ccv

Li 111/3

C 33411

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
NAPOLITANO.

LIBRI XXVIII.

NELLA QUALE ORDINATAMENTE SI TRATTA
della diuerfa condition di miniere, e pietre.

*Con alcune historie di Piante, & Animali;
fin' hcr a non date in luce.*

CON PRIVILEGIO.

IN NAPOLI,

Nella Stamparia à Porta Reale. MDIC.
Per Costantino Vitale.

DELL'HISTORIA NATURALE DI FERRANTE IMPERATO NAPOLITANO. LIBRI XXVII.

NELLA QUALE ORDINATAMENTE SI TRATTA
della diversi condition di miniere, e pietre.
con alcune historie di Pianta, & animali;
che non sono date in luce.

CON PRIVILEGIO.

IN NAPOLI.

Nella stamparia di Ferrante Imperato. MDIC.
Per Cosimmo Vinti.

ALLILL.^{MO} ET ECC.^{MO} SIGNORE
 IL SIGNOR
 D. GIOVANNI DI VELASCO
 DVCA DI FRIES, CONTE D'ARO,
 GRAN CONESTABILE DI CASTIGLIA,
 GOVERNATORE DELLO STATO DI MILANO,
 ET CAPITANO GENERALE IN ITALIA
 PER LA MAESTA' CATTOLICA.

E Tanto diletteuole (*Illustriss. et Excellentiss. Signore*) la cognitione de i secreti della natura nell' offeruare che hà dato tante proprietiati parte probabili, parte occulte à molti animali irrationali, et alle parti di quelli; alle piante nelle radici, ne' tronchi, nelle corteccie, nelle frondi, ne' fiori, et ne i frutti; alle pietre; & alli minerali; che tratto dal gusto di quella Ferrante Imperato mio Padre, non solo ui hà cōsumati anni, et lustri, ma hormai lo intiero corso di sua vita. Questa gentilissima professione ne i passati secoli fù seguita da eleuatissimi ingegni, et ancho da Principi, et Heroi, liquali, per l'utile grande che ne è seguito, ne han riportato appresso la posterità lode, et gloria; et io qualhora da faticosi study delle leggi ciuili, per ristoro dell' animo mi riduco all' utilissima lettione dell' historie (per lasciar da parte Chirone maestro di Achille, & di Esculapio, & Podalirio, & Machaone da Homero celebrati) ritrouo che illustre si rese in tal maniera di studio Pompeo Leneo Re con hauerui non solo spesa opra, et fatica, ma lasciatane cō suoi scritti celebre memoria, di cui non fu meno curioso M. Catone, che per lungo spatio di tempo sua etate in quel dolce trattenimento trapaßò, et Archelao Re di Cappadocia, et Massinissa Re di Numidia; questi seguiti poi furono da alcuni Romani Imperadori celebrati per tal professione da Galeno nel primo libro de gli antidoti; la gloria de quali uguagliò, et forse superò C. Plinio, quando tutto ciò che da altri ne ritrouò scritto, raccolse nella sua naturale historia. Poscia nell' età nostra, inclinata più tosto a gli oti, che alla curiosità, non han mancato in molte Città di Europa nobilissimi ingegni, quali non solo cō loro scritti, mà con le

imagini al uiuo ritratte delle cose, han raccolto quanto all'humana industria è stato possibile, per illustrar così nobile professione. Ma chi potrei fra moderni giamai io addurre, ò nominare per tal proua, che l'Eccellèza Vostra di gran lunga non trapassi, nel dar fauore, et gloria allo studio de' Semplici? mentre Ella fra li maneggi politici di così gran Stato al suo saggio gouerno commesso, anzi fra lo strepito delle armi Francesi, quali come Generale in Italia della Maestà Cattolica hà col suo valore represso di là delle Alpi, pure in sì gentile trattenimento v'è sua eleuatissima mente uersando. Restauano queste lunghe fatiche di mio Padre solo al suo gusto destinate, et nella poluere sepolte; ilche vedèdo molti che alcun saggio ne haueano hauuto, et giudicauano poter quelle apportar giouamento grande per li medicamenti à diuersi mali, et ancho gusto à coloro che di tal studio si dilettauo, (contenendo cose da altri ò confusamente, ò oscuramente, ò non più in modo veruno trattate) mi hanno con loro instanze tãto battuto, ch'io mi sono con prieghi oprato sì con mio Padre, che si è contentato ch'io le mandi in luce. Hora souuenendomi che V. E. si è compiaciuta, come diceua, tanto della cognitione delle cose che nell'opra si trattano, che mentre con lo Eccellentissimo Signor Duca di Ossuna suo socero, & Vicerè di Napoli, in detta Città, & Regno dimorò, mi ricordo che più volte si degnò venire nel Museo di detto mio Padre pieno d'infinito numero di cose rare per la professione di Semplicità, et che continuamente hà poi fauorito detto mio Padre, anchor che per lunga distanza lontano, hò giudicato non poter mandar detta opera fuori sotto più felice auspicio, che del nome di V. E. perche prouedea in un tempo istesso di così gran fauore l'opera, esposta al giudicio del Mondo al più delle volte troppo rigoroso, & vsaua ancho atto di gratitudine, in quanto io poteua, dedicandole le fatiche di vn suo affectionatissimo, et obligatissimo seruidore. Accetti l'Eccellenza Vostra non solamente il dono, ma l'affetto dell'animo mio, che alla seruitù sua dedico, che così come sono sicuro, che sotto la tutela & protection sua l'opra sarà per viuere molti secoli, così io, se sarò da lei fra' suoi seruidori annouerato, per successore nella seruitù che l'hà tenuta, e tiene mio Padre, mi tenerò altrettanto che lui di quella fortunato, & contento. Con che facendole riuerenza humilmente le priego da N. S. Iddio ogni compita felicità. Di Napoli il primo di Nouembre. M. D. IC.

Di V. Eccellenza

humilissimo seruidore

Francesco Imperato.

An engraving of a museum interior. In the center, a person stands looking at a large, leafy plant. To the left, another person is partially visible. The room features a tiled floor, a doorway in the background, and various objects on shelves and tables. The text is printed over the central part of the image.

RITRATTO DEL MVSEO DI FERRANTE IMPERATO,
ilqual vien distribuito nella rappresentation di piâte naturali artifi-
ciosamente conseruate, & attaccate à pagelle de libri a ciò destinati,
nella rappresentation naturale di Animali terrestri, aquatili, & vo-
latili : nella ordination di Gemme, Marmi, & altre differenze di
Pietre, Terre, Minere, e Metalli : e nella conseruation de semi,
e fogli peregrini, & de licori di terre, e piante diuerse.

SUMMARIO ET INDICE

delle cose trattate nel libro presente dell'Albera Naturale.

Nel primo, secondo, terzo, quarto, et quinto libro, si tratta delle terre, e lor diuersi usi, e nature.

A	Albera comune de.	folio 19
	Ampeles.	124-140
	Arca in uso di fabbrica, in che, e come si adopera.	42
	Arco di quella diuersa.	43
	Argilla, e diuersi sue specie.	45
	Arca.	107
	Arca diuersa.	108
	Arca diuersa.	110
B	Bacca di ferro.	106
	Bacca di ferro in uso di fabbrica.	45
	Bacca di ferro.	117-147
	Bacca di ferro.	149
C	Calce di pietra di faccia.	45
	Calce di pietra di faccia.	47
	Calce di pietra di faccia di cui si fanno in uso di edificij.	49
	Calce di pietra.	108
	Calce di pietra.	109-110
	Calce di pietra.	110
	Calce di pietra.	111-112
	Calce di pietra.	112-113
	Calce di pietra.	113-114
	Calce di pietra.	114-115
	Calce di pietra.	115-116
	Calce di pietra.	116-117
	Calce di pietra.	117-118
	Calce di pietra.	118-119
	Calce di pietra.	119-120
	Calce di pietra.	120-121
	Calce di pietra.	121-122
	Calce di pietra.	122-123
	Calce di pietra.	123-124
	Calce di pietra.	124-125
	Calce di pietra.	125-126
	Calce di pietra.	126-127
	Calce di pietra.	127-128
	Calce di pietra.	128-129
	Calce di pietra.	129-130
	Calce di pietra.	130-131
	Calce di pietra.	131-132
	Calce di pietra.	132-133
	Calce di pietra.	133-134
	Calce di pietra.	134-135
	Calce di pietra.	135-136
	Calce di pietra.	136-137
	Calce di pietra.	137-138
	Calce di pietra.	138-139
	Calce di pietra.	139-140
	Calce di pietra.	140-141
	Calce di pietra.	141-142
	Calce di pietra.	142-143
	Calce di pietra.	143-144
	Calce di pietra.	144-145
	Calce di pietra.	145-146
	Calce di pietra.	146-147
	Calce di pietra.	147-148
	Calce di pietra.	148-149
	Calce di pietra.	149-150
	Calce di pietra.	150-151
	Calce di pietra.	151-152
	Calce di pietra.	152-153
	Calce di pietra.	153-154
	Calce di pietra.	154-155
	Calce di pietra.	155-156
	Calce di pietra.	156-157
	Calce di pietra.	157-158
	Calce di pietra.	158-159
	Calce di pietra.	159-160
	Calce di pietra.	160-161
	Calce di pietra.	161-162
	Calce di pietra.	162-163
	Calce di pietra.	163-164
	Calce di pietra.	164-165
	Calce di pietra.	165-166
	Calce di pietra.	166-167
	Calce di pietra.	167-168
	Calce di pietra.	168-169
	Calce di pietra.	169-170
	Calce di pietra.	170-171
	Calce di pietra.	171-172
	Calce di pietra.	172-173
	Calce di pietra.	173-174
	Calce di pietra.	174-175
	Calce di pietra.	175-176
	Calce di pietra.	176-177
	Calce di pietra.	177-178
	Calce di pietra.	178-179
	Calce di pietra.	179-180
	Calce di pietra.	180-181
	Calce di pietra.	181-182
	Calce di pietra.	182-183
	Calce di pietra.	183-184
	Calce di pietra.	184-185
	Calce di pietra.	185-186
	Calce di pietra.	186-187
	Calce di pietra.	187-188
	Calce di pietra.	188-189
	Calce di pietra.	189-190
	Calce di pietra.	190-191
	Calce di pietra.	191-192
	Calce di pietra.	192-193
	Calce di pietra.	193-194
	Calce di pietra.	194-195
	Calce di pietra.	195-196
	Calce di pietra.	196-197
	Calce di pietra.	197-198
	Calce di pietra.	198-199
	Calce di pietra.	199-200
	Calce di pietra.	200-201
	Calce di pietra.	201-202
	Calce di pietra.	202-203
	Calce di pietra.	203-204
	Calce di pietra.	204-205
	Calce di pietra.	205-206
	Calce di pietra.	206-207
	Calce di pietra.	207-208
	Calce di pietra.	208-209
	Calce di pietra.	209-210
	Calce di pietra.	210-211
	Calce di pietra.	211-212
	Calce di pietra.	212-213
	Calce di pietra.	213-214
	Calce di pietra.	214-215
	Calce di pietra.	215-216
	Calce di pietra.	216-217
	Calce di pietra.	217-218
	Calce di pietra.	218-219
	Calce di pietra.	219-220
	Calce di pietra.	220-221
	Calce di pietra.	221-222
	Calce di pietra.	222-223
	Calce di pietra.	223-224
	Calce di pietra.	224-225
	Calce di pietra.	225-226
	Calce di pietra.	226-227
	Calce di pietra.	227-228
	Calce di pietra.	228-229
	Calce di pietra.	229-230
	Calce di pietra.	230-231
	Calce di pietra.	231-232
	Calce di pietra.	232-233
	Calce di pietra.	233-234
	Calce di pietra.	234-235
	Calce di pietra.	235-236
	Calce di pietra.	236-237
	Calce di pietra.	237-238
	Calce di pietra.	238-239
	Calce di pietra.	239-240
	Calce di pietra.	240-241
	Calce di pietra.	241-242
	Calce di pietra.	242-243
	Calce di pietra.	243-244
	Calce di pietra.	244-245
	Calce di pietra.	245-246
	Calce di pietra.	246-247
	Calce di pietra.	247-248
	Calce di pietra.	248-249
	Calce di pietra.	249-250
	Calce di pietra.	250-251
	Calce di pietra.	251-252
	Calce di pietra.	252-253
	Calce di pietra.	253-254
	Calce di pietra.	254-255
	Calce di pietra.	255-256
	Calce di pietra.	256-257
	Calce di pietra.	257-258
	Calce di pietra.	258-259
	Calce di pietra.	259-260
	Calce di pietra.	260-261
	Calce di pietra.	261-262
	Calce di pietra.	262-263
	Calce di pietra.	263-264
	Calce di pietra.	264-265
	Calce di pietra.	265-266
	Calce di pietra.	266-267
	Calce di pietra.	267-268
	Calce di pietra.	268-269
	Calce di pietra.	269-270
	Calce di pietra.	270-271
	Calce di pietra.	271-272
	Calce di pietra.	272-273
	Calce di pietra.	273-274
	Calce di pietra.	274-275
	Calce di pietra.	275-276
	Calce di pietra.	276-277
	Calce di pietra.	277-278
	Calce di pietra.	278-279
	Calce di pietra.	279-280
	Calce di pietra.	280-281
	Calce di pietra.	281-282
	Calce di pietra.	282-283
	Calce di pietra.	283-284
	Calce di pietra.	284-285
	Calce di pietra.	285-286
	Calce di pietra.	286-287
	Calce di pietra.	287-288
	Calce di pietra.	288-289
	Calce di pietra.	289-290
	Calce di pietra.	290-291
	Calce di pietra.	291-292
	Calce di pietra.	292-293
	Calce di pietra.	293-294
	Calce di pietra.	294-295
	Calce di pietra.	295-296
	Calce di pietra.	296-297
	Calce di pietra.	297-298
	Calce di pietra.	298-299
	Calce di pietra.	299-300
	Calce di pietra.	300-301
	Calce di pietra.	301-302
	Calce di pietra.	302-303
	Calce di pietra.	303-304
	Calce di pietra.	304-305
	Calce di pietra.	305-306
	Calce di pietra.	306-307
	Calce di pietra.	307-308
	Calce di pietra.	308-309
	Calce di pietra.	309-310
	Calce di pietra.	310-311
	Calce di pietra.	311-312
	Calce di pietra.	312-313
	Calce di pietra.	313-314
	Calce di pietra.	314-315
	Calce di pietra.	315-316
	Calce di pietra.	316-317
	Calce di pietra.	317-318
	Calce di pietra.	318-319
	Calce di pietra.	319-320
	Calce di pietra.	320-321
	Calce di pietra.	321-322
	Calce di pietra.	322-323
	Calce di pietra.	323-324
	Calce di pietra.	324-325
	Calce di pietra.	325-326
	Calce di pietra.	326-327
	Calce di pietra.	327-328
	Calce di pietra.	328-329
	Calce di pietra.	329-330
	Calce di pietra.	330-331
	Calce di pietra.	331-332
	Calce di pietra.	332-333
	Calce di pietra.	333-334
	Calce di pietra.	334-335
	Calce di pietra.	335-336
	Calce di pietra.	336-337
	Calce di pietra.	337-338
	Calce di pietra.	338-339
	Calce di pietra.	339-340
	Calce di pietra.	340-341
	Calce di pietra.	341-342
	Calce di pietra.	342-343
	Calce di pietra.	343-344
	Calce di pietra.	344-345
	Calce di pietra.	345-346
	Calce di pietra.	346-347
	Calce di pietra.	347-348
	Calce di pietra.	348-349
	Calce di pietra.	349-350
	Calce di pietra.	350-351
	Calce di pietra.	351-352
	Calce di pietra.	352-353
	Calce di pietra.	353-354
	Calce di pietra.	354-355
	Calce di pietra.	355-356
	Calce di pietra.	356-357
	Calce di pietra.	357-358
	Calce di pietra.	358-359
	Calce di pietra.	359-360
	Calce di pietra.	360-361
	Calce di pietra.	361-362
	Calce di pietra.	362-363
	Calce di pietra.	363-364
	Calce di pietra.	364-365
	Calce di pietra.	365-366
	Calce di pietra.	366-367
	Calce di pietra.	367-368
	Calce di pietra.	368-369
	Calce di pietra.	369-370
	Calce di pietra.	370-371
	Calce di pietra.	371-372
	Calce di pietra.	372-373
	Calce di pietra.	373-374
	Calce di pietra.	374-375
	Calce di pietra.	375-376
	Calce di pietra.	376-377
	Calce di pietra.	377-378
	Calce di pietra.	378-379
	Calce di pietra.	379-380
	Calce di pietra.	380-381
	Calce di pietra.	381-382
	Calce di pietra.	382-383
	Calce di pietra.	383-384
	Calce di pietra.	384-385
	Calce di pietra.	385-386
	Calce di pietra.	386-387
	Calce di pietra.	387-388
	Calce di pietra.	388-389
	Calce di pietra.	389-390
	Calce di pietra.	390-391
	Calce di pietra.	391-392
	Calce di pietra.	392-393
	Calce di pietra.	393-394
	Calce di pietra.	394-395
	Calce di pietra.	395-396
	Calce di pietra.	396-397
	Calce di pietra.	397-398
	Calce di pietra.	398-399
	Calce di pietra.	399-400
	Calce di pietra.	400-401
	Calce di pietra.	401-402
	Calce di pietra.	402-403
	Calce di pietra.	403-404
	Calce di pietra.	404-405
	Calce di pietra.	405-406
	Calce di pietra.	406-407
	Calce di pietra.	407-408
	Calce di pietra.	408-409
	Calce di pietra.	409-410
	Calce di pietra.	410-411
	Calce di pietra.	411-412
	Calce di pietra.	412-413
	Calce di pietra.	413-414
	Calce di pietra.	414-415
	Calce di pietra.	415-416
	Calce di pietra.	416-417
	Calce di pietra.	417-418
	Calce di pietra.	418-419
	Calce di pietra.	419-420
	Calce di pietra.	420-421
	Calce di pietra.	421-422
	Calce di pietra.	422-423
	Calce di pietra.	423-424
	Calce di pietra.	424-425
	Calce di pietra.	425-426
	Calce di pietra.	426-427
	Calce di pietra.	427-428
	Calce di pietra.	428-429
	Calce di pietra.	429-430
	Calce di pietra.	430-431
	Calce di pietra.	431-432
	Calce di pietra.	432-433
	Calce di pietra.	433-434
	Calce di pietra.	434-435
	Calce di pietra.	435-436
	Calce di pietra.	436-437
	Calce di pietra.	437-438
	Calce di pietra.	438-439
	Calce di pietra.	439-440
	Calce di pietra.	440-441
	Calce di pietra.	441-44

G Engration delle terre.

Gesso in figurio de modelli, e forme da trapiantare.

Gradatione delle terre di coltura.

Grafo piochiva.

H Tqila.

I Nidico.

Introncari in varie occasioni come si facciano.

L Sappara delle terre.

Lemnia degli antichi, & ora si ritroni.

M Arga che cosa sia, e sue diverse specie, & effetti in bonificar la terra.

Mattoni in uso di fabbriche, & edifici, & loro diverse virtù.

Melino.

Melia.

Milno.

N Oni diversi di salmare terre per considerate.

O Chra.

Orpimento.

Osio.

P Aelli famosi dalle terre.

Pastoreio.

Pezimanti di specie diverse.

Plaine accomodate alla diversità della terra.

Proprietà diverse delle terre adoprare nell'agricoltura.

Purpuriso.

Piscolana, e sue virtù nella fabbrica.

Q Valità diverse di terra onde peccano.

R Illesamento, & indurimento delle terre.

Rubrica.

S Andarica.

Stadice, e Soyrico.

Saponi naturali, specie di terre.

Sapori diversi di terre, & odori.

Segni della terra idonea alla coltura.

Semi contrattenti a diverse specie di terre.

Sile.

Sinapide colore.

Sito diverso di terre.

Stacco.

Suoli ordinati di terra.

T Appio, & argini di terra.

Terra semplice, e terra composta quasi a incendare.

Terra

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

Terre in vso Plastico, o Figolino.	24
Terre crude come si adoprauo in fabricare.	25
Terre diarsenatarie, e di arsenice in pietra.	41
Terre alome in vso di formare.	41
Terre purgati muggioni.	67
Terre terrene, e terrene inferne, come sia.	67
Terre da formare come si prepara.	68
Terre di ombra.	102
Terre utili a pigliar le lane.	105
Terre Egizia.	109
Terre Santa.	110, 119
Terre Selasfia, o Chia.	111, 140
Terre Cimolia.	112, 140
Terre Chiole.	126
Terre Brenta.	136, 138
Terre Pigiola.	136, 141
Terre Salsina.	137
Terre Bernara.	137
Terre Lomada, e sue varie differenze.	147
Terre Spicata di Seta.	148
Terre Maltia.	149
Terre Eguate.	152

V In diuersi diuersi a quali differenza de' luoghi conueniano.	15
Volte di terra come si facciano.	55

*Nel libro sesto e settimo si tratta dell'acque,
e sue differenza, e nascimenti.*

A Cognoscimento dell'acque, e come debba farsi.	116
Accrescimento dell'acque, e diuersi modi onde auengano.	116
Acque naturalmente si accompagnano alla terra.	118
Acque diuersamente adoperate da vari effetti.	114
Acque di mare che tingono l'altre.	115
Acque di mare nelle qualità del caldo, o freddo.	114
Acque di montagna migliori, e peggiori nel sapore, dalle qualità intrinseche del luogo, e del suolo.	111
Acque come possono non meschiarsi.	112
Acque apparesenti col nome di variagati.	117
Acque di mare comparate alla pioggia, e loro varie virtù.	116
Acque di mare di Salsina.	118
Acque di mare di poombo, e con asfodeli.	119
B Acque di mare di natura, e di artificio.	119
Essere dell'acque freddi come auengano.	118, 120
C Altro modo di differenzare di mare, e di montagna.	106
Colari di mare di acqua.	107
Colore di acqua come si facciano.	111
Acque di mare di acqua.	112

	D	831
Differenze di acque, & loro diverse condizioni.		
	L	111
Sommari de gli animi, &c.		114
Elutacion dell'acqua chiara dall'acque turbide, & infette.		115
Insensita della bontà dell'acqua.	F	
		118
Utre spente dall'acqua.		119
Uaso e vasso all'acqua, onde usanga.		120
Uaso e vasso del mare onde venga.		121
Fonti acrose che bolono non essendo caldi.	I	
		121
Mprellasi diuersa nell'acqua onde vengono.		122
Indisconce deccorrono, e qualia che indi piglia l'acqua.		123
Indisconce della bontà, e quantità dell'acqua dal suolo.	L	
		124
Acqua fredda come si adopri.		125
L'assolimento dell'acqua.	M	
		126
Acqua vitina terminata de fumi, & fumi.		127
Mare perche negli fiumi ha corso.		128
Mare perche non stia da rasta moltitudine de fiumi.		129
Mare luogo proprio dell'altitudine dell'acqua.		130
Mare come salisse perche non disanga dall'istessa causa più salso.		131
Molitudine delle acce salate con l'acqua.		132
Mutacion de colori nell'acqua.		133
Mutacion de sapori.		134
Mutacione de paesi di acqua salata, e di terra in acqua.		135
Mutacion de paesi in collina.	N	
		136
Alimento de fiumi.	O	
		137
Due diuersi nell'acqua, di uno petrilo di Solfo, di Sulfure, & altri.		138
Operationi dell'acqua come si adopri.		139
Operationi dell'acqua nel corpo.	P	
		140
Paragone dell'acqua più sana noua, e vecchia.		141
Paragone del lago caldo, e freddo.		142
Pelle di uero nell'acqua.		143
Pertinencia de fiumi onde venga.		144
Pazzi come si facciano.		145
Particacion dell'acqua.	Q	
		146
Qualità proprie, & essenziali dell'acqua, & della terra.		147
	R	
		148
Insediamento di diuersi dell'acqua.	S	
		149
Apocri diuersi dell'acqua.		150
Sagori causati da infection di vena metallica.		151
Sagori dalle code nascoste, o sia acqua.		152
	T	
		153
Alimento dell'acqua, & suoi colorimenti.		154
	Vene	

V	Essi di ogni freschezza come si conoscano.	111
	Virtù medicinali dell'acqua minerale.	119
V	Virtù dell'acqua di cui discorre secondo la loro calidità, e freddezza.	121
V	Virtù di cui si fa menzione li ha.	122

*Nel libro ottavo, e nono si tratta dell'Elemento dell'Aria,
e corpi che in esso pigliano consistenza.*

A	Ala uena del naso della vista, & odorato.	141
	Aria naturalmente più fredda, e Rota, che calda, contro il parere di Aristotele.	144
	Aria secondo che è densa, o non illuminata, spessa, o rinchiusa ne qualche luogo, o peggior.	154
A	Aria Puerile, e varia, di che conditione debbia esserli.	155

B	Orma, e consistenza dell'aria.	145
---	--------------------------------	-----

D	Differenze dell'aria dalle diverse circostanze de paesi.	152
---	--	-----

E	Qualità del paese influire di che conditione fare.	154
---	--	-----

G	Forma, e consistenza di parti disposte diversamente l'aria.	148
---	---	-----

I	Qualità che ancora si considerano.	151
---	------------------------------------	-----

L	Qualità proprii a diverse parti, e distinzioni de tempi.	149
---	--	-----

M	Qualità, e proprietà di diverse parti dell'aria dalle cose a se stessi.	153
---	---	-----

N	Qualità secondo le sue parti di diverse conditione l'aria.	148
---	--	-----

O	Qualità, e grandezza.	157
---	-----------------------	-----

P	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157, 158, 159
---	--	---------------

Q	Qualità, e grandezza.	157
---	-----------------------	-----

R	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

S	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

T	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

U	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

V	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

W	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

X	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

Y	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

Z	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

A	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

B	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

C	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

D	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

E	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

F	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

G	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

H	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

I	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

J	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

K	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

L	Qualità, e grandezza, a loro diversificatione.	157
---	--	-----

T	T	
T	Fire p ^a , e sono prodotti di venti.	270
V	Vento ha li suoi principij d'onde d'principij de' venti.	277
V	Vento che co' la sua, e general deterrnation di ciò.	275
V	Venti di una istessa piaggia producono effetti contrarij nella pioggia, e siccome.	279
	secondo il parte.	281
V	Venti considerati nella loro variabilità, e parche, e altri de' parti.	280
V	Vicinanza delle cose che giacciono, e uociano all'aria.	280

*Nel decimo, e undecimo libro si tratta degli effetti del
Fuoco, e della Luce nella contenenz, e elementare.*

A	A	
A	Spazie diverse de' fuochi nel cielo.	314
A	Area si fa inciccolo, e si legge de' mutation di aria diversamente.	315
A	Area più propria della Luna, che di altra stella.	314
A	Archi celesti nella nebbie ritengono il color mercurio.	314
A	Archi celesti perche due solamente.	315
A	Archi dal Sole inalzato hanno circonferenza di maggior circolo.	316
A	Arco celeste di altri rispettivo.	316
C	C	
C	Colori dell'area celeste.	315
C	Colori generati da istromenti di rifrattione.	315
C	Colori generati negli confini del lucido, & opaco.	315
C	Colori nella fiamma.	315
C	Comete che cosa siano.	315
D	D	
D	Descrizion dell'area, e dell'iside.	315
F	F	
F	Voco di fiamme, fochi, e fuoco de' bagai.	315
F	Fuoco nelle parti come si accorda.	315
F	Fuochi sotterranei si susseguono nelle parti di terra marittima.	315
F	Fuochi di subita accensione.	315
F	Fuochi che soffiano.	315
F	Fuochi che bruciano senza soffio.	315
G	G	
G	Generation de' colori.	315
G	Girella calca il terra con la istessa uale.	315
G	Grandezza dell'arco celeste considerata in due modi.	316
I	I	
I	Magini notturne.	316
I	Imagini volanti, e loro colori, e proprietà.	316
I	Infrattion de' raggi.	316
L	L	
L	Lampo non è senza trono.	316
L	Luce nelle tenebre di qual corpo sia.	316
L	Luce per illuminazione, di qual corpo sia.	316
M	M	
M	Aeris accendibili quali siano.	316
M	Minerali che si veggono esser fuoco sotterranei.	316

	N	
N	Virtù de colori nell'arco celeste.	357
	O	
O	Reflexe negli colori da rifrazione.	371
	P	
P	Arcu che co'la fiamma sua proprietà.	248
	Proprietà del Parello, e verghe.	234
	R	
R	Refractione de raggi.	323
	S	
S	S'metta celeste offende pò il corpo riflettente.	379
	Sfera di fuoco fedita, o no.	214
	Stelle dette cadenti, come si mouano.	347
	Stelle dette cadenti venute fino a terra.	348
	T	
T	Essenotie, e varij loro accidenti.	101-111
	Tremuotici di peso loro, e di concorso di due cause principalmente.	112
	Tremuotici seguiti da inondationi, incenerationi, e fassi sparsi.	112
	Tuoni, e lampi di qual materia si generano.	199
	V	
V	Verghe che co'la fiamma.	140
	Vialante che co'la fia.	101

*Nel libro duodecimo si tratta della generation del fuoco,
e varie operationi del caldo, e del freddo.*

A	Iterazione delle operazioni del fuoco da quali cause.	148
C	Considerazioni diuerse sopra gli effetti che producono dal fuoco.	163
	Congelatione, & altri effetti simili.	171
	Cocera, & altre operazioni simili.	168
E	Strattioni de' liquori per distillatione.	181
	El'effusione di ogni & impulsioni fatte in esso.	182
F	Essentiatione.	185
	Fornace a' ventaria, e suo parti.	189
	Fornace a' desfogare i quali di distillatione sia velle.	190
	Fornace di distillatione crassa.	190
	Fornace circolatrice, e consideratione del suo calore.	191
	Fornace a' cannes.	192
	Fornace di fazione e risanthero.	193
	Fornace de' vetrari.	193
	Fornace Calcina, o Carbonara.	193
	Fuoco non è un degli corpi elementari.	194
	Fuoco, e principio di esso come il fuoco in sé.	195
	Fuoco.	196
	Fuoco in grado calissimo si ritorna.	197

I	I	
Inflazione, e deccettione.		361
Lagunamento.		364
M	M	
Mica nome di fornace, e suo uso.		367
Maturatione.		364
N	N	
Naturali effetti dall'alternation del caldo, e freddo.		347
Nutrimiento del fuoco, materie ch'li nutriceano.		355
O	O	
Operazioni del calore secondo li gradi suoi diversi.		346
P	P	
Purificatione, e separamento.		359
R	R	
Relocatione del calore interno, e rimedio con lo stesso nel quale opera.		348
S	S	
Separatione, & vision de' fissili, e dissolubili dalla fusione.		357
Separatione dell'Ethere.		357
Scioglimento, & infusione.		357

*Nel libro decimotercio si tratta della generatione de
minerali nel geno saligno.*

A	A	
Aere.		382
Aere, & suo spatio. 357. Effluvia di detto spatio, e loro proprietà.		392
C	C	
Chalcum.		368
Chalcumboye sue diverse specie.		368
Copumia.		391
F	F	
Figure diverse de' solubili.		376
G	G	
Generatione figure diverse nel geno de' soli.		374
M	M	
Miscione.		382
Miscione consentimento generare dalle effluvia fredde, o humide.		376
Miscione del geno di Chalcumbo.		392
Mis.		392
N	N	
Nitro.		384
Nutrimiento almeno dal sale.		379
S	S	
Sali proprii alla semplicità de' gli elementi.		373
Sali di figura diversa.		377
Sale di natura mezzana tra l'aquosa, e la terrena.		378
Salmora.		384
Salmora aquosa, e sua distanza, e calcinamento.		383
Sali.		382
Spiega di nitro.		375
Soluzione del nitro, e sale.		382
Vini.		

V	Irò del fàte.	379
V	Irò medicinali delle specie di Chalcombo.	381
V	Vali de fusi, o pomiciani.	382
V	Vitrò. 385. fusticiera.	390

*Nel libro decimoquarto si fa consideratione delle
specie di grassie &c.*

A	Agate.	411
B	Alanchara in alcune specie del geno bituminoso considerato.	412
B	Bitume facit quare, e nomenclatura, e nomenclatura, & nomenclatura, e facit quare, considerato da modici.	413
C	Asfalta non è specie di bitume, matagia di albero.	414
C	Cancri fossile.	415
G	Agate.	416
G	Germe di fiamma bituminosa.	417
G	Località e termini fissati alle grassie delle pietre.	418
G	Grassie di corpi bituminosi.	419
G	Gradi di lucidezza, e nerizza nell'bitume onde dipendera.	420
L	Locei bituminosi illari paragonati alle specie naturali.	421
L	Lucidezza delle specie da bitumi egle sia.	422
M	Maria è il Disulphuro.	423
M	Maria de nostri tempi che cosa sia.	424
N	Naphtha.	425
N	Naphtha considerata dal Beheero.	426
N	Naphtha ancora nelle facine in guisa de oglio.	427
N	Naphtha bianca, nera, e nera.	428
P	Phosphato.	429
P	Phosphato fissato sopra la Cederia.	430
P	Phosphato mischiato di poco liquida, e bitume.	431
S	Alc. raccolto dall'acqua del Petrolio, molto più acuto dello raccolto dall'acqua marina.	432
S	Succino specie di bitume che crolla dall'acqua.	433
S	Succino conchiforme, che nasce d'ogni di se antracite.	434
S	Succino toccato dal caldo si annerisce.	435
S	Succino molto rare volte fissa l'acqua.	436
T	Terra che dà il Succino.	437
T	Terra di terra acida, grande odor di bitume.	438
V	Irò delle specie da bitumi.	439

*Nel libro decimoquinto si considerano le sullanze
appartenenti al geno metallico.*

A	Acina.	440
	Antimonio, o fido. 437. suo appurato in vfo mediatata.	441
	Argento alto generato da effulazione aqua. 431. vultori fca con gli altri metalli.	443
	Argento piao fcllenato, e precipitato.	438
	Argento, e fua proprietà.	444
	Artificio.	430
B	Bismuto.	446
	Bromo.	447
C	Cinabro.	417
F	Ferro, e fua condizione.	448
I	Imprefione de metalli.	431
L	Liceo Nitratio del folfo.	428
	Laochi oue rafia l'argento nio, e fua condizione.	430
M	Mina di Argento nio.	429-435
N	Nitamento de metalli.	442
O	Olio di fido.	419
	Oro cauto dall'orpimento.	420
	Oro, e fua proprietà.	444
	Orpimento di fabrica prefina al folfo.	426
	Orpimento fi diluoglia in fano. 429. 4 fupertuici appartenente alla cretione del'oro.	429
	Oroane.	447
P	Pembo.	435
	Pulchra militare, e fua compofitione.	431
R	Rame, e fua condizione.	447
	Rafgalla, e fua operatione medicinali.	434
S	Sarte calcii hanno color di folfo.	428
	Sandaraca.	430
	Separation dell'argento nio dalla fua materia.	425
	Solfo e falfura di forte temperanza, e ripodo nel geno metallico. 435. fua gricia, e virtù.	428
	Solfo principio di corruzione metalli.	427
	Stagno.	445
	Sublimation del folfo.	427
V	Vo medicinale dell'antimonio.	440

*Nel libro decimosesto si tratta delle vene de metalli,
e sostanze che in esse si concretano.*

	A	
A Rgento, e sua miniera.		451
Argento vivo, e sua miniera.		450
	C	
C Apo della vena.		450
	F	
F erro, e sua miniera.		454
Fondo della vena.		450
	G	
G l'che de metalli diversi.		452
	I	
I ngeramanti de metalli diversi.		461
	M	
M A d'istita quel che dimoſtri della ſecondità della vena di argento.		453
	N	
N A d'istito della Marchefra.		477
	P	
P iombo, e ſua miniera.		454
	R	
R ame, e ſua miniera.		453
Racchezza della vena.		452
	S	
S Tagro, e ſua miniera.		454
	T	
T erro della vena.		451
	V	
V Eggration della Marchefra.		450
Vena come ſi ſolleva nel corpo della terra.		450
Vene de metalli riconoſcite.		454
Vena come ſi taglia.		457

*Nel libro decimosettimo, decimoottavo, decimono, e vigesimo
ſi tratta della ſeparation del metallo dalla ſua vena,
e dell' un metallo dall' altro, e loro raffinamento.*

	A	
A Cqua pocotiffina da purificare.		311
Aggiunto che ſi fanno alle vene per eſtrarne il metallo.		470
Aggiunto di che coſe ſono eſſe del metallo.		471
Apparato delle parti della vena intorno la fuſione.		495
Apparato delle forni.		495
Avvertimenti concernenti nella fuſione delle vene.		498
	C	
C Oclera, e compoſimento del rame.		314
Compoſizioni diverſe ad eſtrarre il metallo dalle vene.		474
Cottura particolare della vena del piombo.		509

E Strazione de metalli dalle lor vene, dal fol. 304. fino al fol. 307

E Strazione del piombo dalla pietra. 307

F Fornace delle fornaci, e loro diverse effigie. 308

F Fattura del rame da gli residui del principal magisterio. 309

F Fattura del rame da minerale. 310

F Fornaci diverse da purificar metalli. 311

F Fatti quali che dissolutorio delle vene. 312

F Fustoc nelle fornaci a bocca sempre aperta. 313

F Fustoc nelle fornaci di bocca chiusa a tempo. 314

L Iga de metalli ossificata per mezzo della pietra puzza. 315

M Materie che si raccolgono da fuori de metalli insieme si esposto. 316

O Ordine de faggi di ferro secondo la conditione delle vene. 320

R Affinimento dell'argento. 321

R Raffinamento dell'argento. 322

R Raffinamento del rame. 323

S Aggio per riconoscere la conditione delle vene. 324

S Suggerimenti a quelle inventioni. 325

S Suggerimento particolare fatto in ciascuna vera, dal fol. 326. al 327

S Suggerimento della scelta de metalli, dal fol. 327. al 328

S Separation dell'oro metallo dall'altro per solutione. 328

S Separation dell'oro dall'imperio con acqua di purificatione. 329

S Separation de metalli senza l'uso di acqua di purificatione. 330

S Separation dell'oro dal l'argento per mezzo del sale, o antimonio. 331

S Separation dell'oro dal rame. 332

S Separation del rame e piombo dall'argento. 333

S Separation dell'oro metallo purificato dalli villi. 334

S Separation dell'argento dal rame, dal fol. 335. fino al 336

S Separation dell'argento dal ferro. 337

S Separation dell'oro e argento dal rame. 338

S Solution del ferro. 339

V A. B. C. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. U. V. W. X. Y. Z.

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 340

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 341

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 342

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 343

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 344

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 345

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 346

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 347

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 348

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 349

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 350

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 351

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 352

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 353

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 354

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 355

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 356

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 357

V Vene che si dicono aggraziate di ferro per estrarne il metallo. 358

G	Radatione delle operationi che intrapengono nella fattura della pietra filosofica.	600
O	Periazioni che intrapengono nella fattura della pietra filosofica.	573
T	Raffinazione del ferro in rame.	568
V	Uti della medicina chierica negli corpi animali.	569

Nel libro vigesimo secondo, vigesimo terzo, vigesimo quarto, vigesimo quinto, e vigesimo sesto, si tratta delle pietre, e loro diverse conditioni, nascimenti, virtù, e prezzi.

A	Acqua.	612
	Acqua marina.	625
	Albastro gelato.	623
	Aerofillo.	617. & 627
	Antimonio in effigie di gemma.	546
	Aquila pietra, e sue diverse maniere, e concetti.	653. & 709
	Arsenica cappona.	600
	Argentica.	700
B	Bisulfo.	630. & 634
	Bell'occhio.	635
	Basilio.	624. & 635
C	Adonia.	700
	Calamita, 700. e sue virtù.	701
	Callida.	616
	Carbo.	637
	Carbonchio Alabandico.	616
	Cathonchio.	614
	Cenore, e diverse specie di esse.	689
	Cerato.	639
	Chalcidonio.	636
	Chrysocolla, e Chrysopraso.	614
	Chrysopraso.	618. & 635
	Chrysotro.	619. & 635
	Chrysotro.	636
	Chrysullo, e varie sue specie, e figure.	641
	Chrysopolla.	650
	Coloci di scudetti d'argento, e del salmare chrysallino.	645
	Coloci di strati nell'ingemmanarsi d'oro.	645
	Colonna Milena.	649
	Coagulamento, e l'istima delle gemme.	599
	Cristallo.	612
	Cui, e pietre da amaro.	607
	Cui, e pietre, oleum, o salisati.	711
	Cristallo.	

Cingola.	616
Cingolo picta da vetro.	614
Cyano.	614. & 616
D	
Dacila pietra.	615
Diamanti.	606. & 630. & 624
Diapen.	614
Differenz delle pietre, e metalli.	512
Differenz principali delle pietre.	383
Doppie, genere fossiliche.	649
F	
Figura de fogli d'uscio.	609
Figure d'ingegnamenti diversi.	641
Figure di vegetazioni diverse.	640
Fior di rame.	745
Foculi, e diversi lor figure.	613
Fogli che si dan fuoco le gioie.	601
Figure diverse di cose impresse, dal sol.	666. fino al fol. 679
G	
Agate.	708
Genere considerare da Theophrasto.	508
Genere estrasse dal Barbofa.	617
Genere artificiali come si facciano.	706
Giacinti.	603. & 613
Giacinto di antich.	617. & 617
Giallamma.	700
Globe piumbina.	678
Granata.	614
H	
Hittropia.	617
I	
Ispid.	615. & 616
Incasso delle gioie.	601
Incassura del Diamante.	603
Ingemmanenti metali.	640
Ingemmanenti cristallini di figure, e condizioni diversi.	643
Ingemmanenti frali.	645
Ingemmanenti mezzani.	647
Ingemmanenti sepolari.	647
Ingemmanenti affidi.	647
Ingemmanenti colorati.	649
L	
Lapillo campina.	690
Luzori delle gemme, e quei che in essi occorra.	678
Lutero.	679
Lutagione.	628
Lysaurio.	654
M	
Acigno.	688
Margante.	704
Margi di cristalline delinatti.	651
Margi bianco Carrarese.	680
Margi nero Carrarese.	680
Marmo.	

Martino Parlo.	631
Martino fuggito.	632
Martino giallo.	633
Martino rosso.	634
Martino Africano.	635
Martini di diverse specie, colori, e condizionali.	636
Martini usati di diverse maniere.	637
Martini furtivi, e furati.	638
Martini tal gesso fuggito.	639
Martini graveri.	640
Martini diversi considerati da Plinio.	704
Micra.	641
Micra pietra.	642
Micra bruciata.	643
Molochite.	644
Molidema.	645
Molura e Pyrite.	706
Molochite o pietra Lancia.	646

Oculo di gatta.	647
Oculi, o pietre dell'occhio.	648
Oculi usati nelle vene di Alabastro.	649
Oculo.	650
Oculi.	651

P	652
Parapholige.	707
Parapholige del metallo con la pietra.	708
Pierre.	653
Pierre considerate da Theophrasto.	654
Pierre, e loro nomi, e alcune principali considerate dall'autore.	655
Pierre di geni diversi da diversi principi generati.	656
Pierre Gualche, e sue diverse maniere.	657
Pierre da Rospe.	658
Pierre usate in via de marmi.	659
Pierre di cuoco, e scottata.	660
Pierre nella condizione propinqua de marmi.	661
Pierre usate, e sublimati.	662
Pierre da orologi.	663
Pierre Tartaro.	664
Pierre da medicina.	665
Pierre che pigliano consistenza dalla fusione de metalli.	666
Pierre metalli.	708
Pierre diverse considerate da Plinio.	709
Pierre.	667
Pierre.	668
Pierre.	669
Pierre, e figure di diverse.	670
Pierre, e suoi movimenti.	671
Pierre.	672
Pierre delle gemme.	673
Pierre.	674
Pierre che si fa fuoco.	675

Q Vocabulario delle gemme principali.		Q	
R Diconsi di pietre da crasi estrax.		R	
Rubigo.			671
Rumigiti de morali.			677
S Salsafro.		S	
Sarda.			678
Sideroycha.			679
Sisto perolosa.			680
Smarco di metalli.			681
Solfio.			682
Soria de metalli.			683
Scolara naturale di pietre.			684
Serpice.			685
Smeraldo.			686
Smeraldi o de arichi, e sue molte specie considerate dall'amore.			687
Solition aurillica per la fattura delle gemme, e congelatione.			688
Specchio in che piovi nell'incasso delle gemme.			689
Specchio gessato in figura di matrone.			690
Spordia.			691
Spodij.			692
Stile.			693
Sulfure di pietre diverse.			694
Sulfura di gesso.			695
Sulfura de calchi.			696
Sulfure minerali incombustibili. Talco, Amianto, Fior di pietra scabiosa.			697
Sulfure che fortiscono da metalli in pietra.			698
T Hyta.		T	
Tatura di gemme proibita.			699
Tolo.			700
Topatio.			701
Tripele figurata.			702
Turberia.			703
V Vegetatione manifesta nelle pietre.		V	
Ventricelli minerali, e varii gradi di essi.			704
Vetro soffre.			705
Viticoruo soffile.			706
Z Aditi bianchi per arificio, & altre gemme di colore alterato.		Z	
Zaffiro.			707
Zaffiro de arichi.			708
Zaffiro, e sue specie diverse.			709
Zafara.			710

*Nel libro vigesimo settimo si tratta delle consistenze,
e vegetali marini.*

A	Layoni, e sue molte differenze.	A ³	710
B	Ala marina.	B ²	710
C	Drizzo pianta marina.	C ¹	711
	Coralii di specie diverse nel colore, e figura.		712. 2. 714
F	Antipus.		715
	Vegeti intrinseci.		716
	Fucchi per loro natura simili a radici de piante terrestri.		715
	Fucchi, e loro diverse specie, dal fol.		735. fino al fol. 740
	Fucchi vegetabili.		740
	Faggi, e loro diverse specie.		745
M	Occhi, dal fol.	M ¹	744. al fol. 746
N	Chelone.	N ¹	749
P	Perle, e diverse loro specie.	P ¹	757
R	Fitte marina.	R ¹	759
S	Scorolone.	S ¹	745
	Spugne, e loro diverse specie.		757
T	Arati.	T ¹	754
V	Vegetali intrinseci terrestri.	V ²	759

*Nel libro vigesimo ottavo sono considerate alcune specie
di piante terrestri, e di Animali, non osservate
da altri scrittori.*

A	Carpa.	A ¹	754
C	Antarcho.	C ¹	774
	Cacilia.		774
	Coralia.		774
	Cornu volanti.		777
	Cicogna globulosa.		778
	Cichostia spumosa.		774
	Cornu calicaria.		774
D	Ende.	D ¹	775
	Durpinio.		775
			Edifico

E	Strice marina.		774
	Eupatorio.		774
F	Agara.		774
H	Alefanto.		774
I	Nchiostro Indiano.		774
L	Acetia Chalcidica.		774
	Lanaria, e Struthio di Dioscoride.		774
	Leontopodio.		774
	Lorina marina.		774
M	Oh.		774
N	Egusa.		774
P	Spasmodico.		774
	Pepe del Rabo.		774
	Phleggio.		774
	Pomil Hircio.		774
	Purpureo.		774
R	Amureo Ilirico.		774
	Rapuncolo Cretico.		774
	Rubrica pelica.		774
	Reticinaria.		774
	Rubra Spicata.		774
S	Alumina.		774
	Scarabeo Rhinoceros.		774
	Scarabeo cornuto.		774
	Scind.		774
	Spada marina.		774
T	Alpa infuso.		774
	Tellina pedata.		774
	Telephio.		774
	Thapsia Laureola.		774
	Tithymale Aphylla.		774
V	Aleria taberosa, e bellifolia.		774
	Vela marina.		774
	Verbenaca repente.		774
	Viper.		774

Il fine della Tavola.

FERRANTE IMPERATO A GLI LETTORI.

Il trattato dell'istoria Naturale, studioso Lettore, composto da noi con illiusa di hauere ad apportare alcun giovamento al publico, e con speranza di farci cosa grata, viene lieta fuori distribuito nelle sue parti, & ordinato, secondo le differenze & ordini delle cose: dico prima degli corpi elementari e prime qualità; e successivamente degli corpi misti, e che vengono da gli elementari composti. Perloche cominciando dalla

Terra, e sue differenze, & virtù, siamo indi passati all'elemento dell'Acqua, e le varie affezioni, & impressioni che essa riceve, e dall'Acqua all'Aria, e su tanza in ella generate. Segue dopo di essi la consideratione dell'operationi naturali del caldo, e del freddo, a quali si accompagna l'artificio delle formari, con quali secondo le occorrenti necessita, guidiamo l'operationi del fuoco. A questo succede la consideratione de corpi di prima generatione: dico de soli e grandezze terrene, & appresso di chi la consideratione delle operationi naturali e morte, con gli artifici di condarle alla loro perfezione, e finalmente succede la consideratione de vegetali, & animali terrestri, e marini. Abbiamo oltre di ciò alla dottrina data, aggiunte le figurazioni delle cose c'hauera figura, e non da altri mandate in luce: accioche quanto per noi potabili fusse ne venisse aiutata l'intelligenza del Lettore, resta di ricordarti quel che & Aristotele, & altri scrittori ingenui negli loro scritti non son restati di contestare, che le scienze humane pigliano accrescimento dal comunicare l'una all'altro: dico questo, perloche io confesso, che li studij nostri, e le cose da noi trattate han fatto progresso dall'aiuto degli amici, che o sono concorsi come fautori in procurarmi la sumministrazione delle cose venienti da diverse parti del mondo: o sono stati come compagni e conforti delle fatiche a quali veni, se nel nostro trattato è cosa alcuna di buono, si deve parte di gloria. Tra gli scrittori riconosco il primo Gio. Vincenzo Pinello Mecenate de letterati, che alla nobiltà della famiglia haue accompagnato le lodi della molta dottrina: per mezzo di cui mi sono peruenute nelle mano molte cose forastiere procurate da diverse parti del mondo, nelle che non solo le debbo io, ma la maggior parte de virtuos di Europa. Costanti nelle fatiche ho hauuto tra gli altri dalla vita presente Pietro Andrea Matthioli scrittore notissimo al mondo, con cui ho comunicato molte delle mie cose, come egli stesso ne fa l'essa mentione nelli suoi volumi, e Melchior Gaillardini huomo studiosissimo: & con chi più strettamente, che con alcuno degli detti, ho comunicato, il nostro compariosa Bartolomeo Marzani Verudino, huomo di eleuata dottrina, di cui lino in luce il dottilissimo Meliolo de medicamenti semplici, & il Trattato de Theriaca, & ceuano per apportare molte cose di alta speculatione, se non fusse stato preuenuto.

presentino da molto intrattura. Tra gli viventi sono Giacomo Antonio Costulo gentil huomo Padovano, gentilissimo nella conoscenza delle piante e loro facultà, & Vissè Altouandi, di cui aspettiamo molte degghe opere in luce. e de forastieri Carlo Clufo scienoe nobilissimo, c'ha illustrato l'età nostra della conoscenza de medicamenti peregrini, Gaspare Bontino famosissimo Dottore appo gli Helveti della pratica Anatomica, e della Herbaria e molti altri diversi. E anco tra vivimi compatrioti, Fabio Colonna nobile virtuosissimo, & accurato osservatore delle cose naturali, e Colantonio Stellola, professore di scienze secondarie, con cui ho communicato la maggior parte delle mie cose date in luce nella presente opera. Resta Lettore in tua povertà di ausilerti delle nostre fatiche in quel tanto che potrà che s'uso buono, e mi laverai scusato in quello che si potrà che io habbi mancato, e che io non habbia potuto persuadimi: sendomi in scusa la grandezza del soggetto trattato, in cui dese assai dimarti non solo l'effervi altamente penetrato, ma anco l'haverlo mediocrement maneggiato. Sia fatto.

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO PRIMO.

Nel quale si tratta delle terre per quanto appartengono al-
l'uso di Agricoltura.

*Che l'intention dell'autore sia di trattar delle cose
naturali principalmente delle traslate
da gli altri. CAP. I.*

HA VENDO fin dalla mia prima gioventù, atteso allo studio delle cose naturali, & con molto mio dispendio e fatica, fatto varie osservazioni, & acquisto di molte cose à tal proposito appartenenti, così nel genere de minerali, come di piante, & animali. Et essendomi sempre parso obligo di ciascun studioso, per quanto possibil li fusse, di promuovere a commune ornamento, la disciplina qual egli professa, sono stato lungo tempo sospeso, se io dovessi dar fuori le mie fatiche in tal soggetto farne farei prontamente concessione a ciò, se non havessi visto, molti ingegni illustri di tutte le parti di Europa, haverli nell'istesso affaticato, & dato in luce varij monumenti delle loro gloriose imprese. Onde mi pareva superchuo il volete distesamente tal materia seguire, e replicar le cose da altri trattate. Ma considerando dall'altra parte l'immenità del soggetto, e la grandezza della natura: che quantunque pigliata a spiegare, non resta perciò o del tutto, o nella maggior parte narrata: ma lascia sempre a studiosi ampio campo di cose nuove: mi parve perciò non essere mal fatto, se io mettessi anco mano a questa messe, con ristringermi nelle cose o per l'antichità de scrittori, e mutatione de voci già conosciute: o pur da quella traslate, o vero imperfettamente & oscuramente trattate. Questo fa che più negli minerali, che nella materia de gli animali: men di tutti nelle piante mi sia disbelo: come che questa ultima parte più dell'altre sia stata frequentata. Attenderemo dunque, per quanto ci sarà possibile, alla brevità, &

Studio dell'au-
tore nelle co-
se naturali.

Intenzion del
l'autore.

A uità, &

*Stato di dot-
tina seguito
dall'autore.*

uità, & alla chiarezza delle cose: per il che nel citar gli luoghi di autori, che a nostro proposito facessero, habbiamo più atteso alla intenzione, chiaramente e distintamente narrata: che alle parole puntualmente riferite: il che se hauessimo fatto, sarebbe stato necessario, o restar nella oscurità dell'istelli autori riferiti: o distendendosi nell'esposition delle parole, crescer in molto maggior volume: il che era fuori del nostro intento.

Che cosa sia terra. CAP. II.

*Definizione del
la terra data
dall'Agricola*

COMINCEREMO dunque dalla terra, come comun madre delle cose: e dalle sue più semplici, e più conosciute differenze. Terra dice l'Agricola, è corpo fossile semplice, che bagnato poco te con mano ammassarsi: & altrimenti. Terra è corpo fossile, di cui bagnato si fa luto. Questa semplice terra, dice l'Agricola, spesso si ritrova dentro le sotterranee vene, e fibre rinchiusa: spesso all'aperto nelli campi, e prati. L'una, e l'altra de quali distinzioni, dice l'istesso autore, comprendono la natura vniversal di tutte le terre. Percioche quantunque siano alcune terre dure, che bagnate incontinente non facciano luto: l'istesse nondimeno lasciate nell'acqua, per alquanto mediocre spatio di tempo, finalmente ciò fanno. Ma sono delle terre, altre semplici, altre composte. Semplice chiamiamo quella, che non è partecipe di altra sostanza fossile: dico ne di pietra, ne di metallo, ne di alcuna mineral sostanza. Composta quella, che contiene seco alcuna sostanza o sia di pietra, o di metallo, o di altra succolenza: o solubile come di alumè, nitro, vierialo: o liquabile como di solfo, e bitume. Perciò venendo al particolare, cominceremo dalle semplici: & in quelle da quelle differenze, che principalmente da gli agricoltori sono considerate: come tra l'altre le più semplici, e più all'uso humano necessarie.

Delle terre di Agricoltori, e sue differenze. CAP. III.

*Riassunto
de le terre
secondo l'A-
gricola.*

LA terra de gli Agricoltori, e le differenze, dice l'Agricola, non sono l'alprezza, e l'isidezza come che siano pigliate dal semplice, e superficial toccamento: ne anco il nero, cinereo, giallo, o rosso, come pigliate

pigliate dal colore. Ma proprie a questi sono le tolte dalla grassezza, o magrezza: dalla rarità, o spessezza di sostanza, e dal sapore, che sia o dolce, o amaro, o agre, o astringente. Il che quantunque dall'Agricola affermato, mi par che non si debba del tutto approvare: perche che si come nelli medicamenti gli colori non operano, ne purgano, ne fanno altro effetto simile: sono nondimeno segni dimostrativi di buoni, e cattivi medicamenti: come anco veggiamo nelli vini, e quasi in tutte le cose. E similmente oltre de' gli colori, sono altri segni delle virtù delle terre, tolti da altre manifeste qualità: del che oltre che da' gli scrittori di agricoltura ne habbiamo federe, fa anco fede l'istesso Galeno, da cui egli molte cose della dottrina delle terre, ha tolto d'impresso

*Correttione
dell'Agricola
in che si debb
hanno conside-
rar li colori.*

Differenze di terre appartenenti all'Agricoltura.

CAP. II. II.

Di Galeno.

TERRA nel ricevuto modo di parlare habbiamo detto, è quella che bagnata con acqua si fa luto. Cotal dunque è la coltivata da' gli huomini: nel qual suo essere haue alcune differenze: perche che alcuna n'è grassa, e viscosa, e questa insieme suole esser dal color nero accompagnata: altra n'è screttolosa, e di grassezza priua, chiamata argilla, di color alquanto più bianca. Le dette differenze sono di contrariissima condizione, & estreme: tra quali sono altre di condizioni mezane, che o più accostano all'un estremo, che all'altro, o stanno in aggiustata balancia di estremi. Aut. Questo habbiamo da Galeno. L'istesso anco habbiamo da Plinio, li cui detti tanto più volentieri riferisco, mentre l'habbiamo d'hauer quasi perpetuo compagno nella nostra impresa, così per hauere egli dell'istessa materia trattato, & accolto quanto da' gli antichi ne sia stato detto: come per lo mancamento, che habbiamo de' gli altri antichi scrittori. Ragionando dunque egli della bontà, e virtù delle terre, dice nel seguente modo.

*Galeno insegna
dove li colori
nelle terre per
colore circa
l'Agricola.*

Differenze di terre.

CAP. V.

Di Plinio.

COMINCIAREMO dalle colpe della terra. Se alcuno vorrà far piena, qual terra sia amata, e magra: ne harrà bastante segno, dalla bruttezza, e degeneramento dell'erbe. La fredda si conoscerà dalle piante, che vi nascono meze brucolate. La velenosa dalle piante rugginite. Le Rubriche; e le argille ce le mostrano

A 2 li pro-

*Colori confide-
rati da Plinio
contro l'Agricola.*

*Colori confide-
rati da Plinio
contro l'Agricola.*

*Segni del colo-
re si rifer del
tutto bastanti
al riscontro
molti delle ter-
re.*

li proprij occhi. Sono queste difficilissime al lavoro, come che caricano il rastello e'l vomero di zolle grandi: ma non è però di conseguenza, che tutto quel, che malamente si lavora, malamente ancor risponda nel frutto. Potrà similmente la sola vista giudicar l'altra natura di terre alle dette contraria, cioè della cineraccia, e sabbion bianco, la cui condition sferilo, fa conoscerli alla prima percossa fatta dal ferro nella densità del suo callo. Questo disse Plinio. Hora, oltre di quel, che quiui da esso Plinio raccogliamo de' gli colori, nella riconoscenza della terra, contro al parer della Agricola noteremo anco la viscosità della rubrica, e dell'argilla propria: & la condition arida, del sabbion bianco: & la sua durezza a callo simile. Il che quiui auuertiamo, così per potere quando saremo nel proprio luogo, raccogliere la determination propria della voci: come per alcune controversie tra noi, e l'Agricola, che all'istesso soggetto appartengono. Ma per ritornare alli segni tolti da colori e per maggior intelligenza della bontà delle terre, vediamo hora quel, che ne dice Varrone riferendo il parer di Scolone, e Diophane Bithynio. Var. non malamente d'insegnò Diophane Bithynio, il modo di conoscere la bontà della terra, per quanto alla coltura appartiene: e ciò parte dalli segni dell'istessa terra pigliati, parte dalle cose nascenti. Segni dall'istessa terra sono, se ella sia bianca, o nera, se leggiera, e che zappata facilmente si lasci, non cineraccia, non gagliardamente densa. Segni dalle cose da essa nate sono: prima dalle seluagge, se siano ben allevate: e poi anco dall'altre, se siano feraci e fruttifere. Aut. L'istesso anco de' gli colori, afferma Celso, come riferisce Columella. Quantunque io non nego, che bisogna essere in ciò considerato, & non dal solo colore venire al giudizio delle terre: ma considerarsi anco l'accompagnamento dell'altre qualità. Percioche molte terre, & nere dalla soverchia humidità, & bianche dalla siflagine non possono dal color commendarsi, come bene l'istesso Columella ci mostra. Raccortemo dunque donerli considerare da gli Agricoltori la differenza de' colori, non che da se stesso il colore habbia da operare, ma come segno, che vada accompagnato da altre qualità utili, o nocive: tutto questo con distinctione: il che se nelli colori habbiamo mostrato: tanto maggiormente haerà luogo nell'asprezza e liechezza, a confirmation de' nostri detti, contro il parer dell'Agricola.

Sommario della bontà della terra di cultura. CAP. VI.

HORA seguendo le qualità, alla bontà della terra più intrinseche: diciamo essere terre fertili le comunemente grasse e le dolci, ma perche delle grasse altre sono sciolte, altre tenaci. Quelle che e grasse, e sciolte insieme sono, oltre la fertilità sono di facil lavoro. Le tenaci, e viscole sono nel frumento, e nel render frutto forti, nel lavoro faticose, e tanto maggiormente quanto più dense e più viscole siano. Onde se elle si truouan bagnate, si attaccano al rastrello, & al vomero, e di zolle grandi il cargano. & s' elle secche si siano, nella durezza distinguono a pietre simili, e per conseguenza intrattabili. Hora per concludere la proprietà delle terre grasse diciamo, che comunemente le terre grasse bagnate in se stesse si tengono: ma se elle sono di viscosità anco participi si stendono a modo di pece. Le magre si sgretolano, e si lasciano senza ponto tenerli. Ma quanto alla dolcezza oltre della segni tolti dalle herbe iui nascenti, se ne puote breuemente far saggio co la colatura di detta terra ben sciolta in conueniente quantità di acqua, dentro vasi mondi. Come dunque sono condizioni di ottima terra l'esser grassa sciolta, e dolce: così per contrario sono di pessima l'esser arida, densa, & amara, o di altro strano sapore infetto.

*Terre grasse,
e sciolte.
Terre tenaci,
e viscole.*

*Proprietà del
le terre grasse*

*Proprietà del
le magre.
Segni della
terre dolci.*

Differenze di terra appartenenti alla cultura. Da Columella. CAP. VII.

HORA seguendo il nostro cominciato principio delle terre di cultura, hauendone detto alcune cose più distintamente de gli altri Columella antico scrittore nella materia rustica, farà ben qui uis riferire quel che egli sopra le differenze & electione de terreni ci ha scio scritto. Di Colum. Le maniere de terreni sono tre, di campo, di collina, di monte. Il campo non dee essere di vna perfettamente liuella pianezza, ma alquanto piano. Il colle non di erta salita, ma che dolcemente sorge. Si approua il monte, che non sia alto non aspro, ma boscoso, & herbooso. In tutte le dette maniere sono le differenze di suolo, che sia grasso, o magro, sciolto, o serrato, humido, o secco. Diciamo dunque, che volendo far consideratione di tutte le cose dalla terra prodotte, non è dubbio, che la maggior parte di loro gode più del campo, che del colle, e più del suolo grasso, che del magro. Ma per quito appartiene all'alciumo, o all'inacquato,

*Differenze del
suo.*

*Differenze del
le qualità del
suolo.*

non è facile il farne giudizio. Infinite sono le piante che del terreno alcuiuso godono: infinite dell'adacquato. Ma comunemente di quante ne sono, niuna di quelle è, che non prouenga meglio nel terren sciolto che nel serrato: anzi se vogliamo intrinsecamente considerare, che cosa è coltura, altro non è che render la terra sciolta e fermentata. E perciò quel terreno apporterà molto lucro, che da se stesso farà insieme e grasso, e diritto: come che molto renda, e poco dimandi, e quanto dimanda si fa con poca spesa, e fatica: quelle dunque sono le qualità di un ottimo suolo. Succede nella bontà quel che è grasso e denso, come che con la sua molta tendità risarcisca la spesa e la fatica dell'agricoltore: il terzo grado di bontà è del terreno inacquato, perche senza faruici spesa può tender frutto. Dima Carone a questa terza maniera di terreno il primo luogo: perciò che egli anzi dell'altre cose fatto conto della rendita che si ha da prati: ma non hora ragioniamo del maneggiamento delle terre, non del semplice beneficio che si ha dalla coltura. Il pessimo geno di terra fra tutti è, il secco, denso, e magro, come che difficilmente se maneggi, maneggiato non ci rimunerà, & abbandonato non è da se sufficiente a prati & a pascoli: dunque in ogni modo è esercitato ouer ozioso che tal terreno si sia, porterà pentimento al padrone, e perciò si de' fuggire come se pestilente fusse: sendo che'l pestilente porta la morte, quello la fame, cosa vicinissima a morte. Aut. Suo qui delle differenze di terre, e dell' electione habbiamo da Columella.

Natural accompagnamento della qualità de' terreni, con li suit. CAP. VIII.

MA quairunque Columella a tutte le maniere de' suoi, & alti e bassi, e piani, e pendini, comunemente accompagna le sei dette qualità di grasso, e magro, sciolto, e denso, humido, e secco: non si vede: perciò il detto accompagnamento farsi indistintamente: anzi naturalmente altre qualità di terre si veggono ne gli siti alti, altri ne li bassi, altre ne li pendini. In parte dunque le qualità accompagnano le conditioni de' siti, & in parte le naturali aumentamenti della terra, secondo che veggiamo spello auente sopra vno istesso corso di fiume ò torrente, altra natura di terre esser da destra, altra da sinistra. Seguendo dunque la proprietà de' siti diciamo che le parti montose & alte sogliono per il più esser vestite di vn sottil geno di terra, che facilmente si scioglie

Prima prova di bontà di terreno.

Seconda.

Terza.

Pessimo condizione di terra.

Terre ne li siti alti e montosi.

scioglie in polue di sapore alquanto amaro, di poco vigore, leggiera & al lauro facile: tal terra è chiamata hoggi da molti de nostri pila, produttrice naturalmente di copia de felci non vi alligna frumento, fuor che la segala specie di tritico nera, & alcune altre specie di biada più vili, e di non molta sostanza: onde l'acque che in tal terre sorgono o vi habbian corso, quantunque fresche, o leggiera si siano, sogliono dal sapore della terra antrarne alquanto di amarezza. Ma le piane di spiagge marittime, sogliono per la vicinanza del mare essere o arenose, e labbioniccie, o per la ballezza del suolo virginose & occupate da acqua stagnante. L'istesso an parte sogliono hauere le basse ruere presso a grossi frami. Le piane presso monti seluano qualche moderata pendenza, non sogliono del tutto esser de humos prime come vicine a falde de monti, ne souerchiamente humose per la pendenza: oltre di ciò sogliono esser grasse per le lauuure dell'istessi monti onde accoglion grassezza. Nelle piane a monti vicine senza pendino, e nelle concaue, faole l'humor per non hauer pendenza strignate, e fare il suolo virginoso. Le piane dalle radici de' monti lontane, per l'istessa lontananza sogliono hauer di acqua penuria. Li paesi collinosi sogliono esser di creta abbondanti: & a scambio gli ammontamenti cretosi sogliono dare il paese collinoso: l'istesse sogliono l'inuerno de scaturigini di acque esser frequenti, l'estate aride e secche. Gli pendini certi, mentre di alberi sono velati, sogliono conseruare la coperta di terra, ma spogliati di detti arbori, e per le sciolte dalle piogge, geli, e caldi causate, e dalla continuata del tempo, restano secondo che nella composition loro sono, o fulosi, o di argilla si ouerta, con falte, nelli mesi dell'anno piovosi per le ipesse scaturigini intrattabili. Il piano comunemente, è più fertile, perche ritiene la materia della grassezza. Il pendino è men fertile, come, che la grassezza nelle piogge si dilua. Gli luoghi de' sassi da calce abbondanti, nella spari di terre tra sassi, sogliono hauer terra fertile e sciolta, e quasi dall'istesse pietre ritolata in grassiti. Alcuni piani a scaturigini abbondanti, & impetuose vicini, sogliono dalla ridondanza della succolenza pettrigna in modo impetrarsi, che diuencono alla coltura inutili, conuertendo ogni sostanza in pietra. Onde mentre alcuni hanno voluto con falsi fatti farui piantare di alberi con elempir detti fossi di terra fatti in breue tempo impetramento dell'istessa terra, si sono le piante strangolate.

*Terre nelle
spiagge mari-
time, e flumi.*

*Terre presso
monti.*

*Terre piane
distanti da' mon-
ti.*

*Terre collino-
se.*

*Terra piano, e
pendino.*

Terre sassosa.

*Piani vicini a
scaturigini de
fissi.*

Particular divisione delle terre di Agricoltura, a che ciascheduna sia bona. CAP. VITI.

Tre significazioni di terra, significazione comune.

significazion propria.

significazion mista.

Differenze della terra propriamente detta.

Diversi semi, e piante convenevoli a diverse terre.

SIN qui habbiamo ragionato communemēte delle virtù delle terre: e qual tra di loro sia la più eligibile. Hora sarà forse bene a complemento del nostro trattato breuemente distinguere qual sorte di terra, a che sia conueniente; e delli varij rimedij, che a loro varij difetti conuenengono. Qual consideratione per due cause mi par necessaria: e perche non vna condition di terra puote essere a tutte le cose idonea: stando che altre amano il sterreno palustre, altre l'altissimo, altre l'aprico, altre l'opaco, & secondo altre molte differenze: l'altra causa è, che non sempre habbiamo da eleggere: ma il più spesso di seruirci di quello c'habbiamo. Cominceremo dunque in questo soggetto da quel che ci ne lasciò scritto Varone, graue & antico scrittore. Di Varr. Quel che primariamente nelle terre di coltura importa, è, di che condition essa sia, & a che sia bona, e non bona. Nominasi la terra in tre modi: nella significacion comune, nella propria, e nella mista. Commun significacion è, mentre diciamo l'orbe della terra, e mentre che diciamo Italia terra, o s'altro paese nell'istesso modo nominiamo: percioche quivi sono il nome di terra, vengono compresi la pietra, e l'arena, & altre cose di sì fatta maniera, che propriamente nome di terra non li conuiene. Ma sotto propria significacione, si chiama terra quella che tale è, ne altra voce le conuiene, ne se li dà altra aggiunta di cognome. Il terzo modo è di terra mista, oue secondo che vi si ha da piantare quel che vogliamo che nasca, diciamo, che la terra sia argillosa, o petrosa, e similmente dell'altro. Sendo che in questa per la mescolanza è tanto numero di specie, quanto nella comune. In cui sono tante parti, di virtù, e natura diuerse, come pietra, marmo, rudo, arena, sabbione, argilla, rubrica, polue, creta, ghiaia, carbunchio, quale è così detta per iscaldarsi dal sole in tal modo, che ne rellano le radici de' seminati breuiate. Dunque la propriamente detta terra fattasi mescolanza di alcune dell'altre cose, si dirà o cretosa, o ghiaiosa, o da altra differenza cognominata. De quali poi o molto, o poco, o mediocramente che ne partecipi, ciascuna ha tre altre differenze molto al prouento de' frutti appartenenti: dico, che parte di loro sono più humide, parte più secche, e parte mediocri. Dunque l'intendenti della professione ne gli luoghi più humidi

humida seminano il farro adoro, più tosto che'l grano; e per contrario nelli più secchi, l'orzo più tosto che'l farro: nel mediocre l'vno, e l'altro. In oltre vi sono alcune più minute divisioni di tutti gen: come nella terra sabbiosa, importa se'l sabbione sia bianco, o rubicondo: percioche, il sabbion bianco, non è al piantar delle vergelle conueniente: il rubicondo è buono. Sin qui Varrone. Ilche oltre che ci è stato principio di mostrar la conuenienza de' suoli con varij semi, e piante: ci dà anco occasione, di far quiui vna breue determinatione delle differenze di terre, e corpi terreni da lui narrati, cosa da se stessa, non aliena dal nostro general proposito.

Dichiaratione delle parti di terra da Varrone addutte.

CAP. X.

PETRA chiamiamo, ogni corpo duro non cedente al tatto, che bagnato non si scioglie, e battuto si disompe in sostanza di terra. Marmo chiamiamo, le pietre riceuute in ornamenti di edificiij, e statue: e spetialmente quella, che dalla puluira riceue il lustro. Rudo, sono le reliquie di pietre tagliate, e rotte, o materia de' pareti ruinati, che per la loro grossezza, e figura non si aggiustano al lauoro, ma si spandono, e rassetano a guisa di terra. Perciò Rudo chiama Vitruuio il suolo di rottame, che si da sotto il lastricato da nostri detti riccio, da altri scaglia. Arena è vna sostanza cumulat di quantità minime in ciascuna de' quali anco si conosce la sostanza di pietra. Sabbia è consistenza ad arena simile, ma più minuta: anzi tra l'arena, e la terra: perciò Vitruuio disse, oltre l'Appennino non esserui arena: e Plinio la più sottile arena del Nilo poco più oltre chiama sabbia. Chiamasi sabbion maschio quel, che per la participation di argilla sta legato: qual dice Vitruuio esser conueniente a stendere in mattoni. Argilla è terra sottile, e viscosa, dal cui luno si fanno figure, e vasi: detta argilla, dal color bianco: quantunque, & il leggermente verdaccio, e'l palumbino all'istesso geno si adducano. Perciò disse Marco Tullio homocretulo figurato di argilla. Rubrica è terra all'argilla nella consistenza quasi simile, di color rosleggiante. Polue è terra volante per la sottiliezza, e leggerezza. Creta si dicono le terre, che bagnate si gonfiano, e crescono. Ghiara si dicono le vete, e cumoli di pietre piccole, maggiori di arena, citonde per il più, come nelli letti de' fiumi, lizi del mare, e nelle caue in proprij suoli suol ritrouari. Carbonchio, che

Pietra.

Marmo.

Rudo.

Arena.

Sabbia.

Sabbia mas.

chio.

Argilla.

Rubrica.

Polue.

Creta.

Ghiara.

Carbonchio

chio, che cosa sia, e Varrone istesso ci ha detto, e Vitruvio ce l'insegna dicendo: fin come in Campagna, bruciata da sotterranei vapori la terra, divien pazzolana, così nella Toscana, cotta la propria materia del suolo, divien carbonchio, l'una, e l'altra dunque è nelle fabbriche eccellentissima la pazzolana ha virtù ne gli moli fatti in mare: il carbonchio nelle fabbriche di terra. E dunque negli detti paesi di Toscana una spetial conditione di materia più molle di tofo, & più dura di terra: quale nel fondo brugiata dalla vehemenza del caldo vapore, fa in alcuni luoghi, quel geno di arena detto carbonchio. Qualcosa mentre così sono, non han luogo le distinzioni dall'Agricola assegnate, mentre egli dice, che'l carbonchio sia specie di arena sciolta da pietra bituminosa non dura: percioche per quanto habbiamo visto da Varrone non se dice ella carbonchio, perche dia nutrimento al fuoco: ma perche rischaldata dal sole bruci le radici de' seminati.

*Carbonchio
mal inteso dal
l'Agricola.*

E Vitruvio ne dice solamente, che sia dal caldo sotterraneo cotta, e per quanto si vede, ella è materia arida senza grassezza, ridotta in forma spongiosa, e leggera, altroue del tutto sciolta in arena. altroue leggermente ligata, e spongiosa, sì che con pestone di legno in breue si scioglie in arena. Neveggia questa materia & ha tra le terre alquanto somiglianza con la materia de' carboni: onde forse ne tiene il nome: similmente mentre dice esser il sabbione, di corpo, e grossezza, dell'arena maggiore: e che'l maschio sia la specie di sabbion più duro, manifestamente si rifiuta, e da quel, che di Plinio habbiamo apportato, & da quel, che Vitruvio ne dice: non essendo questa materia dell'Agricola atta a farne lura. E mentre dice, che la ghiera sia rottame di pietra: porta distinzion più tolto connescente al rudofendo, che le ghiera hanno proprie vene, e suoli naturali: come poco appresso con Columella vedremo. Hora seguiamo quel, che della convenienza de' semi con gli suoli l'istesso Columella c'insegnerà: cogliendo quel, che egli sparsamente ne dice in continuato ragionamento.

*Sabbione mal
inteso dall'Agricola.*

Election de semi secondo il suolo. CAP. XI. Di Colum.

*Frumento generale
per tutti i
suoli.*

OGNI frumento anzi de' gli altri fci, confa con la campagna spaziosa, che affacia al sole, aprica, e sciolta: percioche la collina, quantunque faccia il grano alquanto più robusto, non rende perciò a pari del piano. La terra densa, cretosa, & abbondante di humore al-

more al-

more allena bene la filigine e'l fatto adoro. L'orgio non si allena bene altroue, che oue è il terren secco, e sciolto: l'altre cose dette vogliono il terreno, che a uicenda altri anni si lasci a riposo, altri a lavoro si ponga: di conditione allegra. L'orgio non vuol mediocrità: ma si semina o in terra stremamente grassa, o stremamente magra. L'istesso biade prima dette, dopo le continue pioggie, se la necessità lo ricerchi, seminare in suolo quantunque limoso e bagnato, resistono nondimeno all'inguarie: ma l'orgio seminato nel suolo limoso si muore. Et altroue. Non dobbiamo farci ingannare dalla filigine, come cosa degna di esser desiderata, percioche quantunque prettaglia in bianchezza al grano: nondimeno inferior di peso: ma perche si confa con l'aria humida, è conueniente a luoghi scaturiginosi. Ne bisogna con difficoltà ricercarla di lungi, percioche ogni grano che seminato sia in luogo viginoso, la terza volta si trasmuta in filigine. E dell'orgio distintamente. L'orgio effalico, che significa di sei ordini, si semina in terra sciolta e secca, e che sia o molto forte, o molto debole: percioche è certo che'l suo seminato rende la terra macilenta: percio si dà commettere o a terren grassissimo a cui per la souerchia sua robustezza non possi con la sua magrezza far danno: o a terren magro, a cui per la sua magrezza niente altro si habbia da commettere. L'altra specie di orgio detto distico, cioè di due ordini di peso e bianchezza eccellente, si semina in terreni grassissimi, e luoghi freddi il Marzo. Ma se la piaceuolezza della stagione ciò comporti, sarà di più profitto seminarlo a mezzo Gennaio. Il miglio, e panico, che anco tra gli frumenti si pongono, vogliono terreno sciolto, e leggero: tuttavia non solamente in suolo sabbioso, ma anco nell'arena prouengotto, pur e habbiano o il cielo humido, o il suolo inacquato: percioche temono il secco, e lo cretoso. Non possono seminarsi innanzi primavera: come che godano dell'aria intepidita. Dansi ottimamente alla terra nell'ultima parte di Marzo. Il lupino confasi bene con la terra fiacca: & ama innanzi di altre la rubrica, teme la creta, e non vien fuori giurata nel suolo limoso. Il fagiuolo può seminarsi nella terra nouaticcia, ma molto meglio nella grassa, e resistibile: tal si dice quella che ciascun anno si mette in lavoro. Il pisello ama la terra facile, e sciolta, il luogo tepido, e'l cielo piovoso, seminati dopo l'equinoctio. Alla fava si deuè il luogo grassissimo, o illecumato, o se pur sia nouaticcio, deuè esser posta in valle, che dalla parte più alta riceua fugo. Consuma men la fava, che gli altri semi il

sigillare.
Orgio.

Grano di luogo
viginoso si
muta in filigine.
Orgio effalico.

Orgio distico.

Miglio, e panico.

Lupino.

Fagiuolo.

Pisello.

Fava.

vigor

- vigor della terra, non vuole ella terren magro ne nebbioso. Risponde spesso commodamente nel terren denso, e per lo spesso, è meglio la tempestatana: alle volte risponde ben la tarda. Poco bene si semina dopo la bruma: pessimamente la primavera: quantunque vi siano faue tremellri, ch'a Febbraio si seminano. Ma veggoli iustici veterani dire: voler più tosto gli fauali delle seminate per tempo, che'l frutto della tremellre. La lenticchia vuole il suolo sottile, e sciolto, o ver il grasso, e secco: percioche nel fiorire, facilmente lussuriando dall'humore si smarcisce. Il lino a gli territorij, oue si semina, è nocuissim: perciò non si deve seminare, se o in tal parte non ne sia gran prouento, o se'l prezzo non ci inuiti a seminario: ricerca dunque il suolo alquanto humido. Alcuni, per far che nasca sottile, il seminano in terren magro di pochissima lussanza. Gli sesami vogliono per il più il terren patte, da Campani chiamato pullo: prouengono nondimeno non peggio nelle arene e' habbian grasso, e nelli terreni gessatucci. La cicercia, che è simile al pajo, si semina in terren lieto, e cielo humido: ne vi è legume, che men danneggi il territorio di quella. Il ceto detto ariano, e l'altra specie detta punica, vogliono il luogo, & il cielo humido: danneggiano la terra oue seminati sono. Il canape, richiede il suolo illetamato, & inacquato: ouer piano & humido, e profondamente smosso. La rapa, e'l nauoue, vogliono la terra dirotta, e sciolta: nella densa non prouengono: vi è differenza, che la rapa gode de' campi, e di luoghi humidi: il nauoue della densa è secca, e che più si accolti al sottile: vien perciò migliore nelli territorij giuosi, e sabbiosi. Oue si dà confidare, quanto importi la proprietà de' luoghi, nella trasmutazione delle piante: percioche altroue la rapa seminata tra due anni passa in nauoue: altroue il nauoue in rapa. Richiedono ambi il terreno ben smosso con reitar l'aratro, & rastello: e che sia abundantemente fano di sterco. L'eruo vuole il luogo magro, e non humido: percioche lussuriando si guasta. Il citiso liga in qualsuoglia luogo ben che magrissimo, e soffrisce molto, ogni sorte de' danni. Palsiamo hora alle viti.
- Lenticchia.*
Lino.
Sesamo.
Cicercia.
Ceto.
Canape.
Rapa, e nauoue.
Eruo.

Electione delle specie delle viti secondo il suolo. CAP. XII.

LA vite generalmente si truoua prosperare felicissimamente tanto ne' gli campi, come ne' gli colli: e non meno nella terra densa, che

fa, che nella sciolta: spesso anco tanto ben nella magra, come nella grassa: così nella secca come nell'humorosa: soffrisce così la temperie fredda di aria come la calda, & anco la procellosa. Importa ben di sapere, la differenza delle sue specie: & il modo di coltura, che in tal paese conuenga. Percioche non in ogni parte la stessa coltura, ne la medesima specie di vite si confa. E la esperienza ci mostra, secondo gli paesi star bene, a chi più l'vna, a chi più l'altra specie. Il che quantunque singolarmente non sia facile a dire, doue pure haue per sicuro il prudente agricoltore, che quel geno de viti è conueniente al campo, che senza molto detrimento soffrisce le nebbie, e le brine: la siccità dell'aria e gli venti. Al territorio grasso, e fruttuoso, darà la vite delicata, e non molto di natura feconda: al magro la feconda. Alla terra densa, darà la vite gagliarda e frondosa: al suolo sciolto e lieto, la vite c'ha rari farnenti. Sappia, che nel luogo humido, non bene stanno gli frutti teneri, e di acino grosso: ma di acino calloso angusto, e che sia di molto grallo. Non altrimenti al secco conueniente la natura de viti contraria. Et in oltre si de sapere, quanto importa la qualità del cielo fredda, o calda: secca o ruggiadosa: grandinosa, e ventosa, o quieta; serena o nebbiosa. Alla fredda, e nebbiosa potrà dar due geni de viti: cioè o che sia di anticipata maturanza, si che maturi anzi l'inverno, di acino fermo, e duro: le cui viti fioriscano trà le caligini, & che aspettato il freddo: col gelo, e brine soprauegnente, si ammansino: come altre fanno col caldo. Al cielo temperato, le stesse di acino duro, e tenente conuengono: al caldo le fruttuose, e più tenere. Al secco quelle, che dalle piogge, e continue rugiade si putrefanno. Al ruggiadoso quelle, che mal fanno in luoghi secchi. Al grandinoso quelle, che sono di fogli duri, e larghi; onde meglio venga difeso il frutto loro. E quantunque nella contrada serena, e cheta, ogni sorte de viti faccia bene: nondimeno commodamente vi si pongono quelle, le cui viti & acini calcan presto. Ma se in noi fosse il far l'elettione del luogo e del cielo, a destinarui vigna, sarebbe ottimo, come verissimamente disse Celso, al suolo ne molto denso, ne sciolto: ma di cōdition più tosto a sciolto vicino. Ne delicato ne grasso: ma che più tosto hauesse del grasso: ne campestre ne precipitoso, ma simile a capo inalzato. Non secco nè viginoso, ma alquanto ruggiadoso: che non scaturisca fonti nel sommo: ne di scanurgini molto profonde: ma talmente temperato che possa somministrare alle radici delle piante humore: e questo ne amaro

B

ne salso

*Per si auerem
ti al campo.
Elettione delle
viti secondo il
suolo.*

*Elettione del-
le viti secondo
la qualità dell'
aria.*

*Sito ottimo, e
conueniente
sono alle viti.*

ne falso, acciò non corrompa il sapore del vino, o che non impedisca il crescer delle piante con scabrose rubigini, che tal humore appor-
tar suole. E nelle condizioni dell'aria similmente, non vuole la vi-
gna, nell'aria che agghiacci, ne anco l'infogata, si confa nondime-
no più bene con la calda: vien più offesa dalle pioggie, che dalla mol-
ta serenità, & è più amica del suolo secco, che del piovoso: gode de
ventarelli piccioli, e piacevoli: & è danneggiata dalle subite tempe-
ste. Queste sono le qualità de suolo e cielo, alla vigna eligibili.

Conuenienza de terreni con l'altre piante utili a rustici.

CAP. XIII.

SE GUERAMO hora con l'istesso Columella, la conuenienza della
terra con l'altre piante, all'uso de rustici necessarie. Il salice fa
ottimamente nel suolo inacquato, e nello virginoso. Non fa perciò
male nel suolo piano, e grasso. Alla genista si danno gli luoghi
molto aridi, oue non fanno le specie de salici, & altri vimini dell'istessa
condizione. La canna quantunque viuacissima sia, ne rifiuta luo-
go alcuno: viene nondimeno più felice nel terren sciolto, che nel
denso: più nell'humido, che nel secco: più nelle valli, che negli
pendij: e più commodamente presso a ripe de fiumi, a limitari, o
presso a siepe, che nel mezzo de territorij. La castagna ama la terra
palla, e sciolta: non rifiuta il fabbion humido o il tufo diretto.
La quercia fa ne gli monti giarosi, e che alleuati spinetti. All'olmo
conuiene il suolo rugiadoso, e nebbioso: ha in odio così il luogo
affogato, come il gelaticcio: e perciò sta bene in paesi freddi, espolla a
mezzo giorno: e ne gli caldi espolla a tramontana: ama luoghi, che
ne bassi siano, ne molto eminenti: e fa bene nelle falde & in pendini.
Accomodatissimo genio di terra per l'olue, è quello c'ha sotto di se
giara, di sopra creta, e sabbia melchiata. Ne farà cattiuo suolo oue
il fabbione è grasso. La terra d'essa ancora se ella insieme sarà, e fucchio
sa, e lieta: comodamente alleua questo arbore. La creta del tutto si dà
rifiutare, e tãto più la scanuriginosa e che patisca di vligine. L'è nemico
anco il suolo di fabbion magro e la giara nuda: percioche quantun-
que in detto suolo non perisce, nondimeno non mai vi piglia vigo-
re. Puosse piantare in territorio di grano & oue siano stati o arborei o
elci: ma non quereici: quali quantunque tagliate ne siano: nondime-
no la virulèza delle radici restari la offendono. Il seminario dell'olue
si deu

si deve accomodate in cielo libero, in terreno alquanto forte ma succoso, in suolo ne denso ne sciolto, ma che più tollo inchini a sciolto: di qual condizione è la terra negra. A gli arbori pomiferi, quasi comunemente conuengono le illese terre, che alle viti. La sicana luoghi aspri, calcuoli, e giarosi, & alle volte gli lalloli. La noce greca vuole il terren duro, caldo, e secco: in luoghi altrimenti di possa spetio si putrefa.

*Arbori de pom.
ma.
fusa.
Noce greca.*

Emendamento delle terre ad vso dell' Agricoltura. CAP. LXV.

SIX qui habbiamo ragionato della conuenienza delle terre con le piante. Hora ragionaremo con l'istesso Colantella delle cose, che la rendon migliore, e peggiore, e del modo di emendar li mancameti, che tentile. Il luogo virginoso si scarga dalla soprabondanza de' humori con fosse. Sono di queste due maniere cioè altre manifeste, & altre cieche. Nel paese denso, e cretoso si fanno le fosse manifeste. Que il terreno è sciolto, se ne fanno di ambe maniere cioè altre manifeste altre cieche. Le manifeste si aprono dilatate nella parte di sopra, ristrette verso il suolo, si che facciano scarpa dall'una, e l'altra banda: & imitino l'embrace co'leato col canale verso il cielo: percioche se gli sia a piombo si facessero, facilmente patirebbe dall'acque: & il suolo superiore scortedolene in giù l'empirebbe. Quelle che vogliamo couerte, si occorrono in questo modo: si cavaranno gli fossi in sotto a misura di tre piedi: dopo riempite per la metà loro, di fassa minuti o giara, si agguagliaranno con rimetterui su la terra indi canata: ma se, ne la pietra, ne anco la giara iui si habbia, si formerà in modo di fune un ligamento de' sarmenti, di grossezza tale, che il suolo della fossa possa adattamente e strettamente ricouerla: e si stenderà per lo fondo, e sopra calcandoui foglie di cipresso, o pino, e mancando queste, altre di altra maniera, copersi di terra. Ma nel principio, e fino del fosso si faran due eliti a modo di ponticello, posti due fassi erti quasi fosser pilastri, e l'altro sì trasuerso con qual struttura, manterranno le ripe che riscando non richiudano l'esito e l'ingresso dell'acqua.

*Fossi aperte
cieche.*

Fossi fiammanti.

Fossi couerti.

Emendamento della magrezza. CAP. XV.

*Per diffinire
di sterco
di uccelli
di bestie
di uccelli
di bestie*

*Sterco
humano
di bestie
di uccelli*

*Quanto
di sterco
di uccelli
di bestie*

*Tempo
per
sterco
di uccelli
di bestie*

*Come
si
sterco
di uccelli
di bestie*

MA la magrezza della terra si ristora con lo stercoamento: per-
cioche dall'iletamato come da nutrimento si rifa, e si rende
viuace. Delli stercoamenti si considerano tre differenze, cioè da ucel-
li, da huomini, da bestiami. Tra gli sterchi di ucello il migliore è
stimato quel che dalle colombate si piglia. Appresso quel che è di
galline, e di altri volanti. Eccettuandone li palustri e natiui, come
di anate & ocche: quali non solamente buoni ma nociui anco si stima-
no. Innanzi di tutti si approua il colobino: qual sappiamo per esperien-
za che moderatamente sparso fermenta la terra. Preso di quello si
da il luogo, al sterco humano melchiato con l'altre brutture della vil-
la: percioche quanto a se stesso solo, è di natura foggia: e percio bru-
scia il suolo. Per li fureuli, il meglio che sia è l'urina humana, che
sia stata lasciata inuocchiarsi per sei mesi. Ne sappiamo cosa che ren-
da più fruttuoli le viti, e gli arbori da pomi. Ne quello gioua sola-
mente all'abondanza: ma rende anco così il sapore del vino, come
de gli pomi migliore. Puote anco l'amorça vecchia, e che non hab-
bia sale, melchiata con la detta vrina irrigar gli arbori fruttuoli, &
più de gli altri l'oliue. Il terzo grado di bontà de letami, si troua nel-
tolto da bestiami tra quali ottimo è il somarino: appresso il caprino:
il men di tutti buoni è il porcino. Oltre di quello gioua l'uso della
cenere, e paglie arse, & il frutice del lupino tagliato, ha forza anco di
ottimo sterco. Ma mancando l'altre cose ogni sorte de fiondi, qua-
lunque da spineti, e da sepali di strada raccolta, può far l'istesso vti-
cio: anzi la stessa felce tagliata, con le brutture delle corti. Puossi
perciò fatta vna fossa conueniente a tal sterco: lui raccorre le cenere,
il fango delle fogne, paglie, e quanto si scopa. Qual cose da con-
nuato humore fatte daranno comodità di letame. Hasi anco da sa-
pere, che ogni sterco, che per tempo riposto sia, ripolito per vn'anno,
sarà ottimo, percioche ha le sue forze ancora sode, e da se non produce
herba. Oltre di qual tempo quanto più sarà inuocchiato, tanto sarà pog-
giore: come che perda di forza. Hora chi vuol preparare il territorio
a frumeto, se vuol seminare l'autunno, potrà di Settembre, e se la primaue-
ra potrà in qualsuoglia parte dell'anno a Luna misurata, disporre pic-
coli monticelli di sterco, quali non prima disfarà che sia per seminare,
se vi fa-

se vi sarà causa, che impedisca di stercoarato per tempo: potassi nel fircchiare, sparger a modo di femina la polue di sterco tolto dalle ucellare. Il che mancando, potrà spargersi sterco caprino, e poi con larchij meschiar la terra. Questo rallegra molto li seminati. E opinione ricciuta, che gli luoghi pendenti vogliano il terzo più di letame che gli piani: & hatti per chiaro, che si come il territorio a cui non si da sterco si raffredda: così d'incontro si brucia a chi si da soverchiamente. Sarà per ciò molto più spediente, darlo spesso in poca quantità, che'l darne insieme molto. Non è dubbio anco che'l territorio acquoso ne voglia maggior quantità, e'l secco meno. Percioche l'vno dal continuo humore raffreddato, con questo si digela. L'altro per le siccità da se tepido, con questo soverchiamente dargli, si brucia. Sin qui Columella.

*Terroni pendi
si vogliono
maggiore quan-
tità di sterco.*

*Terroni ac-
quosi vogliono
più sterco in
maggiore copia.*

Ingraffamento dalla calce, cenere, e polue. CAP. XVI.

HA SONO per ingraffamento de terreni alcuni introduce la calce, altri la cenere: l'vno, e beneficio di cui è hora manifestissimo nelle terre nouali, altri anco fanno conto della polue. Di qual maniera tutte ne fa mention Plinio dicendo. Gli Hedui, e Pittoni Ermano lor territorij grassissimi con la calce, quale, & alle olive, & alle viti si ritorna esser utilissima. E della cenere. Hora si è ritornato, che l'olio, godono sopra modo delle ceneri tolte dalle fornaci di calce. A gli Traspadani per ingraffar li territorij piace tanto l'vso della cenere, che l'auteporgono al fimo giumentino, qual per esser leggerissimo, lo bruciano: ma non si fecono parimente dell'vno, come dell'altro in vno istesso territorio: percioche non adoprano la cenere ne gli arbuli, & in alcune specie di biade. E della polue. Sono alcuni, che stimano nutrirsi l'vna di polue, e perciò le impoluerano mentre crescono: spargono anco la polue alle radici delle viti, e de gli alberi. E questo appo Narbonne si temuta per cosa indubitata, che le vindemie vengano a maturità più dall'uso della polue, che del sole. Sin qui Plinio.

*Calce lodata
da Plinio per
ingraffare
Cenere per in-
graffare.*

*Polue utilissima
per ingraffare.*

Corregimento de territorij con altre terre: CAP. XVII.

SONO alcuni che correggono l'vna terra con l'altra, come c'insegna Columella. Di Colum. Mi ricordo che Columella mo-
zio nella terra sabbiosa meschiasua creta, alle cretose, e molto de ca-

*Crete si cor-
regge con vna
sabbia.*

*La terra di fa-
cile la sabbia.*

*Plinio degno
di riprensione.*

*Plinio degno
merito ripreso
dall'Agricola.*

sabbia: e per tal mezzo, non solo, ravvivava gli seminati; ma rendeva le vigne bellissime: perciò che negava l'istesso che l'ibero convenisse alle vigne, come che corrompesse il sapore del vino: e stimava molto miglior materia, alla fecondità delle vigne, la terra cumulaticea o de spineti, o di qualsivoglia altro luogo. Questo disse Colum. Il che essendo come egli c'insegna, sarà forse degno di riprensione Plinio, mentre dice: emendar terra con terra, buttando la grassa su la sottile: e su l'humida, e grassa, la sottile è beuerrice, è opra di pazzia. E che dobbiamo sperar di tal coltura? Meritamente dunque è ripreso dall'Agricola, non solo per quel che abbiamo da Columella, e dalla ragione istessa: ma anco, per quel, che egli istesso poco appresso, riferisce della marga. Salvo s'egli non volesse riponer la marga tra le specie di terra: opinione non accettabile.

Della Marga, che cosa sia: e sue specie. CAP. XVIII.

*Uso della marga
per ingro-
ssare.*

PA S S A R E M O dunque per conseguenza di materia, alla marga grassezza di terra, che si ritrova raccolta tra l'altre terre, e saliti: non altrimenti, che la grassezza de animali nelle parti del corpo loro. Adoprata da molte nazioni sparfa per li campi non altrimenti che appo noi il letame, & è manifesto, che fincome a varie sorti di piante e semi, sono utili varie sorti di terre: così a varj sorti di terre sono utili varie conditioni di marghe: delle quali in oltre ragioneremo. Ma per più perfetto intendimento di questa materia, e per seguir il nostro istituto: sarà bene riferire, quel che ne lasciò scritto Plinio.

Differenze di Marghe, e loro uso. CAP. XIX. Di Plinio.

Lib. 17.

*Uso della marga
confinato
da antichi
Greci.*

E Vn'altro modo di nutrir la terra ritrovato da Britanni, e Galli. Questo è con la marga, in cui si vede una raccolta secondità. Ne par che la marga sia altro, che grassezza di terra: raccogliendosi la pinguezza in essa, quasi in un nocciuolo: come sono le ghiande nel corpo. Questa inuentione di emendar la terra, non è stata incognita a Greci, che non lasciarono a provar cosa. Chiamano egli leucargilla una specie di argilla bianca: di cui si servono nel territorio di Megara. Vero è che questa non adoprano altrove, che nel territorio humido, e freddo. Hora ritorniamo a ragionare accuratamente

mente delle marghe adoprato da Bittanni e Galli, con molto loro
 lucro. Fanno prima in vso due geni di marga: al presente han co-
 minciato di adoprarfene molto più facendoli di mano in mano pro-
 fitto da varj ingegni. Vi è la bianca, la ruffa, e la columbina, & al-
 tra che va all'argilla, altra al tofo, altra all'arena. Sono di più, altre
 di conditione aspra, altre di grassa. Hannosi sperimenti in prouto
 dell'vna, e dell'altra: e si adoprano a due intenti, percioche o al sem-
 plice nutrimento di biade, o anco al prouento de pascoli. Nutrice
 le biade la tofacea bianca: qual se sarà ritrouata tra fonti, sarà quasi
 nell'infinito fertile, ma aspra nel maneggiare: e se ella sia in molta
 copia buttata, brugia il suolo. Viene appresso la ruffa, che chiaman
 capnomarga, di pietra mescolata con terra minuta, & arenosa.
 Questa si rompe per lo campo: e ne gli primi anni, per le pietre diffi-
 cilmentesi taglia la stoppia: ma d'incontro si porta con la metà di
 spesa, per esser ella più dell'altre leggiera: spargesi rara per li campi:
 l'vna, e l'altra delle dette marghe dura per anni cinquanta alla ferti-
 lità così di biade, come di pascoli. Venghiamo hora a quelle c'han
 grassezza. E tra le grasse principal la bianca, di cui sono più maniere:
 di queste tutto mordacissima è la sopradetta. Segue la creta bianca,
 detta argentata. Causa questa di sotterra con pozzi, fino a cento piè
 profonda: le cui boeche nel sommo sono strette, e si dilatano nel
 fondo, secondo lo allargamento della vena. Di questa più che del-
 l'altre tutte si ferue la Britannia. Dura anni ottanta: ne vi è memoria
 di huomo, che due volte nella sua vita, l'abbia negli stessi campi alo-
 prata. Vi è in oltre il terzo geno di marga bianca, da lor chiamato
 gliscomargho. Questa è creta da purgar panui mescolata con terra
 grassa, più de pascoli, che di biade fertile: sicche tolta la metitura in-
 nanzi alla seguente sementa, si taglia il pascolo all'egrisimo: ne
 mentre ella è nelle biade, manda fuori altra gramigna. Dura anni
 trenta. Vero è che s'ella si da spessa più del giusto, soffoca il terreno,
 come fa il camino. La columbina è detta da Galli a lor modo egles-
 copala: causa in zolle simili a pietre: si scioglie dal sole, e dal gelo
 in sottilissime lastre, & è di giusta fertilità. Dell'arenacea, si feruo-
 no mentre non hanno altra marga: ma ne gli luoghi humidi qua-
 lunque habbian dell'altra, le ne seruono per electione. Ogni mar-
 ga si de gettar nel terreno arato, acciò la sua virtù, sia dalla terra rapita.
 Quella, che nel principio è più del debito aspra, e non si dissolue in
 herbe, riserua nel principio alquanto aiuto di letame: altrimenti
 offende

*Spese di mar-
 ghe.*

*Vi si vna del
 le marghe.*

Tofacea bianca

Ruffa

*Marga d'ha
 grassezza.*

*Creta argenta
 ta.*

Gliscomargho

Columbina.

*Metodi alla
 per la mar-
 ghe.*

offende per la sua novità il terreno. Anzi ne anco si tratterebbe per lo secondo anno fruttuole. Importa molto il veder la qualità del suolo per cui si cerca la marga, perciocchè la faccia è migliore per lo suolo humido: per lo suolo secco, miglior la grassa; al mezzano com-fanno la creta, e la colombina.

*Marghe va-
riamente ad-
gate secondo
le diversezze de
suoi.*

Discorso della natura, e differenze delle marghe dell'Agricola. CAP. XX.

TA NTO delle marghe Plinio ci lasciò scritto. Hora veggiamo quel che ce n' insegna l'Agricola. Il nome di marga dice l'Agricola, non significa altro che midolla; perciocchè alle volte si trova co-
*che significa il nome mar-
ga.*
si corrente, che non par punto dissimile alla midolla nell'ossa di ani-
Steu marghe.
mali contenuta. Perciò appo Germani, e quelli Galli, che della lin-
gua germanica si servono, hebbe nome di marga. Et hoggi li cau-
tori di miniere, chiaman quella liquida, steinmarga: cioè midolla
di ferro: qual si ritroua, e nelle commessure de' sassi, e molto più, den-
tro l'istessi sassi chiusa. Spesse volte si ritroua dura, qual beuuta
ristagna il sangue, che si fonde per apritura di bocche di vene: e del
tutto ritiene la virtù della terra samia. Non è in uso questa marga ap-
po di Agricoltoricosi per non hauerne copia a bastanza, come per
non ritrouarsene altrove, che nelle cave de' metalli, e di pietre. Ma
*Esistono di
marghe.*
sono le marghe generalmente di consistenza diuersa, perciocchè alcu-
ne di loro sono terra dura, altre arenacee, altre tofigne, altre a pietra
*Perché nel
colore.*
fida simili: variano nel colore, perciocchè ne sono bianche, rosse,
nel rosso nere, colombine, centrigue, gialle, e di altri colori. Va-
Relativo.
riano nel tanto: perciocchè altre ne sono aspre, come quelle, che ad
terra e pietra somigliano; altre lisce come quelle che rappresenta-
*Forma della
figura.*
no terra. Variano nella figura, perciocchè alcune ne sono condensa-
te a guisa di crulle, quali per il più sono tenere, & alle volte petrose:
altre sono fistolose, come le tofacco: tra quali alcune rassomigliano
apponto a fistola con via lungo forame, che segue la lunghezza sua tut-
*Regole gene-
rali nell'uso
della marga.*
ta. Ma generalmente delle marghe ragionando: quanto ella è più
grassa tanto più ingrassa li terreni, oue ella è sparsa: quanto è più
dura, tanto maggior numero di anni dura. La molle, che somi-
glia a terra, è migliore nel terren secco: le dure come le arenacee
tofigne, e petrose, sono conuenienti al terreno humido. Nella Ger-
mania

mania grande gli Sassoni soli della marga si servono. Li Turingi, e li Boemi per il più han terreno di tanta fecondità, che non hanno necessità di marga. Altri hanno tanta abbondanza di letame, che non li fa bisogno cercarla. E coloro che abitano le montagne, non possono hauerne. Cauasene in Sassonia in molti luoghi tra Monda, e Cassella, della terra di più colori. Ad Hildesimio &c. onde si va verso Ponente e'l fiume Iudersla nella radice di vn colle, colombina. Ad Alfelda alla radice di vn monte verso Ponente effiuo, la tofacea bianca. In Delleri, altroue nel rosso nera, e colombina: e sotto le falde sue oue còfina con la pianura, si truoua nell'azurra verdeggiant. In Goslaria di due maniere: cioè cinerigna, e bianca di cui son foente da tragitarui figure di metallo. L'vna, e l'altra di quelle dalla armonia de freddi scioglie in sottilissime bratte: quantunque la cinerigna innanzi, che senta il freddo, si vegga di grosse cruille composta. Cauasene della arenacea tofacea, & petrosa, cinque miglia discosto dalla selua Hercinia, tra Ganderfimo, e Seltuna. De quali altre sono rosse, altre bianche. Sin qui l'Agricola.

*Marga in vni
opoli, e in
popoli di Ger-
mania.*

*Parie come di
marga.*

*Marga, che
si scioglie in
bratte.*

Causa delle varie consistenze di Marga. CAP. XXI. Aut.

HORA se noi vogliamo inuestigar il proprio esser della marga, e sua consistenza: potremo in gran parte ciò conseguire dalle cose a lei di materia vicine: nelle quali veggiamo gli effetti quasi istessi. E prima che la marga liquida, sia di apparenza, e di materia simile a calce spenta, e similmente liquida per l'imbeneramento fatto dall'acqua, non è cosa dubbiosa per la lisciezza a leuo, o midolla simile, comeanco dal colore bianco, e da gli effetti dell'ingrassare, che nella calce habbiamo visto: similmente la zolla dura, a zolla: ma vi è la differenza, che l'vna da subita violenza di fuoco, l'altra da lungo, e moderato calore sia cotta. E perciò le zolle della marga, non con l'istessa velocità della calce, ma con lunghezza di tempo si sciogliono: onde nasce di conseguenza, il continuo beneficio d'ingrassar per lungo tempo. Quindi ancor auuicene, che nell'agrimonia non sia a calce simile. Il proprio color dunque è il bianco: gli altri sono auuentiti, come nella calce ancora vediamo. Li lo sciogliersi in laltre come alcune fanno: è effetto ancora, che a molte pietre calcinate auuicene: come nella specchiara pietra di gesso: e come fanno più vene di argilla

*Comparazione
della marga
con la calce.*

*Colore proprio
della marga.
Fenditura in
laltre.*

angilla molto dure nel luogo nativo; quali scontrate dal cielo sopra-
neggente, si sciogliono similmente in lastre. Percioche l'istesso anco,
sono pietre concotte nel modo della calce: ma fuori di agrimonia,
per esser la lor cottura più opra di tempo, che violenza di fuoco.

*Come si ritra-
ni nelle ap-
perture.*

*Marga fuori
di matella.*

Che si ritroni nelle commissure, e concanità di pietre; questo è effe-
tto che segue l'inegalità della materia: percioche alcune parti sono
più alla cottura, & allo sciogliersi velocemente, habili. Che mol-
te scorrono a modo di midolle: questo è effetto di humore da gli
falsi cōtenuto, e nella lor concanità rifiuto: qual sui richiuto nō facil-
mente effila. In oltre l'istesso humore dalla sostanza delle pietre tra-
suso, porta seco la più sottil materia, che genera la marga: e per-
ciò in alcune spelonche si ritroua vna tal materia riludare: sui per la
humidità che ritiene, ad vnguento simile: e poi secco per la priuation
dello humore, leggiaro, simile del tutto di effugie e leggerezza ad Aga-
rico: onde da alcuni è detto Agarico fossile: da altri latte di luna.

*Agarico fos-
sile o latte di
luna.*

*Perche le co-
ue di marga
sieno alle radici
di monti.
Causa delle fi-
gure della mar-
ga.*

*Diffinizione
la marga, e le
pietre.*

qual può porli specie di marga. In oltre che le marghe poco fa narrate
per la coltura de campi, si ritrouano alle radici de monti; segue l'i-
stesso principio pigliato raccogliendosi tal sostanza dalla succolenza
di pietre da calce, che è in tal luoghi: onde si è detto anco prouenire
le scaturigini di acqua per la causa istessa. E che si ritroui in forma
di tofo fistuloso, e dall'istessa causa dipendente: percioche l'istessa
succolenza di pietra o di calcinazione portata, e condensata secondo il
soggetto a cui si apprende apporta tal figure: come veggiamo nelle pie-
tre Sarnesi & altre. Ma la materia della marga, dal sole e beine si
scioglie manifestamente in alimento de campi: ilche le pietre non
hanno. La marga arenosa è effetto dell'istessa causa: percioche l'are-
na è minima forma di pietra: & altrimenti, pietra in picciolissime
parti sciolta. Quello sia detto delle marghe.

*Di vn'altro modo di risotrar gli territorij con voltar sotto-
sopra le terre.* CAP. XXII.

SI N quì della marga. Hora venghiamo ad vn'altro rinouellamen-
to de territorij: qual si fa con cacciar nella superficie, la terra pro-
fonda, e far quasi vn rooueramento di suolo. Nel qual modo alter-
nandosi, resta di sotto la terra stanca, e si mette in op̃ra la terra
nouella. Di questo modo ne fa mention Plinio dicendo. Tra le gen-
te che

ti, che sappiamo gli Vbi solo coltivano fertilissimi campi, con canar di sotto ad altezza di tre piedi la terra, di qual terra canara coprendo il suolo ad altezza di vn piede, rendono il territorio fertile. Il medesimo modo dice l'Agricola usarsi hoggi da gli Iuliaceli Germani, e loro finiamme che questa lor terra sia grassa, ma non densa e dura, come la marga: da cui nelle culture habbiamo fatto mentione. *

Ingraffamento dal lupino. CAP. XXIII. Di Colum.

MA quando ogni altra cosa ci manchi (dice Columella) non ci dourebbe mancare lo speditissimo aiuto del lupino: quale nel territorio magro verso il mezzo Settembre sparso in arato, e per tempo col vomero o zappa tagliato: verrà a far officio di ottimo

stercoramento. Delli tagliare il lupino quando habbia cac-

ciato il secondo fiore ne gli terreni sabbiosi: ma

di terzo fiore nelli rubricosi. Percioche

nella sabbia habbiamo bisogno

del tenero che presto si

putrefaccia, e si

mesco-

li col suolo di poca sostanza: ma nelle rubriche del

più robusto, che sostenga le zolle che più

sode sono per più lungo tempo so-

spese: e mentre quelle da

gli Soli di estate su-

porate si sciol-

gono.

*Il lupino nel
secondo o terzo
fiore.*

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO SECONDO.

Nelquale si tratta delle terre per quanto appartengono all'uso della Plastica, e dell'Architettura.

Delle terre appartenenti alla Plastica, e loro uso.

CAP. I.

E GVE hora che ragioniamo delle differenze delle terre, per quanto alla Plastica appartengono, come cosa dopo l'Agricoltura di sommo beneficio nelle humane necessit: & in oltre di molto ornamento. Sono dunque dal Plasta considerate le terre: altre in uso di edifici, altre in uso de vasi, altre di segni e figure. Et altre di queste crude, altre cotte. Adoptasi nelle mura, o in vece dell'istesse pietre, o nell'incoeniciamenti & ornamenti. Frequentissimo in molte parti & appo noi nella Calabria; di formar la terra, per fabrica de pareti in forme di legno. Passi per ci la cascia di tavolotte confitte in quadro, sicche dentro di dette si possa formar speditamente la malta, qual formata si pone da parte a leccare, e seccata si pone in opera. Chiaman questi quadrati di terra Bradle, forse dal greco nome di plasta. E fanli di terre cretole facili al lauoro e che secche si tengano. Ma nelle commessure angolari dell'vna brasta con l'altra, spesso pongon frmenti di teste; ilche gioua in parte a conseruar il muro: e fa che meglio la veste di calce che sopra vi si da, si ritenga. stato in uso appo gli antichi non solo ne gli edifici priuati, ma ancora ne gli publici e magnifici, far le mura di mattoni crudi. Hoggli li cotti sono nell'uso ordinario, oue o sia penuria di pietre, o per altre cause, parga pi spedito adoptar mattoni. Vnansi anco a farne terrazzati. Anzi in molte citt nobili, l'istesse strade delle citt si fanno di detti, posti in lauoro a coltello. Vnansi anco gli tetti dell'istessa terra cotta, oue o la commodit delle lastre di pietra, non c'innuiti a fare altrimenti, o la necessit, di adoprar le scandole non ci fozzi. Chiamano

Terre in uso di edifici, altre crude, altre cotte.

Bradle in Calabria.

Mattoni crudi usati da gli antichi ne gli edifici. Mattoni cotti in uso di fabrica.

mano enabrics, li ritondi a modo di canali: e tegole, le piano e late con due piccoli ocli dalle bande. Adopransi in vfo de vafi e minori e maggiori: altri in vfo da bere, o conseruare. Altri in vfo da fuoco, e da cuciere. Nel che generalmete per fuoco si adopra la rubrica: ma ad vfo de altri vafi, l'argilla: percioche òmmemente le argille son più tenaci, e di miglior liga. E perciò in breue si ritengono & affodano, e possono maneggiarsi: ma non soffriscono le violente inuasioni del fuoco. Le rubriche da vafi per l'incotto: sono più lillate, più segretolose, e per il più di vna sottil pagliola partecipi, e resistono meglio al fuoco. Quelle che si adoprano a crugiuoli per le fusion de metalli, sono della detta pagliola più manifestamente partecipi, anzi per darli maggior resitbèa, e che al fuoco nò si fondino, se l'accompagna il pòbbino vena minerale così detta. Sono dunque le argille più habili ad ogni traaglio e fatica, màcimo solamente al fuoco. Le rubriche men dure e più fragili: ma han vntaggio nel resistere al fuoco. In oltre le rubriche sono da più breue cottura: percioche in tre o quattro hore vengono a cottura. L'argilla nò vuol meno di hore otto o dieci. Sono in oltre habili a figilli e segure, le crete di sottil sostanza, senza arena e sabbia: percioche le con fatte, ognì delicato lavoro pigliano, e sono leggiere. Le sabbiose e greui come l'ischiane, sono idonee a lavori gràdi, & ose sia bisogno d'aspettar la forza del fuoco. E perciò in vfo di vettine da tener acqua e vini, o di telle da tener terra, si ritrovano molto migliori dell'altre: come che resistano meglio alla forza del fuoco senza spezzarsi, o dall'orarsi: ma hāno bisogno di molto maggior tēpo per venir a cottura. Le più ueruose e leggiere presto si appredono, e vengono a consistenza di maneggiarsi: ma in lavori grossi spezzano, per lo ritiramento proprio alle materie neruose, e per la vètolità nella grossizza inchiusa, che vuole essito. Quelle che nella sostanza loro hanno meschiati alcuni calcoletti di pietra calcinale, posti da banda sogliono schieggiare, e divenir quasi da scabbia corroditi. Tal è la nostra Matalunese: quare altrimenti è di marauiglioso lavoro: in breuissimo tempo si apprende: è posta a fuoco in breuissimo tempo si cuoce. Ma si potrebbe forse a questo inconueniente ouviare, o nel caualo diligentemente, che con detti calcoletti della pietra vicina, la creta non si mescolio con purgala da quelli che meschiati vi fossero: o con far che nell'istessa sostanza della creta si sciogliano, mentre si ammassa. Quantunque li vafi a detto mancamento soggetti, posti presto in vfo, & di humori ripieni, vengono a liberarsi da

Argilla.
Tegole.
Vafi da conseruare.
Vafi da fuoco.
Rubrica per vafi da fuoco.

Rubrica da vafi.

Terra da crugiuoli.

Qualità dell'argilla e rubrica.

Qualità dell'argilla, e terra proprii.

Argilla nera.

Argilla, che trogno calcoletti da colore.

*Comparazione
tra le argille
neruose, e sab-
bionose.*

*Argilla per-
che si mescola
con l'argilla.*

*Argilla bianca
mescolata ad
argilla.
Argilla nera,
canape,
stoppa ado-
prata con l'ar-
gilla.*

*Comparazione
dell'argilla, e
calce ripre-
ta.*

*Argilla di-
stinta e separa-
ta dalla sua ma-
teria cotta.*

detto accidente. Le istesse crete neruose quanto alla sostanza loro, so-
no migliori alla conservazione dell'oglio: il che le sabbiose come l'Is-
chiiana non hanno: essendo per la loro friabilità in breue tempo da
quello corrotti. Onde ancora auuiene che l'istesse crete sabbiose come
l'Ischiiana, crude colorir non si possono: percioche bagnate si la-
sciano, sicche tali mentre colorir si vogliono, è di necessità, che due
volte a fuoco si pongano. Ma l'altre asciutte che sono a sole, si colo-
riscono e pongono a fuoco. Mescolasi da molti l'arena con l'argilla,
per torli il ritiramento che fa, e la prontezza di spezzarsi: onde ne ve-
gono più reggenti del fuoco. Adoprasi l'argilla da fonditori de me-
talli, come sia bisogno di forme grandi: & oue non si possa adoprare for-
me di terra sciolta per la grandezza dell'opera, e la quantità del metallo:
che tal forme non compottano: nel qual ordine sono le campane,
l'artiglierie & altre figure grandi di metallo: Mescolasi per questo
seruizio come gagliardissima l'argilla con pelo bouino, e tra le argil-
le la nostra Ischiiana, si stima ottima. In altre cose l'istessa creta si me-
schia con fimo giumentino, o acconatura de panni. Vasi anco con
canape e stoppa tagliata nel medesimo modo incorporata. Altri se ne
seruono a farne piccole fornaci a varie operazioni di fuoco. S'incru-
stano anco da chimici di tal terra li vasi di vetro, acciò possino patir la
violenza del fuoco: se ne seruono a chiuder le commisure dell'un
vaso con l'altro: onde le diedero nome di luto de sapienti. Hora ri-
tornando alle terre da vasi. Diciamo che la rubrica vien presto a cot-
tura, e con ciò lungiissimamente resiste a fuoco potente, e patisce le
alterationi di caldo, e di freddo, e tra l'altre quelle più che di paglio-
le di talco sono abbondanti, come è a noi la Suesiana. Le istesse terre
sono da se stesse sgretolese e porose: ne spezzate fan taglio, ma un
qual rompimento. Le argille neruose e leggiere, vegono presto a cot-
tura, ma non patiscono la lunga potenza del fuoco: percioche in
stato torcono, e si spezzano dall'inegalità di freddo, e caldo. Scoppia-
no ancora se molto grosse sono lauorate, per lo uapore nella grossezza
riuchiuso. Quelle che sono più graui e di molta sottil sabbia parteci-
pi all'altre argille paragonate, tollégono nelle fornaci molto la potèa
del fuoco: vogliono molta cottura: e come noi cōportano molta sot-
tiliezza di lauoro: hanno d'incontro, il poter per comodità de vasi grandi
lauorarsi in molta grossezza. Tal è la nostra Ischiiana, che già anticamente
se l'isola da tal vasi famosa. Annullisce questa nel primo cuocerli:
ma passando in perfetta cottura perde tal rosore. Onde s'intendono
mal cot-

mal cotto mentre rofleggiato. Ma delle argille, quelle sono migliori a pigliar l'inuettatura, che pollono più refiftere al grado e tempo del fuoco di cui, la materia di detta inuettatura ha di bisogno, per ben vnirsi e per riccuere il lustore: perciò l'Ichiana & altre a lei in ciò di forza simili, sono conuenienti, & altroue per dar tal potenza all'argilla, vi mefcolano arena: dalla cui mefcolanza fi acquista, che fia men foggetta al torcersi, e fpezzarfi: viti dell'argilla dalla propria neruosità caufati. Ma come ho detto non può la nostra Ichiana pigliar il coloremento crudo: percioche bagnata si lascierebbe per la sua condition fitabile, che dalla sabbia le viene. Cocesi perciò due volte: la prima per poterli dopo l'esser cotta colorire: la feconda per darli il colore. Ma gli vasi detti Faentini fimilmente due volte si cuociono: la prima per il bianco della terra: la feconda per l'inuettatura: percioche la prima volta crudi fi colorifcono di terra bianca da alcuni detta giallo, per la fomiglianza: & da altri detta Paretonio. Cuocesi la feconda col bianco d'inuettatura. Sono dunque de' gli vasi di terra, altri vna volta, altri due volte cotti: & altri di loro coloriti a crudo, altri dopo la prima cottura. Ma quel, che vuol l'Agricola, che molti vasi si adoprinno crudi, è fuori di ogni ragione. Il che accò si faccia manifesto veggiamo quel che egli dice. Dell'Agricola. Dalle terre grasse e rare li fanno vasi quali allorba con gli licori o anco li rifudano. Quefti da se soli non li pongono a fuoco: percioche non pollono fofterer la sua forza: ma dopo l'hauerli afciuttato l'humore, e consumata la grassiezza, fanno roctura: alcuna volta ritornano in polue. Perilche l'anfoce, fciudelle, & orciuoli di questa terra, da valari fi afciugino al sole, fi adornano con varie pitture, e li vendono crudi. Ma se con detta terra vi farà mefchiata arena: gli vasi di tal creta fatti, nel coocer decibi, non tanto prefto dal fuoco pairanno. Noi, non Per riprendere vn tanto huomo altrimenti doctissimo, e di molta lode meriteuole: ma per l'intelligenza della verità, a cui sopra tutte le cose dobbiamo, e per torre l'occasione dell'errore, effiminaremo quato egli dice. Che dunque gli vasi di terra grassa, e rara si pingan crudi è cosa vera come l'Agricola dice. Perilche appo noi la creta Matalunefe fi colorifce cruda per la virtù di apprendersi prefto, e per nò effier la sua glutinosità di subito dall'humidità del colore trapallata. A contrario le crete fabbiofe come l'Ichiana, per hauere men neruosità cruda fi colora, si lascia. Perciò non fi colorifce, se non dopo la prima cottura. Ma che li vasi coloriti crudi, crudianco li vendino, e si adoprinno, è cosa

Argille migliori ad offermentare.

Argilla Ichiana non si cuoce cruda.

Colorimento de' vasi.

Terre dell'Agricola riprouate.

Effiminatione de' vasi detti dall'Agricola.

che non ha conseguita, neanco da se stesso può stare: perciocchè nè la creta patisce di adoprarli cruda, neanco quantunque cotta si fusse la creta, il color senza cottura reggerebbe: oltre che se gli puote opporre, che'l colore vien fuori per forza del fuoco: dico che'l azzurro, il verde, il rosso non sono tali colori mentre fu il vasci si danno.

Ma materie poco distanti dal color di feccia di vino, e di bellezza, e di lustrore prius. Il fuoco poi secondo la potenza della materia, caccia o il verde, o l'azzurro, o il rosso, o altro color che li sia. Che dunque il vascrudo non ritenga l'humore, è manifesto, per la diffinitione da lui stesso data, mentre dille che terra è quella che tocca dall'humore

si fa luto: in tanto dunque resiste, inquanto passa in testa spene di pietra: il che non auuene per semplice asciugamento, come alcuni scioecamente li stimano: ma per acquistarsi dal fuoco vn principio di fusione, che liga le parti della terra insieme, e l'vnisce, del che l'esperienza ne fa manifesta fede: vedendoli che accrescendosi del fuoco, tanto li liquefanno e corrono a modo di acqua. Ma che'l colore crudo non regga, è manifesto anco per cioche, e materia con semplice acqua macinata, e facilmente dalla superficie del vase si dilua: il che non auuene alla cotta, passando il colore in consistenza vnita di vetro. E che li colori siano effetti del fuoco, e cosa nell'arte trita, e volgare: per cioche l'azzurro è zaffira macinata: il verde è scaglia di rame ma: inta: il rosso ruggine di ferro con piombo & antimoniaio brugiati: quali tutti poco dissimili sono a vista dal luto fatto dalle terre di coltura. Questo è dunque quel che in vna parte all'Agricola opponiamo.

*Paoli di carta
cassa neri,*

Il fango di
fiori la mag-
gior parte de
quelli.

Terche la cre
ra cotta paja
in piazza, e m
fida di me
no dell'crena

Agricoltori riprovano a far crescere le patate.

«*Aggraviata* rimpromare nella cottura della creta,
 «*Il* furore patente trasformata in
 «*irritazione* febbrile
 «*che* dura sì lungamente».

Material, die
in Schlangen
steht.

A fides vñ po-
tens & fides
no in aequa-
litate muer-
tis & fides
no pre calu-
stia

in vasi da fuoco, non è detto fuori di riprensione: perciocchè l'arena se l'accompagna, acciò l'argilla sostenga il fuoco, che nelle fornaci si dà: non già che tal vasi habbino da servir per vso da cuocere, alche è ottima la rubrica. Perciò che il fuoco delle fornaci, è di va continuato tenore: ma gli vasi da cuocere, sono alla continua alteratione di caldo, e di freddo soggetti. Quanto alla beuacità e risudamento de' gli vasi, di cui nel principio fa mentione: diciamo, che la grafesza quanto ad essi appartiene, non è causa di beuacità: ma più tosto la condition contraria, dico l'aridità: perche veggiamo l'arena, il sassone, e la pomice, esser beuacissimi. Diciamo di più, che l'arena non se le giunge, perche da se stessa soglia la beuacità: ma perche la fa reggente al fuoco: onde accidentalmente se ne conseguisce, che vinta dalla forza del fuoco la sustanza, per il principio di fusione, il vase ben conto ne diutenga men beuace, e più contenente dell'humore. Vengono dunque beuaci e risudanti gli vasi, altre volte per mancamento: altre, per intention del plasta. Per mancamento come li crudi, che non habendo ricoruto dal fuoco la liga conueniente, diuengono impotenti a truenere: similmete li vasi fatti da rubriche: come sono li vasi da fuoco, quali di natura arida, e porose esser sogliono. Di questi dunque l'intention non è di fondete, e risudar l'humor contenuto: ma ciò loro auuiente per la condition della materia: e ciò tanto più fanno mentre nuovi sono. Altri risudano per intention del maestro. Tali sono gli vasi da tener acqua, che appo noi l'estate si adoprano: a quali per conseruar la freschezza dell'acqua danno beuacità, e risudamento. E per questo temprano l'argilla col sale, & acqua marina, onde beuacissimi ne vengono risudando: ociuammente l'humor mentre che n'hanno. Ma il sale detto, oltre, che dà la beuacità: aggiunge all'argilla bianchezza. Sicche tra li vasi che appo noi si veggono di nuda argilla, questi tutti gli altri auanzan di bianchezza. E molte vene di argilla nell'istessi paesi, più dell'altre bianche, tali si stimano, per la mescolanza naturale della silfugine, conseragli dalla vicinanza del mare: oltre che ciò possono fare nel mediterraneo, altre vene d'acque salse in vicine. Tanto dunque in questa parte sia disputato contro l'Agricola. Ma seguitando noi la petrification dell'argilla: diciamo, che per la gagliarda cottura, diuengono di tanta solidezza, che molte di loro percolse con l'acciaro: cacciamo scintille di fuoco, non altrimenti che le selci. Questo noi habbiamo spesso nella nostra testa Ischiana sperimentato: e si può molto bene più che

*Tenere si accompagna l'arena
viale creta
conco l'argilla*

*Perche molti
vasi risudano.*

*Di che fusione per una
temperatura di li-
da.*

*Vasi, che fusione per una
temperatura di li-
da.*

*Tali argilla
con l'argilla
porta bianchezza.*

*All'argilla si
la cottura fa-
giunta da-
raggiante che
caccia scintille
di fuoco.*

Proprietà del
la porcellana.

Maniere de
vafi appo gli
antichi.

Di vasi coloriti
in fuffanza.

Al alcuni vasi
fi fanno di ru-
brica da fuoco
fe li dano puli-
tura con altra
terra.

Color nero di
alcuni vasi an-
tichi.

nell'altre tefte, vedere nella porcellana, vafi che da Levante a noi fi por-
tano. Sono quelli di materia quanto niſſun'altra, bianca dura, e ſo-
tile: ſicche poſſi tra la viſta e'l lume, ſi veggono in qualche grado
di trasparenza. L'eccellenza dunque delle porcellane, è coſi nella teſ-
ta, come nella inuettratura. Inquali la bianchezza dell'vno, è tanto
alla bianchezza dell'altro ſimile, che coloro che non ſono in queſte
materie verſati, piglian come ſe tutto fuſſe di vna ſuſtanza: l'inuettra-
tura in oltre è di tanta tenerezza, che l'azutro ſopradato tutta la ſu-
ſtanza dell'inuettratura trapalli. Queſte ſono le maniere de vafi a noſtri
tempi uſate. Gli antichi appo quali non erano in uſo l'inuettrature,
ſeguivano altre maniere: perciò fatta elezione di argille ſottiliſſime
per vafi più delicati, e quelle con eſtrema diligenza al torno lauorate
parte di figure a pennello, parte di ſegni di riſueo adornauano: & in
alcune la ſuſtanza tutta dell'argilla coloriuano, in altre la ſola ſuperfi-
cie della crotta: per ilche ſi veggono molti vafi di ſottiliſſima argilla co-
loriti, per tutta la lor intrinſeca ſuſtanza di color di rubrica viuace:
& in oltre di vari impreſti di riſueo adornati. Se ne veggono altri
di rubrica da fuoco, la ſuſtanza de quali non eſſendo di molta puli-
tura capace, ſono nondimeno eglino nella lor ſuperficie eſtrinſeca con
mirabil pulitura condotti, e ſimilmente di viuace roſſo coloriti: ilche
poteua fare dandoli inſieme vna ſottil mano di colore, e di all'iſca-
mento della ſuſtanza del colore, con calce di piombo. Altri vafi de
quali il numero è più frequente, ſi veggono adornati col compartimento
di colorimento nero, e del bianco dell'iſteſſa argilla, con varie
figure dell'iſteſſo nero delineate: qual color ſi ſlima che deſſero, in-
corporato il nero con l'iſteſſa calce di piombo. Per ilche queſti loro co-
lorimenti non danno ſu'l vaſe groſſezza: ne ſi veggono in detti vafi la
varietà de' colori e hoggi habbiamo.

Terre conſiderate in uſo di figure. CAP. II.

SI N qual ſia detto de' gli vafi, e dell' uſo delle terre più neceſſario.
Diciamo hora dell' opre di terra, per quanto all' ornamento ap-
partengono. Alche quantunque gran parte delle cole dette faccia,
perciòche l'iſteſſi vafi ſpeſſo anco all'iſteſſo fine ſi lauorano: hanno
nondimeno propria intentione. E, nell' opre e lauori di argilla, tra
l'altre quella comodità, che mentre crude ſi lauorano, ſi poſſono facil-
mente

mente emendate, e di via forma nell'altra trasferire. Perciò appo
 archei diligenti si laorano per inuentione, e si finiscono per clienti
 plari di opre, che vogliono farli di altra materia. Le piccole e quelle
 tutte che hanno da cuocerli, di semplice creta si fanno senza altra mi-
 stura, e senza altro reggimento di dentro; perche, ciò che dentro vi
 sia nel ritiramento che la creta fa mentre si va seccando, apportere-
 crepatura. Le grandi, e de quali il fine non è di conseruarsi, ma sola-
 mente di far esemplare: e perciò di comuta non han bisogno, si
 fanno di argilla con la materia de peli, o cosa simile, sopra ossature
 di legno, e fila di ferro, fatto vari riempimenti di paglia, sotto la
 corteccia di argilla: perche dall'accompagnamento di dette substan-
 ze di peli, pagliole, e simili, la creta ritenuta qualunque si ritiri non fa
 perciò rime: ma continua si mantiene. Laorasi l'argilla, e da se l'el-
 la figurandosi, e pigliando impronti delle figure altroue fatte: e sot-
 traendo, e giungendo: ne solamente molle, ma focca scalpellata
 e li membri separatamente figurati facilmente con l'istessa materia
 si commettono. In oltre cotta che sia a sole, a piogge, a gielo, al foc-
 co, all'humido, senza timor di rubigine, o di altro male si conserua.
 Se che se vogliamo le sue virtù raccogliete: non è cola che in quella par-
 te le sia a pari. Le opre dunque, che nell'aperto, & alle varie mutationi
 dell'aria sono esposte, che debbano esser cotte è manifesto: quali si veg-
 gono o di nuda terra, o d'innetatura vestite: e quella, altre volte di
 semplice, altre volte di variato colore, secondo il soggetto richiede:
 Ma quelle che per conclauis, e luoghi, oue non sono a simili patimen-
 ti soggetti: quantunque alle volte siano di opre cruda, fanno non
 di meno per il più cotte, e per bellezza, e per perpetuità, e se ne tengon-
 no altre nel color proprio, altre di color dato. Viasì hoggi di imitar
 il color bronzino con fuligine, e purpurina: altri imitando li colo-
 ri l'essi delle cose, variatamente le coloriscono. Sono qualità noci-
 ue nell'argilla, che a tal lauroi appartengono, s'ella sia calculosa, & are-
 nosa, ilche impedisca il pulmo e unno lauro: o s'ella faccia motiuo à
 fuoco di distorcerli, far rime e schioppare. Delche tutto dalle cose
 già dette nella val, se ne può hauer conoscenza. Purgasi da calcoli &
 dalla sostanza arenosa con distarli in liquido luto, liche la parte di
 creta pura dal vario riodimento se separi. Temperasi le condizioni
 stremie, con la contrarietà dell'altra terra, come fanno coloro, che le
 fortissime argille meschiano con le rubriche. Ilche non solo quai
 diciamo, ma vniuersalmente in tutte le opre, che di terra si fanno. Per-
 ciò co-

*Opre di inu-
 menti che si
 emendano di il
 più terra.*

*Nell'opre per
 esemplari, e
 che non stiano
 come si ac-
 compagna la
 creta con po-
 di, e materie
 simili: qual si
 adopra sopra
 l'istesso di li-
 gno, & altri
 riempimenti.
 e argilla.*

*Opre alla for-
 mazione.*

*Opre al tem-
 pi.*

*Qualità noci-
 ue alla lauroi.*

*Il modo di
 dette qualità
 mediche.*

ciò coloro che nel Salernitano distendono le tegole & imbrici, la rubrica con l'argilla meschiano: essendo da se stessa la rubrica sgreuolosa, e poco forte: l'argilla molto dura, e difficile al lauoro.

Discorso di Plinio sopra l'opre di terra. CAP. III. Aut.

HORA sarà luogo secondo l'ordine nostro veder quel che sopra di tal materia de vasi, habbiamo da gli antichi Istorici: e prima quel che ne dice Plinio ragionando dell'origine, accrescimento e lode della Plastica. Di Plinio. Il primo, che ritrouasse il rappresentar le somiglianze delle cose in argilla, fù Dibutade, Sicyonio, figlio in Corintho: nacque l'occasione da sua figlia, che inuaghiata di un giouane, facendo colui partenza, ella con linee contornò l'ombra del volto del giouane, fatta nel muro dalla lucerna: qual poi il padre in argilla ritrasse. Altri dicono che gli primi inventori fussero Rheco, e Theodoro in Samio. E che in Italia la portassero, Euchi- ra & Eugrimo, quali accompagnarono da Corintho Demarato: che indi fugitiuo genèrò poi in Toscana, Tarquinio Prisco, Re del Popolo Romano. Ma al detto Dibutade attribuiscono il giungere la rubrica all'argilla & il figurar la creta fatta di rubrica, e che costui fusse il primo, che potesse le mascheroni ne gli stremi imbrici de tetti: facen- do ciò nel principio con laorarli di proprio lauoro, ma che dopo ritrouasse il farli d'impronto. Quindi nacque l'occasione de frontespici, e quindi pigliorno il nome de Plasti. Ma Lyfistrato Sycionio fu il primo che formando di gesso il volto humano, e tragittandoui la cera, ritrouò il modo di far li volti emendati. Costui fù che andò molto apresso la somiglianza: percioche altri innanzi di lui, studiaronno solo di farli quato più belli. Egli dunque ritrouò il far le somiglianze di rileuo, & portò tanto innanzi questo studio: che non si facea più segno e figura: che prima non fusse di Argilla segnata. Onde si fa manifesto che fù molto innanzi questa scienza, che la scienza di fonder metalli. E come habbiamo da Varrone, disse Prassitele, che la plastica era madre della stauaria, dell'intaglio, e cesellatura. E quantunque egli fusse in queste tutte eccellente, non se mai enfa, che prima non n'hauesse fatto modello di terra. Habbiamo dall'istesso, che la plastica sia stata eccellentemente esercitata in Italia: e soprattutto altri luoghi in Toscana: e che innanzi il Tempio di Cerere fatto nel circo massimo da Da-

*Primo lauor
dell'opre di terra.*

*Lyfistrato in-
uentor della ce-
ra di gesso.*

*La plastica fo-
rmante l'opre
de metalli.*

da Da-

da Damophilo, e Gargaso Plasti e pittori lodatissimi, quanto era negli altri tempij tutto fosse opera Toscana. Questi adornorno il detto tempio dell'vno, e l'altro geno dell'arte loro, scritti in greco versi, con quali dimostrauano l'opra dalla parte destra, esser di Damophilo, dalla sinistra di Gorgaso: e che rifacendosi il detto tempio, furono tagliate da pareti le statue dipinte: e per conseruari rinchiusate in quadri di tavole con orli circondate. E similmente che fosser tolte dal frontespizio le immagini di rilievo. Chalcollene in Athene lavorò le sue opre crude: onde dall'officina sua, restò al luogo il nome di Ceramico. L'istesso M. Varrone disse di hauer conosciuto in Roma, vn detto Pasi, che contrafaceua l'vno, e pesci, che dal vero non sapcan distinguersi. E dell'eccellenza di Arcesilao amico di Lucio Lucullo: di cui li modelli da gli istessi artefici erano con maggior prezzo comprati, che non si vendeuano l'opre de gli altri. Costui fe la Venere genitrice, nel foro di Cesare postau i innanzi, che compita fusse per la fretta di dedicarla. A costui fu dato a fare da Lucullo il segno dell'felicità, per sessanta scetteri. Qual nondimeno per invidia della morte dell'vno, e l'altro, non si finì. Pagogli Ottauio per vn modello di vna tazza, che far volea il prezzo di vn talento. Hora per ritornare all'opre fatte da maestri Italiani, chiamò Tarquinio Prisco, Turiano da Fregelle, a cui diè a far la effigie di Giove, e hauea da dedicar in campidoglio, opra di terra cotta, e perciò solita a tingerli di minio. Fanno opre di terra cotta similmente le quadrighe poste nel frontespizio del tempio. Opra similmente di terra e dell'istesso maestro. Fu l'Hercole, hoggi anco cognominato dalla materia di cui è fatto. Queste erano le lodatissime figure de Dei. Ne dobbiamo pentirci de gli nostri antepassati, che le statue di tal materia riuersero, e che ne anco per li Dei lavorassero l'oro, e l'argento. Durano sin hoggi in moltissimi luoghi tal simulachri. Veggonsi li frontespizij de tempij sparsi, e nella nostra città, e nell'altre, di marauiglioso lauoro, & arteficio, più sicure contro l'ingiurie del tempo, che l'oro: o del cetro di maggiore innocenza.

*Chalcollene
veniva la sua
lavori di terra
cruda.
Tutti et ani-
mali di terra
che molto fa-
migliano il
naturale.
Eccellenza di
Arcesilao.*

*Modello di vna
tazza paga vn talento
Cuius in Campidoglio opre
di terra cotta.*

*Terreno di terra
cotta*

*Lode dell'anti-
ca simplicità.*

Varie virtù delle materie de modelli. CAT. 1111. AUL.

*Perche il gesso sia buono alle forme d'acqua.
Gesso cotto a vili a formare figure d'acqua.
Cera migliorata per inuention di figure.
Creta cruda e cotta a che si usi.
Gesso e piombo adoprate nelle gual.*

QUESTO delle statue & ornamenti di terra: e de gli modelli così di terra come di gesso, e cera. Plinio disse. Sono hoggi anco, in vso per le medesime cose, l'istesse materie. Ma altre volte per inuentione, altre, per forme da traggitare, altre, per esemplari. Il gesso per la subita presa che fa liquefatto: è idoneo a forme di cauo: alche non è idonea la cera, e quasi nulla, anco la creta. L'istesso è idoneo per rilievo & esemplare. La cera semplice, perche si liquefa, per l'istesso vso de rilievi è uile formata d'entro il cauo di gesso. Ma la temperata con altre materie, sicche venga arretrando: oltre del detto vso, è idonea anco all'inuentioni. La creta cruda e molle, è idonea all'inuentione: e la dura e cotta a conservarsi per esemplare. Altri in vece di cera adoprano il solfoe nelli getti piccoli il piombo con stagno temperato.

Beneficij della terra, e delli vasi di terra ricciuti in cerimonie, di Plinio: CAT. 8. AUL.

Costo de figgoli inuentione de Roma.

MA perche non solo per vso commune, e negli ornamenti: ma ancora nelle cerimonie, haucano il loro luogo, gli vasi di terra: di questo anco fa mention Plinio dicendosi. Pl. Ne gli sacrificij fino ad hoggi fra tante ricchezze inquantè habbiamo, le prime libanazioni a Dei si fanno, non con vasi murrini, e di cristallo, ma con sumposij di creta. E veramente non basta a narrarsi la benignità della terra, se vogliamo porre a conto ogni cosa. Percioche oltre li suoi continui beneficij nelle biade, vini, pomi, herbe, frutici, medicamenti, e varie spetie de metalli, e delle altre cose c'habbiamo detto: ci faticano senza intermissione di tempo, l'opre figoline di embriaci, tufoli & tegole chiamate ad vso de bagni: matton cotti, frontali ad vso di case. E di opre di rota: di vetture ritrovate la conseruatione de vini, & di acque. Perilche Numa institui il settimo collegio de figoli. E come afferma Marco Varrone era vnanza di molti sepolcristi dentro vasi di terra, con foglie di mirto oliua e pioppo, secondo il modo Pythagorico. La sacerdoti della madre de Dei chiamati Galli, si tagliavano la virilità con un pezzo di creta Samia. Sin qui Plinio, per quanto a questa parte appartiene.

Degli

De gli luoghi famosi per l'opre di terra. CAP. VI. Di Plin.

MA della nobiltà de gli vasi, e luoghi da loro famosi, n'habbiamo quel che segue da Plin. La maggior parte de gli huomini adoprano vasi di terra. La Samia si loda per vso de cibi. Il medesimo haue Arezzo in Italia. Ma de vasi da bere solamente, in Italia l'ha Sorrento, Albi, Piacenza: in Spagna Sagunto: in Asia Pergamo. Haue anco Tralli in Asia l'opre sue, e Modena in Italia. Percioche dalle opre di terra anco le nationi si fanno nobili. Traficansi anco in quà e là per terra, e mare: & è famosa la città di Erythre ne gli lami ri di rota. Mostransi hoggi nel tempio due Anfore per la somiglianza del lauoro consecrate: sendo venuto acontratto il maestro c'è di sce polo, chi de gli due haueffe tirato la terra più futile. Le di Coosono lodatissime, le di Hadria faldissime. Nelle patine vasi lati furon nobili Regio, e Cuma. Vitellia nel principato suo fece vna patina di ducento sestertij per la cui fattura fu edificata vna propria fornace in campagna: già che siamo venuti, che li vasi di terra codino più, che gli murihini, sin qui Plinio. Aut. Hoggi in Italia è famosissima per la bellezza e varietà de vasi inuetrati, Faenza. Tra le città del Regno in Apuzzo le Castella. Tiene anco nelle vettine & opre grandi il primato Ischia, già antichissimamente per questo conosciuta: come altrove disse Plinio. L'Enaria fu detta da Greci Pitheculia, non dalla moltitudine delle simie, come alcuni hanno stimato: ma dalle botteghe di vettine. Hora veggiamo quel che Vitruuo dell'opre di terra per l'vso de gli edifici: c'insegna.

*Terreno no-
bile per vasi
da bere.*

*Vasi di terra
trasportati da
una parte all'altra.
In Erythre si
son conseruati
dei vasi per la
lira. Sima
fatti gl'opre.*

*Vasi di terra
di gran prezzo.*

Delle terre in vso di edificij: varie considerazioni nella bontà de mattoni. CAP. VII. Di Vitruuo.

DI REMO prima di qual terra si debban formar li mattoni: per cioche il luto o arguoso, o ghiaioso, o sabbionaccio, che li sia, non è conueniente: perche essendo di tal materia sono graui: e stando nelli pareti bagnati dalle pioggie si rilassano, e si sciogliono: e le paglie in quelli poste per l'asprezza non hanno aderenza: percio si denno fare o di terra bianca cretosa, o di rubrica, o di sabbion malfino: percioche quelli per la loro leggerezza, hanno anco fermezza: non sono graui nell'opra, e facilmente nel lauoro si attingono. Debbonsi

*Quel seruo
di luto o va-
primario per li
mattoni.*

*Terre conueni-
enti per li
mattoni.*

*Stagione con-
veniente.*

*Quali di tem-
po convenien-
te alla prepa-
ra di mattoni.*

*Principi re-
gole di mat-
toni di cinque
sorti diversi.
Misure de
mattoni.*

*Altri mattoni
si convengono
ad edifici
pubblici altri a
privati.
Misure mattoni.*

*Proprietà di
alcuni mattoni
di nuotar
nell'acqua.*

boni far e nella prima vera & autunno, acciò con tenor conforme sec-
chino: perciò che quelli che nello solstizio si apparecchiano, esser da
sul potente la somma corteccia, mostrano di esser secchi, ma non già
così di dentro sono. Onde nel progresso di tempo seccandosi, si riti-
rano e rompon la corteccia di primo fatta, e perciò di fissare pieni de
boli diuengono. Dunque molto più faranno vili, se due anni prima
saran formati. Innanzi al qual tempo non possono esser secchi, e
per conseguenza, sendo fabricati freschi, e dato legr la tonica, e quel-
la rigidamente cassodata, mentre si rassettano, non possono ritener
l'istessa altezza, che la tonica ritira: onde ritirandosi non restano vni-
ti: si appartano: e fatto appartimento delle toniche dalli pareti men-
tre per la sua sottigliezza le toniche separate non possono stare si spez-
zano: & essi pareti, che senza il debito ordine rassettati sono, si gua-
stano. Perciò l'Vitelli non si seruuono del mattonc, se per cinque an-
ni prima non siamato e seccato, & all'hora ad arbitrio del magistra-
to, approvato si adopra nelli pareti. Fannosi tre maniere de mattoni:
il duedoni vno da Romani, che è lungo vn piede, e largo mezzo:
e gli altri due per ambo li versi eguali, de quali si seruono gli Greci,
cio il quattrodoni, e cinquedoni: che è vn lungo e largo quattro:
l'altro lungo e largo cinque palme: vñando in vece di palme il nome
di dono: come che con la palma il dono si porti. Fabricansi dunque
gli edificij publici col cinquedoni, li priuati col quattrodoni.
Hora con l'istessi mattoni si fan gli mezzi mattoni. Et fabricandosi
dall'vna faccia del parete, si fa fila d'antieri mattoni, dall'altra di
mezzi mattoni: e fabricandosi dall'vna e l'altra parte a linea, con lo
scambiameto de gli suoli si ligano insieme, posti li mattoni col
mezzo loro su le giunture de gli altri il che fa l'opra forte, e da vi-
sta dall'vna e l'altra parte non di difficile. E nella Spagna oltre, Ca-
lento, e nella Gallia Marfaglia, & in Asia Pitagora, che li mattoni li-
uorati secchi che sono, nuotano nell'acqua: e che questi nuotar
possano, par che s'attenga. Perche la terra di cui si fanno, è leggiera
a modo di pomice, & essendo dall'aria nella superficie cassodata non
riceue in se l'acqua. Dunque essendo di natura leggiera, & non rice-
uendo l'acqua in qualunque grandezza, e peso sian fatti, è di ragione che
come la pomice, si soltenuino nell'acqua: onde ne vengono molti vi-
li: perciò che non sono graui, e quando si liuorano, dalle pioggie che
soprauenissero, non si sciogliono. Sin qui Plinio.

*Discorso dell'autore sopra l'istessa proprietà delle terre, e
confirmazion di quel che prima ha detto. CAP. VIII.*

LISTESSO anco afferma Possidonio delli quadrelli fatti della terra argentea. Il che tutto considerato, conuiene al discorso nostro fatto delle terre: perciocchè le neruose, e grasse essendo dall'istessa loro sottilhezza leggiere: o per la neruosità, e sottilhezza, di superficie unita: vengono insieme & leggiere, e più resistenti alla penetration dell'acqua: perciò habbiamo detto, che gli vali Matalunesi di natura neruosi e leggiere, si coloriscono crudi: il che non comportano l'ischiani, di natura greui e sabbionici. Onde si fa manifesto anco, che mal habbia inteso in questo la natura delle crete Agricola: mentre disse, le crete grasse e rare assorbire, e sudar gli humori, e colorirsi crudi: già che habbiamo visto, che queste non riceuono l'acqua, e che perciò nuotano: che per l'istessa causa possono crudi colorirsi.

*Apicula ha
mal inteso la
proprietà del
le terre nel
sudar gli humori.*

*Loz: deis pareti lateritij, e perche dentro Roma non si costru-
massero. CAP. IX. Di Vitruuio.*

MA ritornando a gli pareti lateritij, cioè di matton crudi. Veg-
giamo da Vitruuio, quito quelli siano stati stimati, & hauuti
per degni da esser preferiti a gli altri. Dice dunque. Se alcun vorrà
dagli presenti commettarij auuertire, e sceglier la maniera di fabrica
migliore: dovrà ciò stimare della perpetuità. Perciocchè le fatte da
cemento molle, quantunque mostrino delicata e gratiosa maniera:
non possono hauer, che in breue invecchiando, non ruinino. Dun-
que mentre si fanno gli arbitrij delli comuni pareti: non gli apprez-
zano secondo quel tanto che sono stati fatti. Ma vedendo dalle ra-
uole il prezzo della loro locatione: vogliono da ciascuno anno delli
passati, la parte ottantesima del restate comandano che si poghi la parte
che tocca: perciocchè dicono non poter durare tal mero, più di anni
ottanta. Ma delli pareti da mattoni, niente si toglie: e sempre si
stimano, per quel tanto ch'al principio costano. Dunque in al-
cune città si veggono e l'opre publiche, e le priuate, e le case regio-
nate, di crudi mattoni fatte, li prima in Athene, il muro che guarda

*Palvile di
cemento pro-
po invecchia-
no.*

*Muri di cren-
te durano da
anni ottanta.
Muri di mat-
toni crudi si
stimano sem-
pre come se
non fossero.*

D al mon-

*Edifici nobili
fatti di
mattoni crudi*

al monte Hymetto, e Pentelese: li pareri del Tempio di Giove: le celle del Tempio di Hercole. Quali hanno nondimeno d'intorno li colonnati & epistili di marmo. Et in Italia in Atrezzo il muro antichissimo di molta bontà. In Tralli il palazzo fatto a gli Re Attalici: e' hoggi si da sempre per habitatione, a colui che ministra il sacerdotio della città. Di Lacedemone, ad ornamento dell'edilità di Varrone, e Murena, furono portate nel comizio pitture tagliate dal muro de' mattoni, e rinchiuso in forme fatte di legno. Fu fatto anco dell'istessa materia il palazzo di Cresco, quale gli Sardiniani dell'inorno al collegio de' vecchi, per riposo della loro vecchiezza. Et in Alicarnasso, il palazzo del potentissimo Re Mausolo, quantunque hauesse ogni cosa ornata di marmo Proconnesso, ha nondimeno le mura fabricate di mattoni crudi, fino a questo tempo solidissime: e d'intornato tanto pulito, che rappresentan la trasparenza di vetro. Dunque se li Re di tanta potenza, non han dispreggiato le fabbriche de' pareri di detti mattoni: & era lor lecito, e per le rendite grandi, e prede, non solo di cemento, o di falso quadrato, ma di marmo anco, fabricar gli loro palazzi: io simo che non si debban biasmare gli edificij, fatti da detti mattoni di terra crudi: purché siano fatti con la loro debita ragione.

*Per questo se non si usi
maggior di
tre muri di
detti mattoni*

Ma petche non si consumino in Roma, hora mostraro di tutto dando causa e ragione. Le leggi publiche non permettono che si faccian nel luogo comune muri di maggior grossezza che di vn piede e mezzo: gli altri pareri ancora si fanno dell'istessa grossezza, per non render li spazij della casa più stretti: ma gli lateritij di vn piede e mezzo solo, e senza la grossezza di due o tre mattoni, non possono alzarli più di vna trauiatura: onde essendo necessario in vna tanta massa di città, & in vna frequenza de' cittadini quasi infinita, far copia di habitationi quali innumerabili: non bastando l'arena piana ricuorne tanto numero: la cosa istessa ci ha forzati, distribuir le habitationi nell'altezza. Dunque con pilastri di pietra con fabbriche di mattoni cotti, e con pareti di cemento, innalzando gli edificij: e quelli con spesse trauiature colligando, si guadagnano in alto stanze comodissime, e vedute belle: onde il Popolo Romano moltiplicando con stanze, e loggie nell'altezza, ha molte commodi habitationi senza impedimento. Perche dunque habbiamo visto che nella città per l'angustia de' suoli, non è lecito di far li pareri lateritij: quando occorrerà fuori della città auualersene, potrà farli così, acciò si conseruino senza mancamento d'invecchiarsi. Nella sommità de' pare-

*Muri di mattoni crudi non
ho bisogno di
grossezza per
reggere il peso*

*Com'è conser-
uato il parer
di mattoni crudi*

de pareti all'altezza di vn piede & mezzo, si farà vna manto di fabrica di matton cotti con proiettura delle cortone: ilche vietarà li difetti. Percioche rotte, che se siano le tegole del tetto, o gittate dal vento le tegole, per oue possa scorrersene l'acqua delle pioggie raccolta: la coverta de mattoni cotti non lascerà offender li crudi: percioche lo sporto del cornicione caccierà le gocce dal perpendicolo: onde intera si conseruata la muratura de mattoni. Ma del matton cotto, se sia buono o cattiuo per murare, nessun può di subito giudicarlo: se prima posso nelli tetti all'ingurie del caldo, e del freddo, non mostri la proua dell'esser suo: percioche quel che sarà di creta o non buona, o non ben cotta: sui tocata dal gelo & dalle brine scourirà il suo mancamento. E quella che intiera allo scuorto delli tetti non potrà stare, neanco sarà idonea a sostenere il peso delle fabriche. Per ilche oltre de gli altri, li pareti fabricati da tegole de tetti sono habili alla perpetuità. Sin qui Vitruuio delle virtù e bontà de gli mattoni, tanto crudi, quanto cotti, che testa altrimenti chiama.

*Al matton cotto
benne cattiuo
si nelle fabriche
che de mura
La bontà de
mattoni cotti
si conosce nel
resistere al ge
lo & brine.*

Degli edifizij di terra, e delle tappie. CAP. X. Aut.

SE C'VE hoes che ragioniamo per la propinquità della materia delle terre nell'vso di edifizij ricorre. Di quelle altre si mettono in opra con la mistura della calce, per liga delle pietre: altre si rasfodano in se stesse, e si fissano in pareti, come è la *tappia*: nelqual modo appo noi in terra di lauro si veggono alcuni pareti rizzati di terra: ma in Spagna molti edifizij grandi. Hoggi sono molto stimati gli argini e baltioni di terra, in vso di fortificatione: come ottimi a resistere alle percosse di artiglierie, mentre habbiano la debita loro grossezza. Percioche la terra battuta focò stessa si restringe, e ritiene: la fabrica percossa comunica la scossa & il trauallo alle parti vicine, e si lascia: e ciò tanto più fa, quanto più è di materia dura. Per l'istessa causa le felicate antiche, che di selci ampissime e grandi insieme adantate si componeuano: non nella materia di calce: ma nella semplice terra, & insieme sono, rassettate: quasi con eterna conseruazione: ilche non fanno le selci commesse con calce. Percioche per poco che scosse siano non più tal materia se li accolla, come fa la terra: ma spezzata, s'èra cadere & abbracciare, porta separatione: onde in

Tappia.

Pietra della argina di terra.

*Edificio antiche
che resistono
e semplice di
semplice terra.*

*Parli di terra
na referti da an
tichi.*

breue delli carri e peli li dislocano. Furno li pareti di terra molto anco in vso appo gli antichi, chiamati da loro formacci, come Plinio s'infogna.

Delle Tappie, o pareti formacci. CAP. XI. Di Plin.

Trincee.

*Errore del
l'Agricola.*

V EGGIAMO in Africa e Spagna, alzar li pareti di terra, quali chiaman formacci: con bona ragione così detti: poi che tra tauole dall'vna e l'altra parte ritenuti si formano: e si alzano con più conueniente nome di riempimento, che di fabrica. Durano ne gli secoli, alle pioggie, all' venti, al fuoco, più saldi di ogni cemento. Vede sin hora la Spagna, le specchie di Annibale, e le torri di terra poste nelle fummità de monti. Fannosi anco di cespugli di terra le trincee de alloggiamenti campali, e gli argini contro l'empiri de fiumi. Quello e quel che Plinio ne dice. Maximien, che non intendendo l'Agricola le dette maniere di Tappia: mentre riferisce il luogo di Plinio, vada vagando con lungo discorso, in altre maniere di edificij, composte di matton crudi. Onde è necessario, che incontri in molte esposizioni dalla cosa, e dalla mente di Plinio lontanissime: sopra de quali mi par souchio altro di scorrere: sendo l'intention nostra di mostrar la cosa, e non già di riprender altri: come alle volte facciamo, forzati dall'amor della verità, e per tor l'occasione di errore, a coloro, che in tal luoghi occorressero. Il che tanto più ci conuen fare con l'Agricola. Quanto egli tra gli scrittori de quali noia habbiamo, è il più nella materia de minerali, famoso & illustre.

Delle terre che condensano in pietre. CAP. XII.

*Acque che
rassoda la
terra in pie-
tre.*

S I A qui delle terre, che alquanto bagnate e rassodate piglian forma de pareti. Hora passaremo a quello, che dall'humor rassodate piglian consistenza di pietre. Alche par che la condition dell'acqua possi molto: facendo alla terra vece di glutino, come fa la calce liquida all'arena. Habbiamo nel passato detto, ch'alcune acque di succolenza petigna participi rassodano la terra, e la trasmutano o in cemento, o in altra specie di pietra, co-

na, come in alcuni luoghi vicino alle scaturigini del fiume Sarao, e come in alcuni capi del fiume Liri e del Sele, & infiniti altri luoghi. Altrove dunque le terre si rassodano in cementi, & altre volte li molli cementi s'indurano in più dure pietre. Onde potremo dire essere il transito delle terre in pietra, in due modi quasi opposti, l'uno dalla viscosità del fuoco: che dandogli principio di liquefactione, le unisce: l'altro dalla glutinosità dell'acqua, che è vnione da glutino estrinseco. Dell'vno dunque già habbiamo detto, trattando delle sostanze testacee. Hora ragioneremo dell'altro che per estrinseco glutino assoda, seguendo quel che da gli antichi ne habbiamo, e prima di Plinio. Sono da considerare altre differenze di terra: oue chi mai si maraniglia: e a bastanza, la peggior parte della terra posta dētro l'acqua, diuentar pietra inespugnabile contro l'onde: e che di per di si faccia più forte: ilche fa la polue delle colline di puzziuoli, adoprata ne gli edifizij dentro acqua col cemento Cumano. La medesima natura di terra è in Cyziene, non già che essa similmente sia polue: ma si taglia in zolle che sommerse nel mare diuengon pietra. Il medesimo dicono auuere in Callandria: che nel fonte Gnidio di acqua dolce, fra otto mesi la terra s'impietra: nel paese di Atene, da Oropo fino ad Aulide, quanto di terra è toccata dal mare si trasmuta in sassi.

*Due modi per
quali la terra
passa in pietra
quasi contrarij*

*Polue delle
colline puzziuoli
che nell'acqua
s'indura.*

Effaminatione de' detti di Plinio. CAP. XIII. Aut.

SIX qui Plinio. Ma non taceremo, che ne gli suoi detti per questo alla puzziolana appartiene, ritrouiamo alquanto di mancamento. Dico che quantunque la sua natura sia nelle fabbriche sotto acqua mirabile: non perciò fa ella questi effetti senza liga di calce. In questo dunque a tutte le arene, sabbie & altre terre la puzziolana è superiore, che per la sua sottiliezza, & aridità, presto cō la calce si apprende, e la mischata di ambo, presto col cemento de' gli stessi paesi. Onde si veggono quasi a maraniglia, in breuissimo tempo altissimi edifizij drizzati. Ma l'istessa causa che porta la liga veloce, porta anco il presto inuocchiarfi: onde de' gli edifizij priuati, & di tutti oue non si viamolta diligenza, pochi ne sono che l'anno ottantesimo trapassino: l'istesso che in Vstruui, de'li pareti diuasi, ragionando, habbiamo visto. Qual vecchiaia tanto più in breue le sopravviene: quanto e' gli pezzi

*Te che la puzziolana
mischiata
di buona calce
si indura presto.*

*Scrittura del
la puggione
nell'acqua, e
la carta di ciò*

del cemento sono maggiori, e non bene dalla materia della calce abbracciati, e quanto più la muratura di tane abundi. Ma nell'acqua vincono le cause contrarie: perciocchè la preſta liſaſa, che la fabbrica non ſi laſci: e la natural ſicciatà, e poſſibilità della puzzolana, e del cemento, viene dall'onde del mare raſſodata: e di per di ſi fa migliore. Quello ſi è detto delle parti di fabbrica nell'acqua ſommerſe: ma in quelle, che ſopra l'acqua ſtanno, e vicine alle percoſſe, & allo ſpruzzo del mare, ſopſono le pietre dalla ſalvezza del mare corroderſi: il che tanto più velocemente fanno, quanto più ſono arenofe e ſgreſſoſe: nel che ſi può vedere, ſpeſſo li cementi profondamente eſſer corroſi, reſtando la materia della calce eminente. In tal luoghi dunque ſi collocano bene le pietre viue, e tutte quelle, che meno ſono arenofe, e ſgreſſoſe, ma che a ſcheggie ſi romponno: e perciò la teſta ben corta ornamente vi ſi adopra. E meglio vi fa il piperno, che'l ſaſſo puzzolano, ſe non habbia dal fuoco liſa. Ma perche ſopra di queſto ſoggetto n'habbiamo alcune coſe laſciatoci da Vitruuio, coſi a cōfirmation di quello, nel che da Plinio, e da alcuni altri ci ſiamo apparati: come alla intelligenza tutta della cola: voggiamo quel, ch'egli ne dice.

Nelle fabbriche che amano,
Quasi a que' sì cemento, s'è curato,
Fanno conque-
nienti su l'or-
le dell'acqua.

*Si porta il luogo di Vitruvio dell'origine della puzzolana:
e sue virtù. CAP. XXIII. Di Vitruvio.*

*Causa delle
proprietà del
la puzzone.*

E' Anco un genio di polue, che fa naturalmente cose di maraviglia. Ritrouali nelle contrade di Baia e nella tenementa de Municipij, intorno il monte Vesuuius. Quello meschiato con calce & adoprato con cemento, non solo è materia forte per altri edifici: ma le moli, che di esso si fanno, li rassodano sotto l'acqua: il che par che auenga dalla ragione che diremo. Veggonli sotto questi monti, e le terre calde, e spessi fonti bollenti: quali non farebbono se non hauessero nel profondo, o di solfo, o di alumo, o di bitume ardentissimi fuochi: penetrando dunque il fuoco e'l vapor della fiamma, le vene della terra, la fa leggiere: & il tofo, che lui li genera, e beuace e senza fugo. Concorrendo dunque in vna mistura la puzzolana, la calce e'l cemento, tre cose tutte con simile ragione dalla violenza del fuoco generate: uenendo incontinenti l'humore, si attaccano insieme, e si rassodano & induriscono: ne possion dopo quello più l'onde e la forza

fori dell'acque scoglierte. Dobbiamo dunque dire, che sia come nelle fornaci, rella dalla violenza del fuoco da noi fatto, la calce prima di humore: così il tofo e la terra, dal fuoco sotterraneo. Laonde essendo le tre cose dissimili, ridotte in una qualità: la molta siccità accompagnata da calore, incantamente fissata di acqua, nella commun misura, con occulto seruire fa gagliardamente ogni cosa raunire, e velocemente rassolarsi. Sin qui Vitruuio. Dalli cui detti veggiamo manifestamente in che si sia ingannato Plinio, narrando della puzzolana sola, quelli effetti, che essa non fa sola, se non sia con la calce temperata. Resta da considerarsi: come egli faccia menzione del fuoco come di cosa dalla materia di alume nutrita: il che veramente non è. Perciò che l'alume è più tolto da tenersi effetto che legua l'acertità e potenza del fuoco, e che da quello sia causata non già che sua materia sia, come sono il solfo & il bismuto: a quali affatto l'alume nelle qualità, e proprietà si oppone: come procedendo oltre vedremo. Perciò, quantunque l'alume ne gli luoghi da natural incendio toccati sempre si ritroui: si deve nondimeno considerarlo non come alimento di fuoco: ma come sostanza dalla violenza del fuoco generata: e perciò come legua di fuoco sotterraneo.

*Questo rappresenta
lo stato della
puzzolana*

*Alume effuso
si di fuoco, e
non incende
che l'alume*

Perche non ouunque sono fuochi sotterranei sia puzzolana.

CAP. XV.

Di Vitruuio.

RESTA dice Vitruuio hora da considerare: poi che veggiamo in altre parti, come nella Toscana, spessi fonti di acqua calda: perche non veggiamo lui similmente tal polue, che nelle fabbriche fort'acqua s'induri: perche mi è parso di farne qualche discorso. Diciamo dunque, che non in ogni luogo, e paese, si ritrovaua le istesse maniere di terra, ne l'istesse conditioni di pietre: ma sono alcuni luoghi terrosi, altri sabbiosi, altri giarosi, & altri arenosi: ne men che in quello, in altre code diuersi, e di genti del tutto dissimiglianti: secondo che sono diuersi le qualità delle cose, nelle varietà de paesi. Il che in gran parte si può da quello comprendere, che quasi in tutti luoghi d'Italia, e di Toscana, che di qua l'appennino cinge, non manca l'arena di caua: ma oltre l'appennino, cioè oue affaccia al mare Adriatico, niente se ne ritroua. Anzi più oltre, e di là del mare, in Achaia & Asia, ne anco si nomina. Se dunque non

*Diuersi di
maniere d'acqua
calda.*

*Arena di caua
dall'appennino
verso il mare
Tirreno
ma non verso
l'Adriatico*

ouunque

*Terapite del
carbonchio co
la pazzolana.*

*Specie di are-
ne.*

*Arene come
ucono all'uso
miv.*

*Arena gior-
se non possi
dignarsi.*

omunque nascono spessi fonti di acque calde, concorrono l'istesse oc-
casioni di materia: ma le cose sono dalla natura distribuite, non se-
condo la volontà de gli huomini: ma secondo che la sorte ha porta-
to. Dunque oue non sono gli monti terrosi: ma disposte le materie
co le loro qualità: la forza del fuoco viscido per le sue vene l'abbrucia,
consamando quel che vi è di molle e tenero: lasciando quel che vi è
di aspro: e perciò si come in Campagna, bruciata la terra si fa polue:
così nella Toscana bruciata la materia si fa carbonchio. Sin qui del-
le cause della pazzolana, e suoi nascimenti disse Vitruuio. Avv. Di-
remo dunque quiti, inuitati dall'occasione della materia di fabri-
che, dell'arena: quantunque ella non semplicemente tra le terre: ma
forse tra le pietre possa narrarsi, o in luogo tra l'vne, e l'altre. Sono
dunque delle arene: altre di caua, altre de fiumi e torrenti, altre di
mare. Di queste l'arene de fiumi, de torrenti, e di mare, fatte di hu-
more, e lauate, e tolta quasi ogni loro asprezza, sono più a piccoli
pezzi di vetro simili: e perciò hanno men con la calce aderenza: e
non foccano presto, non soffriscono anco che sian caricate di peso:
Perciò han bisogno di esser lauorate interuallamente, & insieme
rassettandosi, e seccandosi, lauorarsi. Ma questa conditione all'in-
tonicato gioua: come che aspetti il rassodamento che con le mazze se
gli dà: oue l'arena di caua per la presta liga, e disseccamento, ritirando-
si fa fissure. E perciò nelle mura, e molto più nelle volte, la di caua si
deue elegere, & ogni materia che presto faccia presa: ma nell'intonica-
to habbiamo intention contraria. L'arena giarosa puote adoprarli
ottimamente nelli getti: cioè oue le pietre non a mano si rassettano.
Perciò che altroue, con la loro inegualità, portano impedimento e non
fanno rassettare. Hora ritornando al nostro discorso, diciamo, che si
come nelle fabbriche di terra, o sia di Tappia, o di mattoni, non hab-
biamo bisogno di altra liga, che di essa stessa, come materie che
bagnate si allodano & vnir si possono: e nell'opre de quadroni l'istef-
so: perciò che da loro stessi, col rassettamento peso e liga si ritengono:
a contrario nell'opra di cemento, habbiamo necessità della mistura
di calce, che li cementi contenga, e ligli insieme. Falsi questa di
calce e di arena, o di cosa che all'arena equiuaglia, come della pazzo-
lana habbiam detto. Hora veggiamo quel che Vitruuio dell'arena
c'insegna.

De l'arena, sue specie, e virtù. CAP. XVI. Di Vitruuio.

NELLE fabbriche di cemento, bisogna prima hauere pensiero dell'arena, che sia conueniente alla mescolanza della materia da mutare, e che non habbia seco terra. Le maniere di arena di caua, sono tre: nera, bianca, rossa, &c. oltre di ciò il carbonchio. Di quelle quella che fregata con le mani fa stridore è buona. Percioche la terrosa non haue alprezza, e per conseguenza è senza stridore. Si potrà l'istesso conolcer con menarla su di vn bianco panno, e scuoterla: percioche se non l'imbratta, ne vi lascia terra: sarà segno che non n'habbia, e sia buona. Ma se non vi fuifero minere di arena, onde si cauasse: all'hora si toglierà da fiumi: o si criuellerà dalla giara: puo' franco cauar dal lito marino: ma tali arene han seco quello mantamento, che difficilmente si seccano: ne patisce al muro di tal materia fatto, di esser caricato di peso: se prima con l'intralaasciarfi non habbia riposare ne è bona per due sian volte. Ma la tolta di mare ha questo inconueniente di più: che gli pareti, fatti che gli sono l'intonicati, spazzando la fallugine che segono, li rilassano: oue le arene di caua ben seccando il muro, sono causa che l'intonicati restino: in oltre sopportano le volte, parche siano di caua fresche. Percioche se l'arena fuori della caua lungo tempo giaccia, concotta dal sole, dalla luna, e dalle brine, si scioglie e diuen come è la terra: e perciò posta nella fabrica non ritene li cementi: onde quelli abbandonati ruinauo: oltre che tal pareti non sostengono peso. L'arena dunque di caua, hauendo tanta virtù nelle fabbriche: nondimeno non è nell'intonicati utile: percioche mescolata con ella la calce con paglia, per la sua gagliardia non può senza fissare seccarsi: ma la de fiumi per la sua magrezza battuta ben con matce, come si fa nell'opra lignaria, ritene nell'intonicato solidezza.

*Tre specie di arena.
Segu di arena terrosa.*

*Arena de fiumi.
Arena marina.
Mantamento delle arene che non s'ha di caua.*

Arena di caua nel mare ritene l'intonicato e solido ne le volte.

*Arena di caua non è conueniente per intonicare.
Arena de fiumi si tarda a seccare & utile all'intonicato.*

Del Bolo nella misura di fabbriche. CAP. XVII.

SÌ N què Vitruuio delle differenze e virtù dell'arena. Restami hora di dire nell'istessa materia di misure da murare: che in molti luoghi per la penuria di arena, in vece di arena o di pazzolana, che eglino non hanno, adoprano vn'altra terza materia detta da loro Bolo. E il bolo terra minerale, e specie di rubrica tenace, di condition di pic-

Bolo adoprato in alcuni luoghi in vece di arena.

*Bolo da alcuni
si adopra solo
in calce.*

Bolo o la calce.

di pietra concotta. Impastasi e rassodasi come le crete: e da coloro che meno sono potenti, si adopra sola. Ma perchè in questo modo si bagna, & ammollece dall'acqua, & haue alquanto men sodezza da più potenti, si misura con calce nelle fabbriche di conto, e ne diuene molto più forte: ma non perciò, che alla sodezza della misura di arena, intieramente perunga. Adoprafi comunemente il bolo molto nella penultima Otrantina, che è il superiore, degli due stremi protetti dell'Italia.

*Calce che cosa sia, di qual specie di pietra si faccia, e il modo di
apparecchiarla. CAP. XVIII.*

*Calce ha fatto
la diffinitione
della terra.*

*Tutte sonit
fanno a calce.
Gesso conuen-
te alla calce.
Generazion
della calce.*

*Due supreme
differenze nel
genio delle pie-
tre di calcina-
zione, e di fusio-
ne.*

*Natural co-
lor della calce
pietre che si
dona maggior
copra di calce.
Pietre migliori
si per calce si
molliccio.*

STARA' quindi bene il trattar alquanto della calce, la cui sustanza può riuocarsi nella comunanza delle terre: se è stata ben assegnata la diffinitione della terra, di esser corpo, che si scioglia dall'acqua in sustanza lutosa. Questo si può anco confermare da molte terre sottili, tanto alla calce simili, che la semplice vista non le discerne. L'istesso diciamo del gesso, materia alla calce vicina: si che molte specie sian quasi dubbie, se sotto il genio di calce o di gesso si debban locare. Fatti la calce di pietra, da cui l'humore per violenza di fuoco, si separi. Quelle pietre dunque che sono di sustanza più aride, e nella cui compositione poca, o nulla parte di acqua concorre, o l'humore de quali sia molle con la sustanza terrena colligato, non si trasmutano in calce, ma si fondono. Percioche ritrouiamo due nature di pietre, e due supreme sue differenze: l'una di fusione, e l'altra di calcinatione. Nell'vn genio sono le felci che dan fuoco, e la maggior parte di pietre arenarie: anzi tutte quelle, che veramente in sabbia & arena si sciogliono: percioche quantunque molte pietre da calce, arenose pargano per l'asprezza e granulosità che tengono, ridotte in tal forma da stulicidi, & da humori di mano in mano accolti: alche non solo di fuori, ma anco nelli solutorij interni del corpo humano, si vede: non sono perciò veramente arena. Onde il fuoco più tosto in calce, che in granella le scioglie. Il color della calce è naturalmente bianco, quantunque per accidente alcuna leggiera tintura la macchiasse. E sono quelle pietre di maggior emolumento, nel render calce, e quella alle fabbriche migliore, che più dense sono. D'incontro le più spongiose, sono per l'intonicato migliori. Come che siano men

no men grasse e meno si ritirano. Le teste di animali marini si cuociono similmente in calce, altroue in vso de medicina, altroue in vso di fabrica. Ma come la calce, di molto tempo, e di violenza di fuoco ha da bisogno: così d'incontro il gesso in poche hore, e con poca forza di fuoco si calcina: e le sue pietre sono di sostanza più tenera, altre volte fogliose, & altre volte a marmo simili. Ne si deue lasciar la calce dopo l'esser cotta, senza bagnarla: percioche perderebbe la virtù tutta della liga, e come bruciata & incenerita ne verrebbe. Neanco si deue con subita e violenta copia di acqua spengere: percioche farebbe effetto di rincrudimento: onde poi non si scioglierebbe nella grassezza che cerchiamo: ma bisogna di mano in mano bagnarla bene, satiarla di acqua: e ben satia che sia, con vna leggiera couerta di arena conseruarla perche col tempo maturandosi & a modo di fermento solleuandosi, di mano in mano miglior ne diuiene, e maggior quantità di arena riceue. Hora veggiamo quel che delle proprietà e virtù della calce, Vitruuio c'insegna.

*Teste marine
che calce.*

*Differenza tra
la calce e gesso.*

*Modo di
seruare la calce.*

Modo di far la calce. CAP. XIX. Di Vitruuio.

HORA c'habbiamo mostrato come si habbia di hauer copia di arena, si haue anco da usar diligenza nella calce, che sia ben cotta, di fasso bianco, o di selce. Quella che sarà di pietra più spessa e più dura, sarà bona nella muratura: quella che di pietra più foraminosa, sarà più conueniente all'inconciare. Smorzata che sarà si farà la misura di modo, che s'ella è di caua, si mettano insieme vna parte di calce, e tre di arena. Ma se ella è di fiume, o di mare, che si meschino con vna di calce, due parti di arena: nel qual modo sarà aggiunto temperamento. Ma se con la di fiume, o di mare, vi si porrà la terza parte di testa posta, e crinellata: sarà materia molto migliore, e più utile. Sin qui dell'vso della calce Vitruuio. Ma da qual causa prouenga tal effetto della calce meschiata con arena cerca egli alquanto diffusamente dicendo.

*Temperamento
della calce
con l'arena.*

*Che l'arena di
fiume si acci-
pagna bene la
testa posta.*

Della causa dell'abbracciamento della calce, & arena, & dell'indurimento che pigliano. CAP. XX. Di Vitruvio.

*Perchè la po-
tre da calce
macinate non
facciano lega
come fa la cal-
ce.*

*Perchè esse
in calce perdo-
no la loro qua-
lità del peso.*

Gesso.

*Questo ope-
rationi del
gesso e calce.*

MA per qual causa la calce bagnata di acqua, con la mescolanza dell'arena si rassodi, hora dirò la causa. Erè, che gli sassi non men che l'altre cose, sono temprati da gli principj ch'elementi chiamano. E quelli che più di aria contengono, sono teneri: quelli che di acqua, lenti dall'humore: quelli che di terra, duri: quelli che di fuoco, fragili. Dunque se gli sassi da principj composti, innanzi che si cuocano, minutamente pesti e meschiati con arena si pongano nel lauoro: ne si rassoderanno, ne potranno tener la fabbrica. Ma se in vece de pestarli, si potranno nella fornace, sì che dalla vehemenza del soprauogliente caldo, perdano il vigore della lor propria lodezza: all'hora scemita la forza che li riteneua, e porosi per li restanti forami: essendo l'humore e l'aria che nel corpo della pietra erano, usciti fuori, e restando dentro il caldo occulto, e nascosto: bagnata di acqua pria che n'esca il fuoco, ripiglia forza, e penetrando l'humore nella rarezza sua, si accòle e bolle: finche raffreddato si cacci dal corpo della calce il caldo. Perchè non possono corrisponder di peso, le pietre che nelle formaci si pongono, quando di quella si cuocano: ma ponendosi a bilancia restando la grandezza della pietra, si ritroua pondimento diminuita nella terza parte di peso, per l'humor consumato. Perciò hauendo li sue forami e rarezze aperte, bagnata, & accompagnata con detta arena, la tira a se: e si abbracciano: e leccando con li cementi si vnifcono: e causano nella fabbrica solidità. Questo è quanto Vitruvio del rassodamento o presa della fabbrica c'insegna. Aut. L'istesso anco auuiente nel gesso: ma per la debolezza del gesso, e per la fortezza della calce: per che siano di effetti contrari: perciocchè la calce si suole col tempo di molto humore saturo, per diuenir più sciolta e più vtile. Il gesso subito bagnato si deue adoprare, per far presa, ne bisogna altrimenti che fresco adoprarlo, acciò ritenga la materia che abbraccia. La calce dunque satuta dell'acqua con il lungo tempo fermentandosi, viene all'ultimo grado di scioglimento, il che per breue tempo non può fare. E perchè ha da mescolarsi con l'arena & ha necessità di aspettar il lauoro: perciò non deue la presa sua esser subita: ma tarda, & aiutata da calor già smoz-
zato: oue

zato: oue il gesso per la sua debolezza ammorzato perde il vigore. Perciò si pesta: si conserua in luogo asciutissimo, e si adopra quanto prima: e per l'istesso non si accompagna con arena, ne puote alla durezza di pietra, per tale accompagnamento venire: così per la propria tenerezza, come per esser da poco calor disciolta: e perciò poco capace dell'humore nuovo che li lighi. Apprendesi dunque il gesso mentre è presto bagnato, in una sostanza simile a terra condensata & vnita: e quali in pietra molle, come ella prima era. Et è il color del gesso similmente che della calce bianco. Dunque l'incrudimento della calce è vn nouo apprendimento che dalla soprabondanza di acqua le rauuene: simile in questo al apprendimento che fa il gesso: e perciò non si carica di acqua, mentre si smorza, acciò non si apprenda: a contrario di quel che ricerchiamo nel gesso. E quel che è soauo caldo nella pietra del gesso mentre si apprende, nella calce che si smorza è violentissimo, e scotta.

Si cerca la presa del gesso presto.

Per crudimento della calce che usi fare.

Varij Lavori, che dalla calce habbiamo in uso di Architettura. CAP. XXI.

SONO congiunti alla consideration della calce, in quanto appartiene alla fabrica, l'intonaco, lo stucco, l'opra figurata, e quanto sotto nome di africo intendiamo. E' appo noi in vso coli d'intonaco, come di africo, vna specie di caua detta lapillo, di grossezza come di giara, ma più aspra: e nella sostanza quasi a poessice simile, quantunque più densa: opra tutta di calore sotterraneo che a tal grado l'ha cotta. Di questo criuellando si fa separatione: e la più sottile ad intonaco, la più grossa ad africhi si destina. Incorporati dunque comunemente il lapillo con la calce, per vso coli dell'vno, come dell'altro. Altri in vece di lapillo per l'intonaco, adoprano vna specie grossa di arena. Tutte dunque le dette misture date di mano in mano si rassodano: ma l'intonaco come di poca grossezza presto si rassoda, e piglia il suo pulimento. L'africo ha necessità, e per la grossezza, & vso a quale è destinato, di esser più lungamente battuto: perche fa-
 fuolo, è soggetto a pesi, e loco continui mouimenti: & in oltre quelli che stino allo scuerto sono soggetti alla continua violenza del sole, pioggia, e brine. Per questo dunque la grossezza dell'africo è necessaria, & oltre di quel che habbiamo detto, perche non è veste di altra fabrica: ma si da lui l'riccio, e semplice rudo: onde è bisogno che da se stesso habbia

Lapillo si accompagna alla calce il più per intonaco, il grosso per africhi.

Arena grossa per intonaco.

Africo ha necessità di lungamente batterlo.

E *sustan-*

*Stucco.**Materia che
si adopra
fatto lo stucco.**Opera signina.*

sustanza. Lo stucco è materia cōposta di marmo biachissimo, e di calce pura e ben curata: con cui s'inalza la cōdidezza e pulitezza del marmo, e li varij ornamenti di scultura che se gli danno. non solo de semplici intagli: ma anco di varij segni e figure. Il soggetto dello stucco come era dell'intonicato, è la mistura di calce, e di arena: e la fabrica di pietra ove bisogna far ossatura. Questa materia dunque rozzamente lauorata, si fa soggetto de gli delicati lauori dello stucco: qual parte si lauora di principio con ferretti, introducendoui il figuramento che vogliamo: parte ne gli ornamenti continuati, con forme, che la materia dello stucco improntino. L'opra signina, che è materia similmente di africo, in che modo si faccia, Plinio dopò l'hauer dimostrato li varij e molti seruitij che dalla terra habbiamo nell'opre, c'insegna dicendo.

Dell'opra signina. CAP. XXII.

Di Plinio.

CH E cosa, è oue l'arte non habbia pensato? Rotte le testole ce ne seruiamo a far l'opre signine: accioche durino meschiando la testola con calce: delche fanno li pavimenti. L'opra signina di un'altra maniera c'insegna Vitruuio in vso di cisterna: quando bisogna supplir il mancamento di acqua de pozze: facendo il vase tutto, dico e tutta la sodezza della murata, e tutta la sodezza del suolo, di questa opra: come solidissima, & attissima a difendersi dalla penetration dell'acqua, & a conseruarla fresca.

Quando, e come si faccia l'opra signina. CAP. XXIII.

Di Vitruuio.

*Mortaro
che si fa
per
la
muratura
con l'arena
e il
cemento.*

SE gli luoghi farano duri, o nel profondo, del tutto non vi faran venire all'hoer si ha da riceuer l'acqua da gli tetti, o luoghi più alti con opre signine. Nellequali le seguenti cose han da obseruarsi. Prima trappareocchi l'arena purissima & asprissima. E rompassi il cemento di sece non più graue che al peso di libra. Meschisi la calce quanto più gagliarda hauer si possa nel mortaro: si che con due parti di calce ne sian cinque di arena: aggiungasi anco all'istesso mortaro il cemento, e di tutta tal materia si faccian li pareti nelle fosse: quali dēno essere tanto abbassati, che vengano al liuello della profondità che vogliamo: e li pareti ben battuti con veti di legno ferrati. Hora
ben cal-

ben calanti che siano tal parentela il terreno, che è fra di loro, fino al basso liello oue posano: & aggiustato il suolo, dall'istesso mortaro si getterà, e calerà il pavimento alla grossezza che si vorrà. Tutto quello Vitruuio dell'opra signina c'insegna.

Parti del pavimento, e finimenti de gli edifizij. CAP. XXIV.
Aut.

MA non farà forse mal fatto, essendo entrati nella pratica de pavimenti e d'intonicati, come di cosa congiunta alla calce, & appartenente alla perfetta sua intelligenza, per quanto fa all'uso di Architettura: alquanto diffusamente narrar le parti sue: e la molta diligenza de gli antichi in quella usata: il che non solo gioverà alla conoscenza delle opre antiche, che stanno in piede con meraviglia della fodezza e bontà loro: ma ce ne potremo anco auualere nelle occorrenti necessità. Erano le parti del pavimento: il riccio secco, o tido, il nocciuolo, le quadrella o marmi legati, o mattonato a spica: & alle volte sotto il nocciuolo, vn suolo di tegole ben commesse. E dell'intonicato: l'abboccamento, l'arenato, lo stucco di marmo, & alle volte l'arriciamento di tessola. Nell'esecution de quali acciò venissero senza mancamento, usauano incredibil diligenza preparando alle dette parti di pavimento, il suolo: & all'intonicato li pareti che hauean da riceverli. Del che hauendone curiosamente trattato Vitruuio: riferiremo secondo il costume nostro quel che egli ne dice.

Parti del pavimento.

Parti dell'intonicato.

Ordine, e modo di eseguir li pavimenti. CAP. XXV.
Di Vitruuio.

COMINCIAREMO dal riccio, principio di pavimento: acciò usandosi diligenza, e prouidenza, si conduca l'opra salda. Se dunque il pavimento sarà da farsi in piano: cercheremo se'l suolo, o per tutto egualmente sodo: & aggiustato che sia, se le farà l'arriciamento di pietre. Ma se sarà di materia monticcia, con fischio battuto si affoderà. Nelle intramure si auuertirà, che nissun muro di sotto giuga al pavimento: ma che più tosto rilassato, habbia sopra di se l'intonacato pendente: per cioche mētre è sodo, leuandosi la tramatura, o facciovante, restando la fodezza del muro secondo l'andamento suo, fa da destra e sinistra fissure. Fatto l'intonacato, e ben fermato, si farà sotto

Riccio.

Agglossamento, e rassodamento del suolo.

Muro di sotto che si giuga al pavimento.

E 1 da sel-

- Letto di fole e paglia.* di felce, e mancando questa di paglia, occioche il legname non habbia nocumento dalla calce. E di sì detto letto si farà lo strame de talli, che non sian minori, che riempiano il pugno: Dato che sia lo strame, si aricchirà, sicche sel rudo è nuovo, a tre sue partisi dia parte vna di calce: ma se è rinouato, a cinque di rudo vi si mescolaranno due di calce. Hora dato il riccio, e chiamati operarij, con mazzaspeffo peitando ben si rassodi: quassben battuto e finito, nõ deue esser meno di vna spanna: sopra di questo si darà il nocciuolo di testola misturata, sicche a tre sue parti risponda vna di calce di grossezza che'l pavimento non sia men di sei dita. E sopra il nocciuolo a riga e liuello si rassottino li pavimenti, o di pezzi rilegati, o di quadrella, quali si spianeranno, sicche non vi resti eminenza; ma siano equisamente spianati. Ouero si faccia di opra spicata Tetrantina, di testole agguillate con diligenza, che non faccian fole ne riluino; ma che siano disseccate e fregate a regola: e sopra la fregatura crudiataoui natrmo, vi si faccia vn'incrustamento con calce & arena. Aut. Sin qui Vitruuio comunemente de gli astrichi. Ma se l'astrico allo scouer to debba stare: vi si douerà usare più che ne gli altri diligenza: così perche l'integrità sua quaiui molto più importi: come per esser più esposto all'ingurie delle varie stagioni. Appo noi, che si fanno di calce e lapillo: si vfa diligenza nella mastrura, che sia quanto si podà salda: e l'astrico si fa di grossezza maggiore: ma nel batterlo si stima che quanto più gagliardamente & in profondo sia battuto, sia più soggetto al fenderli. Nella Calabria da alcuni popoli men delatiosi, auualendosi della materia ch'hanno, ou l'intrazatura de certi fatto letto di paglia, si buttano gli astrichi da semplice terra. Altroue per l'Italia noue non hanno la commodità del lapillo, non xfano astrighi allo scouer to: perciò disseccato su l'intrazolato il calcinaccio, vi rassettan gli mattoni e dandogli per contenerli, di sotto e da lati la mastura di calce & arena. Ma veggiamo hora qualche c'insegna Vitruuio d'intorno gli astrichi a scouer to. Vit. Allo scouer to li denno fare pavimenti anzi di tutti ben conditionati: percioche l'intrazatura crescendo di humore, o mancando per siccità, o calando nel mezzo: mouendosi fanno li pavimenti difettosi: in oltre li geli e brine, nõ le lasciano stare inuerti. Dūque se molto c'importi che li cōseruino benifaremo nel modo seguente. Fatto l'intrazolato facciasene, vn'altro a traucto: si che amb' fermati cō chiodi facciano al trauiamento doppia armatura. Fatto questo, al nouo rudo, giogasi la terza parte di testola pesta, & a cinque

cinque parti di questa si accompagnino due di calce. Disteso lo stamene, diali il riccio: qual bazzuto e compito non sia men grosso di vn piede. All' hora datoui il nocciuolo come di sopra ho detto, facciasi pauiamento di quadrella tagliate di grandezza circa due dita, che in pic dicce, habbia altrettanta pendenza di due dita: ilche se bene sarà temperato, e ben frogato, farà da tutti mancamenti sicuro. Ma accioche nelle giunture la mistura della calce non parisca dalli geli: ogni anno, anzi che venga inuerno, deue satizarsi di feccia di oglio, ilche lo difenderà dalla brina dal gelo causata. Ma se parrà che debbia farsi più curiosamente: collochinfi sopra il riccio tegole di ampiezza di due piedi ben commesse insieme, e habbiamo ne gli fronti delle commisure canali di vn dito: qual congiunti si riempiano di calce con oglio impastata, e le giunture ristrette bene si frogchino: così la calce ne gli canali indurita feruendosi, non comporterà che ne l'acqua, ne altra cosa passi per le giunture. Fatto dunque che sarà questo letto, si darà di sù il nocciuolo, e rammazato che sia, di sopra vi si farà la corteccia, o di quadrelli grandi, o di testole a spiga, con pendenza come di sopra si è detto: nelqual modo fatti, non presto si guasteranno. Resta vna specie di pauiamento da Greci usata nelle stanze d'inuerno quantunque di poca spesa, molto utile: narrataci da Vitruuio nel seguente modo.

Pauiamento nelle stanze d'inuerno usato da Greci.

CAP. XXVI.

DI VITRUVIO.

CA VASE sotto il liuello della stanza: ad altezza di due piedi in circa: e rassodato con fistuche il suolo, se gli fa il pauiamento, o dirotato di calce, o di matton cotti pendenti, che si raccoglie in canale: all' hora possiui carboni ben calcati, si veda sì vna materia meschiata di calce, sabbione & minuto carbone, con grossezza di mezzo piè, a riga & aggiustato liuello: oue pulita con pietra di atrocità somma pianezza: ne prouiene vna specie di pauiamento nero: così ne gli loro conuitti, cioche da tazze e sputi si fonde, caduto che sia, si dissecca: e coloro che iui seruono, quantunque siano a pie nudi, non sentono freddo da tal materia di pauiamento. Habbiamo con Vitruuio trattato delle mischare della calce per quanto all'uso de pauiamenti: e delle diligenze che in detti pauiamenti si debbano usare. Hora passeremo all'uso dell'intonicati e stocchi: alla

specie.

Notisi bene.

Allo stesso modo si fa il pauiamento di sopra detto. Le tegole cui canali nel più alto.

Pauiamento nelle stanze d'inuerno di calce sabbia, e carbone.

Il detto pauiamento affonda per l'humore e si mantiene sempre asciutto.

bontà de quali, perche è congiunta la consideratione anco delli letti e reggimenti, noue si danno: seguiremo con Vitruuio quanto egli in questa materia c'insegna.

Dello stucco di marmo. CAP. XXVII. Di Vitruuio.

*Maceratione
della calce.*

*Modo di con-
ferre la calce
ben macerata*

DOPO la cura de pavimenti, si ha da trattar delle opre di bianco. Sarà ben fatto se le zolle di ottima calce molto tempo innanzi che si ha da oprare, si pongano in acqua, accioche se alcuna zolla sarà poco cotta nella fornace, con la lunga maceratione, si costringerà a lasciare il bollore, e si maturi così modo vniforme: che se ella non sia ben macerata: ma si pigli fresca, e tal si dia a pareti, mentre ha le brecciuole crude nascoste, caccia pufolette: percioche dette brecciuole, nel luogo illeso al fine ritalandosi, rompono la politura dell'intonaco. Hora posta che sia a maceratione, e quanto più curiosamente trattata: pigliasi l'ascia e nel modo che'l legno si adascia, si adasci similmente la calce. All'hora se incontrerà brecciuole, è segno che non sia ben temprata, e se'l ferro si cauerà netto, & asciutto, sarà segno che sia suauità, & sibiorda: ma se v'scàrà grassietta, o ben sciolta attaccata al ferro come colla, sarà segno che sia con la sua debita ragione temprata. Sia qui della preparatione della calce. Hora per l'intonaco. perche questo & alle stanze a soffitti, & alle stanze a volte si dà: e di quelle altre ne sono voltate di pietra, altre semplicemente intrauate, di poi si mettono a volto, per darui su l'opra di bianco: come si elleguiscano tali volte Vitruuio c'insegna.

Modo di far le volte di stucco nelle stanze intrauate.

CAP. XXVIII. Di Vitruuio.

*Afferi inchiusi
possi in sti-
do che con-
tino a figurar
la volta.
Catene che an-
trouano la
volta, e di
gli afferi e li li-
gami insieme.*

QUANDO vorremo il fabricato a volto, si farà in questo modo. Disponansi gli afferi, o diciamo trauicelli in modo, che l'vn dall'altro non habbia d'intervallo più di piè due: e siano questi di cipresso: percioche li abietini in breue dalla tarla, e dalla vecchiaia paufcono. Compartiti che sono gli afferi intorno, si che facciano rondatione: e distribuite in essi le catene, e habbiam da ritenerli: conficchinsi gli detti afferi con spessi chiodi di ferro. Le

ro. Le catene similimente siano di materia, a cui ne tarla, ne vecchiezza ne humor, nocer possa. Tali sono di bulfo, ginepro, oliuo, rouere cipresso o di altri simili, fuori della quereia: qual di proprietà toccandosi, fa fissure nell'opre oue è posta. Hora fatta la dispositione degli asseri, a quelli si collighino le canne grece ammaccate, con reste di sparto di Spagna, e sopra del volto si induca la mistura di calce & arena, acciò se calcan goccie o dal rasolato o dal tetto della mistura sian ritenute. Ma se non harremo comodità di canna greca pigliansi le canne sottili di palude, & seruando conforme grossezza si leghino con dette reste, sicche non sia la ligatura de nodi lontani, l'vno dall'altro, più di due piedi: l'istesse reste si leghino agli asseri, e vi si ficchino spatelle di legno: e'l resto tutto si conduca come si è detto. Disposte & intessute le volte. Il sotto cielo loro si rabbochi, e si aggiusti di arena, e finalmente si pulisca con eteta o con marmo. Fatto il pulimento delle volte: faccianli si cornicioni sotto di quelle quanto più sottili e delicati: perche li grandi sono dal peso tirati giù, ne possono sostentarsi: perche in questi non si meschierà gesso: ma si tireranno di marmo, con maniera conforme, acciò che il gesso, con l'anticipar della presa, non impedisca l'uniforme seccamento. Si hanno ancora da fuggire in dette volte gli andametri de gli antichi de quali li cornicioni piani sopraltando col loro graue peso sono pericolosi. Delle cornici alcune sono schiette & altre lauorate: nelle stanze oue si dorme e si sta di continuo & oue, o fuoco o molti lumi si adoperano, si denno far schiette senza lauoro, acciò facilmente si nettino. Ne gli luoghi di estate, e loggie, oue non e fumo, ne punte nocer la fuligine, ini siano scolpite: amissimi che sempre l'opra di bianco per la superbia di sua bianchezza, non solo dagli proprij edificij, ma da gli altri anco concepe fumo. Fatto li cornicioni, gli pareti con quanta più altezza si abboccaranno. Dopo in quel che l'abboccamento si dissecca, si denno drittar gli arenati, si che le lunghezze a regola e linea, le altezze a perpendicolo, gli angoli a squadra rispondano. nelqual modo verrà rimendata la forma dell'inotricato nelle pitture. Soccato il primo arenato, si darà il secondo e il terzo: nel qual modo sendo più fondata la drittura dell'arenato: sarà più salda contro l'allondamento dell'inotricato, e meno inuocchierà. Quando dell'arena oltre l'abboccamento, non men di tre crulle saran date: all'hora si spianerà col grano di marmo. La proua che la mistura sia buona è, che non attaccchi al badale: ma che'l ferro si cacci netto dal mortaro. Dato il grano

Canne greche
ligate agli asse-
ri.

Cane palustre.

L'abboccament
to delle volte
di sotto.

Cornici schiet-
te o lauorate
oue si adoperano.

Abboccament
to delle mura.
«dritto»

Tre crulle di
mortaro.

Grano di mar-
mo.

*Tre incru-
stiamenti di mar-
mo.*

*Quasi di de-
sto intonicato.*

*Intonicato fet-
to alla stessa ma-
niera.
Intonicato del
finito si con-
ferma lungo
tempo.*

grano di marmo, e foccandoli, un'altra crusta, mediocrementemente si de-
sti o spiani. Quel ben stretto che sia, e ben fregato, se ne darà
un'altra più sottile: mentre dunque di tre cruste di arena, e tre di mar-
mo, rassodati siano l'intonicari, non faranno fisure, ne in altro man-
camento incorreranno: & in oltre vi sarà quello acquisto, che le so-
dezze con battitura di mazze indotte, & con calda bianchezza di mar-
mo, allasciate: mentre riceveranno li colori, quelli rappresenteranno
molto auuiuari. Concludiamo dunque che l'intonicari nel detto
modo fatti, hanno e saldezza e splendore: e si mantengono lungissi-
mo tempo. Que se per contrario una sola crusta di arena, & una di
marmo minuto data vi sia: essendo la sua sottigliezza di poco vigore,
facilmente si rompe, e per la sua poca grossezza non ritiene il proprio
splendor del pulimento. Percioche si come lo specchio di argen-
to di sottil piastra condotto, fa le sue immagini incerte, e da lo splen-
dore più rimesso e senza vigore: ma quel che è fatto di soda repra rice-
uendo in se per la forza ch'ha, l'intera pulitura, fa le immagini rilucenti, e
certe a chi le considera: non altrimenti l'intonicari di sottil materia
condotti, non solo disingono di fisure ripieni, ma ancora presto
suaniscono: e quelli che fondati sono con sodezze d'anarramento,
e di marmo, con tal grossezza, e spessi polimenti spianati, non che
disingono lustri, ma rimandano l'immagine a coloro che li riguarda-
no. Suà quì dell'opra di bianco: & dell'intonicari di marmo all'v-
sanza Romana, Vitruuio. Ma soggiunge in oltre la vñza de Greci

*Modo d'intonicar de Greci: e come si dia l'intonicato nelle
muri cratij detti intelature da nostri. CAP. XXIX.
Di Vitruuio.*

*Cruste d'into-
nicato taglia-
te che fanno
ufficio di muro
le.
Intonicato in
forma de spec-
chi.
Intonicato
de muri di gra-
uicio.*

LINTONICATORI de Greci, non solo seguendo questa ragio-
ne, fan le loro opre ferme: ma ancora accomodano il mortaro
melchiata in la calce e l'arena: portauui gli operari, pestano con maza-
zi di legno tal materia: e colà questa a gara battuta mettono in opre.
Dunque molti dalla vecchi pareti tagliando le cruste, se ne seruo-
no per tauole. Anzi l'altissimi intonicati compartendo a modo di aba-
chi e di specchi, danno d'intorno di tal compartimento gli orli pro-
minenti. Aut. Resta finalmente dimostrar il rimedio che non
si fendano l'intonicature date su gli pareti di grauicio, che gli nostri
chiamano

chiamano intelature: nelche il principal rimedio è l'ordine doppio di canne: cioè che l'vno dritamente, l'altro a trauerso sia fermato. Sono li graticci, di trauicelli altri dritti & altri trauersi. Li nostri li riempiono di calce e pietre, altri li soglion fare molto più sottili, d'intellimento di fascine, e famenti, couerti di luto: qual modo alcune nationi più rustiche non solo nelli partimenti adoprano, ma tutte le loro case ne chiudono. Ma come alli partimenti de graticci si debbia dare l'intonicato che non si fenda, ma saldo si conserui, c'insegna Vitruuio dicendo.

Modo de graticci.

Modo d'intonicar li muri de graticci.
Di Vitruuio.

CAP. XXX.

SE l'intonicato si fa su li graticci, è necessario che per li trauicelli dritti e trauersi, tengan fissare: perche, mentre si danno di luto concepono humore: dopo delche seccando, assottigliati fusso nello intonicato fissura. Ma per far che questo non auenga, si farà nel modo seguente. Quando tutto il parete sarà impastato di luto, all'ora vi si conficcaranno canne continuamente co' chiodi di reffe pianche, fatto di nouo dato il luto, se le canne di prima faranno conficcate di trauerso, le seconde si conficcaranno di dritto: dopo del che si darà l'arenoso e'l marmo, e tutto il compimento dell'intonicato. nel qual modo il doppio ordine di canne attrauersando l'un l'altro, con il continuato conficcameto, vietarà che non vi traueengano, neamenti ne fissare. Sin qui Vitruuio, del modo di dar l'intonicato ai li graticci.

Intonicatori nel li graticci si fanno.

Modo che l'intonicato de graticci non si fenda.

Dell'intonicato in luoghi humidi. CAP. XXXI. Aut.

MA perche auengono altre difficoltà nell'intonicarsi de luoghi humidi, oue di altra maniera di rimedio habbiamo di bisogno: discerneremo di quello anco come di cosa all'uso della calce e sue misure appartenente, & come cosa oltre il compimento della natura nostra historia, uile nelli cotidiani bisogni. Il vietar che l'humor estrinseco non contamini l'intonicato, si acquista, parte in vece dell'arenato, adoprandoui la materia di tellola: parte col far che l'intoni-

Intonicatori de luoghi humidi.

Modo che l'intonicato non si fenda.

L'intonicato non sia in soggetto continuo al corpo di humor pregno; bisogna dunque tra il soggetto dell'intonicato, e'l corpo humido esser qualche spazio, nel modo migliore che possibal sia: e che tal spazio acquistato, habbia l'aria traspirabile: e che vada in giù alquanto più sotto, che non è il suolo del pavimento. Queste cose tutte fanno che l'umor dell'aria dissipato non si accoglia, e non offenda la materia dell'intonicato. Ma veggiamo quel che Vitruvio distintamente ce n' insegna.

Intonicato in luoghi humidi. CAP. XXXII. Di Vit.

*Nelle stanze
di lusso sopra
terrazzi de
viciardi delle
le per allogg
di tre piedi.
E anche una
l'istessi parca
più alta. L'o
more.*

Altra stanza.

*Non potendo
far altro
mura, si fecero
meno di rego
le humide.*

CON qual ragione si debbano far l'intonicati in luoghi secchi, fin qui ho detto. Hora esporrò in che modo si habbian da essoguare questi pulimenti in luoghi humidi, sicche si mantengano senza difetto. E prima nelle stanze oue si va a pie piano: per pie di tre alto dal pavimento, in voce di arenato si dè arricciar di tessola, e porsi a drittura: così quella parte d'intonicato non sarà dall'umor contaminata. Ma se alcun parete sia per tutto dall'humore offeso, all' hora daremo altro rimedio: perciò scostati alquanto da esso parete, se ne farà un altro sottile, per quanto la cosa potrà comportare: e tra gli due pareti, si cauerà in terra canale più profondo che l'altezza della stanza, che sbocchi in luogo aperto. Et condotto che sarà alla sua altezza il parete, si lasceranno spiragli per cioche, se l'humidità non ha libero esito non meno penetrerà il muro nuovo. Il che tutto fatto abborchisi il muro con tessola, e drizzisi: e finalmente puliscasi con l'intonicato. Ma se la strettezza del luogo non comporti fabrica: all' hora finalmente si faranno canali, che sbocchino in luogo aperto. Dopo di questo, fatti pilastrelli di mattoncelli di due terzi di piede, che discostino dal muro circa di un palmo, che è la quarta parte del piede, sopra pongansi tegole d'ampiezza di due piedi, che da una parte sian dall'orlo del sotto sostenute, dall'altra parte da gli pilastrelli in modo che ambi gli angoli delle due tegole che accostano, sedino su li detti pilastrelli. Sopra dette tegole e pilastrelli posaranno erse, tegole hamate, che dal suolo, fino al sommo del parete peruengano, e con gli orli loro ficchino nel muro. E le faccie di dentro di dette tegole quali verso il muro riguardano, curiosamente siano impegolate: il che gioverà che non ricuati l'humore. Hora al vano tra dette tegole e muro, si

ro, si denno similmete lasciar spiragli nella parte di sù sopra la stanza,
come anco di sotto: le faccie di dette tegole, che alla stanza affacciano
si biancheggieranno di calce liquida, acciò non ributtino, ma
tenganl'abboccatura: percioche dall'aridità nelle fornaci
presa, non la ricevono: ne la ritengono, se la cal-
ce di sotto daragli, non l'attacchi, ele faccia
vnire. Data la abboccatura, in voce di
arenato spianasi con tellola, e fac-
ciali il resto, come di sopra
habbiamo detto dell'in-
tonicato. Tanto
Virtuoso
del-
l'intonicato in luoghi
humidi c'in-
tegna.

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO TERZO.

Nel quale si tratta delle terre, per quanto appartengono
all'arte del getto.

Delle terre appartenenti all'arte del getto. CAP. I.

*Due modi ge-
nerali di for-
mare.*

*Formar nelle
stesse.*

*Riscontro del
le stesse e di
molti loro.*

*Consuetudine del
la figura com-
parata nelle
due stesse.*

*Quei comen-
ti di formar a
stesse, e terra
solida.*

*Quando è bi-
sogno far-
mar col fuoco
essa simile.*

SA RA' forse questo luogo conveniente alle terre considerate nell'arte del getto. Quelle si adoprano, altre sciolte in forma di polue e di sabbia, alquanto inhumidite, mentre s'improntano: altre ammassate in pasta e luto. Ma qualunque si sia, bisogna che ella sia prima in atto passiuo, e di esser formata: e perciò habbia consistenza molle & habile a cedere: e dopo che passi nella parte dell'azione, e nel dar essa l'impronto, e figura ad altri nel qual tempo gli è necessario, che sia passata in consistenza dura. Adoprasi in polue e sabbia, nell'i piccoli getti, e dentro le stasse: con qual nome chiamano alcuni le forme di legno, o di metallo composte de' margini, dentro quali, la terra si stringe e s'impronta: sono perciò le stasse due: che si uniscono in una forma, di staezza tale, che l'una con l'altra habbia il suo determinato riscontro: onde di ambe si faccia un solo margine, dentro di cui vien contenuta tutta la terra, composta di due parti, a guisa di due tavole accollate: sicche la metà della figura nell'una, e l'altra metà nell'altra improntata, facciano il concauo intero della figura tutta. Questa maniera di forme è propria delle figure schiacciate: ma è anco conueniente nelle tonde, in quali non sia sotto squadro, che impedisca la formazione dell'una, o dell'altra metà. Ma quando o per la grandezza, o per volere vote, o per varie prominenze, non ci è lecito auularci delle polui, e terre in polue e sabbia sciolte: bisogna passar al rimedio delle paste molli, e di materie, quali tal siano mentre si formano: ma che passino dopo in forma dura: o per asciugamento, e cottura, o per raffreddamento. Quei bisogna auularsi di varie inuentioni, e varie parti di forme, come si

come si fa nelle campane, arteglierie, e statue grandi: dequali in altro ragioneremo. Eusi una terza maniera di forme scolpite o in legno, o in pietra: a qual seruiuo migliori sono le secche di conditione, che non calcinano, e che facilmente si raschino come esser sogliono molte che sono di sottilissima grana, e di consistenza sabbionaccia. Quelle similmente per il più bisogna che di due pezzi siano, o se pur di più, facciasi che commettano bene, & niuna di loro venghi torto quadro: ma in tutti li getti comunemente, e più che in altri uelli metalli si deuue hanere auiso, che si dia l'essito alle effalationi, & aria rinchiusa nel concauo, ch'a da riceuer la materia: e che'l metallo alla forma accosti, e non faccia ribollimento: così dicono, mentre la figura viene per colpa di ampolle mancante e corrosa. Dalli dunque l'essito all'aria, con farui oltre del giratore altri menti, per oue l'aria scacciata habbia da uscire, sicche non s'incontri col metallo: il che auuenir suole mentre per un'istesso canale sia l'intrata del metallo, e l'uscita dell'effalationi e dell'aria. L'abbracciarli bene nasce in parte, che la terra o polue che si sia, non moua humidità: e che sia di natura traspirabile e sottileracciò le minutissime parti pulitamente impròti, e dia esito ad una sottil effalatione dal metallo caldo mosso. E similmente nelle crete, dequali sono fatte le forme maggiori, che siano leggiere e non grasse: percioche per la rarezza della sustanza loro fanno l'istesso nel dar transito alle sottilissime parti di vapor mosso: onde meglio il metallo accosta, e per la somiglienza bene improntano. Dall'istessa causa è, che le pietre alla fusione de metalli idonee debbano esser sabbionaccio, di natura arida, e di humor priuo: e quelle, che in caloe si trasmutano non siano a tal seruiuo idonee. Ma perche in tal soggetto non habbiamo da gli antichi cosa degna lasciataci: e de moderni n'ha detto molte cose utili il Vannuccio Senese. Portaremo quindi quel che egli ne dice, rifocandone alcune cose souerchie, e che poco fanno al nostro intento, e ritringendo il tutto in alquanto migliore ordine.

*Terza manie-
ra di forme
scolpite in le-
gno e pietra.
Quali parte
sui migliori.*

Effalationi.

*onde nasce,
che la forma
ben abbracci
la materia fa-
ce.*

Terre da formare.

CAP. II.

di Vannuccio.

SONO comunemente idonee a forme di piccolo getto, ogni sab-
bione, tufo, e belletta de fiumi, e tutte simili, dequali la gra-
na sia di natura sottil e magra. Queste buone esser sogliono o da
loro stesse, o accompagnate con altre: percioche per la propria

*Terre attose
il per il getto
piccolo.*

F l'aridez-

Terre ar-
suali.

L'arte, che si
cuenta per far
ne terra per li
più gatti.

Polui di va-
rie matrici.

l'aridezza ricomono il metallo. Le già dette sono naturali: ma se ne
adoprano altre fatte dall'arte, de quali narretò quelle che la sperien-
za per buone mi ha mostrate. Cominciando da quelle che si fanno
dalla propriamente detta terra: come che di tali se ne puote haue-
re ouunque siamo, nella quantità che faccia di bisogno: e perche sono
di conditione facile a ridursi. Fatti dunque di detta terra il luto qual si
meschia con accimatura de panni, cenere morta di bucata, e sterco di
cauallo assiduamente battendosi. Talmente preparata si cuoce: ben
cotta che sia si pella, e sottilmente si straccia, o si macina a modo de
colori con acqua, fino alla sottigliezza che vogliamo. Ilche fatto si
asciuga dall'acqua e si riscalda: e finalmente con la maestra di cui ap-
presso diremo li prepara. Fannosi anco polui di matton pesto, di trit-
tola, cenere de viti, tegole e doccioni, di smeriglio bruciato, di sta-
gno, di paglia, di carta, di caualina, e di gomme delle corne di ca-
strato, e di tutte dette cose bruciate, e di molte altre: ma io non ho vo-
ta nelle mie occorrenze vna di parti due di pomice, parte vna di sca-
glia di ferro macinate come si è detto a modo di colori.

Regole comuni delle terre da formare.

CAP. III.

Di Vannuccio.

Per condizio-
ni necessarie
alla terra oc-
tima da for-
mare.

LE conditioni delle polui da formare, nelle quali la bontà loro
tutta consiste: sono tre: cioè nel ricouer bene il metallo: nel-
l'essere sottili presso all'impalpabile; che si confaccino alla maestra,
cioè che con questa preparate, dopo l'hauer formato, mentre si seccano
restino salde e tenaci: di qual conditioni se faranno, ogni fi-
gura per sottil che si sia, si vi potrà formare e nelle figure di non mol-
to rilievo per vna volta che formata sia, si potranno far più gatti. Ma
farà ben fatto hora mostrare il modo di far la maestra, e di adoprarla.

Della maestra da formare.

CAP. II.

Di Vann.

Necessità del
la maestra.

Maestri co-
me si faccia.

LE terre da formare hanno necessità tutte, di cosa che le ritenga
nella forma che improntate sono: a questo intento gioua l'uso
della maestra, se le polui di essa siano abbeuerate: ilche se non si facet-
te, la terra nel seccare di nouo si rilasserebbe; ma cio non auuene
mentre di essa le terre sono temprate. Fatti dunque tal maestra
di sale sciolto nell'acqua: ma bisogna che tal sale sia preparato
al fuoco finche sia venuto al grado di fonderli. Perciò si piglia
il tale

il sale in vn pignato rozzo o cotto che si sia, o crudo: copresi con vn courechio di simil matena: e circondato con muro di mattoni non più distante che tre dita, accioche ritengano il fuoco, si copre di carboni, e se li dà fuoco. Il termine della cottura è che gli carboni da se stessi si consumino. Nelqual termine il sale sarà fuso. Falli all'hora bollire il sale in tanta quantità di acqua, che possa scioglierlo, e che resti l'acqua ben salata: bollesi, e si lascia posare: e della schiarita s'imbevera la polue. Il termine della giusta salrezza è, che formata e secca si resti nell'esser suo. Quando di nuovo si adopra, si rinhumidifica con acqua o con vino, o con vrina, o con aceto: ne si deue quando si vuol con essa formare, bagnar più oltre, che strema nel pugno si ritenga insieme: con il qual grado si adopra.

*Sal e la polue
si scioglie.*

*Metodo di rinhumidire la
terra.*

Ordine di formare con terra molle. CAP. V. Di Vanni.

CH e vuol formare con terra ammassata in luto, è necessario che o prima vnga il modello con grasso, alche sono buoni l'olio e grasso porcino, & altre simili materie ontuose: o che le dia lo spolio alche può farsi con carbon petto, cenere, & osso di seppia: o che l'vesta di sottilissimo foglio, o di argento, o di oro, o stagnuolo. All'hora distesa la terra ammassata alquanto durata in vna piastra di commodi grossezza, & habile ad abbracciar quanto vogliamo, le si commetterà la metà del modello, e si lascerà alquanto rasciuttare. Nell'istesso modo si farà dell'altra metà, e toccata bene, così l'vna, come l'altra parte, se ne cauerà il modello tra mezzo contenuto. Fattiui dunque li canali e sfaccatori, e ristuccato quanto bisogna, si ricuocano, e si adoprano secondo gli ordini delli metalli fusi.

*Materia, con
silo al modello
lo perfora
al sopra.*

*Terra con
silo e polue
per formare.*

*Canali che
fatti.*

Ordine di formar con stasse o cassette. CAP. VI. Di Vanni.

MA per far molta copia di luoto, è molto più spedita la via della polue, come di più facile apparato, di minor spesa, e di minor tempo. Bisogna dunque a ciò haue più para di stasse di bronzo, o cassette di legno, sicche l'altezza così dell'vna come l'altra parte anzi la metà del rilievo da formarsi, & aggiuntate tutta la contengono. Si porrà dunque su vna tavola piana l'vna metà ripiena della terra, alquanto inhumidita, e che sia ben con mani calcata e ristretta: e con vn ferro che

*Forma di
stasse e
cassette di
legno.*

*Stessa prima
si stampa di
terra cotta
su una tavola
piana.*

*Il modello si
calca sulla
forata prima
della terra.*

*Stessa scod
da si stampa
alla prima.
Se non è ben
fatta l'impr
ta si ricorre al
modello.*

*Statori co
me si fanno*

*Deformam
to.*

*Così, de
stare, e
basta
basta di co
tanti.
Forme che so
gna il ma
schio.*

*Però del ma
schio nell'el
lo solo con
vano le per
del modello.*

tagli si pareggerà co' la staffetta la superficie della terra, a cui sopra po-
sta una tavoletta piana, si risolterà: si darà lo spodio all'altra superficie,
che di sotto era, come la più piana e ristretta: e cacciando col soffio tutto
lo soverchio dello spodio, si farà dall'istessa parte l'impressione col mo-
dello e' ha da formarsi calcandolo dentro la terra, fin che sia venuto al
suo mezzo, il che si farà in una o due volte, cauandolo e rimettendolo:
applicherassi all'ora a questa, l'altra staffetta, sicche l'incontri ben
comettano, & si formerà l'altra metà, riempiendo la staffa di terra calcata:
all'ora pareggerà la faccia di fuori con ferro tagliato, con una punta
l'una dall'altra staffa di giungeremo, e si caverà la cosa formata. Que-
se l'impronta non fusse nel grado di bontà che dourebbe, vi si rimet-
terà la figura del modello fin che venga ben formata. Potrebbe si al-
cuna particella calcata rimetterli bagnata con acqua salsa, o chiara di
ouo, o gomma arabica, o altra acqua che attacchi. Li statori si fa-
ranno, o formati unitamente col modello, giungendo ad esso model-
lo le parti, che le formino: vi si potranno intagliare dopo che for-
mati siano. Il che tutto fatto si portanno prelo al fuoco, che si scioghi-
no: e con la fiamma di scuo, o di trementina, o cosa simile si suf-
fumaranno, & all'ora stette le staffe tra due tavolette piane, o in
qualunque altro modo fermate, vi si tragherà al metallo. Ma in
quelle cose e' han necessità di vacuo dentro, bisogna che tra l'impr
ri delle staffette vi sia il maschio collocato in modo, che resti tra'l ma-
schio, e la superficie cava della terra, il debito spazio per la grossez-
za del metallo. Perciò sopra l'assettamento dell'istessi perni del mo-
dello si fermeranno li perni del maschio, supposto che gli vni a gli
altri eguali siano. L'istesso modo, che nelle staffe si è detto, nelle ca-
scie anco adoperar si puote: nellequali spesso ho visto gittar moschetti
fino al peso di 300. libbre, candelieri grandi, e capotuochi, & altri
luori.

Formar con terra humida. CAP. VI. Di Vannuccio.

IL formar con terra inhumidita, è intentione di molto vantaggio,
così per abbreviamento di tempo, come per euitar fatica. Quan-
unque da se stessa paga a cosa cotto l'ordinarij termini dell'arte, per il
dino che dall'humidità delle forme vuole auuenire nell'altre specie di
formate. Per questo si piglia una parte di tufo giallo, e' habbia la grana
finita, o sabbion di fiume sottilissimo e ben lauato, che sia ricotto in
fornace

*Stessa per
formare con
terra humida.*

forname: a cui si giunge la terza parte di cenere di gemme di castrato & farina vecchia sottilmente cernita, quanto è il duodecimo di tutta la detta somma. S'incorpora ogni cosa insieme & inhumidita con urina o vino, si forma in stafette o casse, osservando li sfaccatori e suffumigamenti come nell'alete. Puonsi in questo modo traggitar anco campanelli, e mortaretti: il che volendo fare, mentre non se gli volesse far l'anima di luto, si farà forma di tre pezzi almeno: de quali l'uno farà la forma dell'anima posante sopra vna base circolare, che faccia olo simile a tuoletta attondata: qual parte suol chiamarsi sedime nelle forme fatte di luto. Il maschio dunque nella detta base profondo sarà erto, e le staffe ad esso accosteranno sì che si giungano nella parte di sopra: e siano nella parte di basso incurvate in modo, che abbraccino il sedime: e tra di loro contengano tutto, il modello: restando quando è tolto tra l'anima e'l concauo di dette staffe, il vano, che ripieno di metallo dà la figura che vogliamo. Questo è quanto del gesso che nelle terre formate nelle stafette, e casse, il Vannuccin ci ha lasciato.

Modo di formar capelletti e mortaretti e il terra in mola.

Discorso dell'autore sopra il detto formare con terra.

CAP. VII.

AUT.

IL formar dunque e traggitar a secco, è molto più riceuuto da traggitatori: e se ne possono figurar delicatissimi lauori, mentre siano di terre a tal seruitio idonee. Perciò molti à quello vñano le frogatture de pietre molarie: tra l'altre la prouenzana come ottima si approua: altri adoptano le spianature, che l'vn mastone fa con l'altro, & à questo si ritroua eccellentissimo il Romano, come di creta di sostanza più leggiera e sottile. Sono alcuni che non rifiutano la puzzolana. Quelle terre tutte, altri con la maestria di sale, altri con chiara di uovo battuta con latte di fico preparano. Adoptasi come eccellente anco la terra di Roma, e'l gesso scagliolo cotto, sì che per la cottura lunga habbia preso il vigore di rapprendersi. Questa terra di gesso da se debile è tenuta leggiera, e debile, e perciò di poco ritegno: ma con le altre dette accompagnate fa misura molto lodata. Il chiaro dunque di ouo si dà la prima volta in vece di maestria, & con la terza si cuoce. Ma dopo volendosi porre detta terra in vso, s'inhumidisce cò l'urina, o acqua salza, o cò altro humore idoneo. Questo bischume dunque dà il neruo e forza allo gesso scagliolo, & comunemente a

Il traggitar a secco fa per la più parte de' lavori.

Gesso scagliolo debile da se stesso, e si dà la prima volta di ouo, e si cuoce con la terza. Chiaro di ouo quando si dà.

*Seccar le forme è il modo più
leggero et or
dinario.
Poi si debbe tra-
gittare a po-
sso, e qual ter-
ra di qua-
lità compatta.*

*Forme picco-
le meglio è
che si adopri-
no alquanto
più spesso.
Alle forme
grandi l'humid-
ità giova.
Beneficio del
suffumante-
re.*

molte specie de polai, & il seccar le forme è il più sicuro e più anco in-
vso, e secondo li terreni comuni: ma è stato per compendio, e per
potere in breue spatio tragittar molte forme, ritenuto il modo a fre-
sco. Il che in alcune terre avviene bene per la bontà della natura lo-
ro, che essendo sabbiose, e leggiere dan transitto all'evaporatione, qual
cedendo al metallo le dà commodità, che accolto alla terra formata.
Bisogna dunque, che si tengano & habbian neruo, e c'habbian tra-
spiratione. Quelle dunque che più traspirabili sono e sottili, com-
portano di esser adoperate alquanto humide, & nelle forme piccole,
si possono alquanto più asciutte adoprare, nelle grandi alquanto
più humide: perche per lo lungo tratto del metallo c'ha da passare, han
bisogno di maggior ritenuta: alche alquanto l'humidità giova.
L'assumigamento fa miglior colligamento nella terra, l'asciuga al-
quanto, e porta miglior separation di metallo. Ma nelle tiracchere
che a dette terre auante sogliono, altri le rinfrescano con acqua falsa,
altri con vna minima particella di creta: ad altri per bastante l'ado-
prarla con acqua sola. Ritornasi la detta terra Romana nelle ripe in
filonicon qual nome chiamano gli suoli di terra ordinati.

*Delle gitti maggiori che non possono formarfi con terra in-
polue. CAT. VIII.*

*Effetto della
terra per far
il lito.*

PA SSIAMO hora alli gittimaggiori & à quelli che per la molta
grauetza & altri accidenti, non possono nelle semplici terre in-
humide formarfi: ma ricercano forme più salde, e reggenti, onde
per resistere al peso, bisogna per il più che nella terra si sepoliscano:
Bisogna quindi considerarla condition della terra e la mediocrità al-
la fusione vile. Buone a questo seruitio si stimano quelle c'hauendo
qualche tenacità sono leggiere, è presto si sciogano. Quelle ab-
bracciano il metallo e non fan mouimento. Cattine sono quelle,
che o per la grauetza, e ventosità rinchiusa gonfiamo, o per la molta
densità torciamo, o per molto neruo si ritirano in se stess, e si fendono.
La terra sabbiosa da se stessa non è quiui vile come non habile a riten-
nerli, ne anco la terra di coltura e sciolta, per la enfiatura che piglia, o
per lo scioglimento naturale, che la fa alla coltura buona. Ma per
che di queste differenze & altre auuertenze a tal materia veili ne habbia-
mo alcune cose da Vannuccio, veggiamo quel che egli ne dica riseg-
dona

done il fouerchio e fuori del nostro istituto.

Election della terra per li getti maggiori.

CAP. IX.

Di Vannuccio.

TVETE le terre o sono arrose, o tuffine, o argillose e magre, o pallose con viscosità grassa. Le magre fanno il luto polueroso, e senza neruo: e sciugate che siano poco in se si rattengono. Le grasse e viscosi seccando si ritirano e spezzano, & alai rientrando diminuiscono spello il caso: fan torcere le forme: si vniscano male: gonfiano al fuoco, e non rendono gli lauri netti, e gialli. Sono dunque buone, le ne grasse ne magre, ne morbide ne ruide: dequali sia la grana sottile senza larutze o nocchi: che messe al lauroo facilmente si seccano senza rotture: che secche si tengano in se stesse, e sopra tutte le cose dette, che resistano bene al fuoco. Sogliono queste comunemente esser di color giallo, o rosso: ma di qualunque color si siano, non è il color da se, che dia la bontà alla terra, ma ci dobbiamo alla sperienza rimettere. Potremo dunque per ritrovarla, cercar varie cause, e per li campi che lungo tempo non fanno stati coltiui, e illerati, e nelle fornaci oue di terra si laura, e ne gli argini, e ripe de fiumi e de torrenti, oue dalla rosion dell'acqua si scuoprono vari filoni di terre. Lasciata dunque da parte la terra coltiuiata: ogni altra terra da s'isenti purgata o per se bella o temperata con altre, potrebbe seruire. E l'argilla pura, per la troppo sua tenacità e viscosità da se stessa non è conueniente. Quelle dunque che mezzane sono nelle conditioni, e da se stesse idonee, tole potranno adoprarsi: ma quelle che tali non sono douranno contemperarsi accompagnando secondo la cosa richiede, le magre con le grasse.

*Proprietà del
le terre magre.*
Terre grasse.

*Terre comuni
ment alla più
li maggiori.*

*Terre coltiue
in grauial
si rifiutano.*

Come l'istessa terra possa insieme esser magra, e tenace.

CAP. X.

Aut.

SIN qui Vannuccio dell'electione & inuentione delle terre per lo luto delle forme, conuenienti. Ma perche egli tra le magre pone l'argilla, qual pot egli stesso dice esser di natura tenacissima. E questo potrebbe generar difficoltà nell'animo di chi legge. Diciamo che nell'ar-

nell'argilla sono giunte la magrezza con la tenacità, ne questo solo noi affermiamo: ma Plinio ancora con noi, mentre ragionando dell'eccrezione delli segni, dice. Di Plin. non si deve stimar sempre la terra acquosa, oue è la lunghezza dell'erba, non altrimenti per certo, che se alcuno volesse giudicar la terra grassa per attaccarsi alle dita: sicché nelle argille si vede esser falso. Aut. Questo istesso possiamo nelle lacrime di piante vedere, perciocché le dette propriamete gomme, quantunque come le raggie tenaci siano, non perciò grasse come quelle si dicono, ne a modo di quelle sono concettrici del fuoco. Mora seguiamo con Vannuccio la preparation delle terre.

*Il gommato
non senza
grasse.*

Preparation della terra per formare.

CAP. XI.

Di Vannuccio.

SI accomoderà la terra ammontata sopra di un banco, e bagnata s'impasterà. Indi con verga di ferro, a modo che vfan gli vassari battuta, se li accompagnerà accimatura de panni con proportion, che a tre parti di creta rispondan due di accimatura. Seguinli a battere, fin tanto che per la buona vnione mostrino esse vna sola cosa. Questa è la commun terra di far le forme. Sono alcuni, che per non hauer la terra come egliu vorrebbero, impastano quella e hauer possono in pani, quali seccati pestano, e stacciano e staccati ammollano e dandoli facimatura la battono. Sono altri che vi mescolano altre sorti di terre, altri cenere di bucata e sabbione. Ma altri ch'ha no la terra debole, la bagnano con acqua falsa, e vi aggiungono raggine o scaglia di ferro sottilmente macinata. Altri vi aggiungon matton pesto, e la così fatta più volentieri, che in altra parte adoperano, nelle prime mano di terra, che si danno. Accompagnansi ancora a gli lutti in vece di accimatura, le cardature, & il pelaccio, che nelle valchere a panni si leua. Accompagnansi anco li peli, che dalle peli nelle concie si lenano: ma questi negli lauori delicati, e ne gli luoghi vicini al corpo del bronzo non sono lodati, per l'impedimento della lunghezza loro. Accomociansi anco con fiero di cavallo, asino o mulo, o pur fiero bouino secchi: da altri con reste di lino, da altri con fior di canne, da altri con paglia minutamente tagliata: ma di quante cose se le aggiungono, non so qual della accimatura sia migliore. Questa dunque da se stessa sempre si deve preferire: se non di proprio

*Proprietà del
la terra d'ac-
cimatura.*

*Allo stile si
si mescolano
cenere e sab-
bione.*

*Per i modelli
uoli lauori di
bronzo e ferro
il metallo.*

primo studio ricerchiamo la fragilità della terra, come facciamo nelle anime di molti labori: quali si vogliono fragili per cavarli dall'opra con facilità. Il che nelle terre con accumulare preparate non habbiamo. Sin qui Vannuccio. A noi in vece di paglia trita si adopra le pagliole e feaglie volatili di brado, quando ci souuengano: ma nelle cappe di fuori oue è bisogno di molta forza e stringimento, si adopra fuor delle prime mani il pelo bouino: nelle anime, che si vogliono frangibili, la terra accompagnata con cenere. Lo steco di sua natura genera gonfiamento: onde cotta e condensata la superficie, auuengono di sotto dilatamenti, fatto appartamento di terra e terra. E tanto più esò suole auuentire, mentre da herbe l'animal si nutrisce. E perciò li accompagnamenti di cose magre sempre si denno prefetire. Ma trapassando oltre, veggiamo quel che Vannuccio sopra il compimento delle forme riferisce.

Anime frangibili pagli.

Pelo bouino oue si adopra.

Steco foel far gonfiare.

Modi di formare, e quel che in questo si debba osservare.

CAP. XII.

Di Vannuccio.

IL modello c'ha da formarsi è necessario che sia più duro che'l materiale con che si forma. Bisogna in oltre che sia di materia che dall'humore non si gonfi e rilassi. Comunque perciò si sia, o di marmo, o di bronzo, o piombo, e qual si voglia altro metallo: o di legno, di cera, di stuo, di gesso, sodfo o altra composition de luechi che sian da formarsi di luto: bisogna, che sopra vi si dia, e che vi si secchi. Alcune cose sono, che basta formare sola una parte come li pezzi e bassi rilievi: questi sono facili, pur che non habbiano sottosquadri, altri sono modelli che si maneggiano in tondo e si formano in due metà, o in tre e quattro pezzi, mentre che sia di materia dura. Et oltre di queste vi sono cose de quali è molto più difficile farne le forme, come sono storie sopra di vn piano, c'habbian figure di bon rilieuo, o fregi che facciano ruote, o altri staccamenti dal piano, sicche non possa trarsene la forma senza rompiimento, o di essa o del modello. Perciò quini è di bisogno prima formare e ricapir li sottosquadri, e tutto quel che alla separatione da impedimento: e dopo quello formare il tutto con tanti pezzi quanti bisognino, o incaltature e riscontri, sicche indi tolti, possan di nouo tutti insieme ricommetterli, a posto come sul modello posauano. E che diano pulite insieme l'incavo apponto qual

Luto si da modelle e che faccia se'l modello.

Cose difficili da formare.

Li sottosquadri del si deua prima ricapir.

Incavo sia con riscontri appo.

*plac il rilievo
del modello.
Difficoltà nel
le dette forme*

*Forme di ma-
schio.*

*Difficoltà del-
la forma di
fuori col ma-
schio.*

qual è del modello il rilievo. Ma queste maniere veramente quan-
tunque diligente il maestro sia, portano seco molta difficoltà nel ri-
commetterli giustamente: perche sempre che possiamo hauere il
nostro intento per altra via quantunque più lunga, si denno fuggire
tal forti di forme. Eui vi' altra maniera di formare, nellaquale si
richiede maschio, o per evitar dispendio, o perche l'uso della cosa il
ricerchi, come in varij vasi & nelle artiglierie, campane, laueggi,
mortari, e varie specie de sonagli. Quiui bisogna che'l maschio e la
forma di fuori siano talmente accomodate, e fermate insieme, che
resti tra di loro il vacuo da riempirsi di metallo fuso, qual poi rassod-
dato, è l'istessa cosa che vogliamo: per formar dunque la forma estrin-
seca e che contiene, alcuni fan li modelli di legno, altri di terra, altri
di cera, altri di seuo, o di altra materia fusile, o combustibile: acciò
ò col caldo si liquefaccia e se ne cavi fuori, o si beuci dentro l'istessa
forme, o roto se ne cavi in pezzi: ma qualunque materia si sia, biso-
gna che'l vacuo di dentro perfettamente da ogni impedimento si pur-
ghi, e resti il vacuo del tutto netto e spedito. Sin qui Vannuccio del
le forme vniuersalmente.

Discorso sopra le varie maniere di formare. CAP. XIII.

Aut.

*Che si faccia
prima la veste*

*Che si faccia
prima il ma-
schio.*

*È uero che pre-
sta tra le due
parti della for-
ma.
Difformi del
l'istesso uelle
due parti.*

NO: per la perfetta & vniuersale intelligenza di questa materia
diciamo, che delle figure fatte di gesso, altre hanno il sempli-
ce modello, e la veste di fuori: altre hanno l'anima, il modello, e la
veste: tali sono quelle che hanno bisogno d'incavo. In oltre quel che
nelle forme è di cauo, e vano: nell'opra resta di pieno e sodo: e quel
che nel modello è sodo, resta nell'opra uano. Alcuni dunque fanno
il modello fanno la veste, e poi vi fanno l'anima: come nell'artiglieria:
sicche restando spatio tra detta anima e la veste, tal vacuo di me-
tallo ripieno e rassodato, venga l'opra istessa. In altre si fa il ma-
schio prima, poi se gli fa sopra la camiscia, che è l'istesso modello: e
finalmente la veste di fuori. Fatta dunque separatione, la camiscia re-
sta da parte: il maschio e veste ricomposti, costituiscono la forma da
traggiare il metallo nel vano tra di loro lasciato. Alcuni dunque
distinggono tutto il lauoro in anima, camiscia, e cappa. Anima di-
cono la forma prima, & il maschio. Camiscia quella che veste il ma-
schio

schio, e che occupa il luogo del metallo: cappa la forma vitima. Come nelle campane: oue tanto nel formare, quanto nel tragittare, queste parti diuslamente si considerano: e finalmente nelle statue grandi. Ma nelle statue la camiscia di cera, o di seuo: l'anima e la cappa di terra sono: liquefatta percio la camiscia, e fuori della forma cacciata, rella di tal euacuamento il vano, che riceua il metallo: ma nella campana per euitar il dispendio, si fa la camiscia di creta, con finimenti di cera e seuo: fatto dipoi la separatione delle tre parti, e posta da parte la camiscia, si ricommettono il maschio e la velle, cioè la forma di dentro e la di fuori: e nel vano, che per il mancamento della camiscia resta tra le due forme, si tragitta il metallo, che è l'istessa cosa che cerchiamo. Ma nelle artiglierie, alquanto diuersamente si procede: percioche prima si fa il modello di legno con finimenti di cera, qual rappresentata insieme e l'anima e la camiscia: perche in queste forme per la semplicità dell'anima, e per la grossezza della camiscia, è più spedito far l'anima separata: e poi locarla talmente dentro il vacuo del modello fatto, che rella tra essa anima e la cappa al vano della figura, per tragittarui la cosa che vogliamo: nelqual modo si risparmia la spesa, che nella camiscia di creta anderebbe. In oltre nelle figure grandi è spedito che le camiscie siano di materia liquabile: percioche restando l'anima e la cappa nell'istessa posizione, nella quale composte furono, la cera liquefatta se ne cava, e fatto il getto l'anima dentro si resta: percioche quasi l'anima si adopra non perche habbia vso: ma solo per leggerezza, e per euitar il dispendio maggiore. Gioua in questo il lasciar l'anima dentro, che oltre la forza che le giunge più che se vacua fusse, venendo nel metallo qualche lesione, col regimento dell'anima dentro, molto meglio vi si ricommette, e si rifacile la parte mancante: ma hora venghiamo alla più particolare intelligenza dell'ordine del formare, e l'vso delle terre in questa parte.

*Cappa.**Camiscia nelle forme di cera o seuo.**Camiscia nelle campane di terra.**Nell'artiglierie si fa prima il modello.**Anima nelle figure grandi rella dentro.*

Delle forme delle figure grandi. CAP. XIV. Di Vano.

IMPORTA molto alla facilità delle figure grandi, se l'istesso artefice sia l'autor del modello & il fusor della statua di bronzo: percioche in questo caso, facendo su vno stil di ferro il maschio di terra di accinatura, nell'istesso modo che la figura si vole, ma scemo d'intorno per tanta grossezza, quanta si vuol che venghi la grossezza del metallo,

Maschio di terraccio messo su di modello, quanto è la grossezza del metallo.

*Verghe di
bianco, che
traspas-
sano la
cera faccio
nel maschio.*

*Introta-
to della forma
di fuori.*

*Armatura di
ditta forma.*

*Condotta e
sforata.*

*Enneanti del
la cera.
Modo di
darle forme.*

*Atto modo
di far le for-
me.*

tallo, e lauocandoui la camiscia di cera nella istessa grossezza lasciata, si uerrà con tale aggiunta nella grandezza apponto, che si uolga della figura. Deuchi in oltre lauorar tal modello, sicche li posamenti della figura vengano di metallo riginti, acciò reggan l'opra. Sin qui del modello. Venghiamo hora alla forma di fuori, ch'altri chiaman cappa e tonica: quale acciò che col maschio si tenga bene, si debbono per la grossezza della cera traspasar alcune verghe di bronzo battute che ficchiano nel maschio, & che auanzino la cera di tre in quattro dita. All' hora con la terra cocia di accimatura s'incorporerà qualche parte di cenere di bugara, o di gemme di caltrato, o di scaglia fortimente pella e passata per staccio: e fatta morbida con acqua, con vn grosso pennello, o con la mano istessa se ne coprirà la figura con diligenza, dandola nella prima mano non molto grossa. Secca che sia, se ne darà vn'altra couerta, e così di mano in mano fino alla sesta volta o più, sicche la forma si renda sicura a sopportar il peso, a resistere all'inspetto del metallo fuso, & a potersi maneggiar sicuramente: anzi essendo di forma grande & difficile a maneggiarsi, oltre il ben circondarla di filo di ferro, si fortificarà anco con cerchi e spranghe di ferro. Armata che sia, si deue considerare oue meglio si possa far il getto: si che'l bronzo senza impedimento per tutta la forma camini, e caricando di mano in mano in se stesso si spanda nelle parti sottili. alche per più sicurtà si debbono fare in alcuni luoghi condotti, che portino il metallo, oue da se stesso, per la forma non andrebbe. Debboni in oltre accomodarui due o tre sfioratori, per oue la ventosità e li fumi essalino: ilche se non facessimo, ritenuti in alcun stretto impedirebbono che lui il metallo non entrasse. Deuesi hauere ancora auertenza che l'empitoro, per oue il metallo si fonde, sia più tosto grande, che piccolo. Dopo l'hauere a questo termine la forma condotta, liquefacendo la cera per forza di calore, se li darà essito, o per l'istessi forami d'interata e sfioratori, o per qualsiunglia altro luogo: onde ne resterà la forma vacua per quanto ha da essere il bronzo. Giouerà allo scaldar bene la forma, farui d'intorno chiusura de mattoni tanto alta, che copra la forma: le cui mura habbino dalla forma distanza da tre in quattro dim, oue si faccia fuoco e li liquefaccia la cera. Sono alcuni altri ch'attendendo all'egualità del metallo, dico ch'egualmente sia in tutte le parti sottile, formano prima vn maschio di terra della conditione che vogliono le forme. Questo fanno nelle misure tutte, eguale apponto alla figura che vogliono: perciò finito che sia lo

cuoco-

cuocono, & all'ora ne raschiano vna pelle di tanta grossezza, quanta vogliono la grossezza del bronzo: ilche fatto rimettono di cera quanto di terra ne hauean tolto: & accioche il tutto più giustamente conseguiscano, vanno di parte in parte tagliandone, e rimettendo uà la cera qual tutta finita, e rilborata nel proprio esser della figura, che si vuole, se le dà sopra il luto, e si fa il resto come di sopra. Sin qui Vannuccio delle forme dall'istesso maestro del disegno condotte, e che non han bisogno cauarsi dal modello perfetto: ilche quādo harà da farla, vi bisognerà molto maggior diligenza.

Dal modello si raschia quanto ha da esser la grossezza della cera, qual di mano in mano rimettono. Velle di fuori.

Delle forme, che si cauano dalli modelli perfetti. CAP. XV.

Di Vannuccio.

MA se la figura è compita e di materia dura, sicche non si habbia a far altro, che tragittarne vna di metallo simile. Bisogna a contrario far principio non come nelle dette dal maschio, ma dalla forma estrinseca, e che velle. Nelle piccole dunque e maneggiabili, formata che sia a pezzi a pezzi con gesso, e ricomessi li pezzi insieme: denetro tal forma potrà tragittarsene vna di cera. Altri non hauēdo commodità di gesso, formano con terra da far vasi ben battuta, ma alquanto durezza cacciò stia in se stessa, e che in due o molti pezzi, secondo che occorra regger possà. Così nel vacuo si gitteta cera liquefatta: o empiedono il vacuo tutto, se le figure piene si vogliono, o se piene non si vogliono tanta, che andado per il coeuo della forma, faccia la grossezza e ha da darsi al metallo: cūdone al fine col rouersciare la forma, tutto il resto di cera liquida, che data la detta grossezza, soprauanza. Freddata che sia la cera, si lena dalla forma, si rimetta dalle haue, che per le commissure di essa forma venute erano: si finisce appunto come ha da essere: e se gli riempie il vacuo di terra liquida composta con cimatura cauallina, la metà di cenere di gema di caltrato, & vn poco di gesso fresco. Seccata che sia questa terra che tiene il luogo di maschio, se gli dà la terra per la forma di fuori, finche sia condotta a conueniente grossezza: e se li trapassan punto di bronzo, o di ferro, che sustentino l'anima nel suo luogo. Ilche fatto e ben ligato, se ne cava la cera, si cuoce, e vi si fa il getto come nell'altra modo veramente bello: ma più conueniente a cose piccole che grandi. Ma se ella e grande e malageuol a maneggiare bisognerà vn-

Modo di formar la forma. Grossezza di cera, che vogliamo, come si fa.

Forma di cera si riempie di terra liquida. Velle di terra di fuori.

Modo di formar le forme grandi.

G getta

*Figura di un
grasso e cotto
di foglio di
metallo.
Forma di fuo-
ri in pezzi con
incastature.*

*Modello di
emissione di
fuer.*

*Modello di
incolore
di fuori.
Cera, o mol-
ta per le gres-
se, che si
vuole.
Cavalcia di co-
ra si piglia di
terra.*

*Modello di fuo-
re di d'oro
si entra (fuer)
si vuole al fuo-
re.
Modello di
fuer e fuo-
re con cera
e fuo-
re.
Fuer di d'oro
si entra con
e fuo-
re.*

gerla prima di fuoco, o di grasso porcino, o di olio, o pure in vece di un
gerla, coprirla con sottil foglio di stagnuolo, o di argento, o di oro
battuto. All'ora ne formate la maggior parte che potrete,
purché conosciate, che liberamente se ne appatti: in questa si ar-
diteranno quattro incastature: e secca che sia leggera, con for-
mar quattro altri pezzi, che con le dette incastature possino riacco-
modarsi. Di nuovo a questi secchi se le faranno l'altre incastature, ag-
giungendo a ciascun di esso gli altri pezzi che seguono, finché final-
mente venga tutta la figura couverta: e cendo segai in tutti da poter si
scontarli. Finita che sia e ben secca la forma, si torranno li pezzi, co-
minciando dall'ultima parte, che si puote, e secondo li segni fatti si
ricommetteranno con diligenza, risalendo di dentro e fuori con
terra tenera tutte le commisure, e fortificando con armature di fer-
ro, stoppa di canape e terra, finché sia ridotta in due parti, da po-
ter commetter l'una con l'altra. In questa forma di fuori a tal termi-
ne ridotta, si consueveranno chiodi di bronzo di grossezza di un
deto, che manzano dalla parte del concavo quattro dita: e pigliando
o cera pura, o cera con seuo composta, o qualsivoglia altra mate-
ria, che al caldo si liquefaccia, si darà per tutto in tanta grossezza,
di quanta si vuol la grossezza del metallo nella figura. Il che fatto si si
coprirà e riempirà la cera di cera: e si faranno le due parti della for-
ma in tal modo, che giunga l'una con l'altra metà, appunto si com-
mettano. Giunte dunque insieme e legate che siano, si otterrà ben la
commisura dell'una con l'altra parte con terra molle, si che cavando
la cera, resti la forma intera: ma se le debbono innanzi far gli impi-
stori e sfinatori, come già si è detto: e cotta che sia, si sigillerà il bronzo.
Alcuni altri quantunque eglino stessi siano gli autori delle figure, e
non formano su gli altrui modelli, il che li costringa di cominciare
dalla veste di fuori: seguono nondimeno per electione un ordine si-
mile di formare. Fanno dunque costoro la loro figura di stoppa e pa-
sta sopra di un ferro: e con cera e seuo la finiscono appunto nel mo-
do che vogliono la figura: qual se ha da rappresentarsi vestita di piana-
menti, si veste nel modo che si vuol di tela, e si finisce come si è detto
con cera e seuo. Hora sul modello di tal materia si fa la forma di due,
o tre, o quattro pezzec quella aggiunta se gli dà fuoco, sicché la com-
posizione di stoppa, cera, o seuo, tutta si brugi, e resti la forma vacua
e in pezzi. Questo fatto se gli fa di dentro la grossezza di cera, e si
segue l'ordine delle forme in pezzi poco fa detto.

Modo

Modo di formar li mezz'e bassi rilevi. CAP. XVI.

SE OVE il trattar delli mezz'e bassi rilevi, o siano di semplici figure, o fregi di fogliami, o istoriati. In questi dunque se di cera sono, dato al luto, si seguirà il modo detto di formar con luto: similmente se senza sottoquadro sono: ma s'eglino sono di legno o marmo, o bronzo, o con sottoquadri, all'hora riempianli li sottoquadri e si asciughino, e questo fatto si ponga ogni cosa, e si faccia forma che abbracci tutto. Cavata la detta forma ch'abbraccia, si rimetteranno in essa li ripieni de sottoquadri, o attaccandoli con molle e fottil terra, o fermandoli con conficcarli. Ma avviene alcune volte, che quantunque di cera sia per l'eccellenza del maestro, e nobiltà del lavoro, ci sia molto caro il serbar l'originale, e che non vogliamo li questarlo: all'hora si potrebbe il primo modello formar di gesso, e nel caso di gesso dar la noua cera, di cui ci potremo seruire a finir la forma secondo li modi detti.

*Fregi di bella
mani con sotto-
quadri.*

*Modelli di ce-
ra che meglio
per l'eccellenza
del lavoro serbar
si come si far
mo.*

Modo di formar terra con terra. CAP. XVII. Di Vann.

RESTAMI a narrar vn'altro modo usato di formar terra con terra: & è, che la figura di terra cruda si vnga ben di grasso, o volendo ancor di stagnuolo: e sopra di questa si dia terra composta con acinatura liquida, e con altre mano alla debita grossezza si conduca: all'hora fortificata se così ci parrà la forma con filo, e piastre di ferro, si scalderà si che il grasso penetri, e faccia separation da terra a terra: e dalla parte più scoperta con scalpello di ferro si cauerà fuori tutta l'argilla della figura del modello. Sin qui Vann. Aut. Questo modo di formar col modello di cera, con vna leggiera mano di grasso è vniuersissimo ne gli lauori grandi, oue per la grossezza che si ha da dare al vano che ricoue il metallo, non è speditente adoprarui cera: perciò e nelle campane, e nelle artiglierie altro modo che questo non si adopra. Gioua il grasso alla separatione della cera che è modello, dalla creta forma che l'abbraccia. Gioua anco alla fragilità della terra, acciò commodamente si rompa, e rotta se ne cavi nel qual modo, e corniciami, e quanto nel modello è, nel vacuo ricadono: ma si deue lasciar di cera

*Il grasso data
al modello si
scaldare con
la separatione
della forma,
e l'eliminazione
dell'ancora.*

*Nelle cam-
pane d'artiglieria
il modo
detto è anch'issi-
mo.*

*Qual parte di
della lastra
di terra.*

tutto quel che per l'angustia dell'efuo, e per esser fuori della squadra ricader non potessi. Ma perche particolarmente delle opre grandi, che di terra si formano, frequentissime sono le artiglierie, e le campane: veggiamo con l'istesso Vanuccio quel che ne dica, cominciando dall'artiglierie.

Formar delle artiglierie. CAP. XVII. Di Vann.

Modello di legno, o terra.

*Legno lungo
che serve la
forma minore
per il buligno
per la matarozza.*
*Matarozza,
che resta per
sua utilità.*

*Allofate per
accennare
al le buligno
da girare.
Corona la per
la quale si
de fuori la
le riva della
Orlo alla sola
ta.*

*Orlo simile
a qualche
verso il fuso.
ne.*
*Forma della
matarozza
simile a palla.*

BI SOGNA innanzi di ogn'altra cosa far un modello apposto come debba esser l'artiglieria. Questo si farà o di legno, o di terra, aggiustato con gli cornici tutti, e con l'ingrossamenti onde si richiedono: e supponiamo ch'abbia ad esser di legno. Sarà tal leraino il quale l'abete che sia di un pezzo, & a misura della lunghezza e grossezza che volete, con tanto di vantaggio da capo e piede, che possa baligarli, e dalla bocca tanto più, che vi sia luogo per la forma della matarozza: è la matarozza una massa di metallo sopravanzante nella fusione dalla parte dell'empitiro, necessaria negliutti, accio col peso del metallo soprabondante ristringa il metallo dentro la forma, alche se non vi fosse, resterebbe in quella parte il pezzo spongioso a modo di pomice. Hora deve essere il legno ben stagionato, sodo, con pochi nodi o senza, se tale haver si potrà: e secondo che vogliamo li lavorerà o a tondo, o a faccie, o di modo mescolato. Questo si poserà a livello sopra due bulighi fermati in terra, l'un da capo, l'altro da piedi, sopra de quali esso possa raggrarsi: per ilche alla culata fuori del buligo se egli deve lasciar alquanto di rilasciato: onde fatti forami si possa con lingue girare. Se dunque sarà a faccie, dalla banda verso la bocca se li faranno le cornici di pezzi, sicche sconsolite si lascino mentre tal stile si tira fuori della forma, restido nella forma gli manichi & altri ornamenti, che sopra di esso modello saran posti, quali poi co altri mezzi vengano a cavarsi. Oltre ciò se le farà un orlo o ruota simile, che formi la sede, onde attacchi la veste della culata, così diciamo una delle parti della forma esteriore, che fa il fondo del pezzo. Sia tal ruota lavorata occupata, cioè che vada diminuendo alquanto verso il fuoco. Già è manifesto che tal fondo si debba lavorar diutamente, e che non si possa, all'altra parte della forma commettere, finche non sia detta parte fuori del fuso, e de bulighi cavata. Fassele similmente presso il taglio della bocca una forma simile a palla, per la matarozza, come si è detto: & oltre della matarozza, un'altra ruota che scami la sede verso la da

ha da posare la ruota che regge e governa il maschio, o anima del pezzo: e detta ruota sia come l'altra detta alquanto accampinata. Siano in oltre anche le ruote del modello addattate allo stile con cenere, o seuo di sotto, accioche caudandosi lo stile si lascino. Resta la forma de manichi simile a rulli o foemie di tamburetti: la grossezza de quali suole esser quanto è la palla: questi si confecaranno al modello e con chiodi lungi, accio fitta la forma di terra, se ne possan facilmente estrarre. Il luogo di collocarsi è, che partita la lunghezza del pezzo in cinque, le tre verso la bocca e le due restino verso la culata, fin dove giunge la parte del pezzo rinforzata. Fatto il modello & aggiustati le ruote o con seuo, o con terra, s'incenererà con cenere di bucata sottile, o aer con seuo o altri grassii che si habbiano. Sin qui della fabbrica del modello.

*Nota per reggere il maschio
inclinare di
mancia.
Detti rulli
manichi il filo
restano.*

*Lungo del
manichi a ter-
zina.*

Fabrica della cappa, o forma estrinseca. CAP. XVIII.

Di Vannuccio.

HO RA tratteremo della forma estrinseca che veste e contiene il modello. Onto dunque, o incenerato che sia, se gli darà col pennello la prima mano di luto sottile quanto più si può. Questa prima mano se nel modello sia materia di seuo o cera che si liquefaccia per fuoco, si asciugarsi da se stessa, e così si farà fino alla terza mano: ma se non vi sia possa cosa liquabile, potrà da principio sciugar si a fuoco. Dopo la terza mano, si andrà ingrossando, fin che venga alla giusta grossezza di reggere: all'hora se gli annolgerà d'intorno una man di filo di ferro, che l'un filo dell'altro sia discosto circa due dita. E di nuovo si coprirà il filo con un'altra mano di terra che lo fermi. Asciugata che sia, si armerà con verghe e cerchi di ferro: le verghe siano otto, o almeno sei: li cerchi, che l'un sia discosto dall'altro un terzo o al più mezzo braccio: quali si stringano bene, o con l'istesse loro prese o con filo di ferro. Sopra di detti armamenti si darà un'altra mano di terra, accio l'armatura più ferma ne gli sue luoghi si ritenga. Seccata che sia se li darà per tutto caldo di fuoco, fino a tanto che habbia penetrato al modello, e disfatto al tutto le cere & seuo. All'hora tolta da gli bilighi e posata, tolrone li chiodi e tutti l'impedimenti e superflui di terre che possono impedir l'elito con un traue a guisa di ariete si percota la punta dello stile, o a contrario con la sua punta prominente si percuoterà incontro qualche cosa dura

*Prima mano
di terra sottilissima.*

*Preparazione
dopo la terza
mano.*

*Filo di ferro,
che se le man-
nolte.*

*Spacatura di
terra.*

*Armatura di
verghe e cerchi.*

*Altra cappa
sopra l'armatura.*

*Caldo di fuoco
per disfar
le cere e seuo.*

*Effetto resti-
tare.*

*Altro modo
col modello di
terra.*

*Avvertimento di
più pezzi.
Quello non si
basta senza
forza tutta
del suo.*

*Amalgama
di ferro e
non si ha la
groscezza.
Tanto tallo
intagliato per
dar le guir-
ze, e sopra al
modello.*

*Ormai, che si
dona avari nel
l'opere l'ave-
rati a spira-
re il modello
si spira avari
Nelle stesse
for di tavola
converrà gli
so della mano
perpetui il ma-
dello della ro-
ta.*

*Nelle tavole
d'intaglio
non le cura-
ci.*

*Avvertimento nel
fin de' rifer-
zi.*

*Effetto man-
tere il fuoco ad
opere si pro-
cederà greg-
ariamente.*

fiche venga fuori, toltone dunque & manichi & cornicioni haute-
te la forma vostra vacua e netta: oue se vi fusse qualche fissura, si po-
trà con terra molle rifucare: questo è il modo che si adopra, mentre
si habbia il modello di legno: ma perche questi legni di tanta gros-
sezza spesso non si hanno, o pur l'intention del maestro sia di far
modello di terra, si procurerà un pezzo secondo la lunghezza, e
groscezza che bisogna: e questo si bisigherà, come nel passato modo
habbiam detto in su due cavalletti, e se pur vi mancasse la debita
groscezza, o lunghezza, s'intelaranno tanti pezzi, che col mezzo
di commissure chiuuande, corde, e cerchi di ferro, facciano lo stile for-
te come fusse di un pezzo & hauendo lunghezza senza la groscezza, so-
pra dello stile si auuolgerà per tutto fune, accollido l'vno giro all'altro,
e sopra della fune si daranno fino a tre mani di terra, fin che giun-
ga a ponto al termine della debita groscezza, raggualandola in
tondo con un taglio di tavola guastamente condotto con li suoi vin-
grosamenti intagliati: & oue conuerà, dal tondo si ridurrà facilmen-
te a faccie o dritte, o ritorte in spira, nel modo istesso, che se di legno
lauerati fusse. Ma perche nella fatta a volta, lo stile non vicarchbe
fuori della forma, per non haue li spigoli e piumezze in linea dritta:
perciò in questo, prima che venghiamo alla groscezza vltima, per un
deto grosso con la detta tavola l'aggiugliarete, e farete pulito, dan-
dogli vltimamente una man di ceneri: e sopra di esse in vna o due vol-
te tanto luto, che venga al segno che si vuole, con farui le faccie che
vogliamo a volta. Nell'istessa tavola si deve intagliare il profilo che
faccia il gonfio della matarozza e modello delle ruote, dico tanto di
quella che sostiene l'anima, quanto di quella che fa l'incasso della
culata, oue la forma di detta culata entra e commette. Ma se noi vo-
gliamo la forma tonda, vi si intaglieranno anco le cornici, così quel-
le che nella bocca si fanno, come l'altre da piedi al focone, & a gli
fini de' rinforzi, girando sempre il modello bisighato, e facendolo ap-
ponto nel modo che si vonno l'artiglierie. Questo fatto si vegerà
tutto con feuo o grasso porcino, o con altra cosa simile: e girandolo
alla tavola, si condurrà a fine aggiugendoli, da chi così le vorrà, orna-
menti di fogliami di arme, e di variati fregi. Compito il modello
si farà la cappa con l'ordine istesso detto di prima: ma perche nel sec-
care, il fuoco spingendo l'humore in dentro, ingrossa le terre e le ce-
neri: fiche spesso si ha fanga di cauar la forma dal modello, non bifo-
gna però di ciò far conto: ma gagliardamente batterlo: perche
quando

quando alterose mancasse, almeno non mancherà di staccarsi nella parte dell'incenerato, dato innanzi che la forma si compisse: restandogli dentro della forma, quel che dopo l'inceneramento per l'innamento del modello aggiunto se gli era. Qual tagliato in vna parte del circuito, che sia toglia la spalla della circolazione, tutta dentro ricalche rai, eccettuando le nelli corniciami, & altre cose intorno laucate, restati vi fossero sottoquadri, che li ritenevano. All'hora sarebbe necessario con vn ferro lungo di punta curva, andarle seguendo a poco a poco, fische la forma non riceua lesione. Sin qui della parte maggiore della forma esteriore, o cappa.

Parti che restano di staccare per il sottoquadri.

Della culata.

CAP. XX.

RESTA vn'altra parte della cappa, quale era necessario separatamente formarsi, come che non possa sul detto stile laucarsi, sendo che questa fa il fondo dell'arteglieria: per questa dunque separatamente si laura, e commettendosi poi col resto della forma l'ottura: e quando si tragitta sostiene tutto il carico del metallo. Bisogna perciò di questa come del resto, farne il modello. Coloro dunque che vogliono l'arteglieria tonda, sogliono far il modello della culata o di legname al torno, o di terra. E se sono a faccie, a mano le laurano, facendoli li finimenti così de cornici come de fogliami di legno, o di terra, o ferro, o tetta, secondo che sono o non sono di sottoquinto. Secondo il che bisognerà poi, o con mano, o con fuoco cavarli dalla forma. Sopra detto modello si farà la forma della culata, piana nel fondo di fuori, si che pianamente seder possa: occiò sopra di essa, la forma maggiore possi dritta. Deuesi oltre di ciò nel giro oue comette alla forma maggiore farsi vn oculo maschio, che commetta nell'orlo femminino, incallatura fatta in detta forma maggiore: onde ne verrà il labro della culata al ciler abbracciato dal labro della forma detta maggiore in tondo, e l'vn con l'altro giunti costituiranno tutta la cappa. Perche si lighterà detta forma di culata di filo di ferro, & in oltre si armerà da vna galibia di cerchi e piastre, riempin li vacui o di lino semplice, o mescolato con pezzi de mattoni: dopo delche, con fuoco, o con altro modo cavarne il maschio, si farà il vacuo di detta forma di culata, qual come si è fatto nella parte maggiore si potrà racconciare oue bisognasse. Ma io, dice

Culata di più laucarsi sul stile.

Modello della culata nelle artiglierie tonda, e nelle faccie.

Forma della culata.

Oculo della culata che corre nella incallatura della parte maggiore della cappa. Forme della culata armata di ferro.

*Modello di far la
culata di una
ruota.*

*Modello di far
una per far
una ruota di
ferro.*

*Per far di far
una ruota di
ferro, si fa
una ruota di
ferro.*

io, dice Vannuccio dilettandomi di cose ornate, son stato solito di fare un modello di legname vuoto sopra una tavola di altezza appon- to quanto è l'altezza della ruota, che fa l'incalbo detto di culata nella forma maggiore: e nel mezzo e dentro di quello tondo alquanto più ampio di su, secondo la figura accampata di cui di sopra ho fatto menzione, formitoni il modello, e la forma: che col suo orlo vada agguallato nell'incalbo dell'altra forma, à cui giustamente il tondo del legno risponde. Molte volte senza tal modano ho nella forma di cu- lata, con scalpello e per via di misure disegnati l'incallature: ma in ogni modo che siano, debbono essere fatte dattera ben composta con verghe di ferro poste a stella, e ripiegate, che in ogni tela di ferro sia un'uncino volto con la punta in giù, e tante con un buon cer- chio attorno, sicche imitino modo di cella. Quella dunque quanto vorrete far il getto si ricoverrà nel modo delli altri pezzi.

Del modo di far l'anima dell'arteglieria. CAP. XXI.

*Modello di
trovarsi la
forma di una
ruota.*

*Modello di
trovarsi la
forma di una
ruota.*

*Modello di
trovarsi la
forma di una
ruota.*

Li due detti pezzi costituiscono tutta la cappa, che è la forma esteriore. Segue la forma interiore, dico quella che fa la super- ficie di dentro, e che lascia il vano del pezzo. Sendo manifesto, che tutto quel che nelle forme è pieno, resta nell'opra e nella cosa voto, & il vuoto nelle forme fa il pieno della cosa. Ha da ritrovarsi nell'ani- ma una mediocrità di composizione di terra, che regga al getto, e che di poi non sia molto difficile a cavarli dal corpo dell'arteglieria fatta. Pogliasi dunque un fil di ferro di tanta grossezza, che sia habile a sop- portar il peso della terra & insieme a non piegare per il caldo del suo co- stalo che seguirà che girandolo e maneggiandolo non dia senese, ma sia saldo. Paralli detto stile lungo un braccio più che la forma, dritto e fusellato, di giro tondo, e ben saldato: qual alla testa superiore habbia un calcagnuolo traforato per poterli girare, e più in basso appunto al termine corrispondente al fine della forma, uno o due bu- chi, per oue trapassin le palette, con quali insieme, e la forma di fuo- ri con l'anima salighi, e di più vi si possa fabricar su, la rotella detta, che sedendo nell'incalbo fatto nella forma dalla parte della bocca, ri- tiene l'anima nel mezzo. Addattato dunque questo ferro a due ca- vallotti, e baligato, sicche girando giusto vada, e che non scorra ne in giù ne in sù, posato su forcelletto in quale seda con una incallatura in- calo far-

esso fatta. Preparasi all' hora la terra che non fenda, che dentro non vi siano sassetti, e ch'abbia poca accinsatura, ma in sua vece alla cavallina stacciata con alquanto di cenere di bucata lavata e netta: nel qual modo composta sarà di neruo frole e dirotto, e facilmente si potrà cavare dal vano dell' artiglieria, ma per potere in un tratto dall'anima cavare il ferro, si volterà sopra detto ferro per disloper tutto una fune di coenium grossezza, ben incenerata, con lasciar scoperto del ferro in ogni spanna un dito: o in vece di quello si avvolgerà col canape ben strecta similmente incenerata: & altrimenti scaldato il ferro alquanto si copra di cenere di bucata, quanto è la grossezza di una corda: o in vece di cenere, coprasi di carbon pesto, impastato con acqua infangata di terra, o con chiara di ovo. Asciugata che sia, se si darà di sopra per tutto una mano di terra composta, e si ligherà con alquanto di lloppa di canape. Asciugata di nuovo si andrà di mano in mano ingrossando e cingendo, finche venga alla grossezza, che si richiede del diametro della palla. All' hora adattisi ruota di noce o di altro simil leguo, che sia lunga tanto più che l'anima, che giunga alli suoi posamenti: grossa, che raschiando la terra nel girar che fa l'anima non si scuota o pieghi, ma sia solida, & habbia taglio sinuoso di sotto, sicche guangendo terra, venga egualmente da detto taglio aggiustata, lasciando il fouerchio nella ruota detta. Attornidata che sia, finiscasi con alquanto di terra tenera, passata per staccio: e finita e ben secca, sia tolta da cavalletti, aggiungendole quel tanto di terra, che manca nell'anima, oue con la testa del ferro posaua nel cavalletto. Finita del tutto, s'incenererà con cenere di bucata bagnata. Era tempo che bisogna far il getto, si racuocerà con l'ordine suo.

Composita di terra per far l'anima.

Per cavare alla filo di ferro, o canape, o calce, o pella.

Terra composta per condurre l'anima a grossezza di palla.

Ruota di noce, che raschiando raschi la terra e dà movimento all'anima.

Finimento del la gola dell'anima, che non possa farli in bilge.

Modo di locar l'anima dentro la forma. CAP. XXII.

Di Vannuccio.

SE VE il modo di locar l'anima dentro la forma, sicche giusta-
mente possi, e resti egualmente dalla forma effluere discotta: onde il pezzo ne verra di giusta grossezza che si per contrario giusta non potesse l'artiglieria nella parte oue l'anima accollasse, resterebbe debole: & inoltre farebbe di tiro filace. Dunque dalla parte di sopra con la ruota a ciò fatta sogliono agguastarsi: ma nella parte da pic-

Il pezzo deve esser fatto di la a quella grossezza che si per contrario giusta non potesse l'artiglieria nella parte oue l'anima accollasse, resterebbe debole: & inoltre farebbe di tiro filace.

*Vigna della
gogna, che si
fanno dalla
parte di basso.*

*Altro modo
di fare con
figura tagli-
ta da sotto go-
gna.*

*Nota sopra
da altri fa-
anno due ef-
fetti.*

*Piedi della
vigna posati
nella culata.*

*Strasbura-
to della forma
per di dentro
Spiega bagne
za nella llo-
mica di an-
fo.*

*Il miglior mo-
do della ditta
pare il circolo
con le quattro
gambe.*

da piedi sono a ciò usati più modi di ferri. Alcuni facendo vn cerchio di ferro, che chiaman gogna di grossezza di vn dito in circa, di capaci-
tà apposto dell'anima, con quattro gambi in croce, che da altri solda-
ti sono, da altri solamente confitti per buchi fatti nel cerchio, con
detti gambi fermano detta forma, discosto dalla cornice che sta con
l'orlo di basso circa vna spanna, o mezzo braccio. Alcuni dunque
fan questi ferri, che pallin la forma: altri ne taglian tanto, quanto
basta a commetterli. Fermanfi poi questi gambi nella forma con ter-
ta e zeppette, sì che'l circolo di ferro, che da riceuer l'anima, venga
a punto nel mezzo. Alcuni sono, che in vece di quattro, tre ne pon-
gono. Altri la fermano con quattro ferri che fanno l'istesso ufficio
della gogna: percioche pigliano quattro pezzi, de quali ciascuno sia
continuo di vna parte del cerchio, e di vn gambo detto, sicche tutti
quattro in giro facciano l'effetto della gogna già detta. L'vno e l'altro
de quali richiede, che si fermano, innanzi che la parte della cula-
ta si vnisca con il resto della forma maggiore. Questi pezzi dunque
reggono dalla parte di basso l'anima nel mezzo. Ma che non venga
giu, è officio de gli ritenimenti da testa positi: percioche le gogne det-
te non fermano l'anima di sotto: ma solo come si è detto nel mezzo del
tondo l'aggiustano: percio alcuni altri vorno la rocca, che facesse in-
sieme l'vno e l'altro effetto, cioè di fermar l'anima di sotto, e di rite-
nerla nel mezzo. Per questo dunque incrociamo due ferri in vna pia-
nrezza, che con le quattro loro estremità siano piegati in su, a modo di
quattro merli: onde con la pianezza loro habbian da tenere il fondo,
& con le punte ripiegate tengano in tondo. Ma per sostenere questa
croce giusta & alta nel suo luogo, le fanno di sotto vn regimento di
due archi incrociati, che con le loro estremità in modo di tre piedi po-
sino nella forma della culata. Al colmo dunque di detti archi oue
s'incrociano fanno il posamento della croce già innanzi detta. Ho-
ra fermati che siano e ben sbuccati li detti ferri, che sono regimento
dell'anima, con vna spongia ligata in vna punta di vn'asta & intina-
ta in acqua, o chiara di ouo incorporata bene con cenere di gemme di
castrato sottilissimamente macinate, si strasinarà la forma per dentro,
sicche ne vengano risutati li piccoli pori, che fa l'accimatura, o qual
che piccola lesione dell'abbruciamiento di cere e feui. A qual termi-
ne condotta si asciugherà. Di questi modi il miglior pare che sia il
circolo, con gli quattro gambi e buchi, con l'aiuto de quali possa com-
modamente tirarsi il cerchio apposto nel mezzo: ponendo di ri-
scontro

scatto a detta gogna da capo la rotella di cui si è detto. Più di tutti mi spiace il ferro che nella culura posa: perciocchè in quello modo si chiede prima la forma di sotto, & dopo dalla parte di sopra si cala l'anima che posi in detta bocca: onde è necessario stare a getto apertocchè per calcamento di qualche materia può dar impedimento. L'altro inconveniente è che potrebbe esser che l'anima si alzasse alquanto più del dovere con caricare una banda del polamento del trepidi. Quantunque per assicurarsi da quello, si fanno le brancie della conocchia lunghe, e l'anima di lunghezza misurata apponto quanto sia dalla rotella al buco, onde si dà fuoco. Dalla parte di su potrebbe alcuno nello spatio vacuo della matrezza comamettere un altro ferro gognato come da piedi: ma a me, anco il maneggio delle terre carboni e polveracci, piace più haver la forma coperta dalla rotella, che senza, come avviene a coloro che col detto ferro l'anima fermano: perciocchè quantunque si lodino l'entrare anpie sono anco per varj inconvenienti pericobole, e più, che per altro per la causa già narrata. Però lodarei la rotella, o sciolta che si faccia, o attaccata all'anima.

*Gogna e morsi
la detta pelle
di riscontro se
appoggia
La rotella pare
il pezzo me-
do.*

*Rotella di ef-
ferenza della
tracconatura
della pelle.*

*Delle forme delle campane: e perchè l'autore si sia disleso
nelle particolarità di formar di terra. CAP. XXIII.*

SARA' forse ben fatto aggiunger la pratica delle forme di campane, e l'ordine che nel farle deve osservarsi: acciocchè giova la particolare conoscenza con l'universale, s'intenda meglio l'uso di adoprar le terre, che alla parte del formare appartengono. Ne douerà rincrescere di esserci in questa parte dell'uso alquanto disteso: scando che questa conoscenza della natura delle cose, quantunque da se stessa nell'universal intendimento sia degna di esser desiderata: conosciuta nondimeno particolarmente ne gli effetti, sicchè si possa accomodar all'uso, tanto più deve stimarsi: oltre che meglio da quello, la intrinseca proprietà delle cose s'intende.

*Ordine che si tiene nel formar le campane. CAP. XXIV.
Di Vannuccio.*

IL principio di formar le campane si fa dal maschio: qual nelle campane chiaman uodano: perciocchè da quello, oltre che si forma

male

*Modano della
campana in
modo si con-
tra il quadro.*

*Letto del qua-
dro lungo in
parti 14.
Celle della ci-
ppa.*

Forma.

ma la superficie della campana di dentro: dandole le debite grossezze compartite secondo gli luoghi, se ne ritruova anco la formation della superficie di fuori. Cauasi la figura del modano dal quadro. Alcuni quanto è alta, tanto larga la fanno dalla parte di basso, altri vogliono la larghezza vna decima quarta minore. Fatto dunque vn quadro, e diuiso il lato di basso, & il lato di alto in parti eguali, si tirerà da alto a basso linea, che diuida la larghezza del quadro egualmente. Hora se nel lato soprano, diuiso il lato del quadro in parti quattordici, ne torremo tre e mezzo per banda, e nella linea di basso sei e mezzo per banda, si farà vn trapezio cioè quadrangolo nella parte soprana diminuito: che nella larghezza di sopra sarà sette, e nella larghezza da basso tredici se con il compasso, posto vn piede nella linea che diuida la larghezza per mezzo, circoleremo, si che co l'altra punta vada a toccare le tre linee dalla parte di su, sarà formata nel modano la curuità soprana del maschio, che forma il cielo della campana. E se nella linea trauersa di basso allungata dall'vna e l'altra banda piglieremo due parti, discostandoci dall'angolo del trapezio vna parte delle quattordici verso fuori: & similmente nelle linee descendenti piglieremo vn'altra parte in su, discostandoci altrettanto dall'angolo: la linea, che a modo di diagonia giunge li due punti terminanti dette parti, disegnerà l'andamento della penna, che è la parte infima della campana: e questo secondo il contorno di dentro. Disegnarassi in oltre il sedime, che è la base di detto maschio, e che sorge fuori alquanto per sostentar la forma esteriore, e chiude in modo, che tragittando il metallo tra il maschio e la cappa non possa vlcime. Questo è quanto al disegno e figuramento: hora venghiamo al far della forma. Bisogna prima pigliar vn stile di quercia, o altro legno che sia secco, stagionato, lungo e grosso secondo il bisogno dell'opraz sopra due caualletti ben fermi in terra tal stile biligato in modo, che facendo al più grosso vna croce, o semplice linea, giustamente raggiari, e sia lo detto stile tanto più lungo oltra di quel che richiedon li bilighi, quanto porterà lo star commodamente al fuoco per asciugar le terre che alla forma si mettono, sicche li caualletti non brucino. Sopra di detto stile componderete vn masso di terra alquanto più corto, che non è la lunghezza della campana, di forma piramidata, cioè grossa da piedi e sottil da capo, agguagliata con vn canto di tauola. Questa istessa parte, chiamata rocca nelle campane grandi, il più delli maestri, la fan di legno, e l'agguagliano di terra: e falli

fatti in modo, che per tutta la sua lunghezza si ritrovi grossa per il terzo del maschio: il che fatto le danno di sopra per tutto cenere di butta e l'ingrossano della comune terra da fonte, per insino al termine di quanto ha da venir la grossezza del maschio. Per il che s'intagliarà nella sponda di una tavola di noce ben secca e stagionata il di fuori di tutti li contorni del maschio, secondo il disegno fatto, cominciando dall'intagliato, che fa il peduncolo, e seguendo l'intagliato, che forma tutto il resto. Con qual modano confitto sopra li cavalletti si aggiusta nella sua grossezza appresso il maschio, seccando ben la terra, che di mano in mano se gli dà: ma acciò la terra non sfuga per l'insensamento dato alla rocca, si farà, che la terra del maschio pigli di dietro la rocca, come nico nella coerta elteriore che è la cappa, che pigli insino al legno. Nel qual modo la forma non scorrerà innanzi girandola per la gravetza, il che facilmente auvenir potrebbe, per le ceneri, che di sotto la forma sono. Sopra di detto maschio compiutamente aggiustato e con sottil terra polito, se gli dà per tutto cenere: acciò sopra di essa si possa dar principio alla camiscia: tiene la camiscia quello nome, a rispetto del maschio, che essa veste: ma ella in fatto altro non è, che il modello della campana appunto, sopra di cui si fa la forma e veste di fuori: qual fatta che sia, e tolta la camiscia, resta il vano tra la forma di fuori, e la forma di dentro, che è il maschio, che riempito di metallo ci dà essa campana. A far dunque il modello detto camiscia, taglierete nella stessa, o altra tavola, il contornio elteriore della campana, qual si ricava dall'istesso contornio di dentro, con dar le misure della grossezza convenienti secondo gli luoghi. Pigliate dunque la misura del modulo, che è la maggior grossezza della campana, e che è vna decimaquarta parte delle dette: secondo detto modulo si farà la grossezza dell'orlo: questa è la parte della campana oue percote il bataglio, alto dalla linea infima della penna a misura di vn modulo. Altri come hoggi si vfa pigliano detta grossezza di orlo all'altezza di vn modulo e terzo: & all'altezza di due moduli oue comincia ad essersi, le dan di grossezza due terzi di modulo, alle tre ne dan mezzo, alle noue tre settimi, & altri danno vn terzo, alle dodici vn'altro mezzo. Seguono le lettere & onde comincia a voltar il cielo: che dolcemete s'ingrossa, può esser la volta lungo che fuor: perche sotto vi ha da esser l'ansola oue si appicca il bataglio, e di sopra il manico ouer corona c'ha da solleuar la campana. Hora secondo il fatto disegno, posta la tavola ornata alli medemi

H

buchi

*Il contorno del
modulo di fuori
si si ingrossa
per una tavola
per far il mas-
chio.*

*Terra del ma-
schio dalla
parte di din-
tro deve attac-
carsi al legno
della rocca &
non bauer a
scorrere.
Cappi ancora
deue giunger-
si fino al lin-
guo della pec-
cia per non ha-
uer a scorrere.
Insensamen-
to del ma-
schio.
Camiscia quel
che veste il ma-
schio.
Apudala della
campana oue
de si piglia.*

*Linea della
detta campana.
Esse della
penna.*

*Parola del
manico della
campana.*

buchi sopra cavalletti o se stua l'altra, cò cui si aggiustò il maschio, di metterà la seconda, giungendo terra alla cominciata camiscia, còducen-
dola quanto possibil sia giusta, e con sottil terra polita, & osservando
sempre le misure dal disegno prefissamente li faranno nella tavola pic-

*Per il modello
la terra quali se
gna le let-
tere.*

*Sopra la terra
della camiscia
si dà il filo.*

*Forma esterna
tracciata.*

*Terra liquida
compatta, che
si dà nel pen-
dolo.*

*Sopra la data
col pendolo, se
si versa che sia
si sopra quella
la terra si man-
ta.*

*Ligature di ar-
more, che se
re.*

*Tracciato i del-
le forme ele-
mentare, segna-
re per ricominci-
arli insieme.
Prima della
terra si porre-
te, acciò si ve-
fili, e si possa
farsi il ma-
schio, e l'uo-
dolo.*

cola innocente, sicché girando lasci alcuni filetti d'intorno: l'istesso
si farà presso la punta della penna, o a piè dell'orlo, o al principio del-
la motata, acciò possa il modello nell'istesso tra detti fili e cominciare
ricorre ornamenti di basso rilievo a bellezza della campana. E nell'istesso
tra li fili di su, posino porvi le lettere, secondo quel che vuol
significare. Darassi anco sopra la terra della camiscia il seuo lique-
fatto, temprato con oglio, o grasso porcino, acciò sia più morbido e
girando sempre verso la tavola, con esso benissimo il tutto si ragua-
gliata, soprapponendo alli destinati luoghi le lettere, segni & vari or-
namenti, che si vogliono. Questo tanto sia detto della camiscia, che
nelle campane è l'istesso modello. Segue che ragioniamo della for-
ma esteriore, che abbraccia la camiscia. Fatta dunque la terra sottilissi-
ma, che sia patita per staccio, e composta con scaglie di ferro o con ve-
nere di gemme di castoreo, o altra materia secondo ne parrà, e questa
col pennello liquida sottilmente data, si lascerà ben seccare, o che si
asciughi da se stessa al vento, o pure al sole di nuovo se le sopradrà
un'altra mano, e ciò si farà da tre in quattro volte, dandosi sem-
pre la fresca su l'asciutta. Dopo di quelle col pennello date, si sopra-
porrà la terra a mano, ligandola con filetti di stoppa di canape: qual
girando pian piano potrà cominciare a sciogarsi al fuoco; & asciugata,
se le daranno tante altre mani di terra, che venga alla sua conue-
niente grossezza. Fatto questo secondo la condicione della campa-
na, che grande o piccola sia, se le darà una o due ligature di ferro au-
volgendola per tutto: sicché l'un filo dall'altro sia discosto circa due di-
ta: oltre delle se le fa armatura di verghe, e cerchi di ferro, per
maggior sicurtà, nel modo istesso che nelle artiglierie. Il che fat-
to, ragguagliata di terra, finita, e bene asciutta, si lezzerà di su gli
bilighi: tagliandone prima il soverchio di terra, che di dietro per
ritener le forme fu messo. Spianata dunque in questa parte, &
aggiustata, si segnerà con due o tre tagli, l'incontro del sedime, e
della forma esteriore o tonica: acciò separate si possano giustamen-
te ricominciare nello istesso essere di prima. Il che hauendo fatto si
batterà potentemente la punta del biligo da capo, sicché si cavi la rocca
con lo stile, di mezzo il masso del maschio. E finalmente si drizzerà la
forma

forma in piede. Accocciarassi all' hora il luogo del cielo, da poter commettere giustamente la forma de manichi, o corona, così dal vulgo detta: e nel vacuo di mezzo ove era la rocca si darà fuoco, sicché non solo conosciate esser la forma asciugata: ma che'l caldo penetri la tonica di fuori. All' hora con taglia & argano, o altro machinamento, ligati c'habbate alli vicini dell' armadura più capi di fune, col canape per dentro si tirerà la tonica, o forma di fuori, & o si terrà sospesa, o si potrà da banda posata sopra cosa che sicura stia, tanto alta, che essendo la forma grande, si possa entrar dentro a rivederla e racconciarla, ove bisognasse. Taglierassi all' hora di canto la camiscia, e non potendosi cauare in un pezzo, stracciata si saluarà da parte: e'l maschio nudo si racconcerà se in alcuna parte bisognasse. Manca fin qui al maschio solamente l'accomodamento dell' anfora: & alla tonica la forma della corona. Hora è manifesto, che il vano, che resta tra il maschio e la tonica ricommeslicioè quel tasto, che occupaua prima la camiscia: riempito di metallo dia apponto la campana. Et si è osservato, che per ciascuna libra di terra della camiscia, vengano libbre sette di metallo, & in alcune otto: alterata la proportion del peso, secondo che la terra sia o pura, o composta di cose, che leggiera la rendano. Venghiamo hora a gli manichi, li modelli de quali altri fanno di cera, altri di terra. Alcuni dunque li fanno tu di un fondo di caldara, altri su un colmo, o di legno, o di terra al cielo della campana simile. Fannoli di cera, o a mano, o nelle forme figurate in pezzi: e sopra di essi si fanno le forme di terra, adattatoui sfiatatori, e quanto occorre. Sono alcuni, che fanno li modelli istelli di terra: il che in vece del risparmio della spesa, è giunger fastidio in cacciarli dalla forma. Si vnerà dunque la forma de manichi con la tonica quanto più diligentemente si possa, lasciando ad ogni manico il proprio sfiatatore, e nel mezzo di tutti all' occhio del palo di mezzo si farà il getto da compir la forma, con il suo coppo grande. Ristuccati dunque, e netti che siano, farà la forma di fuori del tutto finita.

Nel vuoto della rocca si darà fuoco.

Si tiene la tonica e si mette a banda. Cominciata si taglia di un canape.

Proportion del peso del metallo al peso della terra della camiscia.

Ordini di far li manichi.

Forma de manichi, si vuole con la tonica.

Coppo da compir la forma.

Finimento del maschio. CAP. XXV.

MA quanto al finimento del maschio. Nel vacuo onde uscì il fuo-
lo della rocca, si potrà un masso di terra, che contenga dentro
H 2 di se

*Anche si met-
te con terra
dentro il va-
so del ma-
schio.
L'usola deve
rispondere al-
l'incontro del
manico.
Atte si rimet-
te nel caso del
machio.*

di se il ferro chiamato anfora, simile a staffa: il cui officio è di ritenere il battaglio. Devesi questo in tal modo locare, che l'appiccio del battaglio resti d'incontro dell'appiccio de maniche: nelqual modo farà l'officio suo libero: gli suoi capi alquanto ripiegarli auanzarano, per quanto volere, che dalla grossezza del bronzo siano sostenuti. Il maschio dunque ben secco nel suo luogo si commetterà, rifluccando di terra molle le contornature con diligenza, & aggiustando il colmo, che forma il cielo. E se per esser cotto, l'una terra con l'altra non attaccasse, si farà la solita coposizione di matton pesto, o di terra di forme cotta, con calcina, e chiara di ouo, rifluccando bene ogni fossolino, e l'attaccamento, che la terra facesse.

Cottura delle forme. CAP. XXVI.

*Modo di co-
cuere le forme.
Figura simile
a fornaciotto.*

FATTO dunque tutto questo, si verrà alla cottura delle forme per ilche si farà al maschio vn d'intorno de mattoni simile a fornaciotto, murando a secon quattro dita lontano dal maschio, & ad altezzza, che le sia pare: dopo delche si empirà il vano de carboni: si sopra porrà la tonica, che posi su gli muri del fornaciotto: nel qual modo insieme, & il maschio, e la tonica si cuoceranno. Comincerassi dunque co framme di legna secche a dar fuoco fra la tonica & il maschio finche le bracie accendano li carboni, e che di mano in mano si appiccino fino al fondo. Già si è detto, che mentre vi auuenissero fissure e l'attaccamenti, si debbia ricontare con stucco di chiara di ouo. Dopo delche incenerati si potranno in fossi auanti il forno tanto cupa, che cuopra la forma tutta, & habbia il fondo tanto duro, che non permetta al maschio di calare per il peso, per ilche si accomoderà il maschio con vna croce o stella di legno, che auanzi da tutte le bande: per mezzo de quali bracci con cerchi di ferro o legno si abbraccerà la tonica in tal modo, che'l maschio non possa separatamente da essa mouersi: e si empirà la fossa di terra, battendola con mazzi, e ben stringendola con la forma a poco a poco, come nelle artiglierie si è detto: qual'istesso modo può nella laueggi, & altri vasi conueni seruari. Ma sogliono ancora le forme di campiane grandi da alcuni maestri lavorarsi dritte con centina mobile, che giri attorno qual sia da capo cōfobbata con vn pollice di ferro, che auanzi sopra il lauoro da vn braccio, e da basso habbia vn cerchio di legno, o di ferro.

*Fossa d'otto di
cu si pone la
forma.*

*Tonica colla
guia del ma-
schio.*

*Altra modo
di lauare le
forme grandi.*

di ferro tondo agguistato, che contenga la circonferenza del sedime nella grandezza che volete far la forma: all'hora si torrà la centina fatta secondo la propria ragione, a piè di cui sia confitto vn mezzo cerchio, che tra il cerchio di prima, & vn'altro più in fuori gitando, possa condurre il maschio nell'esser suo giusto: ilche fatto sopra vna fossa tonda, e cupa da due braccia, sopra di cui siano attrattati alcuni ferri, acciò fattosi fuoco, li carboni e ceneri possan cascar dentro, si fabricarà per il mezzo del maschio, e luogo della rocca, vn concauo piramidato a modo di conocchia, e habbia forame nel sommo, acciò possa essalare il fumo. Farassi questo di telio di mattoni, murato con terra, inuolando di mano in mano detta piramide di terra, fin che arriui apponto alla centina. Nelche sempre la forza del caldo, che è dentro il vacuo del maschio, asciugherà la terra sopra datagli: perciò non si deue trametter di dar terra, finche non sia la forma del tutto finita: percioche, se affredasse, difficilmente di nuovo vi s'introdurrebbe tanto caldo, che le terre di fuori si riasciugassero, per la grossezza che la forma contiene. Così dunque intieramente si finirà la forma con le misure, & ordini delle altre cose innanzi dette. Sono alcuni che le biligano dritte tra due piani di ta-

Contene piramidato altra del maschio, oue si fa fuoco

altro modo di innouer le forme ette.

Comparison del laorar le forme dritte, e colcate.

CAP. XXVIII.

Di Vann.

DE qual laori, il modo che colcate le maneggia, molto più mi piace, come di men traualgio e più sicuro, mentre il fuso sia proportionato al peso, & habbia il suo mouimento. In questo solo par che sia di più traualgio, perche bisogna trasferirle, e da colcate oue stanno portarle alla fossa: ilche non accade in quelle, che nella fossa dritte si lauorano.

il modo, che le laora colcate più eligibile. Le colcate dritte si trouano il trasferirle.

Riconciamento di forme.

CAP. XXIX.

*Necessità del
la cottura.*

*Le forme di
pura, e sopra
è necessario
cuocerle da
fuori.*

*Modi tre di
cuocer le for-
me dell'arti-
glia.*

*Forma di cuo-
cer la forma
cullata.*

*Modo di cuo-
cer la forma.*

*Stanno, che
sono meglio
de' migliori il
cognome del
la cottura.*

DI RENO hora comunemente alcuni usi, che alla cottura delle forme appartengono come esse disporre si debbano, e cio che amicalmente, e senza alteratione ricevano il metallo fuso: per il che è necessario cocerle, accio il vento e vapor grosso, che dall'humidità della forma si caxalrebbe, si risolua del tutto. Il che se non si facesse, rinchiuso farebbe ribollimento, e le forme ne verrebbono stroppie di qualche membro, e bucate, oltre de gli pericoli e danni, che a gli abitanti potrebbero apportare. Le forme dunque delle figure per lo più è necessario cuocerle di fuori, perche dentro di loro non è luogo oue si possa intronnettere il fuoco, o di carboni, o fiamma che si sia. Perciò è di mestieri farle vn ritegno attorno di tessi di mattoni da quattro dita lontani, tanto alto, quanto è la forma; qual si riempirà di carboni per quanto ne tenga, & in oltre che faccia colmozone posto a poco a poco il fuoco, e per tutto acceso, si lascerà consumare il carbone, finche da se stesso il fuoco si spenga. Ne farà mal fatto, oue si potrà, lasciar nel sommo della forma vn ellalato per oue possa ellalare l'humidità cacciata dal caldo del fuoco. Altri sono, che fanno fornaciotto murato con terra attorno, e sopra quasi chiuso con volta piana; e con fiamma di legni a poco a poco le cuocono. Le forme dell'artiglieria, come che sono tre pezzi di varia conditione, di tre maniere si cuocono. La maggiore ch'è il primo pezzo si cuoce, o colcata, o drizzata. Nella culata dunque se le fa fuoco di fiamma con legni sotili e sfelli per lungo, finche per tutto di dentro s'infoglia, e si arroscia; e si cuoce in spatio di tre o di quattro hore. Le drizzate si pongono sopra fornello fatto a tal fine. Questo deve hauere nel mezzo vn buco largo per la terza parte del diametro del circolo, che fa il vano della forma; accioche per esso ascendendo le fiamme, se ne vadano fino alla somma sua parte, senza percore in alcuna delle bande: oue se percoresse offenderebbe molto la forma; così dunque continuando il fuoco, la forma si scalda, si infoca e fassi rossa, finche le fiamme per la bocca soprana scendo tagliarle, dian segno di cottura compita della superficie di dentro: e cio farà almeno per vna grossezza di corda: il che essendo fatto, turata che sia la forma di sopra con qualche cosa, si lascia raffreddare: nel che si auuert-

si auuertirà, che'l fuoco si dia più tosto a poco e lungo, che repentino e troppo: & anco che le fiamme non piglia vento, onde si darebbe occasione alla forma di colare e guastarsi, o a far per dentro sfendicare. Questi sono gli modi di ricuocer le forme maggiori: ma io quando sono state le forme gradi, per più commodità l'ho cotta dentro la fossa: oue si due auuertire di corderle in luoghi men che possibil sia scomodo di: percioche la terra cotta facilmente si frange, e franta con difficoltà si racconcia. L'anima, che fa la forma interna delle artiglierie, per cuocerli bene, si pone a giacere sopra mattoni posati a tra uerso & a coltello: cioè col taglio di sotto e sopra, discosto l'un dall'altro un mezzo braccio, & aggiustati in modo, che essa sia ben liuellata. Et attorno se li fa ritegno de mattoni, discosto tre dita dall'una e l'altra banda, per quanto si distende la sua lunghezza: qual empio di carboni, vi si appiccica fuoco, lasciandoli a poco a poco accendere, & aggiungendo di sopra carbone, oue non fusse stata l'anima ben coperta, qual lascisi consumare finche da se stesso si spinga. Dopo del che raffreddata, e fatta maneggiabile, si metta e si rifaccia oue bisognasse, e se incenera con cenere di bucata o chiara di ouo. Altri distemperano la cenere con vino, altri con acqua. Dopo del che, se di sotto non è ligata con filo di ferro, si liga annolgendola di detto filo di due in due dita, o meno, il che fatto già è finita. Resta la forma della culata. Questa per cuocerli si pone in terra, siclie posi con la pinnetta del fondo e d'intorno se li fa di teste di mattoni un ritegno alto, che auanzi l'orlo della forma due dita, & empiedo di carboni il vano solamente oue ha da entrare il brotto, vi si accende fuoco qual tanto vi si mantiene, che diuenga ben rossa & infogata. Quello è l'un modo. Altramente, si fa circolo di teste di mattoni, qual si empie di carboni, & accesi che siano, vi si mette la forma della culata, voltando la parte cava verso il fuoco, tanto alta, che per tre dita non tocchi il carbone, saluando le fronti delle commissure senza ricuocere, e così si lascia il fuoco, finche da se si spenga. Si potrebbe anco adateido le forme su le teste de mattoni cuocerle con fiamma di legna secche: ma comunemente si auuertisca che innanzi che si tragitti, siano le forme ben secche: e se nel cuocerli habbian fatto rottura, o per terra male attaccata, o per natural ritiramento che molte terre fanno, o per vento, che nel raffreddar l'habbia percosse, benissimo si bucciano con chiara di ouo, calcina, e matton pesto, o in vece di mattoni di terra di fornace, in cui già sia stato fatto il getto: il che fatto si nes-

*Puote dar a
foco a poco, e
fiamme, che
non piglia ve-
to.*

*Come si cuoce
l'anima del-
l'artiglieria.*

*Modo di cuo-
cere la culata.
Primo modo.*

Secundo modo.

Terzo modo.

*Assimero, o
vincitore del
li pezzi della
forma.*

*Assimero ben
fermato, per
qual mezzo.*

*Assimero di
terra al get-
to.*

si nettano ben dentro, e si spolverano soffandole con manticello o canna: e se gli da per tutto una man di cenere di gemme di castrano sottilmente macinato: riscontransi dopo di quello li pezzi, e si uniscono. Che se nel cuocere hauesino in alcuna parte variato, riduchtsi con raspa o altro ferro che tagli, sì che nella loro giunteria riuenino. Ligati per gli vicini d'intorno polli, per mezzo de quali l'una forma con l'altra si liga, calinsi nella fossa, come fa di bisogno nelle artiglierie, ch'è necessario gittarle dritte, datogli il fondo sotto sodo, e battuta attorno ben la terra alquanto inhumidita, ma non già molle. L'anima dell'artiglieria agguata, che posi di sotto nel ferro agognato, e di sopra cò un palo che passi per un buco nello stilo di ferro a questo fine fatto, si fermerà gagliardamente con filo di ferro, che da detta anima a gli vicini della forma si raccomanda: onde il metallo fuso non potrà solleuar l'anima. Devesi ancora procurare a far quanto prima il getto, acciò la forma dalla terra non pigli humidità, così molto al getto contraria. Sin qui Vannuccio delle forme che da luto si formano.

*Summario di quanto ha da auuertirsi nelle forme del get-
to, dell'autore. CAP. XXX.*

*Condizion d
terre comuni
vui.*

*Materie che
a detto terre
s'accompagnan-
no.*

*Anime, e mo-
delli, che riu-
scano, o s'elli
quasi facciano.*

*Forme di più
pezzi quando*

HORA noi ci forziamo di racorre in breue la somma di tutto. Diciamo dunque, che li capi principali, che in tal materia li debbono procurare, sono: prima li fuselli nelle cose che attòdo si lavorano. La condition delle terre vniuersalmente nella loro tenacità magre, e leggiere, e quali di neruo risoluto, acciò per la molta grassiezza non rompano e fendano, e s'incorporino col metallo: gioua per questo accompagnarle con accimatura e stoppa, & altre materie simili, che rilascino la creta, e l'impediscano, che non faccia ritiramento: e nelle anime, che di dentro si han da cauar, il mescolamento di cenere, acciò diventino fragili. L'anime e modelli senza sottosquadri, acciò possano fuori cauarli: e quelle parti che ritarsi insieme non possono, o che da se ricalchino nel vacuo, o che siano di materia liquabile, sicche possano col fuoco cauarli. La separation della forma dal modello, o con grasso, o con inceneramento. Quando di un pezzo la forma non puote farsi: il farla di più pezzi con

zi con contrafegni, che si possano rimetter insieme. Fortificare ciascuna forma da se con ferri filati, cerchia, e spanghe di ferro, & oltre di ciò con gli vicini a detti armamenti lasciati, una parte di forma con l'altra ben si lighi. Il colligamento del maschio con la velle che resta dentro il metallo: altre volte si fa di verghe di ottone trafitto, come nelle fusoni sottili: altre volte di ferro, come nelle grosse e di molto metallo, e per conseguenza di possanza maggiore, oue si sospetta che l'ottone trafitto si liquefaccia: percioche non è dubbio, che il ferro nel non fonderli molto più resista al caldo. Deue in oltre la materia sopraumentare dal getto: percioche sopraanzando nella parte suprema della forma, col peso stringe il metallo tragitato: e ciò non si facendo ne verrebbe il metallo sporgioso a guisa di pomice. Inoltre debbono esser le forme ben coere, e da ogni humidità libere, acciò il vapore mollo non causi bollimento. Tutte le dette cose alla parte delle forme, che di terra propriamente detta si fanno, appartengono.

*Segni e for-
contrafegni.*

*Armamento
delle forme.
Ligamento del
maschio colla
velle.*

*Quando co-
stantemente re-
gole di ottone
e quella di fer-
ro.*

*Forme ben co-
ere e che non
sia humidità.*

Narratio breue de gli altri modi di formare.

CAP. XXXI.

AUL.

MA non sarà forse mal fatto essendoui alcun'altre maniere di formare senza terra, a compimento del soggetto proposto, far ne un breue discorso. Fu il formar di gesso antichissimo: ne ciò solo sopra gli esemplari inanimati ma sopra l'istesso volto dell'huomo come Plinio ne fa fede, dicendo. Lyfistrato Sycionio fratello di Lyfippo fa il primo, che col gesso formasse la faccia dell'huomo: oue tragitandoui la cera rappresentaua l'immagine. Questi studio molto al rassomigliare: percioche gli altri innanzi di lui tutti attendevano a farle quanto più belle. Sin qui Plinio. Formasi col solfo liquido, e come ho detto con pietre intagliate, e con forme di mistura, & anco con le forme fatte de metalli: dequali molte non sopra il modello ma da se stesse si scolpiscono. Alcuni per forme, che sopra l'istesso modello si fanno, hanno introdotto le colle con molta industria. De qual modi, perche anco ne ragiona Vannuccio: veggiamo quel che egli ne dica.

Forma col gesso.

Col solfo.

*Con pietre in-
tagliate.
Forme di me-
tallo.
Di colle.*

Modo

Modo di formar con colla. CAP. XXXII. Di Vanni.

*Per qual un-
cessità si sia in
tradurre la for-
ma di colla.*

*Quanto del
modello.*

*Stagno.
Colla liquida.
Tavola, e
vano scovata*

*Gesso, o cera,
che si trage-
za nella forma
di colla.*

MENTRE nelle figure siano sottosquadri, per non hauer da rac-
corre e rimetter nella forma tal riempimento de sottosqua-
dri, come cosa ad eseguir difficile: e perche anco quando si adopra
argilla molle, non si possono: si farà senza tal riempimenti. A que-
sto dunque fatta colla di ritagli di pelle, o di raschiatura di carta pe-
cora, quanto più netta e forte: & onto bene innanzi il figurame, che
è il modello, con oglio, o grasso porcino, e factoui in oltre d'intorno
vn ritegno, che la colla non si versi, alquanto tepida sopra vi si gitte-
rà: cōgelata che sia, sopra postavi vna tavoletta, giuntamente con lo
storiame si volterà sottosopra: all'hora separandone il modello
restarà nella colla il suo cauo ben formato, quātunque vi
fusser stati molti sottosquadri. In questa forma dun-
que prima con vn pennelletto ben onta, si
può traggere il gesso, & vlandoui indu-
stria, tragarasi anco cera. Altri-
mente si puote far trargetto
nell'istesso cauo, di col
la incorporata
con ges-
so
costo sottilmente macinato: e raffer-
data che sia detta misura, cauando
ne la forma si hauerà la fi-
gura che si cer-
caui.

★

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO QUARTO.

Nel quale si tratta delle terre appartenenti all'uso di Pittura,
& all'arte Fullonia.

Terre considerate da pittori. CAP. I.

L'AFFINITA' della pittura alla plastica & all'arte di formare c'inuita a ragionar delle terre, che alla pittura appartengono: e per conseguenza di dottrina, & a maggior intelligenza, a toccar universalmente la materia de' colori. Sono delli colori la maggior parte, & li più notabili tolti da minere, molti da herbe, & alcuni da animali. Minerali sono, la cerussa, giallino, minio, cinabrio, biadetto, verde detto montagna, e verde azzurro; e delle terre, la verde, paonazza, più maniere di rubriche, e di ocra, la terra nera, il paretonio. Di piante sono come la lacca, il cornafolo ipetie di color violato, il verde ceruino. Misturate sono di terra con piante, come la terra tinta, che è terra di color herbaceo tinta. Di animali sono come il chermelino moderno, e la purpura. Fatti da gli pittori differenza tra gli colori, secondo l'hauere più o meno corpo. Hauere corpo dicono quelli colori, che coprono, e sono senza trasparenza: non hauere corpo dicono quelli c'hanno trasparenza. In oltre fan differenza tra gli colori, secondo il facile, e difficil seccar si: e secondo il conseruarsi lungo tempo, o in breue mutarsi, e perder la viuacità: uelche si fa consideration delle materie, secondo che l'vn dall'altro, con cui si adopra partice: onde seguono ancora le differenze de' colori, secondo gli lauari a quali si adoprauo: perche che altro colore vuole l'opra a fresco, altro a secco, o a guazzo, o ad oglio. A fresco chiaman quel lauro, che si fa su lo intonaco di fresco, innanzi che cominciar a seccare: quello quattusque non riceua molte nature de' colori, ma subito gli ammazzati, nondimeno con quelli che appropriate li sono, lungo tempo li conserua, penetrando il colore nella

Differenze de' colori dal genere di esse: come si notano.
Colori minerali.

Colori di erbe.
Colori di piante.

Colori di minere.
Colori di animali.

Altra differenza de' colori c'hanno corpo.

Differenza dal farsi più o meno.

Differenza dal farsi più o meno.

Differenza de' colori dal modo di adoprarli.

Colori a fresco.

Colori a fresco.

Colori a guazzo, o a tempera.

Gomma usata sopra i colori ad olio.

Quali colori a guazzo, e quali a tempera.

nella sostanza dell'intonacato: onde fatta vazione per lungo tempo dura. A fresco chiaman le pitture, che su l'intonacato o invecchiato o almeno del tutto secco si fanno, oue bisogna prima farui il letto di gesso con colla liquida, o di altra simil materia, e sopra colorirui.

A guazzo chiamano & a tempera, una maniera alla detta simile data su la tela, o tavola. De qual colori, parte si temprano con colla di carniaccio e di ritagli di corio, parte con chiara di ouo. Adoprasi la chiara di ouo battuta prima co latte di fico, il cui beneficio è di romper la viscosità, e filatura del bianco: perciò tagliandosi li piccoli ramuscelli in pezzetti, vi si mettono a tal effetto, e li dibatte. Confanno alcuni colori più con la colla, e sono quelli che vogliono chiarezza, come gli azzurri tutti: altri più con la tempera, come quelli che hanno più oscurità: quali sono il cinabrio, e la lacca. E quantunque nella prima mano li colori, tutti di colla si diano: nel riuocerli, e ritoccarli si fa la detta differenza. La gomma si adopra nelli colori in carta: & è quasi dell'istesso andamento. La maniera ad oglio, è cosa di pochi anni introdotta, e del tutto a gli antichi incognita: adoprasi in questa maniera, l'oglio in vece di colla, e di tempera, o di gomma: ma di tante varietà di ogli, sono in quello uso solamente riceuuti, li fatti di seme di lino, e di noce. La maggior parte dunque de colori si confa con l'oglio, gran parte ributa al lauoro a fresco. Sono alcuni dal lauoro a fresco la lacca, la cerussa, l'orpimento, il verderame, il giallolinio: perciò in vece di questi si adopran le terre di simil colore: & in vece di bianco di cerussa, si adopra il bianco fatto di calce lungamente purgata, & incorporata nell'acqua con bianco marmo in pale, e di nuovo rimacinata. Lo smalto adoprato con oglio nello spazio di tempo si annerisce perche secca tardi: perciò molto meglio si adopra a fresco, e se le accompagna, acciò secchi più presto, l'oglio di sislo o di spigo. L'orpimento secca ancora tardi per esser di natura grassa, e corrompe co la compagnia sua la cerussa: perciò ne gli lumi si adopra solo: nelli scuri si carga di terra rossa, o di altro che faccia per lo scuro. Il verderame, come che si fugga quanto si può di adoprarsi, pure il men cattiuo modo di adoprarlo, è in volaturato: cioè che dato il bianco, e nero di sotto, secondo le differenze de lumi & ombre che bisognano, si dia su una sottil mano di verderame, sicche per la sottilhezza trasmetta la differenza de gli lumi e dell'ombre dato di sotto: in qualunque altro modo adoprato è peggiore. Altera se gli presto il colore, & con la sua vicinanza offende gli altri colori, che con esso

confa.

confinano e le annerisce: accompagnasi bene nello scuro con il fumo. Nelli colori che tardi seccano generalmente si accompagna il luccicante: quello intendono, o il vetro sottilissimamente pesto, o il litargirio con l'istessi ogli cotti. Ma per seguir il nostro istituito ordine, e per accompagnar l'intelligenza delle cose antiche con le moderne, veggiamo quel che Plinio delle nature de colori, e delle pitture c'insegna.

*Seccanti, v'ho
il danno alli
colori.*

Divisione de colori secondo Plinio. CAP. II. Di Plin.

SONO de gli colori, altri aulteri, altri floridi, e gli vni, e gli altri, o sono di natura o di mistura. Floridi sono il minio, l'ar- *Colori floridi.*
menio, il cinabrio, la chrysocola, l'indico, il purpurisso: quali anco sogliono dalli padroni stessi delle opre consegnarsi alli pittori. Di tutti come ho detto: altri da se nascono, altri son fatti. Nascono *Colori natura-
li.*
la sinopide, la rubrica, il paretonio, il melio, la cretria, l'orpimento: gli altri fuori di detti de quali negli metalli habbiamo ragionato, son *Colori fatti.*
no fatti: & oltre di essi tra gli colori vili, l'ochra, e la cerussa bruciata, la sandaraca, il sandice, e l'arramento scyrico.

Della Sinopide e Lemnia. CAP. III. Di Plinio.

LA sinopide fu prima ritrovata in Ponto nel territorio di Sinopi Città, onde ha il nome. Conobbesi poscia in Egitto nell'isole Balari, e nell'Africa. Ma la più eccellente in Lemno isola di Grecia. Causa nelle grotte. Quella che è contigua a lusa, è più dell'altre eccellente. Ha la gleba sinopide il suo colore di fuori macchiato. Di essa si servivano gli antichi nello splendore. E di varie maniere: per ciò che ve ne è della più, e della meza rossa, e della mezzana. Adoprasi così col pennello, come per colorir legno. Quella che è più rossa, è utile a colorimento di abachi. Vogliono alcuni dar alla sinopide il secondo luogo delle rubriche: per ciò che la palma si concede alla lemnia, come più propinqua al minio. Fu questa molto da gli antichi celebrata, insieme con l'isola che nasce: ne si videra prima altrimenti che sigillata. Danno di essa vna sottomano, e contrafanno il minio. Et è cosa nobile per uso de medici.

*Sinopide ab-
stante nell'is-
ola.*

*La lemnia tie-
ne il primo
luogo tra le ru-
briche.
An la lemnia
contrafatta
no il minio.*

I Dell'al-

*Rubrica Egiz-
zia & Africa-
na perchè vi
sia finta.*

*Leucophoro
de' Arabi
che cospice.*

Dell'altre specie di rubriche sono vilissime a fabri l'Egizia, e l'Africana: perchè più dell'altre tutte sono assorbite, oue si danno: delle bone alla pittura ne nascono nelle maniere di ferro. Fatti della rubrica l'ochra, bruciandosi d'entro pignate noue lunate: quanto più nelle fornaci brucia, tanto diuen migliore. Il leucophoro, che è il letto dell'oro quando si dà sul legno, perchè lo ritiene, e li dà schiarimento, si fa di sinopide pontica libra mezza, di file lucido, libbre dieci, di melino greco libbre due, melchiarz e ben pesti insieme e tenuti per di dodici. Quello delle rubriche disse Plinio.

Consideration dell'autore nell' detti di Plinio. CAP. IIII.
Aut.

*Sinopide de' an-
tichi bologni
di hoggi.*

*Bolo armeno
orientale ref-
so è la lemnia.*

*Minio de' an-
tichi bologni
di hoggi.*

Magra.

OVè sono alcune cose da considerare. E prima della sinopide, che sia il bolo rosso pochi anni adietro chiamato Armeno, è manifesto, così da quel che n'habbiamo da Dioscoride, che dà alla bona sinopide il color di fegato: come per l'uso d'indotare, nelqual hoggi ancora si offerua: come per tutte le altre virtù, da Dioscoride, da Plinio, & altri datagli. E che quello che chiaman bolo armeno orientale, che è di color più viuace, in gl'isole sicilie, che facilmente alla bocca se liquefa a guisa di butiro, utile contro veleni, e morfi maligni: sia la terra lemnia, è cosa anco manifesta: così per quello che nel discorso di Plinio habbiamo visto, come per che quella terra ci si porta da Lemno isola hoggi detta Stalimene. In oltre, che'l minio de' gli antichi sia il cinabrio di hoggi naturale, è cosa anco manifesta: perche il loro cinabario è lacrima di pianta, l'istessa e hoggi diciamo sangue di drago. La rubrica fabtile, e chiamata dal vulgo magra, di sustanza men che le dette densa, e più a magbigne vicina, e di tintura più abbondante. Adoprasi comunemente per segnare da maestri di legno sciolta in acqua: bagnandone laccio: di cui si tengono li due capi nelli stremi della linea, che si vuole, e si alza nel mezzo, sicche nel ricadere segni la linea che bisogna: il laccio dunque si intinge scorsolo con una spungia di tal humore imbeuerata. Altre volte si adopra con stecche sottili, intingendo nella spungia a modo di penna. E che con la lemnia si contrafacesse il minio color hoggi detto cinabrio, è cosa conueniente alla ragione, per la conuenienza del coloro, non hauendosi all'hora il cinabrio co arte fatto: di cui l'abondanza ch'hoggi se ne ha, toglie la necessita

cessità di contrastarlo con la lemnia: sendo che il moderno cinabreo nel colore porti vantaggio, e nel prezzo costi meno. Ma che la rubrica bruciata passi in ochra, io non so come possa dir Plinio: essendo la esperienza manifesta in contrario che l'ochra col bruciarsi passi in rubrica. Come la lemnia si adoprasse ne gli splendori ragioneremo innanzi, mentre tratteremo delle maniere e modi delle pitture, con l'istesso Plinio. Che gli abachi de' antichi siano riponimenti de' vasi da alcuni detti credenzieri, e da nostri volgarmente detti ripolli, è cosa che dall'istesso Plinio habbiamo nel trattato delle gemme. Resta hora seguir con Plinio la materia de' colori.

*Esse di più
no stile con
mutato dal
la rubrica in
ochra.*

*Abachi che
cosi siano*

Spetie de fili.

CAP. V.

di Plinio.

NELLE miniere di argento & oro nascono ancora colorimenti, il file, & il ceruleo. Il file propriamente è limo. L'ottimo è quel che si dice Athenese. Appresso è il marmoroso, che costa la metà del detto. Il terzo geno di file chiaman Scyrico dall'isola Scyro. Vi è anco il file di Achaia, di cui si seruono a colorir nella parte ombra della pittura, di minor prezzo di questo. Vi è il file chiamato lucido, che vien di Gallia. Del lucido e dell'Athenese si seruono ne gli lumi. Negli Abaci solo del marmoroso: perciò che'l marmo, che in esso è, resiste meglio all'amaror della calce. Causene vn'altro vinti miglia discosto dalla città: qual si brucia, e lo chiamano gli adulteratori pretto: ma si conosce che sia falso, così per l'amarore, come per che sia sciolto in polue. Li primi che introdussero il pingere col file, furono Polygnoto e Mycon: ma dell'Athenese solamente si seruirono: l'età seguente si seruì di questo ne gli lumi: ma nell'ombra dello Scyrico, e del Lydio. Il Lydio si compraua in Sardi: hora non più si nomina. Dal che come anco da quel che da Vitruuio appresso vedremo, manifestamente si proua il file esser la nostra terra gialla, e che siano di esso più spetie, differenti nel colore, o nell'esser chiaro, o all'adombratura idoneo. Differenti anco nella sostanza, o frate, o dura. Dal che anco si potrebbe concludere, la terra detta di ombra esser nell'istesso ordine de' fili, & segnare l'Achaico già che habbiamo da gli antichi, che delle ochre e fili erano più spetie di sostanza diuersa: essendone altri limosi, altri marmorosi, come dall'istesso Plinio visto habbiamo. Segue Plinio del ceruleo.

*File detto
di più variamente
adoperato.*

*Terra di
ochra
che si
colore.*

Del ceruleo.

CAP. VI.

Plinio

IL ceruleo è arena. Furono anticamente tre geni di ceruleo: l'Egiz-
zio tra gli altri tutti sommamente approvato. Lo Scythico, che fa-
cilmente si dilegua, e macinandosi ne da quattro maniere variate, se-
condo il più bianco, e più oscuro, e secondo il più sottile e l più gros-
so. E l terzo geno, il Cyprio più anche lodato del Scythico. Oltre di
quelli vi è il ceruleo Puzzolano, e lo Hispanese, arena che iur è co-
minciata a farli. Tingesi tutto, e si cuoce nell'herba propria di cui
beve il fugo, nel reslo tutto si prepara come la chrylocolla. Aut.
Ritrouansi fino ad hoggi di le glebe del ceruleo Puzzolano di con-
sistenza simile ad arena conglobata.

*Ceruleo per-
quino.*

Lamento di ceruleo.

CAP. VII.

Di Pl.

DA L ceruleo si fa il lamento, col laare e pestare: & è più del
ceruleo bianco. Adoprasi fu la creta: perciocchè è impatiente
della calce. Hora è introdotto il Nestoriano così chiamato dall'auto-
re, e si fa dalla più parte leggiera dell'Egizzio. Adoprasi anco nel-
l'istesso modo il Puzzolano chiamato cielo, fuori che nelle fenestre.
Non ha molto, che comincia a portarsi il ceruleo Indico. La ragione
di adoprarlo è nelle incisure, cioè come l'ombra dal lume si disparte; &
oltre di quelli eant vn'altro vilissimo geno di lamento, che chiama-
ntito. La proua del ceruleo sincerissimo è nel carbone che s'infoc-
chi. Contrastasi con la viola secca, spremuto il fugo nella terra cretia.
Aut. Dalche si vede che egli nella sua historia lomo nome di ceru-
leo e gli naturali, e farinj, e di tintura coli metallica come di herbe
comprinda: macinasi il fide difficilmente. Sin qui Plinio del fi-
le, e del ceruleo.

*Lamento non
si adopra fu la
calce: ma so-
lamente fu la
creta.
Ceruleo indico
per incisione.*

*Ceruleo come
si contrasta.*

Della chrylocolla.

CAP. VIII.

Di Plinio.

LA chrylocolla è sustanza condensata nelli pozzi delle minere
dall'humore, che trascorrendo per la vena dell'oro, & indi ac-
coltosi, & ingrossatosi il limo, nelli freddi d'inverno s'indura fino a
durezza.

*Chrylocolla,
come si prepara.*

durezza di pomice nasce più lodata nelle minere di ramia cui in boni
 succede la fatta nelle minere di argento. Ritrouasene anco nelle mi-
 nere di piombo più vile, che la detta di oro. Falsene anco nell'istesse
 minere per industria humana, ma men buona, fondendo per tutto
 l'inverno fino a Giugno leggermente acqua nelle vene, e dillocan-
 dosi poi nel mese di Giugno e Luglio: si che chiaramente s'intende
 non esser altro la chrysocola, che vena putre. La natia che chia-
 man lutea, è molto più dura, e nondimeno si tinge anco ella con
 l'herba lutea: percioche ha proprietà d'imbeuerli il sugo, non altri-
 mente che fa la lana, e il lino. Pestasi perciò in pila: setacciata sottil-
 mente, e si ritorna a macinare: e di nuovo si setaccia molto più sottil-
 mente: ciò che non passa, si ritorna a pestare, e passare per staccio:
 la polue sottile si distribuisce in catini, e si macera nell'aceto, per
 toglierli la durezza tutta. Il che fatto torna a macinarsi, lavarsi nelle
 conche, e disseccarsi: all'hora si tinge con alume scasso, e l'herba lutea
 detta: e si colorisce innanzi ch'ella colorisca altro. Importa in
 questo qual si sia la condition sua, e quanto sia beuace: percioche se
 ella non rapisce il colore, se gli aggiunge lo Schytano, e Turbillo,
 medicamenti così detti, che horzano ad assorbire il colore. La chry-
 socola così tinta chiaman li pittori orobire dal color dell'orobio her-
 ba: e di ella fanno due genti: la lutea che si conserva in lomenti, che
 sono pallotte dalla sottil polue ammassate, e la liquida, che si fa dalla
 humidità, e sudore di dette palle sciolte in humore. Fansi ambe que-
 ste specie di chrysocola in Cipro: ma lodatissima si fa in Armenia:
 seconda in bonità in Macedonia: abundantissima in Spagna. La
 somma lode sua è, che sia similissima a color di campagna che allegra-
 mente verdeggia. In somma si distribuisce la chrysocola in tre genti:
 nell'aspra che è la più vile: nella mezzana: e nell'attrita, altrimenti
 detta herbaria, che è la miglior di tutte. All'arena innanzi che si dia
 se le fa il letto di paretonio & atrameto: questi ritengono la chrysocola
 e cōpiacciono al suo colore. Dunque al paretonio, che è di natura
 grassissimo, e per la sua lisciezza tenacissimo si sparge l'atramento,
 acciò la bianchezza del paretonio non apporti pallidezza alla chry-
 socola. Stimasi che la lutea si dica dall'herba dell'istesso nome: qual
 meschiata col ceralco contrafa la chrysocola: materia vilissima e fal-
 latissima.

chrysocola
fatta con lutea
sist.

chrysocola
detta lutea.

chrysocola
orobire.

chrysocola di
tre genti.

Discorso dell'autore sopra l'istessi colori. CAP. VIII.

Aut.

Intesa herba. **S** I N. quì Plinio della chryfocolla vende nativo: della chryfocolla de' orrefici parlaremò oltre. La lutea è herba detta hoggilutea, o ruzza, che comunemente si adopra nelle tintorie per tinger di amariglio spetie di giallo: è quella herba di effigie simil quasi del tutto alla reinda, eccettuato, che non ha il foglio inciso: fa li suoi fiori d'intorno il caule dritto, a modo di tirsò di essi vestito. Hor quanto allo Schyrano e Turbillo, che fiano modicamente da far asserbir li colori, manifestamente dice Plinio: ma di che si facessero non ispiega. Hoggi nelle tintorie si usano varie sorti di alumni, e listuij: a quello effetto, il che è quasi base al colorimento seguente da darsi. Portasi la chryfocolla hoggi sotto nome di verde montagna: ma sono nelli verdi minerali come anco dell'azzurro habbiam detto, e de più molli, e de più duri e marmorigni: & habbiam visto, il lazulco & il verde in vna istessa massa melchiani in macchie distinte: ma ambi di vna istessa durezza, e di pulimento proprio di gemma: e si vede che Plinio tratti del ceraleo & della chryfocolla, & generalmente di azzurri e verdi non solo naturali, e metallici: ma anco delli fatti da tintura di herbe. Il ceraleo dunque è nome commune de' colori celestini, de' quali eccellentissimo è il lazulco propria rubiginosità dell'oro, e tra gemme numerato per la densità della sua vena, e pulitezza che riceue. Sono anco li biadetti naturali come li è detto: di minor durezza, e di minor forza di resistere alla lunghezza del tempo. Falsene anco con tingere il vetro, e quelli sono nel genio de' smalti. Euene in oltre dell'antico fattino ligetoso e simile ad arena: come è il Pozzolanò, di cui habbiamo ragionato. Falsene con arte di argento viuo, & anco di rame di cui quantunque sia proprio rendere il verde: aiutato nondimeno dal sale armoniaco, e dal nitro, da il colore azzurri-no: come che queste spetie de' solubili confacciamo con l'auuenamèti dell'argento, e dell'oro che seco ritengono famosità di detti metalli: e perciò quantunque sia proprio di ciascun metallo rendere il suo colore, nondimeno possono secondo il vario accompagnamento de' sali, renderli variamente. De' gli verdi fralissima è la rubigine del rame, e presto perde il colore: adoprafi a velare. Della chryfocolla, si è detto,

*Chryfocolla
come hoggi
sia detta.
e d'azzurro, e
verde me-
scolati in pic-
cola dose a ge-
ma.*

*Ceraleo nome
comune a mol-
te spetie.*

*Ceraleo fatto
da.*

Intesa.

detto, che ne siano hoggi in essere opere antichissime, e che anco ne siano gemme della durezza di pietra lazula. E si come habbiamo detto che l' verdetame con il sale ammoniaco, o filastro fermentato passi in azzurro: così a contrario sogliono li pittori portar l'azzurro in colore verde, con la compagnia dell'amariglio; come fanno del bia detto col verde velica. Segue la consideration del minio così detto da antichi Romani, qual hora chiamiamo cinabrio. Di quello prima era conosciuto il naturale: hoggi è frequente il fatto con arte per sublimatione di solfo & argento vivo, di color vinascilliano, di cui oltre ragioneremo. Hora seguendo il naturale veggiamo quel che ne dica Plinio.

*Verde come
solfo in az-
zo.
Cinabrio
verde.*

Cinabrio.

*Del minio de antichi hoggi detto cinabrio. CAP. X.
Di Plinio.*

RITROVASI nelle miniere di argento ancora il minio, hoggi-
di nelle pitture di autorità grande, & anticamente tra Roma-
ni di grandissima, anzi fagra. Numera Verrio gli autori a quali do-
biamo dar fede, che l' simulacro di Giove solea nelle feste tingersi la
faccia di minio, e similmente il volto de trionfanti: e che così trion-
fasse Camillo; e con la stessa religione hoggi anco si giunge ne gli va-
guenti della cena trionfale. E da censori tra le prime cose si da Gio-
ue a miniarsi: del che qual sia la causa io ho ammirando, quantun-
que si sappia chiaro, che hoggi quello sia in vso de populi Erhiopi,
e che gli loro grandi si tingano tutti di esso: e che appo di essi siano li
simolacri de Dei di quello colore. Perilche più diligentemente trat-
teremo di esso. Theocrasto nouant'anni innanzi Prasibulo, magi-
strato di Athenesi, che viene alli ducento quarata noue della città no-
stra; dice che l' minio fu ritrouato da Callia Athenese, sperando nel
principio di poter estrarre oro dalla vena rosseggiante nelle miniere
di argento: e questa esser la sua origine. Ritrouarsene già dall' hora
nella Spagna, ma duro, & arenoso. Ritrouarsene anco appo Colchi
in vna rupe inaccessibile, onde scettandolo lo scoccano giù, ma ad alte-
ro. L' ottimo ritrouarsi sopra di Efeso, nelli scerimonij Cilbiani, e che
sia arena in color di cocco. Questa pestarsi e lauarsi, & in oltre così
fa farina, come il sedimento rilauarsi di nouo. Ma esser differenza
nell' artificio: perche altri fanno il minio nella laatura prima: ad
altri

Minio ritrouato nelle miniere di argento.

Simolacri del minio.

altri nella prima esser più scolorito, e nella seconda divenir ottimo, ne mi maraviglio che fusse in tanto pregio: perciocchè fino a tēpo de Traiani era in stima la rubrica per testimonianza di Homero, che celebra le navi dalla sua tintura, autore pur nelle pitture, e colorimenti, d'intendimento raro. Chiaman li Greci il minio miltro, alcuni cinnabari onde nacque errore nel vero cinnabari: così chiamano coloro il sangue di drago schiacciato dal peso dell'Elephante, mentre sopra di lui calca, e si fa mescolanza dell'un sangue con l'altro: ne vi è altro colore che rappresenti propriamente il sangue, come habbiamo detto.

Quello tal cinnabari è utilissimo ne gli antidoti, e medicamenti: ma li medici ingannati dal nome, in vece sua adoprano il minio, materia di veleno, come poco appresso mostreremo. Pinsero li pittori antichi li monochromi col cinabrio, pinsero anco col minio di Epheso, qual vso è tralasciato: perciocchè era di molto tramaglio il gouernarli.

In oltre l'vno e l'altro di detti colori si stima cosa molto agre, e perciò sono passati alla rubrica, & alla sinopica. Si adultera il cinabrio col sangue di capra e sorba pelle. Disse Iuba che l'minio nascesse in Caramania. Hermogene che nasce in Ehioppia: ma da niſſun luogo de detti viene a noi: ne altronde quasi, che di Spagna. Il più famoso è del Sefapontese region della Betica: oue le rendite del popolo Romano sono stabilite nelle caue del minio. Perilche non vi è cosa

oue sia guardia più diligente, che in questa. Non è lecito iui di raffinare e cuocere il minio: ma si porta in Roma la vena improntata a peso di diecimila libbre l'anno. Quiui dunque si lava: e vi è statuito il prezzo per legge, che non passi lire settanta. Verò è che si sofisticca in molti modi: onde la compagnia ha comodità di rubbare: perciocchè vi è via spetie quasi in tutte le minere di argento, e di piombo, che si fa bruciando la pietra, che è meschiata con dette vene: non dico già quella pietra che vomita l'argento vivo: ma altre pietre insieme rinouate: vi si ritrouano similmente vene sterili di piombo di proprio colore, che acquistano il color rosso nelle fornaci, e si pestano in farina. Questo è il minio di minor prezzo a pochi conosciuto, molto inferiore della detta naturale arena. Habbiamo dunque l'vno com che si sofisticca il vero minio nelle botteghe. Sofisticasi ancora con lo scyrico: & in che modo si faccia lo scyrico diremo appresso: ma che lo scyrico si dia per letto al minio ce l'insegna il risparmio della spesa. E soggetto anco il minio alli furti delli stessi pittori, mentre continuano in lavar li pēnelli di minio carichi: perciocchè il minio risiede

nell'ac-

*Minio de al-
tri detto cin-
abrio.
Cinnabrio de an-
tro sangue di
drago.*

*Cinabrio nelle
pitture di li-
ro e ferro.*

*Perche il ci-
nabrio si lava
sopra nelle
manichioni.*

*Cinabrio ve-
niue di Spa-
gna.*

*Cinabrio a mi-
nio de antichi
come rubbato
da pittori.*

nell'acqua onde si recupera da rubbatori. Deue il minio sincero ha-
uer color di cocco: il secundario patisce dall'humidità delle mura, &
perde la viuacità del colore: come ch'egli sia rubigine metallica. Cuo-
celi da mastri Seliponensi la vena del minio senza argento. Il modo
di approuar il minio è con l'oro: percioche infogatoli l'oro il contra-
fatto si annerisce, il sincero ritiene il colore. Intendo che si contra-
faccia anco con calce: ma si conosce nell'istesso modo. E mancando
l'oro si può far l'istessa proua su di vna piastra di ferro infogata. Sono
al manto contrarij i raggi del sole, e della luna: alche si rimedia sopra
dando al minio seccato col pennello la cera punica calda liquefatta
con oglio: ilche fatto auuicinatiui carboni di galla si tocchi di fuoco
finche sudi: & dopo con candele & con tele nette si maneggi, come si fa
nel dar la pulitezza alli marmi. Coloro che raffinan il minio si lega-
no la faccia con vessiche, scioè nel fiatare non tirino a se la polue per
nitrola, e con quello non restino di vedere. Si adopra anco il mi-
nio per scriuere, e fa le lettere di molta chiarezza colli nell'oro come
ne gli marmi de' sepolchri.

*Infogato come si
conferma nelle
pitture.*

*Raffinatio
del minio.*

Colori bianchi: paretonio, cerussa, melino.

CAP. XI.

Di Plinio.

IL paretonio tiene il nome dal luogo oue nasce in Egitto, dicono
che sia spuma di mare col limo rassodata, e che perciò si ritro-
uino in esso le conche marine minute. Nasce ancora nell'isola di
Candia & in Cyrene: cotraffassi in Roma con creta ciniolia cotta & in
speilita. Fra gli colori bianchi questa è grassissima & tenacissima nel-
l'intonacarsi, per la sua leccrezza. *Mela 180.* Il melino & esso anco è
bianco. Nasce l'ottimo nell'isola Melo. Nasce anco in Samo: ma di
quello non se ne seruono gli pittori per la sua troppa grossezza. Cuan-
to lui afferrati, ricercando le sue vene tra gli sassi: dillecca la lingua nel
toccarli. *Cerussa.* Tutti il colore bianco terzo detto cerussa, la cui
ragione habbiam detto nelle nianete del piombo: su già terra ritrovata
da se in Smyrna nel fondo di Theodoro: di cui gli antichi sine serui-
uano nelle pitture de' nauili: hora si fa tutta di piombo & aceto, come hab-
biam detto. Aut. Questi sono li bianchi de' antichi da Plinio nar-
rati. Il paretonio, il melino, la cerussa. Hoggi per gli latiori a fresco
si adopra vn'altro bianco.

*Paretonio es-
sente di marea
con conche.*

Melino.

Cerussa.

Cerussa

Cerussa come si faccia. CAP. XII. Di Plinio.*Cerussa si fa di
piombo all'o-
der dell'aceto*

MA come si faccia la cerussa, Plinio altroue ha mostrato. Perciò veggiamo quel che lui ne dica. Di Plin. Danno le botteghe di piombo lo *psymmithios* cioè la cerussa. Lodatissima è la di Rhodo. Fassi con sottilissime raschiature di piombo poste su di va vase di aceto aspersissimo, e così gocciando elle, quanto ne calca nell'aceto, seccato si macina, si criuella, & incorporato con aceto si sparte in pastelli, e si secca al sole l'estate. Fassi altrimenti sopra posto il piombo ad vreuoli di aceto, e chiuso per di dieci, e raschiato la cerussa come muffa, e di nuouo riposto il piombo, e raschiato finche venga meno: quel tutto che è raschiato si pesta e criuella, e si cuoce nella padella, e si mena di modo, che nella superficie venga alla fandarata simile: dopo delle si lava con acqua dolce, finche tutte le nuuodette si lauino. Il che fatto, si secca, e si diuide in pastelli. Oltre delle virtù nelle quali somiglia all'altre medicine pagliate dal piombo, è conueniente alla bianchezza di donne. Cocendoli più oltre la cerussa diuen rossa.

*Cerussa al-
trouata al ab-
delle le d'oro.**Bianco a fresco.* CAP. XIII.

IL bianco c'hoggi di è in vso, si fa di calce alcuni mesi macerata nell'acqua, e per tal via dall'acrimonia purgata, e con marmo bianco sottilmente macinato, stretti in masse insieme. Ben seccate dunque che siano, e fermate le masse, quando bisogna, si macina e si adopra a fresco, in luogo che la cerussa nelle altre maniere di colorire.

Cerussa bruciata CAP. XIV. Di Plinio.*Cerussa bru-
ciata di color
purpureo.*

LA cerussa bruciata fu ritrovata a caso, da incendio in Pyreo, bruciata nelli funerali: di questa prima se ne serui Nicia sopradetto. Ottima hora si stima l'Asiatica, altrimenti detta cerussa purpurea: fassi anco in Roma, bruciato il sile marmoreo, e spento in aceto: senza la detta non si adombra.

Sanda-

Sandaraca, & arsenico. CAP. XV.

Di Plinio.

LA sandaraca si ritrova nelle minere di oro, e di argento, tanto migliore quanto più risplende, e quanto più rende odor virulento. Quanto più pura sia, più è reale. **ARSENICO.** L'arsenico è dell'istessa materia. Migliore è quel che più va al color di oro: peggiore è quel che più pallido è più alla sandaraca simile. Euene vn terzo geno di meschiato color di oro, e di sandaraca. L'vno e l'altro della due dopo detti è scamoso. Il primo geno è secco, puro, e si fende con sottilissimo corso di vene. Sin qui Plinio. Aut. Onde è manifesto, che l'arsenico de' antichi è il comune orpimento, e che'l nostro orpimento rosso, sia l'istesso che la sandaraca. Et altrove l'istesso Plin. la sandaraca e l'ochra dice l'uba nascere in Tropaia isola del mar rossorno indi non si porta a noi. Come si faccia la sandaraca habbiamo detto. E dell'adulterina. Fassi l'adulterina di cerussa cona nella fornace: il color deue esser di fiamma. Aut. La sandaraca dunque adulterina è il minio nostro vulgare colore hoggi del tutto riccinto in vso in vece di sandaraca, come in vece di orpimento, al giallolino.

*arsenico de
antichi che è
l'orpimento.*

*Minio de mo-
dorni.*

Eretria. CAP. XVI.

Di Plinio.

LA eretria ha il nome dal luogo oue si ritrova. Aut. Scrivono Dioscoride, che è di due specie d'vna grandemente bianca, l'altra di color di cenere. E che l'ottima è la cinerea, tenerissima, e che fregata sul rame vi lascia linea di color di oro. Bruciata dentro pignate. Segno della giustamente bruciata, è che sfaville, e che sia venuta in color di aria.

*Eretria tioga
il rame di co-
lor d'oro.*

Melia. CAP. XVII.

Di Dioscoride.

MA della melia questo habbiamo da Diosc. La melia imita nel color di cenere l'eretria: rorida al toccarla, e fregata co' le dita stride come fa la pomice raschiata: ha la virtù dell'alume più simile: il che ageuolmente si comprende nel gustarla. Vsi di pittori per far durare più lungo tempo la viuacità de' colori.

*Melia confer-
ma la viuacità
de' colori.*

Colori

Colori fattitij. Sandice, Scyrico. CAP. XVII. Di Pl.

Plinio ripreso dal Falloppio
Scyrice, che vesle, fa.
LA sandice si fa meschiata la sandarata fatta di cerussa con egual parte di rubrica: quantunque Virgilio la stimasse herba. Ne vi sono colori di maggior peso, che gli detti. Sin qui Plinio. Que par che nella citation di Virgilio giustamente sia ripreso dal Falloppio: perciocche non dice il poeta, che li agni si pascan di sandice: ma che saran coloriti di sandice. *SCYRICO.* Tra li colori fattitij è lo scyrico di cui habbiamo detto che si fa letto al minio: falsi di sinopide e sandice meschiati. *Aut.* Segue oltre Plinio a ragionar della colori fattitij, dicendo.

Atramento. CAP. XIX. Di Plinio.

Atramento di fuligine di ca- glia.
Atramento di feccia.
Altri modi di atramento.
E' Anco tra gli fattitij l'atramento: quantunque ve ne sia del naturale di due maniere: perciocche vno ne prouiene a modo di fuligine, & vn'altro è la terra istessa di color sulfureo: ambi a questo approuati. Sono stati pittori c'hau canuto di sotterra li carboni non interamente bruciati: cosa in vero importuna e nouitia. Falsi comunemente di fuligine in più modi, brugiando rapia, o pece: alche hanno fatto proprij edifizij, onde non effalasse il fumo. Si fa nel medesimo modo lodatissimo dalle tede, e si adultera con fuligine de fornache de bagni, di cui si seruono a scaturir libri. Sono alcuni che cuocono la feccia di vino secca, & affermano che se la feccia è di buon vino, che tal atramento faccia il color d'indico. Polygnoto, e Mycone pittori famosissimi, il ferno di vinaccie. Apelle inuentò di far lo di auorio bruciato, qual chiamano elefantino. Portati d'india l'atramento indico, di fattura a me non conosciuta. Falsi ancora da tintori dal fior nero che astacca alle cortine di rame. Falsi dal legno delle tede bruciato, pesti nel mortaro li carboni. Et è marauigliosa in ciò la natura delle sepie: ma di queste non si fa inchiostro. Ogni atramento si raffina col sole. Quel de libri si compone con gomma. Quel dell'introncato con colla. Lo disfatto con aceto più si attacca e difficilmente se ne va.

Purpuriffo.

CAP. XX.

Di Plinio.

DE' gli colori liquidi, quali habbiam detto darsi da gli padroni per la grandezza del prezzo, innanzi di tutti è il purpuriffo fatto di creta argentaria. Tingeſi queſta creta con la purpura: beue quel colore più velocemente delle lane. Il migliore è il primo, mentre nel caldaro bollente è delli rozzi medicamenti imbracciato. Appreſſo di bontà è il ſecondo, poſta la noua creta nell' iſteſſo decocto, dopo che ne è rotto il primo: e quante volte ciò ſi fa, ſi minuiſce la bontà, reſtando il decocto più dilauato, per la diminuiſion della ſuſtanza ſuccolenta che tinge. Perciò ſi loda più il Puzzoſano, che non fa il Tyrio, o il Getalico, o Laconico: onde ſono le purpure precioſiſſime. Cauſa di queſto n'è, perche ſi infà molto d'hyſgino, & è coſtretto di aſſorbir la rubbia. Il più vile è di Canoſa. Li pittori fatto c'hanno il letto di ſandice vi danno di ſu con l'ouo il porporiſſo, e contraſanno lo ſplendore del minio: ma ſe vogliono ſinger la purpura danno di ſotto il ceruleo, e dopo con l'ouo vi ſopradanno il purpuriffo.

Crete ſi tinge di purpura. Crete uarij di bontà.

Purpuriffo puzzoſo, che migliore de gli altri. Col purpuriffo ſi contraſanno altri colori.

Che coſa ſia hyſgino. CAP. XXI.

Aut.

MA che coſa ſia l'hyſgino, di cui anco ſa mentione Vitruuio nel color purpureo, dicendo che ſi tinge la creta de rubbia e d'hyſgino, veggiamo quanto ſe ne poſſa con Plinio congetturare. Parlando egli dunque della purpura altrimente detta pelagio, e del buccino: de quali l'vna dice eſſer ſponſa, l'altra concha ſilicia: del color del buccino è purpura, e della liga loro, ne dice quel che ſe gue. Il Buccino da ſe non è lodato, perche rilafſa il colore: ma liga molto bene al pelagio, & alla molta nagezza di quello da quella auſterità e ſplendore, che ſi cerca, di cocco: roſi melchiate le forze, l'vna con l'altro ſi riſueglia, e ſi riſtringe. La ſomma delli medicamenti è ſo duecento libre di buccino cento nouant' vna di pelagio: in queſto modo ſi fa quel bel color amethyſtino. Ma il color Tyrio ſi ſatia prima del pelagio nell' immatura e verde cortina: dopo ſi tramuta nel buccino. Somma ſua laude è, il color di ſanguie;

*Buccina.**Color tyrio.*

K appreſſo

Hygino ruber.

appresso, quel ch'è di aspetto nereggiante, e risulgente: quindi Homero chiamò il sangue purpureo: e passando all'hygino. Hanno ritrovato in oltre di meschiar le materie di terra con l'illeffi colori, & il tinto di grana soprattingerlo di tyrio, per far l'hygino. Dalche si vede che l'hygino è color fatto da più tinte, e non pianta semplice, come anco altroue dimostra parlando del giacinto herba, oue così dice. Proviene in Gallia abundantemente il giacinto: colorano co' questo in vece di grana il colore hygino: la sua radice è bulbosa. Hora se dalle cose da noi conosciute vogliamo ancora dar giudicio delle simili: si tingono appo noi molta colori pavonazzi prima di rabbia e poi d'indico. Sarebbe dunque l'hygino proportionalmente il secondo colore dato dopo la rubia, per fare il purpureo.

Comparation dell'hygino con altri colori moderni.

Dell'indico. CAP. XXII.

Di Plinio.

Indico prima pietra.

DO po il purpurisso è in molto pregio l'indico. Vien d'India: fafi di limo riunito & attaccato alla spuma di harondini: noto nel pestarsi, ma che nel dilauarlo renda vna mirabil mescolanza di purpura & azzurro. Enne vn'altro genio che nata nelle caldare delle botteghe purpurarie, & è spuma di purpura. Gli adulteratori il contraffanno, con tingere il sterco de colombi, o la creta selinusia, o creta anularia col vero indico: ma se ne fa proua col fuoco, attelo che l'indico sincero rende fiamma di purpura eccellente, e nel fumare manda odor di mare: perciò alcuni fumano, che si raccolga da scogli. Aut. Questo Plinio del purpurisso e dell'indico. Hoggi la purpura è cascata di vso per la maggior comodità che si ha del chremisino, che dall'Indie ci si porta: sono questi piccoli animalotti di color abondantissimi mentre inhumiditi si frecano, di figura a cimici simili. Ma l'indico hoggi conosciuto manifestamente e succolenza dell'herba detta guado, da antich' gl'alto & ifati: di cui anco si fa la fioretta colore dell'istessa natura dell'indico: cogliesi per la fioretta l'herba guado, si ammontona, e si lascia che ammarisca, insi di essa accompagna co' cenere, e bagnata di acqua calda, si accoglie la spuma sotto il detto nome: qual secca va atroeno in polue, nera nella prima vista, ma azzurra nel dilauarsi alla sostanza da cui similissimo è l'indico, che di leuante ci si porta in pastelli, rispondendoli lecondo tutte le proprietà di tintura e sapore. Resta dunque che l'indico, e della spuma di

Altra specie d'indico.

Trappura longissima: fa del color azzurro, che chiamano chremisino, che cascò via.

Fioretta, che cascò via.

ma di detta tinta, e della spuma di porpora si accoglie. Ritorniamo hora a seguir con Plinio le materie de colori.

Pietra armenia.

CAP. XXIII.

Di Plinio.

DA CC. l'Armenia la pietra detta armenia dal suo nome. Questa è pietra nell'istesso modo tinta, che la chrysocolia: l'ottima armenia è quella, che molto verdeggia, di color accompagnato con azzurro: è stata ritrovata in Spagna vna arena che piglia il medesimo colore, perciò il prezzo suo alto, che era di lire trenta, e calato a lire sen è differente dal ceruleo nella bianchezza, che fa quello colore, più tenebro. Sin qui Plinio. Aut. Dalche s'intende che la chrysocolia l'armenia, e'l ceruleo sono materie congeneri, differenti secondo le vene che le rimettono: perciò che le ramanghe danno il verde, e chrysocolia: le aeree, & argentee l'azzurro: e le mescolate l'armenio, color meschiato. In oltre alcune di queste sono materia poluerolenta, come in calabria vna vena di ceruleo in polue: altre gleba che con le dita si disfa, come anco è la consistenza del verdeggiante: altre di durezza mezzana come la chrysocolia, l'armenio, il ceruleo: altre più dure a modo di gemme, e di ottima pulitura: come il lazuli di color celestino, & alcune vena di verde dell'istessa durezza, che sogliono con l'istesso lazuli accompagnarsi. Fassi della chrysocolia il verde detto montagna dell'armenio il verde azzurro, e separato il verde di banila, l'azzurro della biadetta. Dell'armenio dunque si fa il biadetto, così vnguento detto oma del ceruleo duro, detto pietra lazulea, si fa il color dell'istesso nome, di maggior prezzo che altro si fa. Hora per maggior intelligenza della materia de' gli colori de' antichi, farà bene veder quel che Vitruuio in tal soggetto ci lasciò scritto: accio che dal conferir le dottrine insieme, resti meglio questa materia spianata.

Chrysocolia, armenia e ceruleo congeneri.

Durezza di consistenza nel color verde.

Verde montagna, verde azzurro, biadetta, Azzurro-azzurro.

Colori narrati da Vitruuio.

CAP. XXIV.

Di Vitruu.

DE' gli colori alcuni sono che da loro stessi nelli proprii luoghi si creano, altri si fanno da altre materie maneggiate, e con certa mescolanza temprate. Prima dunque mostreremo quelle, che da se stesse nascono, come è la terra da Greci detta ochra.

Ochra. CAP. XXV.*Ochra, d'he-
mipr.**ochra è l'istesso
con l'ochra.*

L'OCIRA, come in molti altri luoghi, si ritroua anco in Italia. Otima era l'Athenese: hora non se ne ha: percioche mentre le famiglie hebbero le caue di argento: si faceano le grotte sotterra per ritrouar l'argento: e ritrouandosi la vena di ochra si seguiva nondimeno: onde gli antichi hebbero copia di file eccellente. Sin qui Vitruuio. Onde habbiamo che era mancata l'ochra, per essersi tralasciato di seguir le caue di argento, forse perche altronde se ne haueffe con minor spesa: e raccogliamo anco che'l file sia l'istesso che l'ochra. Ne altro significando ochra voce greca, che a noi pallido o giallo: meritamente tal terra è detta da nostri terra gialla. Segue della terra rossa.

Rubriche. CAP. XXVI. Di Vitruuio.*Rubrica hog-
gi magra e ter-
ra rossa.*

LE rubriche si cauan copiose in molti luoghi: ma le eccellenti in pochi: come nella prouintia di Ponto, in Sinope, nell'Egitto nella Spagna, nelle isole Baleari, e non meno in Lemno: li darij di qual isola, per concession de' Romani godono gli Athenesi. Aut. E' conosciuta la rubrica sotto nome di magra e terra rossa: le terre rosse sono in vso de' pittori: le magre in vso de' fabri legnaiuoli.

Paretonio, e melino. CAP. XXVII.

IL Paretonio ha il nome da gli luoghi onde si caua. MELINO. Nel medesimo modo il melino: percioche la miniera sua si ritroua in Melo vna delle Cycladi.

Creta verde. CAP. XXVIII.

LA creta verde si ritroua in più luoghi: ma l'ottima in Smyrna: questa li greci chiamano Theodotio: percioche Theodoto fu, nel cui fondo prima si ritrouò il detto geno di creta. Aut. Chia-
masi

masi hoggi terra verde: è cretosa e leggiera e di sostanza sotile; cotta rosseggia. Adoprasi principalmente a fresco; adoprasì anco ad oglio imitando le carnature di donne, in alcuni luoghi con gratia: oue si è da auuertire, che l'ibella historia, che Vitruuio attribuisce alla verde, Plinio trasferisce alla cerussa. Quello dico, accioche siano li studiosi auuertiti nelle lezioni de antichi, & a nostra degna scusa, e giusta difensione, mentre per chiarezza della verità, siamo forzati alcune volte contradirli e costringerli, e segnatamente in Plinio autore altrimenti verilissimo, & onde possiamo hauer intelligenza di molte cose, purchè auisatamente si legga: oue altrimenti letto ci condurrebbe in molti errori, & intraghi.

*Terra verde
come si ad-
pra.
Consuetudine
de Plinio.*

Orpimento, e sandaraca.

CAP. XXIX.

L'ORPIMENTO che Greci chiamano arsenico si caua in Ponto. La sandaraca quantunque in più luoghi, la ottima ha la sua caua in ponto, presso il fiume Hypani. Altroue come fa nelli confini di Magnesia & Efeso, vi sono alcuni luoghi, onde si caua preparata, sicche non bisogna macinarla, o criuellarla, sendo ella sotile come ogni altra pesa a mano, e criuellata. Aut. L'arsenico de antichi si è detto già, che sia il chiamato volgarmente orpimento, e che la sandaraca sia il chiamato orpimento rosso: & è manifesto che il color di orpimento imiti il giallissimo, e la sandaraca toglia il color del volgar minio o sandice, o più rosso del cinnabari. Segue Vitruuio del minio de antichi, hoggi detto cinabrio.

*Orpimento na-
turale, e pre-
parato.
Arsenico, e
sandaraca de
antichi.*

Del minio, e chrisocola. CAP. XXX.

Di Vitruu.

ENTRATO hora a spiegar la ragione del minio. Dicesi che fusse prima ritrovato nelli tenimenti Clauiani di Efeso: di cui l'essere & il modo di farsi, ha molto del marauiglioso: perciò che si caua la zolla detta anthrace, prima che col maneggio dell'arte diuenga minio. Ha questa vena il suo color ferrigno partecipe del rosso, & ha d'intorno se vna polue rossa. Quando si, dalle percosse de feramenti manda fuori spesso lacrime di argento vivo: quali si raccolgono. Le zolle con la lor pienezza di humore si pōgono nelle fornaci a seccare: oue il fumo per il caldo del fuoco da esse solleuato, risedendo nel suolo del forno, si ritroua essere argento vivo. Tolte le zolle:

Anthrace.

*Argento vi-
no dall'os-
sena del mi-
nio, a chiodo
molino.*

*Pena del mi-
nio come dal
Z. e nera.*

*Minio tocca-
to da raggi al-
tera il colore.*

*Minio, che'l
minio lunga-
mente si con-
ferma.*

*Minio adul-
tero come si
conosce.*

le gocce che rifedute sono per la breuità del tempo non posson raccogliersi: ma si scopano nell'acqua: oue concorrono, e si ammassano in vn corpo. Hora ritornando al temperamento del minio: le glebe fatte già secche con pestello di ferro si ammaccano e macina-
no, e con spesse lauature, e cotture si fa che acquistino il colore. ca-
uano dunque dalle zolle queste sostanze: & il minio abbandonato
dall'argento vivo, perde la natural robustezza, e ne diuene di natu-
ra tenera e debole: perciò mentre nelle puliture de conciaui si darà
su l'intonicato, puote stare nel suo color senza difetto: ma ne gli luo-
ghi aperti, come li cortili sono e loggie, e tutti luoghi, oue può giun-
ger il sole e luna con sue raggi, toccato da questi fa alteratione: e per-
li la virtù del colore, si annerisce. Così è auuenuto, come anco a mol-
ti altri, a Faberio scriba: qual desiderando nell'Auentino haue- ca-
fi elegantemente pulita, diede alle mura tutte del cortile e loggie il
minio: quali in breue e tra di vn mese ne diuennero di color va-
rio, e senza gratia veruna: perche ricondusse di nuouo il pittore a
colorirli di altri colori. Ma se alcuno vorrà più sottilmente procede-
re, e che il finimento di minio ritenga il proprio colore: colorito
che sia il parete e secco, potrà con secole darus su la cera punica cò
alquanto di oglio disfatta e temprata. Dopo del che con carboni ac-
comodati in vn vase di ferro, riscaldando la cera col muro, mouerà
quella a sudore, si che venga ad aggiugliarsi. Finalmente con candela
e panno lino ben netto lisciaido, le meni, come soglion gouernarsi le
statue di marmo. Questa cura suol chiamarsi da Greci caulis, che signi-
fica infogamento. Nel qual modo la veste fatta della cera punica non
comporta, ne che'l splendor della luna, ne li raggi del sole uai perco-
tendo annullino il colore di detti pulimenti. Hora gli fondachi che
prima erano nelle caue di Efeso, sono trasferiti a Roma: perche co-
tal genio di vena è stato poi ritrovato in Ispagna, dalle cui miniere si
portan le dette zolle, e per gli datieri in Roma si raffinano. Sono
detti fondachi tra il tempio di Flora e di Quirino. Contraffatti il mi-
nio con mescolanza di calce: dunque se alcuno vorrà far proua della
sua sincerità, farà in questo modo. Togliasi vna pialtra di ferro, e so-
prapostoui il minio, pongasi a fuoco, sinche per l'accendimento s'im-
bianchisca: e quando dall'imbianchimento sarà mutato il colore in
nero leuasi la lamina dal fuoco: che se raffreddato ritorni nel colore pri-
mo, sarà segno di sincerità: ma s'egli resterà nel color nero, harremo
certo segno del minio adulterato.

Chriso-

Chryfocolla.

CAP. XXXI.

Di Vitruuio.

LA chryfocolla fi porta di Macedonia. Cauasi da luoghi che fo-
no vicini a vene di rame. Il minio e l'indico dall'istefsi nomi fi
fanno oueprouengano. Sin qui Vitruuio.

Discorso sopra li detti di Vitruuio, e Plinio. CAP. XXXII.

ALl'intelligenza di cui diciamo, che il nome di minio è tolto
dal fiume di Spagna presso di cui sono dette caue. Et l'indico
dall'india. La cera punica, è la bianca: qual come s'imbianchisce e
Dioscoride e Plinio c'insegna; le setole di cui ha fatto mentione, so-
no li penelli fatti di sete porcine: quali intendiamo esser quelle,
che sono nel sommo della spina a modo di cresta. Hora se vogliamo
conferire con li scritti di Vitruuio, quel che dell'istelle cose Plinio
n'ha detto, uedremo manifestamente che egli, ogni cosa che ne di-
ca da Vitruuio trasferendo, habbia con l'alteration di parole fatti al-
cuni inciampi, parte corrompendo il vero intendimento delle cose,
e parte di souerchie aggiunte apportandoui. Il carbon dunque di gal-
la, di cui Plinio fa mentione, per cosa molto fuor di necessità, o forse
causa d'impedimento. Il bracciarla col fuoco è manifestamente cosa
nocua. Vitruuio dice scaldarla. Et il fine di tal riscaldamento da
Plinio è taciuto: & è che la cera si renda eguale. Il far proua del mi-
nio con l'oro infogato è cosa più souerchia e d'impedimento, che al-
trimenti: potendosi ciò fare con semplice piastra di ferro. Il che tut-
to sia detto con ritenenza di questo autore, qual non è l'intention
nostra di dannare: ma solamente di mostrare alli studiosi del vero,
con quanto auiso gli antichi scrittori si debban leggere: il che colo-
ro che non fanno, è necellario che incorrano in difficoltà inestrica-
bili, lasciando spesso per alcune parole mal riferite, la verità stessa del-
le cose. La chryfocolla similmente, quantunque dica Plinio na-
scere in tutte le vene: ma ottima esser quella di rame: Vitruuio non-
dimeno c'insegna che sia propria della vena di rame: e se all'altre è
commune questo in tanto auuieser in quanto siano di vena di ra-
me partecipi: perciò che l'utile è proprio del rame. Noi habbiamo
visto

*Intentione
di Plinio
nell'infoga-
re del minio e
chryfocolla.*

*Chryfocolla
propria del ra-
me. libro 2o.*

Quelle di ceruleo, e chryfocolle alterate.

visso vene metalliche di alternate crasse di chryfocolle e ceruleo ricoverte: dico la prima di ceruleo continuata nella superficie increspata quasi in granella: su la qual crassa, sopravvenea la chryfocolle con altra crassa similmente continua e di grossezza maggiore: su di questa in alcune parti, macchie sottili di ceruleo: sicche nella mescolanza delle vene, dall'humor della loro rubiginosità infetto facendo principio, secondo la leggerezza e proprietà loro, l'una su l'altra fan suolo, secondo habbiamo detto, la chryfocolle di sopra di superficie più liscia, il ceruleo sotto di lei di superficie increspata, e sopra della chryfocolle altre macchie sparse di ceruleo. Ritrouansi hoggi fin dalli tempi di Vitruuio e di Plinio le mura colorite di minio, e di chryfocolle, con prontezza e viuacità mirabile, non altrimenti che le fussero colori di tempo proflino dati. Hora con Vitruuio seguiamo li colori artificiali.

Colori de' antichissimi monumenti fino a' nostri tempi.

Dell'atramento:

CAP. XXXIII.

Di Vitruuio.

Torretta per raccogliere il fumo per l'atramento.

ENTRARÒ hora in quelle materie, che mutandosi da altri generi col temperamento del maneggio, ricevono le proprietà de' colori: e prima dirò dell'atramento, il cui uso nelle opre suole spessissimo essere necessario: acciò sia ben conosciuta la ragione con che si apparecchia. Si edifica dunque una torretta a volta, a guisa di stufa: e li pulisce con marmo bene allisciato: & innanzi di questa si fa una fornacetta con le sue narici, che sbocchino nella detta torretta a volta: chiudesi la bocca del forno con diligenza, sicche la fiamma non spanda fuori. Posta dunque nella fornace la raga: quella tocca dalla forza del fuoco, è costretta mandar il fumo per le narici entro la stufa: quale attaccandosi a gli pareti & alla volta, indi poi raccolta, parte si tempera con gomma per l'inchiostro de' libri, parte temperato con colla si adopra dall'intonicatori a colorimenti de' pareti. Ma se non habbiamo apparecchiate tali commodità, per non restar nelle nostre necessità impediti potremo aualerci del seguente modo. Si torranno farmenti, o scheggie di dode, & appicciasoui fuoco, si lasceranno passar in carboni: quali spenti e pesti nel mortaro con colla, faranno il nero non di difficile per uso de' intonicatori: non altrimenti la feccia di vino secca entra in fornace, e pella con colla, sarà bona a questo seruitio, e sarà gratiosa maniera di atramento: e quanto sarà di maggior

Atramento di facile apparecchio.

magior vino si auuicinarà più al color d'indico. Sin quì Vitruuio.
 Aut. Noi hora tempriamo per vfo di fcriuere il nollro inchiostro con chalcanto altrimenti detto vitriolo: percioche bollite materie legnose acerbe nell'acqua, come fono o galle o cortecce di granato o altre fimili, e giungendo vitriolo al decocto, fecondo che'l vitriolo fi difci, quafi in iftante, li muta il decocto in color neriffimo: a cui giungendo gomma habbiamo inchiostro a fcriuere idoneo. La foverchia gomma apporta danno all'inchiostro, che non corra ne fcriua, ma refti aggrumato al calamo: la poca fa che non attiacchi alla carta, e lafcia doli facilmente l'imbratti; & in oltre trapaffando la fuffanza tutta della carta fa la lettera interminata. E' vtile alla tempratura dell'inchiostro il vino, e l'aggiunge vigore: altri vi danno vna parte d'indico per renderli il nero più grato con la partecipanza dell'azzurigno. Quello è l'inchiostro c'hoggi adopriamo per fcriuere: ma per vfo di ftampa, fi adopra la ifteffa fuligine da Vitruuio narrata: temprata con vernice: così chiamiamo vn licore composto di oglio di lino e colofonia, vtile a molti feruitij: e tal è la tinta che fi adopra nelle ftampe, che improntano con la parte folleuata: ma per ftampe di rame che improntano a contrario con l'incavo, fi feruono della feccia bruciata narrata fimilmente da Vitruuio: percioche dando la tinta al rame, & allergendo con diligenza la pulita fuperficie di elfo, refta nondimeno la tinta nelle linee incavate: oue fopraponendo la carta inhumidita: calcata con feltri piglia l'impronto della tinta lafcia nel cauo di dette linee. Temprali la feccia con oglio cocto di lino. Quelle fono le più diftinte maniere di tinta. Segue il ceruleo.

*Inchiostro me-
diocre di fcri-
uere.*

*Gomma compa-
rimenta.*

*Inchiostro da
ftampare,
per vernice che
cofta.*

*Stampe d'incav-
no.*

Ceruleo.

CAP. XXXIII.

di Vitruuio.

LE temprate del ceruleo prima furono ritrouate in Aleffandria: ma dopo Veltorio infinuò di farne in Pozzuoli. Il modo come fi faccia in vero è marauigliolo. Si pefta l'arena con fior di nitro fottilmente, fche fi faccia il tutto a farina fimile. Mefchini questa con rame limato con lime groffe, a rafpe fimili, e riuolte con mano fiammafano in palle, fche alligate fecchino. Secche fi accommo dano in orciuolo di terra cocta. L'orciuolo fi pone in fornace. Così il rame e l'arena detti, fecchi che fiano, infogati dalla forza del fuoco communicando l'vno all'altro il fudore, fi appaftano dall'elfer proprio

*Ceruleo come
faccia.*

proprio, e dalla forza del fuoco vinti si rendono di color cerulco:

Dell'osia. CAP. XXXV.

L'VSTA molto utile nell'intonicarsi si tempra in questo modo. Cuocesi la gleba del file, sicche sia infocata, spengesi in aceto, e diuiene di color purpureo. Aut. L'istesso ha detto Plinio farsi della cerussa infogata, e spenta in aceto.

Della cerussa, e verderame. CAP. XXXVI.
Di Vitruuio.

Modo di far la cerussa. **H**ORA non sarà fuori del proposito trattar della cerussa e del verderame, che gli nostri chiamano eruca. Li Rodiotti accommodando li farmenti nelle boti vi soprafondono aceto, e sopra li farmenti pongon le masse di piombo: dopo del che coprono le boti, sicche non sian fuora: & apprendole dopo vn certo tempo, ritrouan la cerussa fitta dalle masse di piombo. Nel medesimo modo fanno delle piafurelle di rame, e ne fanno la detta eruca.

Sandaraca. CAP. XXXVII. Di Vitruuio.

Sandaraca fatta di cerussa. **L**A cerussa cotta nella fornace, mutando per l'incendio il colore, diuen sandaraca: il che dall'incendio a caso impararono gli huomini. Questa è molto migliore di quella, che spontaneamente nati si cura. Aut. La sandaraca natiua, e l'orpimento detto rosso, sono di natura caustica e velenosa. La fatta di cerussa, è la chiamata volgarmente minio, molto migliore nell'uso della pittura, di color fra l'ochra e'l cinabrio.

Ostro di che e come si faccia. CAP. XXXVIII. Di Vitruuio.

Formella del l'ostro. **H**ORA comincerò a dir dell'ostro. Qual con la sua suauità di colore, di prezzo e di eccellenza tutti gli altri auanza. Quello si raccoglie da vn conchiglio marino, di cui si tinge la purpura di proprietà a chi le considera niente meno dell'altre cose della natura merau-

merauigliose: percioche non in tutti gli luoghi oue nasce segue vna maniera di colore: ma si tempera naturalmente secondo il corso del sole, onde quel che si raccoglie in Ponto e Gallia, perche quelli paesi appropinquano al settentrione, è nero: e procedendo tra settentrione e ponente si ritroua liquido: ma quel che si coglie dall'equinoziale leuantino al ponentino è di color violato: quel che nel paese verso meriggio ha la potenza di color rosso. E percio l'ostro rosso, nasce in Rhodo isola, & in tutte le contrade di tal essere prossime al corso del sole. Colti che siano questi conchigli, con ferri attorno si scarnano, e da essi ferri uscendo vna sanguinolenta purpurea a lagrima simile, si scuote nel mortaro: oue dimenando si prepara. Perche dunque si caua da conche marine, percio si chiama ostro. Conseruasi couerto di mele, altrimente per la sua falsugine presto diuina sticchio-
so. Aut. Sin qui Vitruuio dell'ostro: l'uso di cui hora è del tutto disin-
fessio, quantunque non manchi li conchigli. Le purpure hanno la cornea dura e grossa, e con molti processi appuntati: li buccini habbiamo visto con Plinio, c'habbiamo anco vna simil specie: e che sia
no conchigli senza detti processi: nel qual ordine possiamo porre alcune
specie di lumache marine di color purpureo abundantissime, molto frequen-
ti nel nostro seno Baiano. Ma perche sia disinfecto, l'uso delle purpure,
non possiamo altro stimarne, che l'abondanza delle cocciniglie animali
cosi detti, da quali con maggior lucro habbiamo il nostro intento: percioche
semplicemente da esse si fa il cremesino color eccellentissimo: & accom-
pagnate con altri, il pasonazzo. Quelle dunque dall'India, oue dall'industria
humana in molta abondanza si alzano, portateci, han fatto per quanto
stimmo dismettere del tutto l'uso della purpura.

*Ostro secondo
il paese varia
il colore.*

*Come si rac-
colga.*

*Come si conser-
ui.*

*Buccini, e pur-
pure.*

*Lumache nel
seno baiano
cariche di in-
ter purpure.
Purpure per-
che disinfecta
dall'uso.*

Imitation de molti colori con altre materie. CAP. XXXIX.
Di Vitruuio.

FAKKOSI ancora li colori purpurei dalla radice di Rubia, e del-
l'hyssgino. Non meno si fanno da fiori, altri colori: percio l'in-
tonicatori, volendo imitar il file attico, fan bollire la viola secca in
vase con acqua: e temperato che sia la spremeno per panno lino in
mortaro: oue meschianilo e dimenando la creta: indi la raccolgono
colorata, & imitano il color di file attico. Nel medesimo modo tem-
perando

*Imitation del
il color purpu-
reo.
Imitation del
file attico.*

*Imitazioni del
la chryseide.*

*Imitazioni del
l'indico.*

prando il vaccinio, e meschiandoui latte, fanno vn elegante color di purpura. Non altrimenti coloro, che non possono hauer chryseide, focolla per l'altera del prezzo, infanno il ceruleo co'l'herba lizza, & còseguacono vn bellissimo verde. Similmente nella penuria dell'indico, tingono la creta scilinfia, o l'anularia, o'l vetro, & imitano l'indico. Hora per intelligenza di Vitruuio, a me par di dire, che per via la intenda il leucoio giallo, o calta, o altro fimil fior giallo, sendo che vuole il file attico: quantunque il file istesso estinto nell'aceto passi in color purpureo pel vaccinio la viola purpurea, da alcuni detta nera, secondo da Seruio quella herba è chiamata vaccinio. Si potrebbe anco altrimenti interpretare il vaccinio con Plinio, alqual così dice. Non nascono eccetto in luoghi acquosi il sale, l'arno, il pioppo, il selare, gli ligustri veltissimi a tessare segni militari. in oltre li vaccini seminati in Italia per caccie di ucelli, & in Francia per vfo di tinget purpuree le veltimenta seruili.

Azzurro oltre marino.

CAP. XXXX.

AUL.

*Azzurro oltre
marino, che
si fa.*

MA dell'azzurro oltre marino, così hoggi detto, specie di ceruleo nobilissimo, e materia propria delle vene di oro, & hoggi tra tutti gli colori sommanente stimato, è marauiglia che distintamente ragionato non ne habbiamo: già che non è inuention di nouo artificio: ma propria manera. È l'oltramarino tintura propria della pietra lazulea, leparata dalla sustanza di essa pietra marmorigna con ottima industria: per cioche macinata, s'incorpora con cera, e pece, & altre misturagini: e lauata nell'acqua, resta la sustanza marmorigna nella misturagine: il color si accoglie nell'acqua, da cui poi si separa. Solliene quello solo la prova del fuoco tra li colori hoggi di come del minio loro narrano gli antichi. Resta vn breue, e comune discorso de gli colori del moderno vfo parte naturali, e parte dall'arte fatti.

Varie specie de colori c'hoggi si adoprano. CAP. XXXXI.

AUL.

Terra azz.

DELLA terra uera l'vna è l'ampelite, di cui ragioneremo tra le terre medicinali, di sustanza arida simile a carbone. Ritrouate anco vn'altra specie soda, che si fende in tauolette vile molto a disegnar-

disegnar in modo di grafio di sapoe di stramento, dalla cui infettione ha la sua uerrezza. Non è di sostanza cretosa, come il più delle terre, ne s'indura al fuoco vntissima tra pittori. Tagliandl le sue lître per lungo in fene simili a fletchi, & adoprali in disegno nel modo de carboncini: hanondimeno quella nera molto vantaggio al carbone, così nel restar il disegno su la carta lungo tempo, come nella delicatezza delle linee, & vnion di adombratura.

Terra paonazza. CAP. XXXXII.

LA terra paonazza è di colore rossaccio & azzurro partecipe, di consistenza arida: suole adoprarla fresco: perciò che ad oglio si auagliano di colori di altre materie, per imitar l'istesso. La paonazza di Viterbo è più rossa, di color viuace e più al cinabrio simile. Il cinabrio si fa di sublimation di argento viuo, e solfo: il modo di farlo, insieme con altri colori, tratteremo tra gli metalli: imita nel colore il cinabrio de antichi: così chiamarono il sangue di drago: qual hora nò è in vso de pittori, e per lo molto prezzo, e per hauer altri colori, che satisfanno in luogo suo. Il giallino si fa di cerussa nella prima alteratione: imita nel colore il fior di ginestra. Euai vn altro giallino, di cui tratteremo tra li smalti, e l'impetene. Il minio moderno, o l'indice de antichi, si fa dell'istessa cerussa, e giallino passato in maggior rossezza per la maggior cottura. Il verde camerateo si fa di orpimento con indico temprato. Il veridame si è detto che sia rugginosa di rame accelera molto il suo nascento l'odor delle uinaccie. La biadetti sono di ceruseo macinato. L'azzurro oltremarino, come si è detto, si fa di pietra lazulea. L'azzurro finato è tintura di zaffira, in materia di vetro. La lacca si fa della bollitura di verzuuo spessita: o della tinta di grana, & cremesino. Sogliono separar il detto colore dall'istessa lana tinta, dico dalla cimatura per breuità di dispendio: che fanno con bollirla nel lissiuo: ha il nome dalla lacca goma de antichi. La terra santa ha la tintura della felice herba, & il corpo di ghiazza calcinata, altri dicono di tinmaglio e terra biacca. La terra bianca è vena simile a gesso cotto, morbida nel tatto, e di bianchezza notabile: chiamarla molti gesso dalla somiglianza. Dalsi su vasi crudi, e con quelli si cuoce, e si fa soggetto al secondo coloramento: oue quelle, che senza detta terra si cuocono, sono di minor bianchezza, e men belli. Massi per il paretonio, e gesso tymphaico de antichi. Il grasso bian-

Cinabrio.

Giallino.

Minio moderno, o l'indice de antichi.

Biadetti.

Azzurro oltremarino.

Terra santa.

Terra bianca.

*Grafio bianco,
è lapis bianco.*

*Grafio rosso,
è ematite.*

co si taglia in pastelli per disegnare, come della terra nera si è detto: è materia che si scioglie velocitè nell'acqua, e non s'indura al fuoco: ma piglia sapore acro, a modo di calce. Adoprasi nel disegnare su l'imprimature, nel modo de' pastelli fatti di gesso: e perciò non è molto in vso appo noi. Il grafio rosso, appo alcuni ematite: quantunque nella sua preme superficie si bagni, e bagnato meglio segni: non si scioglie però nell'acqua, ma si ritiene. Tra tutte le specie de' grafii per disegni da conservarsi, è lo più stimato, così per giustezza de' lineamenti, come per gratia & vnion di adombratura: confassi nel colore sanguigno con l'ematite nella sostanza anco alquanto se li confa, ma ce degli nella durezza, che nello ematite è molto maggiore.

Grafio piombino.

CAP. XXXIII.

Grafio piombino.

IL grafio piombino si preferisce a tutte le materie, che preparino il disegno alla penna e l'inchostro: perciocchè facilmente, vñdosi in industria, si cancella: e non volendo cancellarlo si conserva. Non dà impedimento al maneggio della penna, il che fa il piombo per vn modo, & il carbone per vn'altro: si tirano con quello sottilissimi lineamenti, ne si può stimar materia per inventioni da far in carta, che se le possa agguagliare: è ontuoso al tatto, & al fuoco sommamente indurisce. Puòsi ragionevolmente locare nel geno de' talchi: ma così di questa, come di molte altre cose, ne ragioneremo più distintamente nel luogo proprio tra gli metalli.

Terra di ombra.

CAP. XXXIII.

Terra di ombra.

LA terra detta di ombra è di color affumato, di sostanza leggiera, sottilissima, ben ligata, & aderente gagliardamente alla lingua, mentre con essa si tocca. Si rompe in scheggie, e si alliscia nel modo de' boli: onde alcuni l'hàn stimata bolo armeno. S'indura al fuoco, come il bolo, e l'argille. Simile al suo colore si vede la terra nelle vene putri dell'oro. Serue per adombratura de' carni, e de' gialli.

Terra Verde.

CAP. XXXV.

Terra verde.

LA verde similmente, che a noi si porta, è di sostanza sottile: ma men ligata e men scheggiata, più morbida e di poca tintura: quale

quale anco al fuoco presso si lascia, ed iuen nel modo delle argille cotte. Adoprasi a fresco per detta leggerezza di colore. Alcuni anco l'aido pramo ad oglio nelle carnature di donne: esse sono per ammansanti alcuni linidetti, con molta grazia. Il bianco a fresco si è detto, che si faccia di calce macerata. Gioua la maceration nell'acqua per toglierli la sostanza vitrea, che assomma nella superficie dell'acqua, mentre si purga: alche faceva il bianco trasparente: dunque toltagli quella, la calce acquista più corpo: ma per conseguire ciò meglio se le giunge il terzo di marmo: quantunque potrebbe ammassarsi in palte senza di detto marmo. L'asphalto è specie principal di Bitume. Adoprasi da pittori ne gli adombramenti di carne. Fatti di varie specie di fiori e frutti, varie anco maniere de colori per colorimenti di miniatore, secondo che sono tal colori, o più viu, o più habili a conservarsi. Frequentissimo tra tali è il verde del spin ceruino, alquanto pallido mentre è immaturo, e più verde quanto più al maturo si accosta. Ha il nome di verde vellica, per che nelle velliche si conserva, non altri mote, che fa naturalmte il fele. Il tornasole è colore vile a colorimeto purpureo di carte: falsi di viole ammassate, & è di facile alteratione al contatto di altre materie: passa toccato dalla calce in celestino.

*Bianco a fresco**Colori di fiori e frutti**Verde vellica**Tornasole*

Varie considerationi all'intelligenza de colori. CAP. XXXXV.

HA BBIAMO detto, che le tinture di terre, e pietre, e generalment de fossili, tutte, da gli metalli prouengano, mescolatui li fumi loro, e rubigini: ilche la sperienza ci mostra nella tintura de final ti, e vetrie negli colori, che caccian le foglie de metalli variamente temprati. Ma alcune sono quasi semplici tinture, e ruginosità de metalli: altre materie tinte, come è la terra verde paragonata al verderame: il bolo giallo alla rubigine del ferro, & ad alcune specie di rubriche. Et hanno in ciò li sali, sotto al cui nome comprendo tutti li solubili, operationi molto manifeste, così nel cacciar li colori, come nell'alterarli. E con la virtù de gli sali anco, concorrono le succolente acetose & acerbè: perche che conmutamente l'odor loro caccia il colore e rubiginosità de metalli. In oltre l'alume, e sapori acidi, li trasformano dall'oscuro nel chiaro: ilche spetialmente tra gli altri li dimostra nelli colori rossi, e purpurei. Il sal di calce, come si è detto, muta il violato del tornasole in celestino. Il sale armoniaco, e l'altro mosonono anco il colore celestino: come che quelli sali col metallo dell'oro, & argento più si confacciano. E perciò accompagnati col rame, che da se

*Origine de li
colori minerali.
Causa de
colori vari,
operationi de
sali armoniaco
e d'altre li
colori.*

stetto dà naturalmente il verde: cacciano il ceruleo proprio alla fac-
colenza dell'argento, e dell'oro.

Terre purgatrici.

CAP. XXXVI.

Aut.

*Terra usata
a nettar le
brutture.*

*Sapon celeste
de mer.*

*Ceneri perche
purgano.*

*Sale confuso
co l'istesso.*

*Nel far il sa-
pon si usano
le mordaci
del sapone
si usano le
viti purga-
rici.*

*Fecce di vi-
no, e seltro
solubi, che
purgano.*

*Feli che pur-
gano.*

A LLE terre che coloriscono opporremo quelle che purgano e
nettano. E quantunque ciò sia quasi a tutte le argille com-
mune; nondimeno alcune il fanno con eccellenza: quali per sottil-
ghezza di sostanza e grassiezza, più con le brutture si uniscono, e di
condizione albertina partecipano, come sono le nitrosità: molte de qua-
li nell'effigie si somigliano all'istesso sapone fatto dall'arte a questo fi-
ne. Tal è la terra saponaria de' mori, da essi sotto nome di sapon cele-
ste adoprata nelli lavacri precedenti le loro adorazioni, come cosa
non fatta dall'industria humana, ma data da Dio, a purgation de lo-
ro peccati. Quella è di color affumato: e bagnata come ho detto è di
sostanza lubrificatissima, del tutto a sapon simile, e di nitrosità parte-
cipe. Le ceneri reliquie de bruciamen de legni sono purgatrici, per la
saluggine & acrimonia solubile, impressione reldata in esse dalla forza
del fuoco: quantunque detta operatione alcune facciano meglio del-
l'altre, come le di quercia, e di sarmetum: que separata che ne sia co l'a-
qua tal seltro, diuotano le ceneri del tutto inutili: e coloro, che fanno
il lissiuo, fan separatione di detta seltro dalle reliquie di terra: qual
molto co la cottura la raccolgono in massa simile a pietra, di virtù con-
flicca e coloro, che vi vogliono maggior violenza, mescolano con le ce-
neri una parte di calce. Ma volendo renderla più benigna e men
mordace, e con questo non meno anzi più habile a purgare: la me-
schiano con ogli e grassie, e con queste l'inspessiscono in sapone:
percioche l'virtuolosi de' grassi rinfuza la mordacità del sale, & unita-
li con le brutture per la convenienza, che con loro haue, seco ne le
porta. Alcuni saponi dunque molli sono, altri indurati con la cot-
tura, in modo simile a pietra, pilche volgarmente sono detti saponi in pie-
tra: alla qual consistenza alcuni naturalmente si ritrovano simili di ef-
figie, e di operatione. Le fecce dunque de vini bruciate, e tutte le
nitrosità purgano, come sostanze solubili: e con il loro consortio uni-
ti all'imbrattamenti, se sciogliono e le trahono foco, lasciando li cor-
pi da detti imbrattamenti purgati: le istesse sostanze anco di vn-
tuosità se veggono esser partecipi: delle apporta anco a loro l'effetto di
tal operatione. Gli feli purgano, per la causa quasi istessa: percioche
il fiele è purgamento della sostanza sottile e mordace del sangue, & è
sultan-

l'istanza uaria da impressioni di caldo, di virtuosità e lubricità manifeste molte istanze acide, che nettano e purgano, sono manifestissime anco lubriche, & virtuose: ma le virtuosità, che dall'acrimonia purgatrice, & da tale accosità accompagnate non sono, restano al corpo attaccate, imbittano, e non purgano. Tutte queste sostanze dunque dette sciolte con acqua lanano e nettano. Altre si adoprano a secco, come si adopra il gesso a scuotere il fumo da panni: per cio che, fregando con esso su'l luogo affumato, si vnisce al gesso e al fumo: onde di nuouo scuotendolo, se ne scuote insieme la fuliginosità a panni attaccata. Adoprafi dunque il gesso per questo seruitio semplicemente cotto, impastato, e secco. Hora non saltando il nostro instituito ordine, veggiamo quel che da gli antichi in tal soggetto habbiamo.

gesso utile perche purgano.

gesso, che vnisce il fumo.

Terre appartenenti alla Fulsione. CAP. XXXVII.
Di Plinio.

Sono più geni di creta: tra quali ne son due di cimolia, che a medici appartengono, la bianca e l'inchinante al purpureo. Ma oltre l'esser utile alla medicina, è utile la cimolia in uso de velli. La farda dunque, che di Sardegna si porta, si adopra solamente nelle bianche: ma a quelle, che scambian colori, è nocua: tra tutti li geni di cimolia, la più utile è il falso creta così detta, migliore dell'vmbrica, & è proprio del falso crescere mentre si macera: e perciò si compra il falso a peso, l'vmbrica a misura: ne l'vmbrica si adopra in altro, che per nettamento de panni. Hora l'ordine con che si adopra detta cimolia è questo: prima si lava la veste con la farda, dopo delche si suffumiga col solfo, e finalmente si desquama con la cimolia: dico quella veste che è di sincero colore: per cio che li colori falsificati si scuotono col solfo, si anneriscono e spendonno: ma li colori veri dalla cimolia si rendono più pascuoli, e lasciando l'attristamento datogli dal solfo, con acquistato lustro se auuiano. Il falso alle vesti bianche è più utile dopo il solfo: ma è nemico alli colori. La Grecia in vece di cimolia si serue del gesso tymphaico. Suo qui Plinio delle crete in uso de panni. Aut. Il desquamare, che egli fa co la cimolia o gesso tymphaico, è l'istessa operatione, che hora col gesso commune si fa ne gli panni affumati. Il solfo si adopra anco hoggi per dar la bianchezza, luffa megando con esso le lane lauocme. Hora li re bene passar all'uso medicinale delle terre, parte principale della nostra opera, facendo principio dalla doctrina lasciataci di ciò da Galeno.

Terre utili a purgarli de panni.

Dal solfo si anneriscono li colori non si toli.

falso per dar la bianchezza alle lane.

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO QVINTO.

Nelquale comunemente si tratta delle terre per quanto
appartengono ad vso di medicina.

Delle terre, e modo di purgarle. CAP. I. Di Galeno.

*Divisione delle
terre.*

A terra ha le sue differenze, altre pigliate dalla graf-
lezza e magrezza, che sono differenze nel semplice
esser di terra: altre dalla mistura de varij corpi, che
seco mescolati sotto secondo qual mescolanza, al-
tre terre si dicono esser petrose, altre arenose.

*Preparati del
la mescolanza,
della terra.
Rubrica lem-
nia.*

Questa mescolanza se ne può facilmente apparta-
re macerando la terra con acqua, sicche si faccia mistura ben liquida:
per cioche da se stessa la parte arenosa e petrosa tutta va sotto, e la vera e
semplice terra restadi sopra. Questo apporo accade nella terra lemnia
quale altri chiaman rubrica lemnia, & altri sigillo lemnio, per l'im-
pressione fattavi del sigillo cōsegato a Diana: per cioche togliendo il
sacerdote quella terra con cerimonie di quella patria proprie, non
sacrificando con animali, ma spargendo grano & orzo, fa le sacre
satisfattioni: il che fatto porta detta terra nella città, oue macerata che
l'habbia nell'acqua, e ridotta in forma di fango turbato lo fortemen-
te il lascia per alquanto posare, & appartata l'acqua che sopra nuo-
ta ne piglia il luto, lasciando il fondaccio di arena e pietre come inu-
tile. Il detto luto grasso si lascia seccare fino a tanto che pigli consisten-
za di cera molle: di cui all'hora pigliandone piccole particelle v'im-
prime il sagro sigillo di Diana. Lasciasi dopo seccare all'ombra
finche diuenga bene asciutto, e si faccia il conosciuto medicamento
da tutti, sotto nome di sigillo lemnio, così detto dall'impressione del si-
gillo: non altrimente che altri la chiaman rubrica dal colore. Ma quan-
tunque habbia tal nome, è differente dalla propria rubrica: per cio-
che la rubrica propriamente detta tinge, il che no fa il sigillo. Trouasi
questa materia in Lemno secondo l'andamento di vna collina tutta di
color

*Impronta del
la terra lem-
nia.*

*Atione della
terra lemnia.*

color biondaccio, oue non si vede ne arbore, ne fasso, ne pianta, ma solamente tal sorte di terra: e si fanno tre differenze di terra lemnia: l'vna ch'abbiam detto di terra sagra, che non è lecito ad altri toccarla, che a sacerdoti: l'altra di quella, che è veramente rubetca, di cui si seruono li maestri legnaiuoli: e la terza, che serue a nettar pannamenti, adoprata da chiunque vuol seruirsene. Flora hauendo lo letto ap- po Dioscoride, & altri, che nella terra lemnia si meschiua sangue di becco, e che dal luto fatto di tal mescolanza il sacerdote formaua, & improntaua li sigilli detti lemnij: desideraua molto di vedere il modo e proportion della mescolanza. Dunque per l'istessa causa, che mi hauea spinto di nauigare in Cipro per conoscimento delle materie che a metalli appartengono, e nella cama Sorta parte di Palestina, per veder il bitume, & alcun'altre cose: per l'istessa non mi rincrebbe di nauigare in Lemno, per veder la quantità di sangue, che con la terra si mescolaua: perciò ritornando vn'altra volta in Roma per terra, per la Thracia e Macedonia, nauigai prima da Troade di Alessandro in Lemno hauendo sul retro uento naue, che faceua viaggio per Thes- lonica, e fatto patto col nocchiero, che nel viaggio tocasse Lemno: il- che egli fece: ma non venne nella città, oue sarebbe stato bisogno. Percioche non sapea io innanzi, che nell'Isola fosser due città: ma mi credea, che si come Samo, Chio, Co, Andro, e quante altre ne so- no nel mare Egeo, hanno vna città cognominata all'Isola, così anco auuenisse in Lemno: ma disceho che fui dalla naue, intesi che la città oue era gioto si chiamaua Myrina, e che non era nel suo tenimeto, ne il tempio di Filotette, ne il sagro colle di Nettuno: ma che dette co- se fossero in vn'altra città chiamata Hephestia, qual non era vicina a Myrina. Perloche, non potendomi aspettar il nocchiero, di esserij nel ri- torno mio di Roma in Asia, riurder Hephestia: ilche feci come haue- ua sperato, e proposto: percioche tragittato e' hebbi d'Italia in Mace- donia, e trapassato quasi tutta quella per terra, e giunto a Filippi cit- tà alla Tracia finitima: calai indi al mare più vicino, discosto da cen- to venti stadij, & indi tragittai in Thalo discosto da stadij duecento, & indi per settecento altri in Lemno: onde poi trapassai per settecento altri in Troade: qual viaggio io quisi ho scritto d'industria a questo fine, che se ad alcuno altro venisse in desiderio di veder Hephestia, si pèdo il sito suo possa drizzar il suo viaggio: peoche nell'Isola tutta di Lemno, Hephestia sta locata verso leuante, Myrina verso ponente: e quel che da Poeti si fauoleggia di Vulcano detto hephestio, mi par che si

*Tre differenze
di terra lem-
nia.*

*Nauigatione
di Calves per
ricomper la
terra Lemnia.*

*L'Isola di Lem-
no hauea due
città.*

*Conoscimento
fatto della fe-
condità di
Diana.*

*Frutti delle
Isole.*

*Spontanea fa-
ta contro ve-
ni da Galieno
della lepra.*

che si sia solto da Lemno, & questo hauer dato luogo alla fuola, tolta occasione dalla natura del colle, che appare similissimo a bruciato, così nel colore, come anco perchè niente in ello nasce. Vicina dunque la sacerdotessa al colle a tempo che io quivi venni, e buttato in terra un certo numero de' grani di frumento e di orzo, e fatto alcune altre cose secondo la religione della patria, empì una carretta tutta di detta terra, qual portata nella città formò li sigilli tanto famosi appo' gli huomini. Parue dunque a me da dimandare, se vi fusse stata memoria, che già fa nella detta terra vi si fusse meschiato sangue di becco: qual dimanda intesa molte a riso tutti, non solamente del volgo, ma huomini dotti, così nell'altre cose, come nell'istoria della patria, locorati hebbi un libro scritto già molto innanzi da un paciano dell'isola, oue s'insegnaua distesamente il modo di adoprar detta terra. Perilche non mi rincerebbe far proua di detto medicamento, toltone ventimila sigilli: e colui da chi hebbi detto libro, huomo iui dell'ordine de' patrii, se ne scruua a molte cose: perciocchè & alle ferite vecchie e che malamente si chiudono: & agli morsi così delle vipere, come di altre fiere: contro veleni non solo innanzi, ma dopo anco, seruirli di detto medicamento solca. Aggiungea anco, che egli haueua fatto proua del medicamento di giasepro, che tiene tal nome da gli frutti di essa pianta in cui si pone terra lemnia: e diceua, che se alcuno hauesse tolto l'antidoto, a tempo che'l veleno era nel ventre che li haurebbe mosso vomito: del che noi anco habbiamo fatto dopo sperimente perche occorrendoci alcuni, che sospettauano di hauer pigliato il lepre marino e cantarelle, datogli il medicamento oue entrava detto sigillo, ributtorno poco dopo quando haueuano di dentro: ne dopo di questo loro auuenne alcuno accidente di quelli, che sogliono auuenire alla presa del lepre marino, e delle cantarelle: quantunque si fusse con certi segni conuinta la presa di dette materie velenose. Ma non potrei perciò affermare se tal medicamento de' frutti di giasepro e terra lemnia, hauesse la forza istessa contro li veleni detti mortiferi, non hauendo io fatto di ciò sperimente: ma quel tal di Hephelbia affermava da se onde dicea, che sanasse anco il morso del can rabbiolo beuuta in vino o acqua, e posta su la piaga sciolta in aceto forte. Dicea anco, che sanasse le percolle fatte da morso di altre fiere adoprata similmente con aceto, e sopraposteui le foglie di alcune herbe, quali altrimenti sappiamo che tiene contro putredine. Tra detto herbe primariamente lodaua lo scordio, appresso il centauro sottile, & indi il mar-

il marrubio: Noi questo possiamo affermare, che quante volte habbiamo adoprato la detta terra lemnia alle piaghe putride, e di mala qualità, ne habbiamo conosciuto molto profetto. Il modo di adoprarla è secondo il grado della mala qualità: perciocchè quella che è lordida, di graue odore, di carne lassa e molle, còporta la lemnia sciolta in luto con aceto forte, nel modo de' gli altri pastelli adoprati chi da vno e chi da vn'altro, come sono li pastelli di Polyda, di Prassione, di Androne, & il nouamente nominato Betino: quali tutti gagliardamente disloccando giouano alle piaghe rebelli, sciogliendosi altre volte in vin dolce, altre volte con lapa, altre volte con vin mele, altre con aceto, con acquauino, acquaceto, & acquamele. La terra lemnia dunque sciolta con alcuni delli detti, si fa medicamento conueniente così a saldare le ferche ferite, come a medicar l'inuocchiato, che mal volentieri vengono a cicatrice, e che rebelli sono.

Terra lemnia adoprata nelle piaghe putride.

Delle terre comuni, e della Egiptia.

CAP. II.

Di Galtuo.

Lo STESSO effetto fa qualliuoglia altra terra medicamentosa: perciocchè, si come habbiamo distinto, la terra che fa luto dalla terra elemento, che secco contiene anco le pietre, così anco distinguiamo la medicamentosa dalla terra di coltura. Medicamentosa diciamo quelle che propriamente si adoprano a curar l'infermità: qualunque delle coltivate alcuna volta ne sia grassa, & ella anco idonea ad indur l'umidità ouunque sia bisogno di disloccamento. Perciò & in Alessandria, & per l'Egitto molti se ne seruono, altri secondo che'l proprio giustino li moue, altri ammoniti da' loqui. E mi è occorso veder in Alessandria alcuni hydropici e miltosi, che togliendo il luto della terra egiptia, e di quella, gambe, coscie, gombini, spalle, lati e petto ungendo, ne riceuuan manifesto giouamento. Non altrimenti il stesso luto si vede giouar le flemmoni e l'infiammazione molli, che oedemi chiamano: & ho vitti alcuni, che dal souerchio flusso di sangue per le vene di sotto, diuenutose infati e tumorosi, ne hanno ancho ricevuto aiuto non oscurò. Alcuni altri hauendo patito lunghi dolori felici in qualche membro, sono con tal luto manifestamente guariti: ne ciò deue darci marauiglia, sendo che ogni terra ha manifesta virtù di disloccare: e perche il suo corpo è di natura secco e quanto a se stessa del tutto priva della mistura della sostanza focale: perciò nel disloccare

Terra egiptia di luto usata ad hydropici, e miltosi.

care non si sente esser mordace: ma puote a maggior sicurtà di questo lauari.

Della lauatura delle terre comunemente. CAP. III.

Di Galeno.

LA VASI ogni terra nel modo istesso, che della lemnia si è detto. Prima si macera nell'acqua pura, e di niuna qualità medicamentosa sospetta. All'hora rassettato, che sia il luto, si versa l'acqua che sopra nuota, & il luto, che era andato di sotto, si apparta da tutta la sostanza petrosa & arenosa, che era nell'infima parte risoluta. Nelche colui che ha il senso del gusto esercitato, sarà buon giudice, qual terra habbia bisogno di esser lauata, e qual no: per cioche ne sono alcune, che di lauatura non han bisogno: altre richiedono esser lauate due, e tre volte: ma per quanto alla terra lemnia appartiene ella si piglia lauata dalla sacerdotessa una volta, perche non ha di ciò più bisogno.

Spuma del gesso, se la terra habbia bisogno di esser lauata.

Samia. CAP. IIII.

Di Galeno.

LA terra samia non ha bisogno di esser lauata. Adoprasi di essa quella spetic, che chiaman stella samia, non altrimenti che il sigillo lemnio, a gli spuri di sangue, da ouunque quelli vengano. Gioua anco alli flussi di sangue della matrice, & al chiamato propriamente flusso di donne: gioua alle piaghe e difficoltà intestinali, inuanti che diuengano putride: sogliono li medici chiamar queste piaghe pascenti: per cioche la putredine quasi animal pascente va mangiando e serpendo nelle parti vicine, contempendo quelle nel modo delle parti di prima infette. Quantunque nell'istesso male io alle volte mi serua della lemnia, e con manifesto profitto, tanto vsta in erisbero, come innanzi tolta per bocca. Alche sogliamo lauar prima le piaghe con acquamele, e dopo di questo con muria. L'adopriamo dunque in erisbero con sugo di piantagine, & in beuanda con acquaceto molto temprata. Ne poco più mi par efficace la lemnia, che la samia: perche le piaghe già tocche di Hemorrhone non comportano la lemnia: ma dall'uso suo si irritano & inaspriscono, e tanto più, se l'huomo è di habito delicato e molle: oue dalla samia non solamente non s'inaspriscono dette parti, ma ne riceuono mitigamento.

Prima della samia.

Operarsi della lemnia, con la samia.

mento: principalmente quelle, che più humide, e molli sono: come le tette, testicoli, e ghiandole: ma potrai convenientemente di detta terra seruirti, se ridotta che l'harrai con acqua in liscia di tizzo, vi aggiungerai tanto di buon oglio rosato, che con la sua mescolanza li toglia il disseccare. Sarà anco così preparata conveniente all'altre flemmoni calde, principio de buboni, e flussioni di podagre, & in somma ounque sia l'intento nostro di rinfrescare con mitigamento e piaceuolezza: onde manifestamente si conosce, la samia esser di virtù mediocrementemente raffreddante: anzi la sostanza sua paragonata alla lemmia è manifestamente dell'aereo partecipe: del che ne fa argomento la leggerezza. Con questi segni dunque si potrà stimar ogni altra terra medicamentosa: dico segni di consistenza, la leggerezza e grauezza, la asprezza e lenità nel gusto: & in oltre la tenacità e potenza di nettare: percioche la stessa samia è tenace e viscosa, del che il sigillo lemmio poco partecipa.

*Segni di effluuio
minore le res-
tore.*

Selinusia e Chia.

CAP. V.

Di Galeno.

TEN CONO anco moderata virtù di nettare la terra selinusia, e la chia: perche alcune donne di quelle si seruono nelli vli di abbeilir la faccia: ma noi habbiamo mostrato nel terzo libro del methodo curatiuo, che tutto quel che ha moderata virtù di mondificare, sia anco idoneo al nalcimento della carne nelle piaghe: e se con quello sia di disseccamento partecipe, che sarà anco conueniente al chiuderle. Di queste poi, quelle sono più conuenienti al chiuder le piaghe superficiali, e che vègono nella suprema pelle, & alle scottature: quali disseccando senza mordere, non hanno moderata manifesta caldezza o freddezza. Perche la terra Selinusia, e la terra chia sono molto alle scottature lodeuoli: sendo che detto male richiede medicamenti di moderata mondificazione, e senza eccesso di riscalramento, o raffreddamento. Ilche la selinusia, e la chia, come anco la samia hanno in se: magi habbiamo detto, che la detta stella, sia specie di terra samia, in quello dell'altra samia migliore, che tenga in se vn che di visoso e tenace. Ilche essendo così nell'altre piaghe, come anco nelle scottature, non si deue comparare la samia co l'altre terre, che tenaci non sono: sendo che la tenacità rende la sustanza più emplastica, che non si richiede a mondificare: mentre che in detto corpo tenace e visoso non vi sia mescolata altra serimosia: come nel vischio stesso veder

*Selinusia, e
Chia, perche
vino a scottare
fare.*

*Paragone del
la similia, e
che, co la so-
ma.*

veder possiamo. Ma nelle semmoni che cominciamo nelle mamelle, testicoli, & anguaglie, sono la selinisia e la clita inferiori alla simia: per il che uoe sia mancamento delle cose, che in quello somamente giouano: di elle ci sentiamo come non del tutto iurili.

Cimolia,

CAP. VI.

Di Galeno,

*Metodo dep-
po della cim-
lia*

*Come si ado-
prino le terre
leggere nelle
scottature.*

*Terra pura
diposta senza
medicamenti*

*Astringere
quali, che*

LA cimolia, essendo di mescolata potenza, parte raffredda e parte digerisce, il che fa leggiermente dunque lauandoli, lascia e si spoglia di tal virtù. Ma ciò non facendosi, opera secondo l'una e l'altra qualità, come altri medicamenti composti, che per il più ripercorono insieme, e digeriscono. Questa sua contrarietà di virtù più euidente si fa, mentre si meschia con humori di virtù contrarie: per il che accompagnata a ripercotenti e raffreddanti, & ella ripercotente e raffreddante si dimostra, & accompagnata a digerenti digerente: perciò conuiene alle scottature: onde alcuni idioti di fatto la inungono con aceto: ma per tal uso non è bisogno di aceto potente, & ell'è: lo tale è meglio mescolarsi acqua: oue io desidero che habbi per aiuto comunemente dato in ogni terra leggiera, che tutte giouino alle scottature, se di fatto siano inoue con aceto o puro, o mescolato co acqua, come che proibiscano al membro il far bollo: ma si hano da considerat con questo le faterze del corpo che si medica, se egli sia di habito molle o duro: per il che gli molli non soffriscono medicamenti gagliardi, come soffriscono gli duri. Ma, essendo quelle cose non del tutto al proposito presente, si lasciano di più copiosamente spiegarli, così nel trattato della composition de medicamenti, come nelle libri de rimedi di breue apparecchio: per il che da principio nel discorso presente a questo habbiamo atteso, in che modo si conoscano generalmente le virtù delle cose: oue applicandosi l'animo si venga indi poi alla riconoscenza dell'uso particular, facendoui alquanto di aggiunta, & imparando la ragion di adoprarli: perciò senza trattenerci quiui più a lungo, racconteremo di quel che poco fa habbiamo detto, che la terra da se fuor di mescolanza di sostanza estranea habbia virtù di seccare senza moricamento. Ma sendo che niun corpo è interamente puro, e senza qualche mescolanza si ha da vedere la natura delle sostanze mescolate: e questo secondo le differenze della leggerezza e grantezza, e secondo le differenze dal gusto insegnateci: per il che, se vi si conosce astringenza, diremo che altrettanto di freddezza

dezza habbia pigliato, quanto di astringenza: e s'ella ha feceo acrimonia diremo che tato di caldo vi sia, quato vi è di acrimonia. L'istesso si ha da vedere nel graue, e nel leggero: percioche la leggerezza le auute ne per esser nella fustanza sua mescolata abondante quantà di aria: onde quanto è più graue, tanto ella è più sincera, e pura terra. Questo è quel che Galeno della purità della terra c'insegna: ma se a noi è locito per l'investigation della verità, cōtradi ad vn tato approuato autore, e proferir quello che la sperienza stessa ci dimollra: diremo che le men pure terre quelle sono, che più delle altre sono greui: perioche queste tutte hanno partecipanza di fustanza metallica: e che non sia la semplicità della terra causa di grauezza, ma la forte mescoliza di humore cō ella, e la molta succolèza dalla lūga tēperata cottura cōdensata: perilche l'oro, l'argēto viuo, e'l piombo, quantunque di poca terra partecip, sono tra tutte le cose create grauissime. E le terre, che greui sono, sēpre di qualche mescoliza metallica pregue si ritrouanocose a contrario ritrouiamo le terre purissime, e leggerissime essere insieme. Questo sia detto tutto cō riterēza di vn tato autore, e solo a fine dell'investigation della verità. Hora seguiamo il discorso dell'istesso nella dottrina delle terre.

*Astringenza
qualità, che
proviene da fred
dezza.
Acrimonia
del caldo.*

*Terre pure sū
sono più del
calore greui
cōtra Galeno.*

Proprietà comune delle terre. CAP. VII. Gal.

E' Proprio della terra, che posta a fuoco non si liquefaccia, come fanno il piombo, stagno, argento, & oro: percio quando ti vien detto terra di argento, di ferro, o di oro come sogliono chiamare le terre delle minere. Non deui stimare, che per tutto sia meschiato cō ella l'argento, l'oro, o'l ferro: ma che vi sia toccamēto cioè, che cō le picciole particelle di terra, siano confuse le picciole particelle di oro, di argento, o di ferro, secondo di che vena la terra è: perilche tal particelle de metalli tocche dalla forza del fuoco si appartano: & appartate vengono ad vnirsi. Non altrimenti auuiente nella terra che contiene il vetro, essendo ella arenosa: percioche nell'arena la fustanza di vetro suol ritrouarsi. Ma nō già di ogni arena coloro, che a tal esercizio si son dedicati, vogliono auar, l'oro e lo vetro: ma cercano quelle arene, onde con poca spesa molta fustanza canino: percioche dopo lo molte spese, che far bisogna nel fabricar le fornaci, e nel lauoro: la poca fustanza se ne raccogliesse, ne harebbono danno. Dunque sendo in molte arene cōtenute tal picciole particelle di oro, e di vetro, coloro che in questo mestiero sono esercitati, non vanno a qualsuoglia terra: similmen

*Terra fūdida
Calore non si
liquefi.
Oro, e vetro
sulle arene.*

M te nel-

*Terre che non
fanno della fu-
sione de metalli
la loro parte*

*Le terre che
non si fondono
col fuoco*

*Loppe e fritte
che fanno*

*Le terre che
non si fondono
col fuoco*

*Mattoni della
fornace si li-
quescano, e
cristallino in ve-
ce di acqua*

te nella elezione di vena che habbia rame, o argento, o ferro, o stagno non eliggono ogni vena: e fatta separatione de gli metalli dalle terre mescolate, quella che resta, non è simile all'altre terre, che veramente tengono nome di terra, per sciogliersi in luto bagnate con acqua: perche le terre, che restano dalle vene metalliche, sono reliquie percosse, ne possono macerarsi: dico che l'humore penetra per la sostanza tutta: ma si bagnano solo nella superficie, come la cadmia petrosa, qual non si scioglie nell'acqua. Ma di questi altri corpi oltre disputaremo. Sin qui Galeno. Nelche ancora salva la riverenza di un tanto huomo, veggiamo la sperienza contraria a quel che egli propone: perche delle terre, quali veramente egli terre chiama, e tra le terre colloca, la maggior parte riceue fusione: e ciò si può vedere nelle argille, e quelle specie di crete, che esso narra tutte: purché se le dia fuoco corrispondente. Anzi la maggior parte di loppe, e spume de metalli, che i greci chiamano, sono terre liquefatte nelle fusion de metalli, che per la loro leggerezza notando dalla sostanza de metalli si appartano. Quantunque e le pietre anco facciano l'istesso, alcune dunque velocemente ciò fanno, altre tardi: ne perche dentro de vasi di terra li metalli si fondono, perciò si ha da credere, che l'istesse terre non fondano: perche a questo seruiamo, si fa elezione di quelle terre, che più resistono, e siano di conditione men fusibili, e che più siano partecipi dell'esser di talco, & di altre nature a talco vicine, come è l'asbestino, il fiore islebbiano, e la gleba detta piombina. Quali con le terre si mescolano, a fine di resistere al fuoco, & non pigliar presta fusione: quantunque ne queste anco nella lunga dimoranza del fuoco, possono dalla fusione esser immuni. Ne è ragione sufficiente, mentre che resistono al fuoco nella fusion de metalli, che perciò del tutto non si fondano. Et chi vuol di ciò vederne esperienza, può vederla nella fornaci fatte di matton crudi, ove si faccia fuoco gagliardo: perche li matton crudi altro non sono che terra ammassata, ne altrimenti si sciogliono, che tutte l'altre terre cotte nondimeno diuegon pietre dalla virtù del fuoco, che l'unisce. Ne questa vnione è altronde causata, che dal principio di fusione, qual seguendo la continuità del fuoco diuine manifesta: perche l'istessi mattoni cotti diuegono con la continuation del fuoco fluidi, come e nello dette fornaci può vederse: oue il mano in mano colando minuiscono la loro grossezza, e finalmete si consumano. Hora quito al vetro, e l'oro de quali egli fa mentione, dicendo così l'uno come l'altro, ritrouarli tra le

arene, la consideratione è molto diuersa: perciò che l'oro, quantunque con l'arena melcolato, si apparta da quella, per la diuersità del peso, e per la differēza delle nature: e similmente de gli altri metalli. Anzi ad alcune vene le le giugono altre mischure di pietre, per aiutar la loro fusione: oue fusi, così l'oro come gli altri metalli, dall'altre materie da se stessi si appartano: restido quelle in loppa, che è schiuma della fusione. Ma nel vetro si dè fare altra consideratione: perciò che non si apparta la sostanza del vetro da dette arene, ch'egli dice: ma tutta la sostanza dell'arena passa in sostanza di vetro. Ma che dico delle arene? mentre le integro pietre si pestano, per farne vetro, giogendoui alcuni sali canari di herbe: tra quali a tempi nostri è famosissima la soda, come a tutti gli altri sali superiore nel far vetro. Quelle dunque sono le cose nelle quali la spetiezza, e la ragione che è l'istesso esser delle cose, ci hanno spinto a dire il parer nostro contro Galeo. Hora vegghiamo quel che egli appresso sopra la virtù medicinale delle terre c'insegna.

*Comparatione
dell'ingrediente
del vetro, e
del metallo col
l'arena, contro
Galeo.*

Terra ampelitis. CAP. VIIL.

di Gal.

HORA dice Galeo ritorno alla terra medicamentosa: qual, perche si scioglie in lupo bagnata con acqua, perciò terra si appella: e perche di essa ci seruiamo per medicamento, come de gli altri, perciò si chiama pharmacite o medicinale: ma onde habbia questo nome: o perche sola tra l'altre così sia, o perche habbia la virtù medicinale più manifesta: più tosto si deue affermar l'ultimo detto. Chiamasi dunque ampelitis, cioè de viti non perche sia più dell'altre buona per piantarui le viti: ma perche inonta d'intorno, ammazza gli vermi, che in esse nascono. Chiaman questi vermi appo noi li vignuoli scenipi. Nascono nel principio di primavera, quando le viti cominciano a germogliare, & a gonfiarsi quella loro parte, onde esce il germoglio, che chiamano occhio. Le scenipi dunque, palcendosi questi occhi, apportano alle viti danno non leggiero. E perciò coloro, che ciò fanno, n'ingomano le radici, e nascenti di detti occhi. Per questo dunque ampelitis, cioè terra de viti, & pharmacite, cioè terra medicinale si chiama: o perche ammazzi li scenipi, mostrando in questo la sua medicamentosa potenza: peche questa istessa sia molto diuersa dall'altre terre, de quali ci seruiamo nelle cure: perciò che l'ampelitis accosta quasi alla condition delle pietre, e si mescola nelle compositioni de medicamenti, oue sia bisogno di disseccare, e di digerire: perche

*Perche alla
terra ampeli-
tis si dà nome
di medicinale.*

*Viti dell'an-
te, e sua
medicinalità.*

M z non

*terre di m-
tà mitigante.* non è ella priua di mordicamento, ne anco è di natura moderata, ne ha virtù mitigatina, come la chia, la samia, e la felinusia. E già della cimolia habbiamo detto che sia alquanto più gagliarda di quelle, ma nondimeno è fuori di mordacità, e tanto più liouramente se sia lauata.

Terra cretese.

CAP. IX.

Gal.

*più della
terra di t-
da.* **L**A terra cretese è alquanto simile alle hore dette: ma di forza molto debole, e di molto aerea sustanza partecipe: ha nondimeno forza di nettare: per il che si seruono di essa per nettare li vasi di argento, e ricuperarli lo splendore. Dunque tal terra ti seruirà ouunque soto conuenienti l'altre, che mondificano senza morio. De quali tutte la lemnia ha più potente virtù.

Terra cretia.

CAP. X.

Gal.

terria bruciata diventa più leggiera. **L**A terra cretia anco, è più della lemnia potente, ma nondimeno fino a tal termine, che non habbia mordicamento. Lauandosi diuien moderata, non altrimenti, che le sopradette. Sarà dunque spediente in questa terra, come nella cimolia, non solamente una, ma due altre volte lauaria. Sono nondimeno alcuni che la bruciano, per renderla di esser più sottile e più agre, acciò passi nella potenza di digerire: oue se dopo l'hauerla bruciata si lauerà: lasciando la sua aggrumonia nell'acqua, e ritenendo la sottigliezza dal brustolamento acquistata, ne diuerà più dissecante: dunque sendo non bruciata con la commun proprietà delle terre tutte, è utile alle piaghe: più nondimeno conuerà a quelle che difficilmente si riempiono di carne, & a quelle che difficilmente si chiudono, se ella si adopri bruciata e lauata: ma essendo di essa due specie, la cineracea di colore si preferisce alla bianca.

terria bruciata e lauata chiude le piaghe difficili a chiudersi.

Psigite.

CAP. XI.

Gal.

EVV' vn'altra terra detta Psigite, di potèza simile alla cimolia, di uersa di colore: cioche ella è nera, non altrimenti che l'ampelitema viscosa e tenace, non men che la samia: anzi spesso, più di quella tenace.

Bolo

Bolo armeno.

CAP. XII.

Gal.

MA, durando questa cruda e graue peste de' nostri tempi, mi fu portata di Armenia finitima alla Cappadocia vna terra delle dette più seccante, di color pallido: chiamauasi pietra colui che me la donò, non terra; ma velocemente con l'acqua si scioglieua, come fa la calce: così chiamano la pietra bruciata e suauita di humore dalla forza del fuoco; e si come nella calce, non vi si vede sostanza alcuna di arena, così anco nell'armenia: Percioche, dopo che col pestello nel mortaro è macinata, è molto liscia di tatto, ne più fa di pietra, che la calce o stella samia: quantunque nella leggerezza sia inferiore alla samia: è dunque più spessa della samia: perliche a coloro che poco diligentemente vi mirano, fa apparenza quasi fusse pietra. Hora quanto al presente soggetto, poco importa in qualunque modo la chiami purché sappiamo che è molto disseccante: per qual virtù è sommamente conueniente, alle disenterie, flussi di ventre, sputti di sangue, e catharri: & in oltre alle piaghe putrefatte della bocca, Gioua in oltre sommamente a coloro, a quali descendono humori dalla testa nel petto, & a coloro, che per tal croua difficilmente siariano. Gioua anco tosta a coloro, che di ammarimento patiscono, disseccando l'impiegamento, onde fa che non habbiano tosse, purché non fallino molto nel viuere, o che dall'aria non le venga repentino distemperamento: perche io sono di parere, che, si come nelle fistole spello si vede, non solo nell'altre parti: ma nell'istesso fondamento, che senza porui collirio, che hauesse tolto l'immondizia & il callo, col solo medicamento disseccante si sia ritirata e rinchiusa: così anco auenga nella piaga del pulmone: qual si vede da medicamenti disseccanti esser guarita, mentre sia mediocre e non molto grande. Sono dunque stati di coloro, che tal male patiuano, alcuni liberati del tutto: e di coloro che per tal causa erano andati di Roma in Libia, che credeano del tutto esser guariti: e veramente per molti anni ne haueuano senza alcun difetto apparente nella vita: ma dipoi, non viuendo con l'istessa diligenza e cautela, apparue il ritorno del male. A coloro dunque come habbiamo detto il bolo armeno manifestamente ha giouato, & a coloro che viuono in Roma e che sonotrauagliati da cōtinua difficultà di fiatare più ancora. Et in questa peste nō dissimile di andamento a quella che narra Thucidite, quanti han beuuto questo medicamento, ne sono molto presto guariti: e coloro a quali

*Preserviti del
bolo armeno.*

*Pietà del bolo
armeno.*

*Pietà del bolo
armeno nel
le febbri polli-
canti.*

*Bolo armeno
scelgono a
dipingersi
di pueri.*

non ha dato giouamento, tutti sono morti, non essendoui altro che loro giouasse. Onde raccogliamo, che a coloro solamente non giouasse, che erano del tutto incurabili. Il modo di adoprarla è, che si beua in vin bianco di sostanza sottile moderatamente ad aquato, se egli o sia senza febre, o n'habbia poca; & el scto di febre aggrauato, co molta acqua: quantunque sia proprio de febre peltienti di non hauer caldo inteso. Ma nelle piaghe, e'han bisogno di disloccamento, non occorre di dire quanta virtù tenga il detto bolo armeno: si put in arbitrio libero di chiamarla come tu vuoi, o pietra come colui che me la donò, o terra, come la chiamo io, sendo che con l'humor si scoglie. Aut. Sin qui Galeno. Hora vedremo quel che delle terre medicinali, e loro vso Dioscoride c'insegna: aggiungendo finalmente del nostro quanto ci occorretà, per la miglior intelligenza di questa materia.

Della terra in vso medicinale communemente. CAP. XIII.

*Prima delle
terre in gene-
rale.*

OGNI terra che viene in vso medicinale, ha generalmente virtù raffredante, & empiastica: ma spetialmente l'vsa è diuersa dall'altra, secondo che a varie cose conferiscono col suo proprio apparato.

Eretria.

CAP. XIII.

Diose.

DELLA eretria vna n'è molto bianca: l'altra è di color cinereo. La miglior eretria è quella, ch'è di color cinereo, tenete molto: e che tirata su'l rame porta seco linea di color violato. Lauasi come la cerusia: ha virtù afrettiua, raffreddatiua, e leggermente molliuina, riempiuina delle concuità, e consolidatiua. Agric. La terra eretria come Plinio dice, ha il nome dal paese, dico da Eretria città di Negroponte in Grecia presso Chalcide. Simile alla eretria si troua nell'Alemagna in Hanobera, in vna caua di pietre da calce grassa, e che fregata su vasi di rame ne riporta il lor colore. Aut. Ma perche Dioscoride dà anco vn modo più proprio di lauarla, e di bruciarla: farà bene per l'intelligenza vniuersale di adoprar dette terre, riferir quiui nell'vno, e l'altro, quel ch'egli ne dica.

Laua-

Lauatura, e bruciatura dell'Eretria. CAP. XV. Diosc.

PESTA che sia la terra eretria sola prima, e poi con acqua, si lascia risedere: quello fatto, versata leggermente l'acqua, si scoccala terra al sole: e di nuovo macinata con acqua il giorno, si lascia la notte posare. La mattina si cola l'acqua: e finalmente macinandola sottilmente al sole, se ne fanno pastelli piccoli, secondo sarà comodo. *BRUCIATURA.* Ma se harrà bisogno della istessa terra bruciata: fattone pastelletti nella maniera de coci, si porranno in vafe di terra pertugiata, a cui sia turata la bocca con diligenza, posta che sia su li carboni bene accesi si soffiarà continuamente, e quando si vedrà ò che la cenere s'annilli, o che sia diuenuta di color simile all'aria, si torrà dal fuoco e si riporterà.

Terra samia. CAP. XVI.

Diosc.

DELLA terra samia si dè preferir la molto bianca, leggiera, e che accostata alla lingua, vi si attacchi, quasi che incollata vi tutte: che si scioglia bene in succolenza: e che sia tenera e ben frangibile. Di qual maniera è propriamente la detta collirio: perche sono della samia due specie: l'vna la già detta, e l'altra la chiamata stella, che si scioglie in laltre, & è densa a modo di cote. Confalli nella vasi, si brucia e lava nel modo della Eretria. Stagna la samia il ributtamento di sangue: & si da alli flusii de donne col balausto: minga, impastata con acqua & oglio rosato, le stemmoni de testicoli, e delle tette: ferma il sudore, e beuuta con acqua conferisce a gli morficati da serpenti, & auuenenati. Aut. Le coti, a quali paragona Dioscoride la stella samia, sono le pietre con quali aguzziamo li ferri. Quelle sogliono ritrouari nelle vene di terra distese a file, & a modo di laltre: come auuiene a molte specie di crete, e tette, che poi col giaccio si sciolgono. Sarà dunque la stella samia di effigie simile a pietra densa, & a cote, come Dioscoride ha detto, e forse c'ha questo nome dal sciattillamento delle piccole pagliole di talco: come in molte coti sperialmente di acqua si uede: e come tuol uederli quali in tutti gli sassi arenari. Essendo dunque il collirio di sostanza sciolta, e leggiera, tenera e che in succolenza si scioglie, e la stella densa a modo de coci possiamo marauigliarci come Galeno diuertà da Diosco-

*Samia sciolta
con l'ortina
Prima della se-
nta.*

*Galeno nella
samia super-
de di eretria*

ride nel prefetir la stella al collirio. Del che non hauendo egli dato ragione quanto al mio parere più voluntieri mi accostarei alla election di Dioscoride. Agric. La terra samia ha il nome propriamente dall'isola di Grecia oue si ritroua. Trouasi nondimeno altrove, e ritiene il medesimo nome della ritrouata in Samo. Il simile auuene del melino, che piglia il nome dall'isola Melo: e nondimeno Plinio dice, che si ritroua in Samo; ne altrimenti la creta piglia il nome dall'isola Creta hoggi detta Candia: quantunque altronde si caui.

Chia e selinusia.

CAP. XVII.

Diosc.

DELLA chia si deue eleggere la bianca, che inchina alquanto alla cenere, simile alla lamia, laminosa e bianca, differente nelle figure dell'incrullamenti da qual è formata. Ha l'istessa virtù della samiatoglie le grinze del volto, e lo rende splendido e di buon colore. L'istesso opera in tutto il corpo. Serue anco a nettare il corpo nelli bagni, adoprato in vece di nitro. SELINUSIA. Dioscor. L'istesso effetto fa la selinusia: ottima è la molto risplendente e bianca, facile nel frangere, che velocissimamente bagnata da humore si volta in fugo. Agric. La chia ha il nome similmente dall'isola del mare egeo oue si troua; e la selinusia da Selinunte castello della Sicilia.

Cimolia.

CAP. XVIII.

Diosc.

*profondera
della cimolia.*

*pietra della si-
milis.*

DELLA cimolia l'vna ne è bianca: l'altra alquanto purpureggia; possiede vna natural grassetza, & è fresca nel toccare, di qual modo si ha da stimar l'ottima. L'vna e l'altra dissolta nell'aceto risolu le postume dopo l'orecchie, & altri tumori nascenti: inorte di subito su gli membri tocchi da fuoco le conseruano, che non facciano ampolle. rimettono le durezza de testicoli, e le hemmoni di tutto il corpo; e si adoprano anco al fuoco sagro, & in somma sono ambe in molte cose vtili, se saranno legitime e non false.

Paigi-

Pnigite.

CAP. XIX.

Diosc.

LA Pnigite nel colore è alquanto simile alla cretria, di glebe grandi, e che rinfresca le mani toccata. Attaccasi alla lingua in modo, che resta appesa. Ha la virtù istessa della cimolia: ma è inferiore alquanto di forza: alcuni la vendono per cretria.

Pnigite, e creta nera.

CAP. XX.

Agric.

LA Pnigite tiene il nome da Pnigeo borgo della Libia Mareotide. A cui non è dissimile la terra chiamata da noi creta nera. Ritrouasi questa nella seconda Germania, nel tenimento del nobil castello detto castello di acqua: è vile a legnaiuoli, non altrimenti che la rubrica: e perciò per lo più a tal vso se ne seruono. Sono di questa due geni. Il molle, quale quantunque non sia bagnato, segna le linee che tiriamo con esso, & il duro, che segna mentre si bagna: è terra alquanto grassa e rara, alle volte molle, & alle volte dura, nera & agre al gusto. ritrouasi dell'vno e l'altro geno in Hildesimio terra di Sassonia, nella fossa de muri che è verso tramontana. Aut. Quel dunque che spinge l'Agricola a porre la detta sua creta nera con la pnigite, sono le parole di Galeno, che dà alla pnigite il color nero dell'ampelite. Ma io non posso in modo alcuno a detta opinione condescendere: perciocchè egli manifestamente descrive la terra nera, e grasso nero de pittori, che in niun modo così la pnigite di Dioscoride si confa, così per far Dioscoride la sua pnigite glebosa: il che non ha la terra nera da fabri e pittori usata, quale o è molle e rotta, o si fende in cruste: come per non esser in detta terra nera notabil freddezza di tatto, qual condizione Dioscoride dà alla pnigite: e per non hauer quella l'adherenza alla lingua, che nella pnigite è notabilissima più che in niun'altra terra da esso nominata. Ma quanto alla qualità del colore, dandoli Dioscoride il color dell'eretria, qual egli ha detto in altre esser sommamente bianco, in altre cinereo: e dandole Galeno il color nero: o bisogna che diuersè terre descrivano: o volendo concederli tal colore da Galeno danogli, diremo più tosto che sia la pnigite la comunemente detta terra di ombra, glebosa, senza acrimonia, tenace, e più che niun'altra aderente alla lingua, di color fumoso tra il nero e cinereo mezzano.

*Errore di
gricola nella
pnigite.*

*Pnigite è la
volgar creta
di ombra.*

Melia

Melia.

CAP. XXI.

Diosc.

*Melia ha la
virtù dell'al-
me.*

LA Melia somiglia nel colore alla cretria di colore cinereo, ma è aspra, e fregata con le dita stride a modo di pomice raschiata. Fa le operationi dell'alume, ma rimette: alche dal gusto istesso puote esser manifesto: percioche dislecca alquanto la lingua. Ha virtù di nettar il corpo & imbellirli il colore: assottiglia li capelli, e scancella la vitiligine, e la scabbia. E' utile a pittori per conservare lungo tempo la vivacità de colori: accompagnasi ultimamente ne gli empiatri verdi.

Comune election delle terre.

CAP. XXII.

Diosc.

LA terra Ampelite, che alcuni chiamano pharmacite, nasce in Seleucia di Soria, deusi eleggere, che sia simile a piccoli carboni di pezzo, alquanto laminosa, & egualmente splendida: che non tardi a liquefarsi, mentre pestando se li dia oglio. La bianca cenera eia, e che non si disfa, si dà hauer per cattiva. Ha virtù di risolvere e d'infrigidare: adoprafi in oltre ad onger le viti innanzi che gettino oglio: percioche ammazza li vermi che vi nascono.

Ampelite.

CAP. XXIII.

Plin.

*Perche l'am-
pelite s'incor-
pora ben con
l'oglio.*

L'AMPELITE è similissima a bitume. La sua prova è, se con l'oglio si liquefaccia a modo di cera, e se brustolata conservi il color nero: adoprafi ove bisogna ammolire, e risolvere. Aut. Tal che s'intende esser detta terra binaminosa: e perciò s'incorpora prontamente con l'oglio, & al fuoco non muta il suo colore: tali sono, la terra nera, e'l carbon fossile: diccsi la terra melia dall'insola ove si ritruova: & l'ampelite dalle viti a conservation de quali è più in vso frequente. Sin qui delle terre nel proprio luogo da Dioscoride trattate: ma perche egli già innanzi dell'ochra, & altre terre, non come terre, ma come diuersa materia tra colori hauea ragionato: seguiremo con l'istesso Dioscoride di ragionar di queste terre, a compimento di quanto si è proposto.

Diosc.

Dell'ochra. CAP. XXIV.

Diofc.

SI deve eleggere l'ochra leggierrissima, per tutto gialla, di color faticia, senza pietre, e frate, del paese di Athens: bruciali, e lauati, come la cadmia. Ha virtù catrofica, dissipatiua de flemmofi e tumori nascenti: reprime le soprabondanze di carne: riempie melchiata col ceroto le concusità, e rompe li tofi nelle giunture.

*virtù della
ochra.*

Ochra, e sue congeneri. CAP. XXV.

Agric.

SE e von le terre di notabile acrimonia inuestite: ilche loro auuene dal molto caldo, che l'ha disseccate in modo, che pargan di esse bruciate. Ritrouansi per il più nelle caue de metalli: e quantunque auenga a queste, come all'altre terre, di haer molte varietà de colori: sono nondimeno per il più o gialle, o ruffe, o rosse, o purpuree. Han tutte virtù di disperdere e corrodere, e sono senza proprij nomi, eccettuatiue l'ochra nome greco, da latini anco riceuuto, quantunque eglino haueffino il luteo nome proprio del giallo: ma piuoue a loro chiamarla o con questo nome, o col nome peregrino di Sile. E dunque suo color proprio il giallo, e perciò dicea Theophrasto, che gli pittori se ne seruano in vece di orpimento, per confargli in tutto nel colore. Come dunque l'ochra terra gialla si confa di colore con l'orpimento, così l'altra terra senza nome di color ruffo non è uario dalla sandaracha: quantunque di natura siano ambe dall'orpimento e sandaracha diuerse. Nasce l'ochra e nelle vene de metalli, & anco nelle vene proprie. Fu preferita all'altre l'Athenese. Ma già fin a tempi di Viruuius erano le caue de metalli nell'Athenese mancate, per non esser più le vene di argento in poter delle famiglie, che prima n'erano padroni: onde mancò il fermo intento di lauorarle. Cauasi hora l'ochra nella parte di Vagheria anticamente chiamata Dacia. Cauasi nella Rhetia, e nelle mine di argento della Germania. Cauasi in Hildeshimio tra essa città e la grotta de nani: qual ochra è composta tutta di croste. Cauasi tra Alfelda & Embecca: spesso si ritroua di figure similia ad olbraghi: trouasi in figura de cannuoli nell'istesso tenimento d'Hildeshimio, nella via dal casai di Halda al castel di Salfreda. Gli pittori di Hnanodera bruciano l'ochra ritrouata nelle caue di pietra da calce, e se ne seruono in

*ochra, e con
generi.*

*ochra, e sue
sono le
per terra gial
la.*

vece di rubrica. Anzi l'istessa ochra, mentre infogata si reffingue in aceto, diviene di color purpureo; conturba l'ochra con la sua scripponia il gusto.

Ochra, e bolo giallo. CAP. XXVI.

Aut.

NO: habbiamo più specie di ochra: vna di cui la cruſta è di color ferrugineo di ſapor aſtringēte, ingranellata a modo di tutia, le cui granella ſi ſciogliono in color di ochra, di color più oſcuro dell'altre: queſta propriamente ſtimarei che fuſſe ferruginea. L'altra di terra molle frale, di color chiaro, attaccata ad vna cruſta bianca dura, e lucida nelle ſue fratture, venutami dalle parti di Grecia: qual ſtimarei propriamēte Attica, e di argento. Euui l'ochra cōmune di color men viuace che la detta, e di ſuſtanza alquanto men molle, e men frale. Cote l'ochre in breue diſcògono purpuree: e ſpente nell'aceto acquiſtano chiarezza: il che è commune alle ſuſtanze acide, mētre ſi temprano col detto colore. **Bolo giallo.** Il bolo giallo ſi puote annunciar cō l'ochre, cō quali di colore ſi conſidefferēte nella ſuſtanza globola, di cili gie e conſiſtenza a pietra ſimile: onde ſcragato con dita non laſcia della ſua ſuſtanza, come fa l'ochra de pittori, ma piglia nella ſuperficie ſua pulitezza. Traſmutaſi nondimeno infocato, come l'ochra in color purpureo. Ma ſ'indura per la ſua ſuſtanza argilloſa: il che l'ochra non fa, per eſſer di conſiſtenza laſſa: perciò non altrimenti, che l'altre ſimili ſi ſcioglie e laſcia nell'acqua, e ſ'indura poſta a fuoco. Enne del materano, qual ſente ſapor quaſi di calce, e queſto più de gli altri ſcoppia a fuoco: e ſcena dell'itello materano altro, che men lento di calce, e meno ſalta in ſchiaggie.

Ochra attica.

Bolo giallo in che ſi diſtingue dall'ochra.

Ochre dueſe conſiſtenza di calce.

Boli de varij colori. CAP. XXVII.

Aut.

MA nell'itello geno, e conſiſtenza de boli gialli, habbiamo altri molti boli differenti ſolo nel colore. Tra quali è il materano bianco, il violato, & il diſtinto a faſcie in tutti li detti colori: & in oltre ne habbiamo di leuante vn'altra differenza di color di fumo, venduto ſotto nome di alphaltro, che è geno principal di bitume, forte per la ſomiglianza, e forte per l'vſo ſimile appo pittori: perciò che l'aſphaltro ſi adopra nell'adombrature di carne: e così ſi detto bolo. Ma

lo. Ma è nondimeno questo molto diuerso dalla terra di ombra fangiando egli del tutto nella consistenza alli detti boli gialli.

Bolo armeno. CAP. XXVIII.

Aut.

IL bolo armeno dunque da Galeno descritto, e ch'oggi di Armenia a noi si porta è specie di bolo giallo, in tal corrispondenza all'ochra de pittori, come la terra leuanta alla rubrica fabril: l'vna e l'altra sono in vso medicinale, e si adopra ne gli antidoti contro veleni, e febri maligne. E quantunque a detti colori si confaccino non tingono come si è detto maneggiate, per la sodezza della loro sustanza, anzi pigliano pulitezza. Hora passiamo co Dioscoride alle rubriche.

Bolo armeno.

Rubrica sinopica, e fabril. CAP. XXIX. *Diosc.*

LA rubrica sinopica ottima è la densa, graue, che nel colore imita il fegato, senza petruzze, di colore consimile, che molto si diffonde bagnata. Coglieli in Cappadocia in certe grotte onde purgata si porta in Sinopi città, oue si compra e ne piglia nome di sinopica: ha virtù disloccante, & empiastica. Meschiata perciò nell'empiastru di ferito, e negli pastelli, che son destinati a scoccare, e costringere. Beuasi nell'ouo a ristagnar il corpo, e per l'istesso s'infonde con cristeri. Dassi anco negli flussi epatici. Ma la fabril è del tutto alla sinopica inferiore, l'ottima è la Egizcia, e la Cartaginese senza petruzze, e frale. Nell'Iberia Occidentale si fa la rubrica di ochra.

Elezione della rubrica sinopica.

Rubriche hoggi adoperate. CAP. XXX.

Aut.

HO GGI ne sono in vso due specie sotto nome di bolo. Il volgare dà anco il nome di bolo armeno, pche a tempi passati non era conosciuto il bolo giallo, che hoggi di Armenia ci si porta: per il che diedero tal nome a dette rubriche specie di sinopica. L'vna di queste è più a terra rossa simile, men lucida, e men scheggiosa: l'altra è lucida nella sua superficie, scheggiosa nel frágere, e di sustanza molto ligata, auuenata di lineamenti alquanto più oscuri del rosso chiamato

Boli armeni volgari.

Sinopiche riconosciute dal colore.

N quelle

queste sinopiche nò già che di Sinopo a noi vengano: ma perche siano dell'istessa specie. L'auuenata detta è di sostanza molto più dell'altra sottile, e più compatta, e conseguentemente più empia, si aderisce per questo anco più alla lingua. L'altra più simile a terra rossa è più squallida e di sostanza più arida, e posta nell'acqua più velocemente si spezza in frammenti. Ma l'altra auuenata, quantunque più tardi si tompa, riceue nondimeno più perfetto scioglimento. Hor la rubrica fabrile è conosciuta da maestri legnaiuoli altroue sotto nome di magra, altroue di terra rossa. Appo noi vna sua specie da pittori chiamata terra rossa è di color più vivo, e di sostanza più corporea. L'altra di men conto da legnaiuoli è chiamata magra.

Terra Lemnia. CAP. XXXI.

Diosc.

*Virtù della
terra Lemnia.*

*Relatione
fornita da
Dioscoride
del
genio
meschiato
con la
lemnia.
Tre specie di
terra Lemnia.*

*119. A Gale-
no non rispon-
de alla terra
figillata di bo-
gi.*

LA terra lemnia si porta dall'isola Lemno: oue si caua da certe grotte di vn luogo paludinoso, e si meschia con sangue di capra, e formata in pastelli si sigilla col segno dell'istesso animale: onde è detto sigillo di capra. Ha virtù di antidoto eccellente più che altro, che si sia, contro mortiferi veleni beuuta nel vino. Mentre dunque sarà tolta innanzi, costringe chi gli ha tolti a ributtarli. E' vtile similmente contro le morsicature di animali velenosi: meschiata ne gli antidoti: & è in oltre vtile alle disenterie. Alcuni si seruono di essa nelli sacrificij. Aut. Tanto della terra lemnia c'insegnò Dioscoride. Oue noi habbiamo per propria testimonianza di Galeno, che detta mescolanza da capra fusse importuna, e cosa del tutto finta, che fussero in Lemno tre specie di terra: vna detta, che si sigillaua: vna che era rubrica fabrile: & vn'altra di cui molti si seruivano a nettare li pannamenti. Ma perche la terra sigillata de nostri tempi, quantunque nell'istessa isola caua, non corrisponde alla description di Galeno: e ne habbiamo vna diligente descriptione da vn medico moderno mandato a posta per riconoscer detta terra di Costantinopoli da Augerio Busbecke ambasciator Cesareo, come in questa materia riferisce Andrea Mattiolo: mi ha parso ben fatto riferire quanto da detto medico n'habbiamo.

Lem-

Lemnia pignata. CAP. XXXII. Stef. Albucario.

LA terra lemnia per detto de paesini, non si caua, ne si fa che sia stata caua altroue, che del luogo onde hoggi si piglia: neanco vi è memoria scritta di huomo del paese in contrario: quantunque il colle da Galeno notato non le corrisponda punto: percioche egli scrive che l' colle oue si caua era tutto rosso, come se bruciato fosse, e che non vi nascea, ne albero ne pietra, ne pianta di sorte veruna: & in somma non vi era altro, che la terra di cui si faceano sigilli: e nel colle, oue hora si caua, si vede affatto il contrario di quanto egli dice, sendo che particolarmente nel luogo della caua vi sono sassi grossi, dequali fanno macine da molini: & in oltre non si vede nel colle segno di rosso, ne villa simile a bruciato: anzi è tutto fertile di pizze & alberi, diligentemente coltiuati: onde hanno non poca copia di grano, e di legumi, e spertalmente di fagioli. Riguarda il monte l'Oriente, e presso di lui vi è una villa da lor detta Repondi. La caua è nel sommo del monte, oue si dilata in pianura. Quis sono tre caue, de quali due, oue per lo passato si caua, sono ruinate e ripiene: la terza, oue hora si caua, è dalla parte del monte Settentrionale. Sono in oltre alla radice del monte tre fontane limpideissime: dequali le due minori scorrono verso Settentrione, e la maggior di tutte verso Meriggio. La terra, che qui si caua per la maggior parte è bianca o rossiccia, quantunque ve se ne ritroui alcune volte di rossa, e di gialla del tutto simile al bolo armeno hoggi usato: ma rare volte auuene che sia di quelli colori. Onde m'induco a dire, o che la terra lemnia a tempo di Galeno si cauasse di altro colle, che sia per lunghezza di tempo ruinato, o per terremoti, o per inondation di acqua, come sappiamo auer essere auuenuto altroue: o che detto colle habbia mutato forma, e natura, per diligenza di coltiuatori, come veggiamo in altri luoghi già sassosi, deserti e pieni di sterpi, hora ripieni di vigne, di horti e di giardini: ma tra l'altre herbe schagge, che nascono in questo monte, il chameleon bianco vi è copiosissimo. Cauasi la terra lemnia a nostri tempi ogni anno una volta, il sesto giorno di Agosto, non senza superstitione: percioche si persuadono, che la caua in questo giorno habbia solamente le viti, che se gli attribuiscono. Coloro che la caua sono Greci, ma vi sono soprastanti Turchi, li gouernatori di ciò dell' isola, con altri de primi ufficiali. Ma non possono perciò far sì buona guardia, che coloro che la caua-

*Luogo oue si
caua la Lemnia.*

*Giorno dell'An-
no destinato a
caua la terra
Lemnia.*

N 2 non

*Terra lemnia
bona, qual sia.*

non ne ascondano qual che particella. Quiui dirò, che è cosa maravigliosa, quanto sia suave l'odor che respira dalla caua. E si deve sapere, che non tutta la terra, che vi si caua è buona: ma si eligge solamente quella, che si truoua tra certe pietre fragili nascosta, gralla e tonace: principalmente quella, che non ha petruzze dentro. Cauasi dal leuar del sole per sei hore continue, e non più: e dopo coprono nella caua la parte discoperta quell'anno: ne la scoprono più, sino all'anno seguente nell'istesso giorno. Et è pena capitale, che nesciuno ardisca ne in aperto, ne in ascoso di cauare: e perciò non se ne ha quantità: così per il tempo breue di cauarla, come per la strettezza della caua, oue non possono stare se non pochi lavoratori. Hora tutta quella c'hanno per eletta, si laua per mano di vn solo dell'anno a tal opra, e lauata si trasporta in alcuni sacchi appiccati in alto, si che tutta l'acqua coli. Dopo delche si caua fuore de' sacchi, si ammassa con mano, e se ne formano pallotte maggiori e minori: quali si segnano col sigillo Imperiale: secca bene si manda con l'istesso sigillo in Constantinopoli al loro gran Signore. Sin qui l'Albucario.

*sigillo della
lemnia.*

Differenze di terra lemnia. CAP. XXXIII. Aut.

NOI habbiamo dall'isola lemno hoggi detta con voce dall'antico corrotta Sealimene, tre differenze di terre: la rubrica fabrice di cui non è disputa, la glebosa, detta bolo armeno orientale, rossa, che non tinge, come è la detta famosa per vso di antidoto: e la bianca di color leggermente cinereo, alle volte incarnatina: di cui si fanno li tanto hoggi stimati sigilli. Fannosi anco da molti li sigilli della rossa detta, mentre nelle ricette de' Greci antichi occorre di adoprarla: come che questa si tenga l'istessa di Galeno. Perilche diremo che siano la sigillata de' tempi nostri, e la sigillata de' gli antichi differenti: quantunque e l'vna, e l'altra ottime siano in vso di antidoti: e che si trouino in luoghi diuersi: e che all'hora la rossa, et hoggi la bianca si sigilli: trapassando dall'vn luogo e dell'vna terra nell'altra, con occasione, che la lunghezza del tempo suole apportare. Restano hora alcuni altre terre riceute hoggi in vso medicinale, de quali da gli antichi non n'habbiamo memoria.

Terra bezzata. CAP. XXXIV.

Aut.

LA terra bezzata così da Boemi detta, è di sostanza tra le terre, e pietre mezzana, simile quasi a gesso di consistenza rara, arida: di color bianco punteggiato e macchiato di purpureo cefale, sicché tra le dita ristretta si conduce in polue: adhaerisce alla lingua. E' stimata antidoto nobile contro le malignità de humori nelle febri.

*pietra della
terra bezzata*

Bolo Toccaieſe. CAP. XXXV.

Aut.

IL bolo Toccaieſe è di color incarnato, di molta pulitezza: gustato dà con alquanto di acuterezza ſapor di aroma. Stimali non meno delle altre terre famoſe, per antidoto nobile.

*ſapor di aroma
nel bolo
Toccaieſe.*

Sigillata Slefiana. CAP. XXXVI.

Aut.

LA sigillata Slefiana piglia il nome dalla Slefia, da vn monte di detta prouincia detto Montacuto, con il cui ſegno ſuole improntarſi. E' nella viſta ſimile a ſapon duro, di tatto lubrico, di color nel bianco mezzanamente ſoſco. Diſtaſſi prontiffimamente toccata da humore: e ſomiglia molto al ſigillo di lemuo de noſtri tempi: a cui nelle virtù anco ſi conſa.

Terra Malteſe. CAP. XXXVII.

Aut.

LA terra di Malta, che altri pietra di Malta dicono, è di color bianco: di conſiſtenza di pietra, molle, granelloſa, frangeſi tra denti a modo di zucchero, & imbratta naaneggiata di polue bianca. Antidoto ricenuto dal volgo beuuta contra veleni tolti per bocca, e morſi delle beſtie velenoſe. Cotta piglia acrimonia di calce.

*pietra della
terra Malteſe.*

Bolo inſanguinato. CAP. XXXVIII.

Aut.

IL bolo inſanguinato è punteggiato e ſparſo di macchie ſanguigne, come la terra bezzata già detta, a cui di conſiſtenza ſomiglia. Ma è più denſa, onde piglia nella ſuperficie liſciezza, come fanno gli

N 3 altri

Oglio d'ell'olio
re dal baco al-
ga per contro
vieni.

altri boli è nella sua sostanza di color parte incarnato e parte ceruleo. Adoprasi in antidoto da alcuni: quali, da esso con ogli e ragie conuenienti meschiato, ne distillano oglio, che onto su l'arterie contrasti alla malignità de' veleni.

General consideratione delle terre. CAP. XXXIX. AUT.

Nascimento
nato delle ter-
re.

Manifesto nel
foco delle ogli
in confusione
di terra.

Acrimonia
dal cocchio
cassata si co-
gliasi nel limo
della terra.

Oltre molti
molti rapiti
da alcune ter-
re.

RESTA hora vna general consideratione delle terre, nella qual raccogliamo in breue quanto diuissamente si è detto, e veggiamo insieme le comuni differenze dell'vna all'altra: trattando nel commune quel che spetialmente non conuiua più di vna, che di vn'altra trattare. Delle terre alcune hanno origine e nascimeto manifesto, altre hanno il lor nascimeto nella lunghezza del tempo oscuro. Puossi nodimeno dalle cose vere e manifeste venir all'intelligenza dell'altre lontane da nostri sensi. Tra le terre di manifesto nascimeto sono quelle, che da violenza di fuoco o incenerandosi, o calcinandosi da corpi sodi terre diuengono: sono anco quelle, che da corruptione ammarseite si lasciano: oue appartandosi l'aria e disseccato l'humore resta la pura terra. Altre si fanno di frangimento, e controdime-rio, come la pumice raschiata ouero pella. Veggonsi manifestamente anco molte pietre trasformarsi in terra, concotte dal freddo e da gli ghiacci: e tanto più mentre sono tocche da humore. Hora, paragonando le terre naturali con le fatte da causa manifesta e per humano artificio, veggiamo molte glebe naturali, come nell'effigie alle pietre di calce, così in molti altri accidenti manifesti somigliarle: per ilche, a modo di calce, tocche da humore si sciogliono in scheggie prima, e poi in sottilissima sostanza. Ne si vede in queste altra differenza, che'l molto feruore, e caldo, che caccia la pietra di calce, ilche l'altra non fa: percioche l'vna con la lunghezza del tempo è concotta: l'altra retiene le vestigia del prossimo fuoco. Per l'istessa causa, così nella cenere, come nella calce, si sente l'acrimonia, che nell'argille e boli comunemente non suol sentirsi: qual acrimonia, come cosa dall'esser della terra estrinseca, con la lauatura si dispone, restidone le terre spogliate. Ho detto già che'l bolo Materano alle volte si ritruoua partecipe di acrimonia simile a gusbo di calcina: ilche per le dette cause non ha marauiglia: sendo li boli non altrimenti, che la calce cotti da caldo, quantunque non manifesto. Onde per la porosità restata dall'humore suauito restano de' gli odori conuicini rapacissimi

cifsimi: quali per tutto intrinsecamente penetrando, non altrimenti che se proprij fossero, sono pos dalle terre resl. Hora delle pietre che in calce si cuciono, altre ciò fanno cō lunga forza di fuoco, altre con breue, come quelle sono, che alla natura del gesto inchinano. E delle terre leggiere e rare alcune sono tali, per essere accolte da humore intorbidato; perciocche quel tanto, che nuota nell'acqua è la sottilissima, e leggerissima sua parte, come sono alcune bellente accolte dalle terre dall'istessi fiumi portate, sopra notando la leggerissima e fiorissima sua parte. Di tal genio è la selinusia, o altra che si sia, che data su la carne, l'illustra, e la lascia quasi argento illustrata.

*Leggerezza
de alcuni ter-
re onde serua
e fustigazza*

Calcimonia. CAP. XL.

Aut.

LA Calcimonia terra così detta da Abuzzesi è bianca molto, fred-
da, di sottilissima fustiza, si che nella proua di sciogliersi all'hu-
mao con molta celerità non sia inferiore ad altra terra: nondimeno
grauiperil che oue è bisogno d'infrigidare e mitigare si giudica conue-
neuoie. Adoprasi per la copia, che tut n'è, in vece di calcina: neche el-
la in bona parte serue: perciocche puà alla cōdition di calce ben lauita,
che a creta si somiglia: e perciò posta a fuoco acquista acrimonia,
come è proprio della calce, e non si indurisce come fa la creta.

*Calcimonia di
uice al fuoco
di super arata*

Agarico minerale. CAP. XLI.

Aut.

AGARICO minerale, terra così detta, è nella bianchezza alla
calcimonia pare, ma dissomigliante nella leggerezza: quale
nell'agarico è somma. Trouasi nelli cieli di spelouche di consistenza
molle: hane alquanto del fibroso nel primo suo scioglimento, ma
finalmente si liquefa, come l'altre terre. Nè pare il suo nascimento
dal vero agarico del tutto diuerso: come nella effigie del tutto se le so-
miglia. Adherisce alla lingua, perche si tiene, e da molti dott si
adopra in vece di terra samia. E' uile alli ributtamenti di lingue per
bocca, & alli flussi femminili: generalmēte nell'altre cose: tutte si adopra
nō altrimenti, che la samia. Chiamanla alcuni latte di luna, per la bian-
chezza, e tenerezza c'ha, mentre si coglie ne gli suoi proprij luoghi.

*Pirre dell'a-
garico minerale*

Varie differenze di terre, e loro proprietà. CAP. XLII.

LE terre tasse e simili di sustanza a rubizine si bruciano e diuētano
a carboni fragili finali, come fa la rubrica fabule e l'erugine. Le
dense

*Terre sabbie-
glose e dense
s'impastano.
Terre che co-
stano al fuo-
co.
Terre argen-
tine.*

*Indurisce di
terre calcina-
bili.*

*Impressioni,
e figure di con-
che marine.*

denso e scheggioso s'impastano, e si fondono col la possanza del fuoco. Le fusturose resistono più, e rifiutano di fonderli, come di natura di talco partecipano: le untuose, e che tingono, o bianco, o nero che sia con lucidezza, appropinquano a quelle nelle condizioni: come la terra piombina, e l'argentina: quale altri selenaria, altri chia, altri cimolia chiamano, e la detta terra argentina bianca, lucida, friale, facile a lasciarsi nell'acqua: e data su la carne vi lascia tintura simile ad inargentamento. Le terre bianche altre calcinano, come fa la Maltesa, e la calcimonia, e la detta grasso bianco: ma di quelle la Maltesa è più ingranata e vegetale: e perciò suole spesso ritrovarsi impressa di conche marine, e tutta di quelle ripiena: altre sono più simili a materia già calcinata. Di questa materia dunque di terre, e pietre molli e calcinabili sono per il più le terre e pietre, che rappresentano forme di conche, de quali tra le pietre ragioneremo: vi sono anco alcune specie di tripela, la consistenza de quali è di sottilissima fabbrix appresa.

Tripela. CAP. XLIII.

Aut.

*Terre, che di
pulimento.*

ADOPRASI la tripela perciò a dar pulimento, per la fortezza, e qualità della sua piccola granza, che non sono adonche le fusture calcinabili, come di pochissima forza, e che presto si scioglia in fugo col l'humore, onde sono più soggette al consumarsi che habili all'azione.

TRIPELA FIGURATA

Ma sono delle tripele, alcune più simili a tette di tatto tomentoso: altre più a sasso duro, e cementizie. Scalfano gustate la bocca: il color loro

loco è biancaccio, qual color presto lasciamo al fuoco. Indurasi dunque la terra tripela e passa in pietra, & in essere dalla conditione de calcinabili lontana. Euuene dunque vna di quelle, che si fende in scaglie tutte di piccole forme di concha impresse. Quali figuramenti onde auengano, ad alcuni ha dato marauiglia: puote nondimeno rendersene facilmente la causa dalle cotidiani obseruationi, anzi dall'istesse operationi dell'arte, già che l'istessa terra sciolta è in vso di artefici d'improntarsi con varie figure da tragarui: mentre dunque ha proprietà di riceuere e ritenere l'impronta, non è marauiglia, oue copia di tal concha sia, che rassodata da humor soprauegnente con tal figure resti, ammarcita con la lughchezza del tempo la materia che improntaua. La tripela dunque sciolta s'impronta, e le sue glebe consistenti s'intagliano d'incanto, da farui detti trageamenti. E quantunque la più eccellente da Tripoli città nella riuera de' mori ci sia portata, & indi pigli il nome: nasce nondimeno alroue, e particolarmente nella nostra isola Enaria hoggi detta Ischia. Onde detta tripela si porta per intagliarui, e tragarui varie spetie de vasi di stagno. Ritrouasi similmente nel Baiamo. Le pietre dunque, che calcinano, a detti trageamenti vili non sono: percioche dal caldo si sciolgono, o si lasciano: ma le sabbioncie sono vili, mentre siano di grana focile: il simile diciamo nella pulimenti: tra quali la tripela è sopra tutte l'altre eccellente. Adoprasi dunque dopo lo smeriglio a dar pulimento alle gemme, & all'acciazo: quantunque di durissima tempra indurito. Ho detto de gli saponi fossili, che sono di sostanza sottilissima e lubrica, e che s'indurano come spetie di argilla. Nos n'habbiamo tre differenze venutoci di Africa: vna d'incarnato e folco in glebe grosse, di sostanza egualissima, che si scioglie sottilissimamente nell'acqua, sicche imiti annuolamento: vn'altro di color rubiginito, e come di ochra, meno del detto facile a sciogliere, e meno eguale e più rosso: & vn terzo di color fouerdaccio men grasso de gli altri, e simile a sottilissima argilla: di cui sogliono lauar li cadaueri di tanto infrescante.

Come la tripela e simili pigliano impronta di figure naturali.

Tripela che s'impronta, e tripela che s'intaglia per forme.

Tripela che si porta per intagliarui, e tragarui.

Vna delle tripeli.

Saponi fossili di terra di sabbione, di sabbione, di sabbione.

Colori varij di terre. CAP. XLIII.

Aut.

GL I colori delle terre, come ho detto, sono proprij alle fumosità de metalli: fanno varie mutationi dalla gradi di cottura, e dalli tali, che muouon detti colori: perciò veggiamo, e la cerussa, & altre ma-

Colori di terre dalle fumosità metalli.

tre materie bianche di piombo passar col fuoco in color di gialli-
no: e più oltre in sandice. La erugine in ceruleo con l'armoniacò, e
l'istessi metalli calcinati, nelle mischure de vetri, in varij colorimenti
consequenti alle proprietà loro & alle mischuragini. Quindi avviene
che l'istesse glebe, secondo la diuersità della fucolèza e fumosità, che
le tinge, & secondo la variata potenza de gradi, essendo più pronta
l'una parte che l'altra a ricevere alteratione, si veggano di diuersi colo-
ri tinte. Ho detto che vna istessa sostanza di gleba si ritroua e bian-
ca, e gialla, e palombina compartitamente: come nel nostro bolo
Matrano auarue, e ne gli altri. Tutti gli colori di ochra, o di limal
giallore, passano al fuoco in rubrica più e meno viuace, secondo la ec-
cellenza del giallo: e perciò l'ochra passa in rubrica, che tinge li bo-
li gialli in testa rossa: & il cemento nostro di campagna, che di detto co-
lore alquanto partecipa, presso al fuoco concotto dal caldo piglia ros-
serza, secondo il grado del giallo. Sono ancora terre, che da se stesse al-
l'aria pigliano colore, quel che oltre di quel che da noi ne possiamo far
fede, veggiamo quel che ne dica il Centomani. Cent. Si ritrovano
nelli territorij di Padoua glebe di terre, d'entro de quali rotte vi si ritroua
una terra bianchissima, molle, e frale, che in breuissimo tempo sco-
uerta dall'aria muta il suo color naturale in celestino. Veggonsi in
oltre, secondo le varietà de minerali che vi nascono o vicini sono,
ritrouarsi varie differenze di terre, e loro colori. Alle radici della
marchesina di color di orichalco pentagona è vna specie di terra cene-
raccia, che niente è dalla ceneri de legni in vista differente. Nelle ca-
ue di alume è vna terra sottile e leggiera, che incontinente si scioglie.
Non diuersa di effigie da quella è quella che risiede nell'alume, men-
tre nelle cortine si cuoce, hanno virtù socte. Di terra simile ad ochra
dice il Centomani si cuoce il piombo in Ilmenia presso la selua Bacc-
na. Dura rossa e sabbiosa si ritroua nelle caue di rame d'Illebia:
e sotto di quella vna argilla bianca. Dalla Boemia frale si cauano
gli graua. Aut. Di color tra l'ochra e fuligine si caua vna vena d'oro
nella calabeia. Cent. si troua l'ochra congenita nelli sassi di ferro in
Francobergo al fiume Scopa. Si ritroua anco l'ochra ingenerata & ag-
giunta alla pietra di piombo, in Fribergo. Ritrouasi la argilla bionda
crustosa in Radebergo dentro vna terra arenosa. Quella contine in

*Varietà di co-
lori onde ven-
gano.*

*Terre che mu-
tan colore al-
l'aria.*

*Terre che da
se stesse all'a-
ria pigliano in-
tente colore.*

Cent. fossile.

Rilassamento delle terre nell'acqua, e loro induramento al fuoco. CAP. XLV.

AUT.

DI REMO alquanto del rilassamento, che le terre fanno nell'acqua, e dell'induramento al fuoco. Le terre midollari, cioè tra vene de' falsi nerone e grasse, sogliono velocissimamente lasciarsi, quantunque alcune di quelle più basse, alcune più dense si siano. Di queste quelle, che del sabbionaccio sono partecipi, presto vanno a fondo: le di sostanza più sottile, fanno una nuvoletta nell'acqua, a modo, che nell'urina l'hypostasi. Le terre che hanno del cementizio, come è l'ochra nostra, e la terra Maltesa, non si lasciano da se stesse: onde si possono tra li confini delle terre, e delle pietre porre: perciò che il romperli tra le dita, e ridursi in polve, fa che tra le terre siano stimate: il non lasciarsi nell'acqua tra le pietre. Le bolle si sciolgono lasciandosi in schioggie. Alcune, quantunque ammolite, si tengono nell'acqua, come una specie di marga bianca micante. Il sigillo lemnio dunque, e lo Slesiano si lasciano velocissimamente nell'acqua: perciò che midolle sono: ma lo Slesiano è di sostanza più sottile, e nella superficie lubrico, a sapon simile. Il sapon Mauro è più dello sigillo Slesiano affumato e nero, e più anco di sostanza sottile: si scioglie fortissimamente: ma per la sottiliezza della sostanza fa nello sciogliersi una apparenza di nuvola di condensatissimo fumo. S'indurano tutte l'istesse terre al fuoco. Il paretonio, che è la terra bianca, che si dà a vasi innanzi, che s'invetrino, conosciuto sotto nome di gesso, si lascia, e s'indura similmente al fuoco: quello è bianchissimo, e tenero al tatto. La marga bianca e micante si lascia, & ammolisce; ma si tiene, quantunque ammolita, in se stesso per molto spazio. E' questa alla destra argentina alquanto simile, similmente lubrica: ma tiene le miche, e pagliole di argento distante dalla terra: e quella nell'istessa consistenza ha la lucidezza sua, e tanta si scioglie, a modo di pagliole, che finalmente si scioglie in polline. La marga rossa, o listata, così chiamamo quella, che di bianche, e porpuree linee tutta è distinta, & ordinata a suoli, di superficie liscia non si scioglie, se non con la lunghezza del tempo nell'istessi campi, tocca da geli: è di natura di cadmia, di acrimonia partecipe, corrosiva: perciò ambigualmente tra le terre si loca. Quelle pietre in cake si sciolgono

l'humo-

Terre che ammolite si lasciano nell'acqua.

Rilassamento di terre, che fanno schioggie, e ammolite. Terre che si sciolgono dentro l'acqua.

Sigillo terre.

Sapon terre.

Paretonio.

Marga bianca micante.

Marga rossa.

Pietre che si sciolgono in calce.

l'humor interno de quali con la violenza del fuoco si separa dalla terra, non altrimenti che il legno passa in cenere: perciocchè la calce nelle pietre è proportionale alla cenere nelli legni: e perciò in ambidue resta l'acrimonia vestigio della forza del fuoco, & è la sostanza fuliginosa, di essa acrimonia soggetto la cui proprietà è tra l'humore e la terra mezzana. L'altre di sostanza più con l'humore unita e non separabile, o del tutto di humor priua, si fondono e s'inuettano: perciò che l'inuetramento è vnione non da humore, ma da forte operation di fuoco data. Dunque nelle terre altre al fuoco indurano e si vnifcono, altre ritengono ancoea parte calcinabile: quali finalmente alla violenza del fuoco lungamente tenute, ricevono fusione: passando prima in pietra semplice, e poi in sostanza vitrea ultima operation del fuoco.

*Terre che si
si sciolgono,
ma inuetrano
l'acrimonia,
che cosa sia, e
da qual natura.*

*quattramco-
te alcuna ope-
ration del fuo-
co.*

Sapori e' odori di terre. CAP. XLVI

*Terre che han-
no sapori un-
ueniti.*

LI sapori, & odori altri sono da mescolanza di succolanza mani-
festa: altri quasi proprij della generation della terra: perciò altre
terre aluminose ritrouaui, altre vitriolate, altre nitrose, altre sulfu-
ree, altre bituminose. Il grasso nero e la terra nera dell'istesso genio,
manifestamente è partecipe di chalcanto. L'altra terra nera più pro-
pria a pittori, principalmete nelli colorimenti ad oglio, è manifesta-
mente bituminosa. La terra detta di camelo viene di Algiero, lassa
di color cinereo, adoprata ad eltermiar la scabie, si sente manifesta-
mente nel principio aluminosa, ma finalmente soprabonda la qua-
lità sulfurea. Il sigillo lemnio de tempi nostri è manifestamete odo-
ratore: che tal nella casa sia, ne habbiamo visto la relation dell'Albuca-
rio. Odorato anco con acrimonia aromatica è il bolo Foecaceo. Ta-
gliandosi dice l'Agricola la vena di argento nel pozzo detto San Fa-
biano e Sebastiano, ne usciva tale odore, che disse Henrico Principe
de Sassoni, ecco qui tutti gli aromi di Calcutto.

*Lemnia natu-
ralmente odo-
rata.
Pena di argi-
ento, che rende
odore.*

Natural ordinatione de' suoli nelle terre. CAP. XLVII.

HA SSI in oltre a considerare vna natural ordinatione di terre
e pietre: nella quale, secondo il più e men profondo, si ritroua-
uan varie specie di terre: altre nella soprema corteccia, altre a pari
dell'ac-

dell'acqua, altre tra quelle ordinate. Queste ordinazioni partefegnano l'inondatione in varj tempi aucaute, come veggiamo portate dall'acqua, da se stessa la materia leggiera occupar la parte suprema, e la grave l'infima. Vengono anco le varietà de' suoli dall'operatione de' calori dico' colli dell'interno e fuochi sotterranei; come del caldo celeste: perciò la terra che è all'aria congiunta è di vna conditione, quelle che sono sotto ella di vn'altra gradatamente secondo gli gradi delle materie, che essalano, e del caldo che lui giunge. Seguono dunque questi suoli il curuamento della superficie terrena, come la pelle segue la forma degli membri. Quantunque quelle, in variati luoghi variate, e diuerse si siano, come per esempio vna propria della nostra Campania di ordini felici succedenti secondo l'istesso ordine, che narriamo, cominciando della superficie suprema.

*onde veggiamo
le naturali su-
cietà di suoli.*

1. Terra nera di cultura mouiticia, dal sole e dalle pioggie scioltasi & alterata. 2. Puzzolana bianca di altezza circa piedi otto. 3. Lapillo grosso da piedi tre in quattro. 4. Puzzolana nera da piedi due, e sotto di essa. 5. Puzzolana rossa in altezza da pie sei: sicche ambe giunte vengono all'istessa altezza della bianca. 6. Puzzolana azzurrigna dell'istessa altezza di piedi otto; di conditione alla bianca simile. 7. Tasso da piedi tre: è il tasso suolo denso, e duro contro la zappa: ma indi tolto con mano facilmente si sgretola, nella materia sua alla puzzolana bianca simile, & infimil vfo, che quella adoprata. 8. Lapillo simile da pie due, che altri chiamano armella, di color nero. 9. Puzzolana bianca da pie quattro, di tanto molle & a farma simile. 10. Tasso molto più duro da pie due. 11. Lapillo circa pie vno. 12. Puzzolana bianca da pie quattro. 13. Arena nera simile ad arena di mare di circa piedi otto. 14. Lapillo grosso piedi noue. 15. Appamonte da pie quindici.

*Ordinacion de
suoli in cam-
pania diuina
in ordini felici
di.*

*Puzzolane su-
cietate loro.*

16. Monte fermo. Delle puzzolane la prima delle bianche, in vfo di fabriche è di conditione dell'altre peggiore: la rossa e nera sono di liga veloce, ma fanno il lauoro alquanto brucianticio: perciò l'vfo loro è nelle volte: oue sia necessario presto di tor l'informatore. La bianca è di liga migliore, ma più tarda: onde si suol fare mescolanza di tutte, per far la liga secondo il voco.

DELL'HISTORIA
NATURALEDI FERRANTE IMPERATO
LIBRO SESTO.

Nelquale, passando all'elemento dell'acqua, si considerano le
sue differenze, secondo le qualità sensibili: e le sue
varie virtù nell'uso medicinale.

*Della natura dell'acqua nel commune, e della natural com-
pagnia c'ha con la sostanza terrena.* CAP. I.

E G V E. che ragioniamo dell'acqua, sostanza sem-
plicissima e natural compagna della sostanza ter-
rena, non altrimenti nel globo della terra conten-
ta, che'l sangue nel corpo animale: se vogliamo
dalle cose minori e soggette a nostri sensi trascen-
dere alle cose maggiori, e più delli sensi lontane.

E la natural necessità dell'una sostanza all'altra, si
può facilmente intendere mentre consideriamo, che non si possa dal-
l'una senza l'altra conformarsi corpo organico: percioche l'humor li-
ga la sostanza terrena da fermezza e fermezza. Stimano alcuni, che la
terra altri che l'acqua sia sommamente fredda. Noi non perche vo-
gliamo contradir ad huomini di tanta authorità: ma solo per amor
della verità dirommo quel, che la sperienza ci mostra. Che dunque la
terra non sia sommamente fredda dalle seguenti osservationi raccoglia-
mo: la generation de metalli, e tante specie de minerali sotterra
concrete: la generation de molti de quali non solamente di mode-
rato, ma di potente calore ha bisogno. L'istessi fuochi sotterranei,
che da più parti di terra compongono nell'aria. Le tante specie di ani-
mali, che per fuggir l'immoderate freddezze dell'inverno, si riducono
tutti nelle tane sotterranee: e la virtù vegetal delle piante, che tutto
l'inverno sotterra si ritira: il non vederli mai nelle vene sotterranee
generarsi neue: ma per contrario nelle parti superficiali, e supreme, e
che sono all'aria contigue. La vapori, che dal calor della terra rifo-
luti

*quali elgar-
na dell'oe-
mon, e della
sostanza ter-
rena. -
che la terra
non sia nel
suo freddo cō-
tra il poter di
alcun filosofo.*

luri ascendono nell'aria, & indi ritornar condensati, e congelati: e l'istessa acqua, che mentre congela non fa ciò nella parte congiunta a terra: ma nella parte vicino all'aria. Dal che tutto raccogliamo non esser la terra principio di freddezza. Ma che ne anco sia l'acqua di freddezza principio da gli seguenti esperimenti raccogliamo: perchè l'acqua, sì come non regge all'estremo caldo, ma da quello si discioglie, non meno conservar non si può allo estremo freddo, ma da quello si congela, & indura. E non par ragione uole riceuerli per natural qualità di una cosa, quella, con cui non può stare. Questo istesso è conseguente alla ragione: perciocchè essendo l'humor di natura fluibile, & il freddo del movimento e flusso impeditiuo, non è ragione, che stiano insieme. Non dobbiamo dunque in detti corpi porre nè l'una nè l'altra qualità strema: ma più tosto che a uiscenda dette qualità, secondo li varij accidenti, vi assistano: nel modo che veggiamo esser nelle stagioni la naturale alternation del caldo e del freddo. All'acque dunque daremo la semplice humerosità e flusibilità alla terra l'aridità e consistenza. Ma sono dell'acque altre semplici, altre composte: semplici sono le ben trasparenti, di ogni sapore e di ogni odor nude, e che nè per distillatione, nè per altro modo che sia, si posson diuidere in parti di sostanza diuerse: composte sono quelle, che o sensibilmente di sapore, di odore, & altra qualità estranea sono inuestire, o anco per residenza, colamento e destillatione dipengono altre sostanze. Delle differenze e cause de quali hauendone dette alcune cose degne di auuertimento l'Agricolone rifereremo quini le parte più notabili, secondo l'istituto nostro ordine da principio.

Semplicità, e misuragini dell'acqua. CAP. II. Agric.

L'ACQUA semplice è fredda, pura, di suo proprio colore, trasparente: senza sapore, e con questo gioconda al gusto: senza odore: soetile e leggieta. Quella che non è tale, ha mescolameto di altra sostanza qual si può cōprendere secondo le qualità nelle quali è diuersa dall'altre. Sono queste differenze nel colore, odore, caldo, spessezza, e peso: secondo le quali ne seguono anco varie virtù. Se dunque noi tal differenza, e virtù che tal differenza seguono, spiegheremo: habremo in gran parte manifestata la natura dell'acqua. L'acque che semplici non sono, o hanno tal infertione da estalatione, o da qualità di fuoco, o da qualche succolenza liquida o densata che sia: ouero da terra,

O 2 pietra

Qualità di caldo e freddo in detti corpi a uiscenda.

Qualità propria dell'aridità.

Qualità propria della consistenza.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

Dell'acqua di cui si parla.

*Mescollanza de
vapori acui-
osi con l'ac-
qua.*

pietra, metallo, o da mescolanza di questi. In Germania tra Strapela e Seburgo castello, discosto dal fiume Sala circa miglia vndici, è un lago, che secondo il detto de' pescatori di sette in sette anni suol'infettarsi da effluuioni ventrose, onde in tal tempi ne muorou li pesci. Le qualità anco de' fuochi si meschiano con l'acque, mentre le scaldano; ne ciò operano nelle calde solamente, ma nelle tepide anco. Sincor porano l'acque con fughi liquidi, o siano succolente petrigine, o alumne liquido, e bitume: ma questa viciua materia suol sopramutare. Dalle terre sciolte sogliono l'acque rader tanta parte, che alle volte per questo ingrossate si potrebbero dir' fughi: onde e fonti, e rui ne diuencon limosi: ma sopra tutti ciò fanno li torrenti e fiumi, mentre inondano paesi di tal cōdizione. Radono anco dalla sabbia sciolta, e non poco dalle pietre molli, come sono l'arenare, & in parte le pietre di calcere radono anco nell'istesso modo dalli fughi condensati, e ne diuencon salze, nitrose, aluminose, arramentose, o pur di solfo e bitume infette. Pigliano anco impressione dalli metalli e dalle mescolanze varie de' minerali, facendoui molta dimora: anzi spesse volte ne portano seco le raschiature. Per contrario l'acque pure, e di poca mescolanza, sogliono uscire da terre di natura spesse, dalla selce, ghiara, sabbia malisita, & arena dura: perciò che da quelle non molto radono. Sin qui l'Agricola della purità, & infettion dell'acque.

*Quali terre
sian l'acque
pure.*

Differenze di acque nella colori CAP. III. Agric.

*Infanze, che
suscitano co
l'acque si sus-
sano.
Infanze, che
suscitano si
appartano.*

MA noi vi aggiungeremo alcune considerationi a più perfetta intelligenza. Diciamo dunque, che si distinguono le mescolanze fatte co' l'acqua: peioche altre materie sono di sottilissima liga, e quanto a se quasi inseparabili, se nō vi si adopra molto artificio: altre da se stesse in un momento facendo residenza si appartano; & alcu ne vi lascian impresse più tosto qualità, che mescolamento di sostanza: le sostanze dunque solubili, come sono gli sali, alumi, nitri, chalcanto, sono di facilissimo scioglimēto, e velocemēte vi si mescolano, ma difficilissimamēte si appartano: onde nō si veggono da se stesse separarsi, se ciò nō si faccia o per lambiccio, o per altro simil tracolamento per terra, o altro modo simile. La sabbia, e le terre in breue fanno residenza, e tanto più, quanto sono di parti più grosse, e meno si sciolgono. La sustanza sulfurea vi si mescola per lo accompagnamento della

della aluminosa, o atramentosa, con quali insieme esser suole: altrimenti più tosto fa comunicanza di qualità: perche gli ramenti di solfo presto risiedono. Il bitume, & ogli sopranatano, e nel reslo fanno più tosto comunicanza di qualità, e di odore: percioche quantunque tali odori siano in sostanza corporea fondati, nondimeno per la loro sottiliezza meritano nome di qualità. La succolenza petrigna, che con l'acqua va mescolata, si dispone similmente col molto e quieto cammino dell'acque: si come con le cadute, e nelli monti rapidi si piglia, raschiando, e trahendo seco li raschiamenti fatti di essa sostanza de sassi: onde li paesi, ove tal coesi e scaturigini di acque sono, sogliono abondar di cementi, pietre molli dal sopravvenimento di tal humore causati. Tal è il Teuertino di Tivoli simile a marmo, tal è il cemento del fiume Liri sotto Arpino e Sora, il tartaro Sarnese, & altre pietre di molti luoghi. E ne gli aquedotti sogliono dall'acque lasciarsi nelli pareti incrostamenti durissimi, fatta di posion continuata di tal sostanza portata seco da monti. Dalla mescolanza di varie sostanze con l'acqua, ne segue anco necessariamente la varietà de sapori, e colorisecondo la mescolanza fatta delle materie: percioche le rubriche di rosso, l'ochre di giallo, e similmente l'altre specie di terre e rubigini delli proprii colori, e sapori infettano: l'istesso diciamo delle pietre, bitumi, e talivoltre gli effetti, che dall'opacità de paesi, dalla freddezza o calore, e da altre cause prouengono. Hora seguiamo particolarmente quel, che de gli colori dell'acqua riferisce l'Agricola.

*Comunicanza
di qualità per
sempre.*

*Come la sottiliezza
petrigna si
mischia con
l'acqua e si di-
spone.*

*Varietà di sa-
pore, e colori
dell'acqua.*

Differenze di acque nelli colori. CAP. IIII. Agricola.

AL'ACQUA si potrebbe attribuire vn certo proprio lor colore tra il bianco e nero mezzano: ma si fanno colorate dalle sostanze con quali si meschiano, delche ne fanno fede li torrenti, rusi, e fiumi, quando oltre l'ordinatio crescendo, raschiano dalle ripe, o sopranzando lauano li terreni de campi. Altre dunque sono di color di latte, dette propriamente bianche da Romani: e tali sono infette, o di creta, o altro geno di terra bianca, come è il fonte di latte a Glauca castello di Misena due miglia indi discosto: e come veggiamo il bianco gesso mescolato co' acqua darli il color di latte. Altre volte hanno il color bianco dall'alume, come nel tenimento di Tivoli sono le

Acque di colore di latte, e Terrebliche.

Alume, rosso.

- Albule, e le acque Labane nel tenimento Nomentano. Sono alle volte bische: l'acque dal solfo, che esso anco suole tinger l'acque di bianco, come nell'vmbria al Nare è come in Ildesimìa il fonte solforigno di Haslavillaggio. Anzi il Danubio stesso è di color di latte dilauato o di fiero: tal si uede nelle parti oue diuide la Vindelicia, e l'Norico dalla Germania. Dunque si come l'acque non da vna sola, ma da più e diuerse cose, acquillano il color bianco: così negli altri colori. Gialle sono, come l'Ochra fiume da Sassonia presso Gotselariadi qual colore diuienta dopo lo riceuere vn riuo, che dal monte Ramelo corre in esso: onde appresso l'istessi Todeschi ha tolto il nome Greco di Ochra. Sono alcune bionde: tali sono in Germania l'acque di Meno principalmente, oue passata la Francia, entra nel Rheno: e nell'Italia il Teuere. Altre rubiconde: come L'Acidola presso Goppinga castello de Sueui. Altre di color quasi di sangue: come il fonte di Gioppa città d'Hebrei vicino a mare: & in Licia presso Patara castello, l'acqua di Telefo fonte si uede sempre turbida, e par mescolata con sangue. Narransi anco l'acque rosse di Eithiopia, che beuute inducono in pazzia. Tale anco di colore è il fiume Rubicone. Ma Redera fiume di Misena, che corre presso le mura di Radebergo, altroue si uede rosseggiare, & altroue nereggiare. Sono altre acque verdi, come l'acqua di cufola nel monte Carpato, che corre da vna caua vecchia: e l'acqua della Lacuna nel colle della vena di rame in Cipro. In Apuzzo è vn fiume c'ha dal color nome di verde, così anco è la Mosella. L'acque del Rheno inclinano anco al verde di color glauco, che è di verde e celestino partecipe. E l'acqua in Thermopile, che corre nel bagno detto da paesani Chyttri donneschi. Altre sono di color celeste, come il fiume tra Treuigi, e Feltrio: qual perciò li Germani, che presso lui habitano, chiaman Blaui, o Blaui: e li Italiani l'imitano anco, lasciato l'antico nome. Del medesimo colore è Bla fiume de Sueui nella valle presso Blabera castello, che indi n'ha tolto il nome. Questo nato da vn ampio e profondo fonte, dopo l'hauer caminato diece miglia ad Vlma città scarga nel Danubio. Celestino anco è Isara fiume del Norico, & il lago Mantiano di Armenia di sapor salso: anzi Mantiano voce appresso di loro significa tal colore. L'acque similmente di Aetno nereggiano nel celeste. Sono altre acque nere, come l'acque d'Ilza, che dal monte di Boemia calando, entrano nel Danubio incontro Beoduro: perche hauendo il Danubio il color di fiero, per cagion d'Ilza ne corre due miglia nero. Sono oltre di ciò molti altri

altri fiumi in Germania: come è il nero, che nel paese di Misena entra nella Mulda, & il nero Elistero in parte tien questo nome dal colore: qual passando Liberta, & Herceburgo entra in Albi. Ma nero più de gli altri tutti è nella Sassonia Allera fiume, ch'entra nel Visurgo. Ha meschiato rossore con netezza il fiume Spreuo, che passa tra Berlino & Colla castelli. Ne mancano nell'Italia fiumi neri: perciocchè l'Auferi, che passa presso Lucca nobil città di Toscana, neroggia. Galefo anco di Calauria è nero. E perciò disse, bagna il nero Galefo i biondi campi. Sono altre acque, che imitano il color di rame, o di argento: alquanto scolorito, come avviene ad alcune acque calde.

*Color metalli-
co di rame &
argento.*

*Mutation de colori nell'acque, e come detti colori si la-
scino, & acquistino. CAP. V. Agric.*

HORA le materie mescolate con l'acqua, per il più risedono nel fondo, e si attaccano a gli sassi: onde procedendo oltre cose li riu, come li fiumi, lasciano tali colori. Fassi anco mutatione nell'acquistar colore, come li bagni caldi de Sarnelli, nelle piscine in due giorni diuengono verdi: e l'acque del lago di Babilonia l'estate diuengono rosse: l'acque del fiume Boristene alcuni tempi dell'anno pareno tinte di verderame. E nelle molte siccità l'acque del Nilo sono parteciate di verderame, come scrive Teofrasto. Alcune scaldandosi mutan colore, come l'acque del fonte de Tungri, che dandosi sotto il fuoco, col bullire diuengono rosse. Sono altre acque che colorite pareno dall'albero che le contiene, non da se stesse: come le acque del mar rosso, e come il riuo del monte Rechela, che scotte presso Isenaco chiamato matto da Turingi, sono rosse: per l'arena rossa il riuo, e per l'arena e sassi, che sono nel golfo Arabico e suoi li il mare. Il Peneo è verde per la ghiaia: perciocchè l'acqua sua dal letto tolta si vede di color argentino: similmente altre acque si veggono di color nero, celestino, cinereo, biondo, sendo nondimeno mentre sono dal letto tolte niente differenti dall'altre. Tal apparenza de colori non solo all'acqua viene dall'albero: ma anco dalle cose circostanti, come dentro le selue, verdi: e da diuersi fiori, o rosse, o bianche, o di altri colori, pareno colorate: ne anco è color proprio quel che dalla profondità del lago le auuiente, come il Baller della Retia & altri. Hora essendo l'acque semplici, pure e limpide, come su

la Mar-

*Come l'acqua
lascia il colo-
re.*

*Acque che pi-
gliu colore da
li sassi.*

*Acque, che
scaldandosi pi-
gliu colore.*

*Acque che so-
no apparenza
di colore dal
l'albero.*

*Color della p-
rofondità.*

*Le acque melle
rate, seggono
effettivamente.*

*Il Tenere si
chiarisce sen-
za far residuo.
L'acqua, che
s'intorbidisce al
forno.*

la *Martia* chiarissima tra l'acque tutte di Roma. Le mescolate, per il più impure e turbide esser sogliono. Di queste molte, quantunque fredde e senza bollire, si schiariscono, facendo la materia mescolata residenza: come sono l'acque limose trasfuse dall'un vase di terra nell'altro. Alcune diuengono limpide senza far residenza, come l'acqua del Tenere, qual conservata in vasi di terra quantunque non faccia limo, diuiene pura e chiara. Ne così rinchiusa si corrompe, quantunque per lungo spazio di tempo. E suole la forza del caldo rischiarar l'acque turbide, separando col bollire dalla sostanza dell'acqua le parti terrene: ma auuiene il contrario nell'acqua del fonte de Tungri: qual posta al fuoco s'intorbidisce. Perche in questa il fuoco muue le parti di terra, che in essa erano occulte, e l'intorbidisce. Sin qui l'Agricola d'intorno li colori dell'acque; alche noi per più perfetta intelligenza aggiungeremo alcune nostre considerazioni.

Considerazioni sopra la trasparenza, e colorimenti dell'acque. CAP. VI. Aut.

*Le acque tra-
sparenti come
diuengono bian-
che.*

*Onde l'acqua
piglia colore.*

DI CIAMO dunque, quanto al color delle semplicissime e purissime acque, che esse sono di color priue, come è conueniente alle sostanze di purissima natura, e di perfetta trasparenza: il medesimo diciamo del vetro, che chiaro e puro sia. In questo dunque dall'Agricola ci appartiamo, perche non diamo colore all'acque: ma diciamo, che tal apparenza auuenga dalla mescolanza del chiaro e del scuro, e per riflessione rappresentata alla vista: e che perciò non solo l'acque, ma li specchi istessi, e tutte le cose o di perfetta trasparenza o di perfetta riflessione, tal colori dimostrino: e più comune, che di alcun'altra rappresentazione, la riflessione della luce, e dell'ombre: perche dunque per il più tali riflessioni dentro di essi si veggono: impongono anco che sia tale il proprio lor colore: ma perche, come altre volte habbiamo detto, le sostanze trasparenti dirotte bianche diuengono, come nel corno raschiamo o nel vetro pesto, & in tutti gli altri si vedi. Il medesimo nella spuma dell'acqua, nella neve, e nel ghiaccio auuiene. L'acqua dunque nell'esser suo proprio non è colorata, come ne anco ha sapore alcuno, quantunque co' la sua lucidezza all'occhio diletteuole, e con la purità di sapore, al gusto aggradeuol sia: ma s'innesta di sapore, e di colore dalle vene della terra per oue

traco-

tracola. L'istesse materie dunque, che la terra coloriscono, l'istesso an-
co danno colore all'acqua. Eiusa differenza, che le materie terrene dal-
le fumosità metalliche si tingono, l'acqua dalle terre le diluano e so-
co le portano. Quantunque l'istessa composition dell'humore è su-
stanza terrena, con le lunghe passioni & operationi del caldo, appren-
da li colori: ilche nelli frutti di vegetali manifestamente si vede. Biso-
gna nondimeno distinguere li colori proprij da gli accidentij, o di ap-
parenza e velatura: come l'insordimento dell'acque palustri e sta-
gnanti, e delle terre e luoghi opachi: non è il verde color proprio del-
l'acqua, ma di una superficial vegetatione: qual, appartata che sia, re-
sta l'acqua nel suo colore. Rappresentano ancora l'acque il color del-
l'aluro, che per la sua trasparenza se le comunica e riflettono il color
dell'aria: onde, secondo la serenità del cielo, si veggono esser più e men
chiare, e ricever varietà de colori. Sono dunque li proprij colorimeti
dalle fustizie minerali, e dalla varietà di vene, per oue colano: onde pig-
liano varij colori, e nomi da essi colori: come il Verde ramo del fiume
Liri detto hoggi Garigliano nelli confini di Apruzzo, e di Capagna:
la Nera ramo del Tevere nel Norcino: il fiume nero nella valle di Dia-
na in Basilicata: la Piomba dell'Apruzzo, che va al mare Adriatico,
spesso quantunque l'acque separatamente, e tolte dall'aluro limpide
portano nondimeno la tintura dell'aluro da loro istesso auente: per-
ciò che quel che in una volta non ha apparenza, nel progresso di tempo
dal continuato corso accogliendosi si fa manifesto: come nel Conche-
se, tra Venafro e Teano Seducano, va fonte quantunque limpido, tin-
ge l'aluro di color di occhio viuuace. All'acqua marina se le da com-
munemente il color glauco chiaro, tra il verde e celestino: ma que-
sta ha manifesta misbura. Limpidissime sono l'acque, che dall'arena
filtratiscono. Le acque di creta facilmente s'intorbidano, e tanto più
l'intorbidamento ritengono, quanto più di sottil sostanza è la terra.
S'intorbidano anco da se stesse molte acque, quantunque chiare sia-
no: ilche si fa per separation di fustanza, che era nell'acqua incor-
porata. Quel dunque, che nell'vnione, e nel gagliardo abbracciamen-
to non è manifesto, nella separatione appoerta turbidezza e colore. Per-
ciò l'acque, che nelli vasi di ptombo distillate limpide parono, mislu-
rate con altre acque, s'imbianchiscono e pigliano turbidezza di fiero,
per lo disrompimento, e separation della cerussa. El decocto di litar-
gurio di chiarezza aurea, mescolato in acqua falsa, diuen bianco simi-
le a latte appreso: onde di due liquori chiari, e trasparenti ne risulta
sustan-

*Color confer-
to da abiezione
de spiritibus
del cielo.
Color non pro-
prio dell'ac-
que.*

*Colorimeti de
fiumi.*

*Acque chia-
re che solo
riflettono.*

*Intorbidam-
to di limpidez-
za di acque
naturale.*

*Acque chia-
re, che diuen-
gono da miste-
lure.*

*Mutazione del
l'acqua in ver-
de.*

*Ogni turbi-
danza se qual
che si chiama
tur.*

*Come il caldo
fa un effetto
contrario di
schiarire, &
intorbida.*

sustanza densa e bianca senza trasparenza: sciolta la cerussa dalla mescolanza de' gli humori. Questo dunque all'intorbidamento delle sustanze chiare e trasparenti appartiene, & insieme alla trasmutazione del colore. Che dunque l'acque calde de' Stamelli fra due giorni nelle piscine diventino verdi, come l'Agricola riferisce, non è accidente lontano dalla ragion delle cose: poichè l'acque minerali toccando il rame, o vene di rame partecipi manifestamente in altrettanto tempo possono far detta mutazione. Ne anco è fuor dell'istessi termini, che l'acque scaldate diuengano rosse: già che e l'antimonio, e le vene ferrugine & altre materie fanno nell'aceto & in acque minerali simili effetti. Ma che l'Euere turbido senza far sedimento si schiarisca, non bisogna così semplicemente affermare: poi che è cosa nell'esser suo impossibile, che la materia dell'intorbidamento separata, non faccia qualche consistenza: diremo bene, che in tanta turbidezza, è cosa notabile, che riseda sì poco sedimento: il che auuene per la sottigliezza della materia, che sparsa nell'acqua causa turbidezza. Onde si potrebbe non molto dall'istesso al sustanza stimare dalle pagliole che per la loro leggerezza si veggono nell'aria quieta: come si vede nelle stize rinchiuse, oue entrano raggi di sole quasi, quantunque molte, raccolte non compongono quantità sensibile: perche l'istesso stimiamo nell'acqua. Quirunque le dette pagliole da se stesse non si veggono se non oue la differenza della luce, e dell'ombra alternando le fanno alli occhi sensibili: e la detta turbidezza di acqua si supponga più sensibile. E quanto al caldo, che faccia effetto contrario di schiarire & intorbida, è cosa similmente alla ragion conforme: poi che la proprietà del caldo è di disgiunger le parti. Onde auuene, che nella prima operatione apporri intorbidamento: ma finalmente fatta separatione, e per sedimento e per separatione fatta in spuma cauli schiariscono: qualche gioua anco la moderata freddezza: perche l'acque perfettamente chiare, fresche ancho esser sogliono, ristrette & vniue dal freddo nella propria consistenza. Questo sia detto nella materia de' colori, e chiarezza.

Della varietà de' sapori nell'acque. CAP. VII. Aut.

*L'acqua mi-
ma senza sa-
pore alcuna.*

SE C'VE la consideratione de' gli sapori, dipendenti dall'istesse cause e mescolamenti, che de' gli colori si è detto. L'acqua dunque nel semplicissimo suo essere, nel quale anco è alla salute ottima, è di ogni

di ogni sapore prima, e con questo al gusto gentilissima, non altrimenti, ch'essendo senza alcun colore nella semplice sua limpidezza apparessa diletta a gli occhi. Le varietà poi de colori seguono la varietà nelcolamento de quali oltre ditemo. Hora riferiamo con l'Agricola le varietà de sapori delle acque. Agric. Chiamano acque dolci non solo il volgo, ma anco gli scrittori, quelle, che sono nude di sapore hanno, soauì e gioconde a coloro che le beuono: tra tali famoso è Simento fiume di Laconia, che nasce da gli fonti di Tigeto no discosto dalla città più che cinque stadij, e pone un mare a sinistra del capo di Diana Dictynnae era il suo tempio. Famose tra tali sono le acque del fiume Euloe, e Coaspi de quali è fama, che beuessero li Re de Persi, e per soprabondanza di delitie, ne portassero seco in lontani paesi. Questo lasciando da banda, ragionerò hora dell'acque dolci, che con dolcezza notabile, ma nondimeno ingioconda mouono il gusto. Di tal conditione ne sono a Glaucia castello non solo nella felua verso Oriente discosto due miglia: ma anco nelle fossa delle mura. Di sapore di latte, e più dolce. Seruue Pausania esser stata l'acqua di Candia nel capo detto bianco presso il villaggio Dascylo, e di sapore di vino esser stata l'acqua di Paphlagonia, a cui andauano i persiani per bere: e di vn fonte dell'isola di Andro, e di vn altro di Nasso. Quello sia detto dell'acque dolci: pertioche ambi detti sapori, così dico il latte, come il vinoso Theophrasto numerò tra le specie di sapore dolce. Sono altre acque di sapore salso: de tali ne sono fonti, laghi, e fiumi: anzi molti castelli da tal occasione n'ha pigliato il nome di Hala, come l'Hala di Ermōduri sopra il fiume Sala, l'Hala de Sueni presso Cocharo, l'Hala della Retia prima, sopra di Oeno. Sono altri fonti salsi, e non pochi nella Saffonia: ma più nobili tra gli altri, li di Luneburgo: & altreoue pozzi, de quali altri non sono veramente pozzi, ma fonti ritenuti, per ritrouarui sempre l'acqua: altri veramente pozzi profondi: dall'acque de quali tutti cō la cottura si raccoglie il sale. De quali essendone copia molta in varie parti del mondo, no occorre qui ui far mentione de luoghi oue siano. Di questi molti caldi ne sono, come in Sicilia le Solinuntie: la fonte salza di Pegaso, e li caldi nel tenimento di Methone castello de Trezeni. Narra anco Arillobulo Casindreo essere in Mileto vn fonte le cui acque profonde sono salse, le di sopra dolcissime. De fiumi anco narra Strabone, che ne siano in Spagna alcuni salsi. E Virruuio dice ch'vna parte d'Humera sia salza: cioè quella che riceue l'acque salse di Solinunte. Enuene vno in

Caria

*Acque dolci
come si dicono.*

*Dolcezza di
Simento.*

*Sapor di vino
nell'acqua.*

*Acque salse in
Sueni, Pegaso, e
Methone.*

Pozzi salsi.

*Molte acque
salse calde.*

*Casindreo di
acque in un
fonte salso.*

Carta oue è il tempio di Nemuno. Et altri più alle porte Crispie, & appo li popoli Mardi, & Armeni. Appo li Battri il fiume Ochro, & Oro. Et vn'altro non lungi dalla bocca di Eufrate, che li popoli Orcheni rinchiusero. Sonou anco molti laghi falsi: & in Germania ne è vno tra Srapela e Sebrigo: oue essendo due laghi confini, l'vno n'è dolce, l'altro falso: falso in Italia è il lago di Taranto: falsi ne sono tre in Sicilia: il Cocanico, l'Agrigentino, e l'altro presso Gela: e molti famoli appo Greci nell'Alia minore, & appo Indii, quali per breuità tralascio: nell'Armenia è il Mantiano tra gli altri grandissimo: & in Babilonia il lago Thopeti in cui entra Tigri. Et in Giudea è falso il lago bituminoso, che alcuni chiamano Mar morto. Hora passiamo all'acque amare. In Poto il ruolo di vn picciol fonte chiamato Effampoon, è tanto amaro, che con il suo amatore infetta Hypani fiume grande. Sono fonti amari tra il fiume Nilo, & il mar rosso: & in Ciliatia di vna spelunca presso Coricio esce vn fiume amaro, le cui acque sono pure, e chiare: questo per uiezi sotterranei va a mare. Ma amare sono per il più le acque nitrose, quantunque non sia la loro amarezza sensibile, sel nitro non vi è abondante: e nitrose sono l'acque di Penna Vestina, e l'acqua di Catilia. E de gli laghi, al lago di Lete in Macedonia, & il lago Arseno di Armenia, altrimenti detto Aethusa in cui scorre Tigri: anzi le nebbie che di esso esalano nitrose sono, e perciò nettano e puliscono le vesti. Nel lago Afcanso, & in alcuni fonti di Chalcide, come Plinio narra, l'acque di sopra sono dolci, e si beuono, le di sotto sono nitrose. Nell'Arabia in Mecha l'acque de pozzi sono infette di nitro. E nell'Egitto le acque del Nilo. E di acque calde anco nitrose ne sono in Phrygia presso il villaggio chiamato Meni: & altre nel villaggio di Leonni. Passando hora all'acque acetose, dico che molti fonti tali si ritrouano. Come in Germania vno ne sappiamo alla rocca detta casa noua. In Vellophalia ne habbiamo quattro nel paese de Chami presso Valdunga castello: molti nel tenimento Elbogano, l'vno all'acque calde di Carlo IIII. l'altro vn miglio discosto dal villaggio di Culma verso Egra. Da questo non molto discosti, sono alcuni fonti acetosi sopranominati pazzi: per cioche l'acqua essendo fredda par che bolla. Da questi anco quattro miglia verso Egra, e l'acetosa detta furiosa: per cioche bollendo con grà fuono viene fuori quasi tonando. Finalmente quasi nell'istesso borgo di Egra vi è vn fonte acetoso. Nella Sacua sono due acetose: l'vna presso Goppinga città al fiume Vasso, l'altro in vn villaggio presso Calba

Lago bituminoso falso.
Acque amare.

Acque amare sono nitrose.

Acque nitrose.

Cicerone di acque in un fonte nitroso.
Gilde nitroso.
Acque acetose.

Fonti acetosi detti pazzi.
Altre acetose dette furiose.

Calba castello. Tre acetose sono conosciute in Italia, l'una discosto da Teano Sidacino miglia quattro: l'altra non molto dalla detta lontano, nel tenimento di Venafroda terza nel tenimento di Stabia detta Mezza. E' anco nella Sicilia un'acqua acetosa, & in Macedonia n'è una nobile presso Larcello. Ma hanno sapore allringente tutte le acque, che vengono fuori da luoghi asuminosi: tal una calda ne è nel tenimento di Volturna: tali sono l'Albole nel tenimento di Tivoli: altringono similmente l'acqua in forte di Vitruolo, Meliteria, Suri, Chalciti, Mili: ma quelle, oltre di tal sapore, hanno loco molta acrimonia: come è il fiume Ochro in Salixia presso la casa di Gofelana. Tale è in Cepulio l'acqua pozzana de Semolnecio, che rode il ferro, & lo trasmuta in rame. Tale par che sia il fiume Seige presso le Tempe di Tessaglia, la cui acqua non può contenersi né in vasci di argento, né di rame, né di ferro: ma quel corrodendo esce fuori: tali anco già furono in Puezuli alcune calde, che rodono il piombo. Le fonti che tengon di ferro, rame, o ferro hanno il proprio sapore disdicevole e molesto ma l'infuso di oro, argento, o piombo appena può sentirsi. Disse Plauto che l'acqua del fonte di Tungria sia di sapore ferrigno.

*Allringente
luminoso.*

*Allringente
corrosivo.*

*Sapori can-
si da infusioni
di metalli.*

Mutation de sapor. CAP. VIII. Agric.

SOGLIONO anco li sapori dell'acque, non altrimenti che li colori, mutarsi: per cio che le dolci si volgono in salze, come avviene nella Creta in un fiume presso il tempio di Nettuno. Volgono le dolci in amare come nella Thracia tra Philippopoli & Hadrianopoli avviene nel fonte Regio a tempo che Giorgio Despotà signoreggiava nella Mesia. Né solo ne gli fonti queste mutationi de sapori di salso e di amaro: ma anco sogliono: ma senza an: o Theophrasto che li fonti inter in Bactria presso Citierone habbian fatto tal mutatione. Le mutationi dette sono opre tutte di natura contrario p'indulgentia di homini sono gli laghi amari divenuti dolci, portandosi fiumi: come è avvenuto in quel che con una foia per dentro di loro portata al Arsinoe s'indolcirono. Sogliono anco scemare le acque dolci quantamente alle salze: come avviene presso al fiume Vira nella contrada Cereburgiana: ove coloro che ne fanno il sale non poco li allungano nel separare le salze dalle dolci. Tutto quello de gli sapori l'Agricoltura.

*Trasmuta il sa-
pore dolce in
sale.*

*Trasmuta di
acqua dolce in
sale.*

Consideration dell'Autore sopra li sapori dell'acque. CAP. IX.

*Acque si so-
no prima di
sapore e rice-
vono di ogni sa-
pore.*

*Qualche de so-
lida più che
nessun'altra
partecipa di
questo.*

*Qualche de
metalli simo-
lizza più che
nessun'altra
partecipa di
questo.*

*Qualche gio-
ia più che
nessun'altra
partecipa di
questo.*

AL CHE per più compita diligenza aggiungeremo alcune nostre considerazioni. Prima dunque diciamo, che l'acqua in se stessa, come di colore, così è di ogni sapore prima come nella sua trasparenza di colore nuda aggradiisce al senso del vedere: così nella purità e nudhezza di sapore, diletta il senso del gusto: il che fa che sia sincerissimo soggetto de' sapori pigliando senza alterazione quanto se gli dà: riceve dunque ogni sapore dalle cose o che in essa s'infondono, o che essa lava. Ma nelle spontaneamente nascenti, il sapore, o che dalla condition della sostanza terrena, o che da altra sostanza minerale loro anuoga, è già manifesto che niuna cosa è che così velocemente, e perfettamente con l'acqua si unisce, come la natura de' solubili, così diciamo le sostanze che sono nel genio de' sali, come è l'istesso Sale, il Chalcanto, l'Alume, il Nitro, & il Sale ammoniaco, appreso di questi le varie specie de' rubigini, come è il Verde rame, la Cerussa, e ciò che da metalli fiorisce. Perchè delli metalli illesi, in quella dimorando, piglia sapore: ma da niuno ne può manifestamente, ne può discernere che dal Rame, appreso dal ferro. Ma da questi metalli tanto più velocemente s'infusa, quanto sia di acerosità, o di altra acrimonia minerale parte: cioè: perciò che queste in breve muovonsi rubigine. Il rame dunque tra metalli comunica il sapore di amarezza partecipa. Il Nitro, e tra gli sali alquanto amaro: qualunque sia ciò con poca offensione di gusto. Il Vitriolo con l'acerosità & acrimonia alquanto amareggia. Il piombo dà il sapore dolce: perciò l'acqua, con l'ambicchi di piombo stillate, di dolce partecipa poco. Il piombo, & il liargirio, & altre sostanze piombine bollite nell'aceto il rendono dolce: ma tal dolcezza è da una seguente dispacenza accompagnata. L'acerosità è manifestamente nell'alume. Distillasi ancor dal solfo, e dal vitriolo per violenza di fuoco una sostanza humorosa di somma acerosità, & acrimonia: sì che per picciola quantità che si sia, meschiata con molta quantità di altro humore, lo muta nel sapore proprio. Sono dunque manifeste le cause, onde li sapori all'acque s'attribuiscono: perchè prima alla purità dell'acque nascenti, la terra onde distilli, e leventica: e nelle piomane la stagione dell'anno: & in tutte l'acque che non siano pure il tempo della residenza. Perchè l'acqua dalle terre che meno si sciogliono, e meno infette di sostanze minerali sono, più pure vengono. E nel.

E nelle piouane dopo li sommi caldi per la violenta eleuation de vapori che dalle terre alterate sotto varie effalationi inalzano sono meno pure, e perciò tali acque &c al tatto entrasse a guisa di lisciuio, & al gusto meno grate si sentono. E qualunque acqua piouana in piscina conueniente raccolta con la lunghezza del tempo si dipura, e diuene di miglior sapore. Hora con l'Agricola venghiamo all'odiore reuze degli odori.

Differenze di acque da gli odori. CAP. X. *Agricola.*

L'ACQUA semplice, dice l'Agricola, non ha odore veruno: lo scolate poche volte odorano bene, ma per il più sono di cattiuo odore. Sono in Romagna alcune calde che odorano eccellentissima canforani. Molone del Peloponnese vi ha vn pozzo, che per la melicologia da beruete rappresentaua non solo l'odore, ma il colore anco dell'ingueiro Cyziceno. Nella Mesopotamia in Cabura è vn fonte la cui acqua ha giocondo odore. In Germania in Hildesimio sono due fonti che male odorano: l'vno alla rocca Steureualla scorre da vn marmo che ha odore simile al ouo putrido, e l'acqua è foaua al gusto, e non mal sanata beuuta a digiuno genera ruti non dissimile all'odore del detto marmo pelso. L'acque anco de Saxuelli beuute rendono odore di ouo corrotto. Vi è vn'altro fonte solforato in Hildesimio presso il villaggio Halila discosto dal fonte già detto vn miglio, che rende vn odor cattiuo non dissimigliante ad odor di polue di bôbarda: si che a gli hunenini che sono alquanto di lontano, l'odore stesso ingua il luogo del fonte. Nel sapere anco si sente l'istessa ruffa. E la sua acqua per il tinolo onde passa ricopre le pietre di vn lino che raschiato secco si ritroua esser solfo. E nella Pannonia bassa, a Buda vi sono acque di vn fonte freddo di odor solfureo. Di odore anco di solfo sappiamo ch'erano l'acque di vn fonte che correua dal monte presso Scapara colloilo della valle Mugellana et sendo còquasiata da terremoti, qual non dimeno poco dipoi cessando il terremoto si allcò. Sette di sotto il fonte de Palisca in Sicilia: e le acque fontane del fiume Anagro. Ma le calde di Perocia puzzano per il nero bitume, che li soprauota. Similmente a Leuca di Calabria è vn fonte di cattiuo odore, che finitico gli Paesi che fosse nato dal sangue de Giganti Leuterij. E anco appo gli Etolli alle radici di Tassito colle vn fonte di cattiuo odore, la cui acqua scaturisce piena di grumoue anco cò fuzolo

Acqua in se stessa non ha odore.

Acqua di odore di canfora.

Acqua di odore di ouo putrido.

Odore di polue di bôbarda.

Odore solfureo.

Odor di hiru-
me.
Puzzori così
detti dall'o-
dor pezzolite

hanno conuerso la natura delle cose dicendo, che iui sia il sepolchro di Nesto, e di altri Cētauri, e che la puzza fusse causata dalla puzzolēza loro. In Gaudes anco non lungi dal lago bituminoso, vi sono riuu che bolono dall'istessa cagione puzzolēte per certo le acque calde per la maggior parte, per lo molto brutto odore, sono dispiaceuoli. Onde Puzzuoli da tal puzza tiene il nome. Il lago tra Laodicea & Apamīa, oltre che sia salso, siata vñ certo che di brutto e puzulente: & Arcu-
sa fonte di Sicilia a certi tempi dicono che rende odor di fimo. Que-
sto quanto all'odore.

Consideration dell' Autore sopra gli odori. CAP. XI. Aut.

Distinguiamo
le cause
de gli odori
natural.

Che gran di fa-
stano elmo-
uole più faci-
mente l'odore

NO 1 diciamo che essendo l'acqua, come gli altri semplici ele-
menti, di tutte le qualità e differenze, e di colore, e di sapore, e
di odore priua, come soggetto nudo: e perciò dell'altre qualità e-
ssente ricettiuo: l'auuene l'odore, o dalla mescolanza della cosa
che da principio con tale odore se le meschia, come fa il solfo & al-
tre minere essalabili: o dalla corrotella delle materie, che mescolate,
stagnando l'acqua, seco si corrompono, quali sono le palustri: e che, si co-
me le materie solubili e false principalmente alterano le differenze
de sapori, così le essalabili e cōcettive di fuoco, più che tutte l'altre cor-
rompono l'odore: tali sono il solfo, arsenico, e loro cōgeneri, & altre
grassezze minerali: come le specie de bitumi: quali, quantunque per
più rendano cattiuo odore, ne sono nondimeno alcune in luoghi dal-
la violenza del fuoco lontani, che per la temperata cottura rendo-
no odor soauo. Restano l'ultime differenze dell'acqua considerate
nel tatto: de quali hora seguendo l'Agricola ragionaremo.

Differenze di acque dal tatto. CAP. XII. Agric.

Distingue
del
l'acque nelle
qualità tatt-
ue.
Acque bolli-
ti.

L'A C Q U A semplice, dice l'Agricola, è nel suo esser fredda. Del-
le meschiate con altre sostanze, alcune ne sono fredde, alcune te-
pide, alcune calde: tra le calde ne sono alcune tanto accese, che pelano
gli animali, che dentro vi si mergono: tal ne è vn fonte in Germania
detto di Carlo IIII. & vn che fu di M. Aurelio Antonino, tra la selua
Martiana c' l'Reco: & va delli fonti Martiaci nella piazza di Viscbadar:
in quali si coccono l'oua, si dipiumano l'ocelli, e si pelano gli porci, o se-
dentro

dentro vi pongono, o se di quella si bagnino. Narra Plinio delli fonti Martiaci, come di cosa oltre il solito, che l'acque indi tolta p' meglio n'arrega il bollire. Bollenti anco dice esser l'acqua nel seno di Bala, si che riscaldan li bagni e forzano anco nelli fogli bollir l'acqua fredda. Aut. Hora seguendo l'Agricola di narrar altre acque calde e fredde e mezzane, che tepide chiamano, de quali molte ne narra, a me par superfluo il farne lunga cōtemperatione: già che ne è tanto numero delle cōmunemente conosciute darò bene, che la caldezza nell'acqua si deue stimare come qualità estranea e non propria: e che gli auenga dalli fuochi nelle terre vicine, per oue passa, zinchiali e nutriti secondo il mancamento o auuicimento de qual fuochi, non è marauiglia che si faccia mutatione, che alcune di calde in fredde, & alcune di fredde in calde passino. Anzi spesso auuengono, che vicini e giunti scatoriscano il fonte freddo al fonte caldo: e perciò quantunque le calde, per il più siano di strano sapore infetto, e nō è perciò che spesso non s'aristogino pure e dolci. E non è dubbio che la moderata freddezza renda l'acqua migliore, e di più eccellente gusto. Il luogo caldo e tepore la altera, e la rende più insuaua. Questo delle prime differenze tantue sia detto. Hora passiamo con l'Agricola all'altre differenze, secondo l'istesso senso, dico della grauezza, e della spessezza. L'acqua semplice, dice l'Agricola, è di natura sottile: meschiata di uien spessa, e tanto auanza in detta spessezza, quanto di maggior mescolamento è parteciper: sendo l'acqua semplice nell'istessa grauezza del buono e schiutto uinocolico, che eguali misure di acqua e di uino si ritrovano di egual peso: le meschiate sono molto più greui: per il che veggiamo le acque dolci soprandare all'acque marine, e l'acque marine ad altre acque di maggior mescolanza. Quindi auuengono che o gli fiumi sopranino a gli laghi, come l'acqua Martia al lago Fucino, l'Abdax al Lario, il Ticino al Verbano, il Mintio al Benaco, l'Ollio al Seuiano, il Rhodano al Lemno. Spesso l'un fiume sopranà l'altro fiume, come fa l'Arfania al Tigri, humi l'uno all'altro vicino, mentre gonfiando sopranano oltre del proprio letto. In oltre l'acque grasse o bituminose sopranano all'acque dolci: onde Perneo, come Plin. riferisce, riceuendo il fiume Eurota, nō perciò l'abbraccia, ma portandolo sopranuoto a guisa di oglio, in breue spatio lo ributta. Arfania dunque & Eurota di nuouo separati scorrono negli alui proprij. Ma sono altri fiumi, che soprandando per alcun lungo spatio al fine si ammeschianno. Così fa l'Ilza che va per due miglia in circa sul

La caldezza
dell'acqua, e
qualità estranea.

Moderata
freddezza fa
l'acqua migliore.
Questo delle
prime differenze.

Acque semplici
e di peso eguale
al uino.

Acque che se
gonfiano
l'una a l'altra

fiumi che sopranano
l'uno a l'altro
senza l'aggrauarsi.

Danubio non del tutto mescolato, come l'istesso colore dimostra.

Acque mescolate insieme sono meglio di per se.

L'acque con altre sustanze meschiate molto meglio sostengono li pesi, che le semplici, come nelle saline, nitrose, aluminose, e simili si comprende. Ma di quelle, le infette de vapori e succolente grasse, che sopranuotano, hanno minor gravetza e le più di tutte gravi sono le mescolate con succolente petrigna. E benché nell'acque dolci non si veggia facilmente differenza nel peso: si scrive nondimeno l'acqua di Picene fonte in Corinto esser più dell'altre tutte leggiera: & in vna coryla della misura Athenese esser nell'acqua di Euleo, vna dramma meno, che nell'acqua dell'Eufrate o del Tygre. Onde li Re di Persia di quella solean bere, come più dell'altre sana: percioche quanto più leggiera è, tanto anche più sana si stima. Auuiene anco che di vno istesso fiume sia l'acqua secondo gli anni del tempo più leggiera, o più grave: petilche dell'acque che scorrono presso le caue di Pangeo Mote di Thracia, si dice che la coryla di misura Athenese l'estate pesa sessantiquattro, l'inuerno nouantasei dramme, e di questo esserne causa il freddo, che l'inuerno le restringe, e le condensa: per qual via le rende più gravi. E perciò anco le Ceflidre in maggior spatio di tempo rendono l'acqua l'inuerno, che l'estate.

Acque pesano l'una men dell'altra.

Acque fresche dal tempo dell'anno più, e meno gravi.

Esamina delle cose dette dell'Agricola. CAP. XIII. Aut.

QUANTO tanto della spessetza, e gravetza dell'acque, e della loro mescolanza, e separatione ci ha lasciato l'Agricola. Nel che noi, secondo il nostro instituto facendo alquan-

Distingue che fanno comparsa vniue e l'altra.

to di consideratione, ritrouiamo alcune cose degne di essamina, e da non esser semplicemente riceuute, & cominciando dall'ingrossamento dell'acque. Già habbiamo detto ch'alcune cose fanno co' l'acqua tanto conspita vnione, che non facilmente da quelle si separano: tali sono le specie de sali e generalmente tutti gli solubili: tali sono molte succolente, che dall'acqua si sciolgono in minime parti e con quella si abbracciano, più che la capacità del senso possa comprendere: come il zucchero, il mele, & altri. In questo numero si ripongono molte succolente petrigne, & alcune rabiginose metallache. Queste e con l'acqua si mescolano: e di due acque, o che l'vna, o che l'altra siano di quelle participi, tra di loro anco si fa presta vnione: ne vniue che siano, vi è mezzo che l'vna acqua dall'altra distacchi. Quanto dunque dall'arteficio possiamo conseguire, è di distaccar la mate-

ria au-

ria auuentitia, dalla sostanza dell'acqua: ma non già l'vna acqua dall'altra. Perciò nè le mescolanze di quelle cadano a far vnione: ne tali acque vnite è possibile che si stacchino. Mentre dunque l'Agricola narra dell'acque de fiumi, che con laghi e con le marine non si meschino: noi diciamo che ciò non si debba schiettamente accettare, e che se pur auenga non sia dalla diversità dell'vna acqua dall'altra: ma che sia da altre cause, che vietino la mescolanza non solo dell'acque dissimili: ma di quelle, che di vno stesso fonte si siano. Così l'acque veloci, spinte dalla continua successione dell'altre, non si meschiano con l'acque stagnanti: onde non è marauiglia, che'l fiume trapassando e tagliando per mezzo il lago, trasporti l'acque sue oltre. Che dunque Penoo ributti di nuovo l'Eurota, e che si apparti, non si può in alcun modo concedere, se vogliam pigliar causa di ciò istessa sostanza dell'acqua: ma che l'acqua ributti la parte ogliosa, e bituminosa, è cosa consentanea alla ragione: poi che tali sostanze sono dalla sostanza dell'acqua separabili, nè per breue arteificio o industria si vniscono. E cominciando dall'esempio, che egli ci apporta della Matria per il lago Facino: ciò noi non trouiamo esser confutando che il Fucino non ha manifesto esito, e l'acque che dal d'intorno in esso corrono in breue anco si meschiano. E se sono in mezzo di esso lago alcune sorgente de fonti, che manifestamente dall'acqua nel lago si discernono, ciò auuene dalla causa già da noi detta della possanza della sorgente e continua successione di acqua: come nell'aria stessa la spinta col soffio e con mantici, per alcun spazio col resto dell'acqua non si vnisce, e tanto ciò può far, quanto la violenza che lo spinge sia maggiore. Mentre dunque il soffio sia debole, presto rintuzzato con l'aria si meschia. In oltre la quiete può mantener l'acque nel suo luogo, e che l'vna con l'altra non si meschi: & il dibattimento commune fa presa mescolanza. Le cause dunque, che tengono l'acque separate sono di potente mouimento dell'vna c'habbia esito, e continuata successione: o la molta quiete di ambe: quel che fa mescolanza è l'esito impedito, e'l dibattimento, che sia all'vna e l'altra commune. Ma quanto al sostenimento del peso, diciamo che quanto più grave è la materia, che con l'acqua si vnisce, tanto più le cose poste a nuouo vi vanno leggiere: perche secondo è detto da gli Mathematici, e la sperienza dimostra: ogni peso posto dentro l'humore tanto si affonda, e tanto luogo occupa quito l'humore che sta in egualità di bilancia col peso proprio. Dico che se'l peso graualse cento libbre affondarebbe nell'acqua p
tanto

Come auuenga che l'acqua non si meschino.

Il veloce corso di vna acqua può tener la diuisa dalla lenta che sta.

Acqua non si vnisce col bitume e bitume con l'acqua.

Contro l'Argo che nella separatione della Matria del Fucino.

Quel che fa che l'acqua si meschino.

Il sostenimento delle cose poste nell'acqua quito sta.

tanto luogo quanto farebbe occupato da cento libbre di acqua, non più ne meno. Se dunque la materia greve piglia minor luogo, e cento libbre di acqua falsa piglian meno spazio di cento di acqua pura, è di ragione, che molto più affondi il peso posto nell'acqua dolce, che nella falsa; e che molti, che nell'acqua dolce affondano, nella falsa si conservino a galla: perciò coloro che de' lilluij potenti hanno bisogno, pigliano per segno proprio della falsità sua, se l'omo vi vada a nuoto.

Varie virtù dell'acqua secondo le sue varie differenze.

CAP. XIII.

HO RA seguiremo con l'Agricola li varij effetti secondo le dette differenze dell'acque, raccogliendo da gli suoi detti quanto più brevemente quel che fa al nostro proposito. Agric. L'acqua semplice, come tutti gli altri humori da bere che sani sono, beuuta inhumidisce la sodezza de cibi, e fa che la virtù concottrice del ventre, alterandosi possa di essi farne succo atto a nutrire. L'istesso aiuta il sangue a distribuirsi per le parti del corpo, e gli è come guida. Le sue qualità, o che si beua, o che di fuori si adopri, sono d'inhumidire e rinfrescare. Le composte hanno molte e variate operationi procedenti dal mescolamento; perciocchè se le vogliamo spugar per ordine. L'acque infette di effluvia pestilenti ammazzano. Già ho detto che l'agrestia Srapela e Saburgo a certi tempi dell'anno fa tali effetti: ma l'infetto di qualità nocive se bea non di subito ammazzano; nondimeno offendendo, col progresso di tempo portano a morte. L'acque che sono semplicemente dalla forza del fuoco toccate, senza mescolanza di altra qualità, al che di rado auuenir suole, hanno virtù solo di scaldare & inhumidire, che è propria virtù della semplice acqua. L'acetoselle muouono i vrini, e giouano alle piene della matrici vrinarij: togliono anco l'ebbrezzeria. Le vnite con succolanza pettrigna che molta sia, attaccandosi alle viscere, e chiudendo le vene, impediscono le operationi del fegato, e la distribution del sangue per il corpo: onde ammazzano, coloro che le beuono: e quantunque alcune ciò non facciano di subito: portano nondimeno danno notabile alle viscere. Quelle che poco siano di tal succolanza participi, non sono tanto nocive. E se auenga, come auuenir spesso suole, che la succolanza pettrigna corra per lo fondo, non è cosa inconueniente che

virtù dell'acqua semplice.

Acque infette di effluvia pestilenti.

Acque toccate dal fuoco.

Acque acetose.

che l'acqua di sopra sana sia. Le mescolate con terra sogliono l'istessi effetti produrre: dico di oppilar le viscere, e generar le pietre nelle reni. Le acque partecipi di sostanze solubili generalmente scaldano e seccano, e perciò giouano a coloro che d'intèperie fredda & humida patiscono, & alli mali che da humore flemmatico dipendono: nucono d'incontro alle complessioni distèperate nel caldo e nel secco, & alle infermità che nascono da colera, e generalmente da humor calido. Ma anzi di tutte offendono la complessione, che calda e secca sia: a quella, che è fredda e secca, giouano con la caldezza: nucono per la siccità. Le saline che leggermente allringono, mentre habbiano tanto temperamento quanto l'acqua marina, sono à pari di quella efficaci: ma se o più o meno di sale hanno partecipi, secondo tal temperamento haueranno le loro operationi. Nondimeno, mentre di uno istesso grado si siano, & oltre di ciò siano naturalmente calde, faranno tanto più efficaci. Per il che le marine ancora, e le altre che fredde scaturiscono, se scaldate si adoprano fanno molto più manifesta operatione, ne ciò dico solamente delle saline, ma di ogni altra mescolanza che esse s'imbettano. Quelle dunque che saline sono, beuate turbano il corpo, cacciano fuori la flemma & il sangue appresso, inquiscono il corpo, e lo rendono macilento, ma, dopo l'hauer consumato la flemma, offendono il ventre, tolgono & impiagano le budella: generano prurito, e scabbia: percioche con la loro salrezza infestano il sangue: ma se la salrezza non è molta, tardi e men chiaramente tali effetti producono. Adoprate di dentro tepide, sono utili a cacciar & allontanar la flemma: & adoprate calde tolgono li torcimenti del corpo. Ma venendo all'uso de bagni: dico che li caldi giouano a toglier la cattua disposition del corpo, causata dalla soprabondanza di flemma: giouano alli difetti de nerui, al petto traualgiato da distillation di humori: giouano al ventre distemperato nel freddo & humido: sanano la scabbia c'habbia origine da flemma, e se non vi sia scabbia muouono prurito, e quel di nuono dopo alcuni giorni guariscono. Pigliandone il uapore, mentre bogliono, emendano la grauezza del capo: e similmente adoprate giouano anco alli dolori delle orecchie: ma adoprate co'l bagnare, risoluono li gonfamenti, così quelli che dopo l'infermità restano, come quelli che da se stessi dalla flemma si creano. Giouano a gli hidropici: e risoltano il colore alle membra linidite. L'acque nitrose esse anco beuate conturbano il ventre, e caccian fuori la flemma: rendono in oltre le matrici habili al-
l'ingra-

Acque mescolate con terra

Acque di sostanze solubili

Acque saline beuate.

Le acque marittime calde fanno più manifesta operatione.

Bagni salati.

Vapori de bagni salati.

Acque nitrose.

*In che l'opra
della le uita-
se opera di
avvicinato del
le (ali).
Acque alumi-
nose.*

*Acque altre
mentre.*

*Acque sal-
re.*

*Acque infet-
te di virul-
verderame, e
Chiriscolla.*

l'ingrandimento, e minuiscono le scrofole. Li bagni dell'istesso emendano la mala disposizione, che dalla slemma proviene: giovano alli defecti de nervi, al petto trasagliato da desillazione: & hanno generalmente l'istesse virtù dello sale, ma più efficaci, diuerse in questo, che non altringuno, ma netrano. Onde abbelliscono la pelle, guariscono la scabbia: e gocciate nell'orecchie giovano alli loro ammarcimenti, gonfiamenti, e tufuri. Ma le aluminose hanno in oltre l'astringenza: perciò possono ridurre nella sua integrità il ventricolo solito a vomitare: guariscono le piaghe della vescica: giovano alle donne che non purgano secondo il debito de tempi, & a quelle che soglion fare aborto. Guariscono ritenute dentro la bocca le sue piaghe, e rassettano l'infiammazione delle giugine: gargarizzate tolgono li strigoglioni. Li bagni anco giovano all'istessi mali: ma, anzi di ogni altra cosa, alle piaghe eterne, che abbondano di humore. Sono vili alle risoluzioni de nervi, e itagnan li flui di sangue, così qlli che p la bocca, come qlli che p il fondamento vagon fuori. Ma bisogna sapere, che elle nocive sono a coloro, che sono disposti ad haver febre. L'acque atramentose, tal dico quelle che o dall'istesso vitriolo, o misl, o chalcitri, o fori, o melanteria pigliano impressione, hanno l'istesse qualità dell'aluminose, ma con più violenza: perche con l'astringenza si accompagna molta acrimonia: perche sono vili alle piaghe che mangiando terpeggiano: o mentre sono molto di tal sostanza partecipi, beuute ammazzano. L'acque di solfo partecipi rammoliscono le durezza de nervi, e scaldano: Sono vili così alli rilassamenti, come alli ritiramenti de nervi, & alli membri tremanti, e giovano a loro dolori: caccian fuori e risolvono li tumori delle giunture: perche sono medicina della clisagra, podagra, & altre infermità de articolli. Discaettano anco li dolori del fegato, della milza, e dello matrice: risolvono gli loro enfiamenti: ma commouono e riuoltano lo stomaco: guariscono la scabbia, e le piaghe: tolgono le lentigini del volto, & emendano le vitiligini. L'acque che di bitume sono partecipi, beuute giovano alli defecti delle parti interne: e li loro bagni col progresso del tempo riscaldano & ammoliscono li crudi. Ma riempiono la testa, & offendono gli sensi, e sopra di tutto gli occhi. L'acque infette di Ceruleo, Verderame, e Chiriscolla, beuute mouono vomito, e li loro bagni medicano le piaghe, che patendo caminano. Le infette di orpimento scaldano & astringono. L'istesso operano l'infette di Sandaraca. Ma quelle schiariscono la voce e guaris-

no a gli astmatici. Le infette dalle vene di oro, di argento, piombo, e stibio, sogliono indurire, e ritirar li nerui, nièpi le giunture di stemma, & infiarle: e spesso anco generar le brogne del collo. Tal effetto auuicne nel Norico a coloro c'habitano sopra Salsburgo, e nell'altra Valle Cillera, & a Valle Sandera discosto da Curia castello della Rhetia circa miglia dodicicoue anco è un fonte, che beuendolo offende in modo il cervello, che ne restano folli. In Italia nel tenimento di Tagliacozzo si gonfia la gola, e diuengono bocciosi di per colpa dell'acqua. Stimano alcuni che l'acque dall'oro, & dall'argento puro piglino qualità giouevoli, e che conferiscano al core. L'acqua, che dalla vena di argento viuo s'infanno, dà tal comunicanza ne diuengono riempitrici del capo; onde di nouo ricalando guastan le giugue, e le giunture: quantunque io stimi, che non solo nell'argento viuo: ma in altre vene minerali, tal malignità si ritrooui. Sono nell'Arabia alcune particolari infermità, che corrompono la bocca, e le gambe, cagionate dalla malignità dell'acque. Narra Plinio di un fonte di acqua dolce nella maremma di Germania, che a coloro che ne beuano tra due anni cascassino li denti, e se le sciogliano le giunture: in un fonte anco de Susei città principal della Persia, l'istesso auuicne narra Vitruuio. L'acque delle qualità di rame intinte giouano al mal della bocca, & alle ghiande, che in essa sono, & all'vuol: giouano similmente a gli ocelli, e le purgano dall'impedimenti, che l'offuscano. L'acque ferrate giouano al ventre, mela, rognoni: giouano a coloro che patiscono di dolor colico: cacciano li dolori delle giunture: sono anco vtili alle piaghe della vesica: onde l'acque ferrate in Toscana, che erano cinquanta miglia lontane di Roma, come scrisse Marcello medico, erano chiamate vellicarie. Ma de gli altri minerali, che sogliono hauer seco miscolanza: se la pietra pombosa infetti l'acqua: apportarà l'istessi danni, che l'infette di piombo, nell'offender li nerui e le giunture. L'infette di Pirite, che non sia ramingo, risoluono le durezza: ma, se'l Pirite sia ramingo, faranno nell'operationi simili all'acque di rame infette. L'infette della Cadmia mordite, corrodono li membri interni: non è però tanto nocua la cadmia, che di argento abonda. Hora passando all'altre consistenze, che di odor metallici non sono partecipi. Diciamo, che le acque, che scorrono per le ci & altre pietre dal freddo agghiacciate, perche o niente o poco da dette pietre pigliano, hanno le qualità quasi della semplice acqua: sono nondimeno per il più fredde, e crude, e beuute tardi

Acque infette di vene di oro, argento, piombo, e stibio.

Puro di alcune che l'acque dall'oro piglino qualità giouevoli.
Infette di vene di argento viuo.

Infette di vene di rame.

Acque ferrate.

Acque infette di pietra pombosa, pirite, ramingo, cadmia.

Acque che scorrono per le ci & altre pietre dal freddo agghiacciate.

Mentre dunque dall'acqua si farà separatione di altra sostanza, non si dourà acqua pura e semplice stimare: ma cō altri corpi meschiata. Diciamo dunque l'acqua, quāto a se stessa, esser di semplicissima natura: e mētre tale sia, esser ottima all'uso della sanità: ma infarsi di altre qualità estranee, e dalla cōmunicanza delle minere per quali passa, o da gli vasi, oue è cōtenuta: e che quindi ne diuēga medicinale: onde le virtù, che ne acquista, sono rispodēti alle materie, che fanno in essa impressione. Lasciando dūque di ragionar di tale impressione per hora, ritorniamo all'acqua semplice, qual habbiamo detto, che debba esser di ogni sapore, colore, & odor nuda. Ma quāto al caldo e freddo, diciamo, che per uso della sanità, debba inchinar al freddo, e che così sia lo deuole, purché eccessua nō sia la sua freddezza: perciōche tale essendo satisfà alle necessitadi della natura, e vigora li membri interni. Ne è fuori della ragione & esperiēta quel che Aristotele disse, che la sete altro nō sia, che desiderio di freddo, e di humido. Dūque l'acqua fredda nel l'esser suo, di qual grado fresca nell'idioma della nostra lingua la diciamo, si deue giudicar migliore: ma le tepide, e men fresche rilassano, e non satisfanno alla naturale appetēza: e da se stesse nō cōseruate in luogo idoneo diuēgono col tempo molli. Et è già riceuuto dal cōmun senso del populo la differēza di acque solide e molli dall'effetto, e dalla impressione, che fanno nel corpo humano. Ma l'acque che oltre modo fredde sono, si stimano nocue, come corruttrici delle virtù, e di violenta freddezza inuellite: e tūto più al danno loro è presentaneo, mentre a l'omaco digiuno, e da assezi per riscaldamēto siano beuute: perciōche fanno appndimēto nella mēbra & apportano al corpo varie sorti de dolori. E molti sono che poco auerzi all'acqua, dal beuerla liberalmente, ne sono incorsi in graui infirmità. Ne mi è cosa occulta, che alcune nationi quindi lōrati, come li Giapponesi, amano l'uso di bere l'acque calde, così dal nascimēto instituiti: ma ne l'acque da loro usate naturalmēte sono calde, onde possino hauere riceuuto eziandue qualità: e calde da loro beuute satisfanno al corpo in altro modo: ma cōmūque ciò si faccia, migliori sono in uso di sanità calde, che tepide: quali naturalmēte sono turbatiue & incitatiue di vomito. Ritornando dunque a quel che si era proposto, diciamo, che l'acqua di propria qualità sia fredda, & per ciò cō tal qualità lungo tempo amma si cōserua. Et l'eccessua freddezza l'agghiaccia e trasmuta in neue: la tepidezza lūga l'altera il sapore: il caldo la scioglie e la risolve in uapore, e col bollire lungamente dimouendola l'incorpora con altre sostanze. Perciō la bon-

Perciò mētre che cōmunicano la loro qualità all'acqua.

Freddezza propria dell'acqua.

L'acqua tepide non satisfanno alle necessitadi naturali.

L'acqua solida e molle, amma si diuēno.

L'acqua eccessua nuoce alla salute.

L'acqua naturale non si cōserua più di non è fredda.

Q uāto del-

tà dell'acque in gran parte si comprèda da le vene, onde scaturiscono. L'acque dall'arena si stimano leggerissime, e purissime dalle pietre calcare e gessire, come facilmente dell'acque corrose sono alquanto men buone. Quelle che di odor metallico, & altre sostanze simili partecipano sono stimate cattive, come infette di qualità, strane di odora, chryfocola o di altra sostanza solubile. Ma lo mi marauiglio molto, come all'orpimento dia l'Agricola conditione astringente, cosa in esso non manifesta, lasciata la virtù sua corrosiva. È cosa volgata, che l'orpimento sia l'istessa materia: onde si sollima l'arsenico veleno perniciosissimo, oltre che la sua qualità corrosiva è da se stessa conservata. E già dall'antichissima età è ricevuto nelle medicine,

Virtù di acque sicche se bene distilla.

Articola de qua de repub. bene nell'acqua infusa di Orpimento.

Determinazioe delle virtù dell'acque medicinali dipon de una delle nature.

Acque habili per la purgatione de le virtù medicinali.

Consideration sopra l'acque piovane.

Così fassi l'acqua piovane dall'evaporation del vapore nel fucamento sollevato del la sua purità.

Acque piovane nel tempo di pioggia si fa pure anfraso.

Super nitrofa l'acqua dell'acque piovane.

che dipelano il corpo. La consideration dunque delle virtù medicinali dell'acque tutta dipende dall'istesse miniere: onde elleno ricevono impressione: perciò secondo le virtù di quelle si determinano le operationi dell'acque. Questo istesso è il principio delle buone medicinali frequentissime in uso de' medici: nelle quali pigliando per soggetto d'impression l'acqua, si fanno varie infusioni, e decoctioni: perciocchè tra tutti gli humori essendo l'acqua di qualità nuda, riceve più intera e sincera l'impressione, non alterando le virtù della cosa, ma ricevendole in se stessa. Fanno impressione, & unione migliore con l'acqua, le cose, che meno sono di sostanza grassa: e più di tutte le sostanze solubili, quali sono nel gener de' sali: ma di questo soggetto discorreremo alquanto appresso nel proprio luogo.

L'acque piovane sono stimate da alcuni purissime, e leggerissime, come sollevate in vapore nell'aria, onde discendono. Il che non è del tutto accettabile principalmente nella purità: perciocchè veggiamo il fuoco sollevare le sostanze metalliche, e grevi: e le fuligini, e le fette celesti si accolgono di materia sciolta in effalatione. E le acque piovane di fresco tutte hanno un proprio sapore, del quale col tempo si spogliano, mentre si conservano in vasi grandi, e da quali niuna qualità pigliano. Quelle acque dunque piovane sono tra tutte migliori, e più pure, che si conservano in cisterne grandi, e molti anni innanzi fabricate: e che esse ancora non siano di propinquo nelle cisterne condotte: ma che in quelle habbiano qualche anno fatta dimora: perciocchè nello spazio di tempo fatta residenza, dalle auventicie sostanze restan purgate: il che l'acque nuove non hanno. E manifestamente par che l'acque piovane di sostanza nitrofa più che di altro siano partecipi, come che quella più che

che altra materia effalabile fia con gli humori, & effalation della terra confaccia. E si può stimare, che gli tuoni celesti habbian generatione dalla sostanza nitrosa, e sulfurea dopo che fa separatione dall'altro vapore. Perciò tengono le acque piovane nel lavare, e nel purgare all'altre acque vantaggio: aiutano per l'istessa causa la cottura pretta de legumi: e manifestamente più che l'altre acque, a guisa di lilliuo, lubriche al tutto si sentono, e le accolte di certi tempi manifestamente amareggiano: percioche nella caldi maggiori non solo è la terra maggiormente alterata, ma la violenza del caldo puote meglio anco sollevarla: e nel caldo rimesso ascende l'humore più puro scinto in vapore. Alla bontà dunque dell'acqua piovana concorrono il tempo nel qual si accoglie: il vase, che la contenea così nella grandezza, come nella qualità il fresco o caldo: la lunghezza di tempo, che la depura. E nell'acque, che corrono, la vena onde scaturisce: gli luoghi, per oue passa, e la copia: percioche la minor copia più facilmente riceue alterazione. Si considera anco nell'acque, che scaturiscono la spingia del ciclo: percioche quelle, che al Sole nascente affacciano, si lodano come migliori, e più leggiere: più greui quelle, che affacciano a Tramontana. Et in tutti si considera, s'habbiamo movimento, o pur stagnano: percioche l'acque stagnanti sono a varie corrottele e vizij soggette: e le acque mosse e correnti si purgano dalle superfluità, e pure ne diuengono: quantunque le cadute grandi sogliano render le acque cariche di succolenza pettigna, qual seco con la loro rapidità ralschiando portano. Il commun rimedio dell'acque corrotte, e nitrose è il cocerle: percioche la cottura fa separatione del cattivo accompagnamento. Gioia anco il colarle, e darle il passaggio, e tracolo per l'arena, & altre terre conuentienti, & imitar con l'arte il natural dipuramento. Puote nocer l'acqua fredda per l'intempellino uso suo, come fa a coloro, che o per molta staga, o per uso di bagni caldi, e stufe, o altre cause semplici, riscaldati repentinamente la beuono: nuoce a stomaco digiuno, & emenda li suoi danni, quanto niſſun'altra cosa, che sia l'accompagnarla il zucchero. E più che manifesta la vniuersal necessitā dell'acqua nella natura delle cose: & alla vita delle piante, & animali: & al commune uso suo nella cotidiani seruitij di lavare, rigare, ammolire. E di quelle che corrono, di mouer varij machinamēti, di varij beneficij alla vita humana. E nelle raccolte in mari, fiumi, e laghi l'uso della nauigatione. Nell'uso di

*Tempo, e fasto
de' risolti.*

*Tempo l'acqua piovana
habbe virtù
di scurire,
di purgar
se alle volte
amara.*

*Cose che con-
corrono alla
bontà, e pur-
tà dell'acqua.*

*Come l'acque
si dipurino.*

*Neceſſitā
vniuersal
dell'acqua.*

*Uſo vniuersal
dell'acqua.*

sanità estrinseco, spenge li riscaldamenti de membri fortifica, e rinfredda il corpo. E' in vso volgare spenger con l'acqua li feruori conceputi nella testa dal sole estivo: empiono per questo di acqua fresca vn vase di bocca lata, si che possa rassettarsi su la rotondità della testa, coprendo la bocca con un panno: e riuolto il vase quello al capo soprapongono, e tanto vi si tiene, fin che si habbia manifesto segno di hauere fatto la sua operatione. Pigliano argomento di questo le donne da vn bollore, che si moue nell'acqua: ilche per esser il vase da lor adoprato di vetro e trasparente, facilmente si comprende. Nè questo bollore altro è, che segno del ripatimento dell'acqua dal feruore della testa.

Dell'uso dell'acque nella sanità. CAP. XVI.
di Rufo.

Cinque differenze dell'acque da bere. Differenze del le piouane, e de le proprieta.

DE L L' A C Q U E da bere sono generalmente cinque differenze, di pioggia, di fonte, di pozzo, di fiume, e di stagno. Di queste si vede l'acqua piouana più di tutte l'altre leggiera, di facile alteratione, & in tutti gli altri effetti ottima da bere, se subito se piglia, e colata dalle brutteze auuentine si beua; ma si conosce nondimeno dannosa nelle febre, & a coloro che o per di sopra, o per di sotto rendono humor colerico, & a coloro che patiscano di arquato: percioche per la sua facilità facilmente si commuta nella sostanza dell'umor colerico. Conoscasi la piouana esser conueniente alle medicine de gli occhi, che si fanno, o per rimediar al corso de humori, o per piaghetta, che in essi vengono. Ma non già conueniente per li medicamenti, che acuiscono la vista. Ne anco per lazar le medicine minerali: percioche essa è più che l'acqua fontana partecipe di astringenza: per ilche nè mondifica, nè aiuta la concoctione, nè humetta: & impedisce l'euacuationi. E quanto più dimora, e più vecchia si fa, tanto più ne diuene acerba, più difficilmente, si rende, e più tardi si concoce, e digerisce. Mout le distillationi: e ciò più fa, se fredda sia beuuta. Ma dell'acque fontane quelle, che verso Tramontana scambiscono, e che distillano da pietre, & affacciano a piaggie riuolte dal corso solare, sono crude, tardipassano, e tardi si scaldano, e rinfreddano. Ma quelle che affacciano al so-

distillano, e proprieta del le fontane.

al sole nascente, e che colano per canali, e per terra pura, sogliono prestamente riscaldarsi, e raffreddarsi: e tali essendo sono ottime, se da qual che vicina fogna non ricevano contagio. L'acqua di pozzo è fredda, ha del terrestre, difficilmente si rende, difficilmente si digerisce per il corpo: perciò a stomaco e ventre bollente è più commodi, che l'acqua di fonte. L'acque de fiumi, e de stagni tutte cattive sono. Eccettuandone l'acqua del Nilo: perciò che questa ha seco ogni bontà: è gioconda a bere: poco tempo dimora nel ventre, e spenge la sete, e bevuta fredda non molesta il corpo: & è alla concottione, et alla digestione utile: onde rende il corpo robusto, e ben colorito. Ma l'acqua de' gli fiumi tutti difficilmente si fa male, si secca, e tien l'humor attetato: e tanto più ciò fa, se passa per paesi, che le comunicano le male qualità loro. Sono migliori tra' gli fiumi quelli, che da fonte perpetui, e corrono, & con altri fiumi non si meschiano. L'acqua de' stagni per la circonferenza fangosa, da quale è contenuta, si sente limosa, e greve: e perchè sta, e non si moue, è come morta e putrefatta: per il che, habendo altra acqua, non si deve questa adoprare. Hora secondo le terre, e li paesi vengono molte differenze di acque: ma per chiuderla in breue: quella si deve approvare, che ha sapore conueniente al gusto, e di cui l'habitatore n'hauna bona sperienza: e generalmente quella, che presto si scalda e si raffredda, e che presto coce la carne, e l'altre cose: quella ancora aiuta la concottione de' cibi nel ventre. E quella che nel sapore haue astringenza, o salrezza, o nitrosità, o grossezza, o altra tal qualità dal gusto conosciuta, si deve stimar cattiva: similmente qualunque acqua habbia odor graue, & a cui o sopra l'aria vna couerta a guisa di panno, o che faccia residenza puzzolenta e feda. Cattive sono quelle, che a vasi di rame lascian attaccate peritizze, e quelle che nutrono murgante, o altri simili piccioli animali: tutte le acque paludose, e che fanno: e tutte quelle, che nelle miniere si ritrouano o siano di oro, o di argento, o di alume, o di solfo, o di altra simil cosa. Cattive sono quelle, nelle quali sono capillamenti, e radici di herbe: e quelle, a quali sono vicine acque naturalmente calde. Quali acque, che buone non sono comunemente, sarà molto meglio, bolliti prima in vasi di terra, raffreddarle: e di nuovo ribollite beuerle.

Ma uelli viaggi, che ora esserciti si fanno, sarà ben fatto far vna continuata successione di fosse da' gli luoghi alti alli più bassi, e porui terra dolce da vasi, per cui l'acqua tracolando laici nelle fosse.

*Proprietà del
l'acqua di pozzo.*

*Acque de' fiumi
e stagni.*

*Qualità dell'acqua
de' stagni.*

*Generale
osservazione dell'acque.*

*Acque come
si raffreddano
nelo spetium
militari.*

se ogni malitia. Ma in somma ogni acqua tarda si smaltisce, tardi si concoce, genera fiato, e vento: e, se fredda sia, moue le distillationi. Molto sono soggetti coloro a danni dell'acqua, che la beuono dopo il mangiar herbaggi: percioche si fanno soggetti alle esiture che mal trattano la testa, alla scabbia e lepra, bruciole, impetigini e furfuri, piaghe putride, formicole, emfiammi della verga, vrina mordace, & altertanti nelli purgamenti di sotto, e ciò più manifestamente fa l'acqua che sia nitrosa: qual così essendo sarà nocua anco al petto, alle piaghe dell'arteria vocale, delli reni, e della vesica. Ma per ragione delle cose, che a gli danni dell'acque resistono. Giouano contro l'acque nitrose, li cibi, e'l vino, che ingrossano: cotto l'acqua grossa, li cibi che assongliano, come sono li agli, e cose simili: contro l'aluminosa il vino di sustanza sottile, e tutte le cose che mouono vrina, e promouono le euacuazioni. L'uso dell'acqua d'incontro pare utile nella dolori di testa, vista offuscata, al mal caduco, mal di giunture, tremoli e paralitici, e da se sola, & accompagnata con mele: utile e alle donne che patiscono strigolation nella madrice, & a coloro che generano colera, o nera, o gialla: a coloro che patiscono rodimento di stomaco, e siano robusti di ventre: gioua all'intestino, leuno coli detto, alli canosi, a tutti grassi, a gli molto purgati, & a coloro che fondono sangue, o dalle ferite, o dal naso, o altronde. Gioua alla febre ardente data a tempo, a coloro che nel sonno spargono, o che altrimenti patiscono flusso di seme, vana a bere: quantunque gioua anco a mare in essa. E' utile alle donne che patiscono il flutuo, o che patiscono l'infirmità detta Pica. Gioua beuta fredda a coloro che hanno il singhiozzo, e l'odore di bocca greue. E' tepida al mal caduco, alli dolori di capo: gioua a coloro che patiscono di humore, che scende ne gli occhi, alle gengiue corrose, apoltemate, e sanguinolente: alli denti forati, allo stretto della gola impigato, a strangolioni, allo descendo di humor dalla testa, allo sbollimento della colera, che per di sopra o di sotto si tende, nel principio: & a coloro, che vomitano nelle febri coleriche. Conuiene anco la tepida mentre vi sia occasione che non possa darli la fredda, & a coloro che hanno impigato le parti intorno il partimento tranverso, & a coloro che spatano sangue, o che hanno rottura nella membrana, che veste di dètro le colte. Ma l'uso dell'acqua calda conuiene oue bisogna prepararsi ad euacuazione, & oue bisogna assottigliare, diffondere, o liquefare, o ammollire, o lauare, o concoctare, o risolvere. Nel general dunque l'acqua calda a quelle cose

*Humini più
soggetti a dan-
ni dell'acqua.*

*Remedi con-
tra i danni di
ni dell'acqua.*

*Prati e molti
quali dell'ac-
que.*

*Acqua fred-
da beuta.
Acqua tepida
beuta.*

*Acqua beuta
calda beuta.
Acqua di li-
gno.*

cofe gioua ma particolarmente caccia fuori il muco: aiuta il rafco, mitiga il dolore: ma più che de altri, delle parti che fono al partimēto tra uerfooue mouendo tutto, e pronocādo effito alla ventofità, all'ogierilce, aiuta l'eucuation dell'urina, e fecesflo: & è bona alla concoctione, e digeltione, & al nutrimento, & accrefcimento de membri: pronocā li mēftrui, & è conueniente alla nerui, e fpafmi, alla puntura, poffemation de polmoni, e fchirantia. Ma s'ella nutrifca o nō, e s'ella fia come guida del nutrimento, non è luogo quātū d'interrogare. Quel che quātū tralafciar nō fi deue, è che fenza dell'acqua non fi può cōcocere il cibo, come anco niuna cofa può fenza di effa ricouer cōmodamente cottura. L'acqua di lalliuio, o il pane di effa bagnato o cotto gioua molto alla grofferza della milza. Quefto è quanto doctiffimamente Rufo antico fcrittore dell'acque e lue differenti virtù, e correzioni c'infeña.

Acqua di lalliuio.

Conferimento de' detti dell'autore, con li detti di Rufo.

CAT. XI.

AUT.

RE STARENDE forfo alcuno ambiguo, come habbiamo noi all'acqua piauana dato virtù di mettere più che all'altre, & egli per l'altringenza & acerbità la rifiuta nella lauamenti di medicine minerali: & in oltre par che egli vituperi le piauane vecchie come più acerbe, e crude: noi come più purgate e frefche l'habbiamo lodate. Che dunque le piauane frefche, per la loro nitrofità, e più nettino & aiutan la concoction de legumi, e di altre cofe, a coloro che far ne vogliono fperienza pūte farli manifeltiffimo. Ma non perciò neghiamo in effa altringenza: ma diciamo, che nelli vapori da quali l'acqua fi accoglie, fiano varie impreffioni pigliate, e dalla terra onde fi inalzano, e dal calor che l'inalza, e dall'accompagnamento delle varie effalationi che infieme fi folleuano tra quelli la nitrofità e manifeltiffima, come materia, che quanto ogni altra in fubitaneo vento fi rifolua, quafi di fimil fuffanza effalabile fia raccolta. Quefta dunque feparandofi con la lunghezza di tempo, è neceffario che le virtù dalla fua parte dipendenti manchino, e che refti l'acerbità impreffion dalla terra dependente nondimeno la detta acerbità all'acque piauane commune nelle conferne grandi, e c'habbian qualche mouimento, refta meno fenfibile: nelle piccole moltiplica.

Effimila nitrofità e acerbità e circa la virtù lauativa dell'acque piauane.

Diffinizione nitrofità e acerbità e circa la virtù lauativa dell'acque piauane.

Aciditè nel l'acque di cōferne moltiplicate fono meno fenfibile.

Alle

*Acque fontane
non parche siano
megliori a
lavar le mem-
bra minerali.
Che l'acqua in
se stessa sia
meno nociva
delle venelle.*

Alle lavature dunque delle medicine minerali si debbono preferir le acque sorgenti, e de fonti: come più di ogni estranea qualità nude; mentre da alcun mineral avvenimento non siano infette. Perilche la noua, quantunque meno astringa, e più leggiera sia, e di virtù in molte cose più manifesta, non perciò nell'uso della sanità si deuo preferire a quelle che siano invecchiate in conserue ben conditionate: del che, & il proprio gusto ne fa fede, e possiamo hauerne congettura da dette acque distillate: che per purificarsi s'insolino, e dal calore del sole aiutato a purificarsi, si conseruano dalla putrefazione. Hora per dar compimento al discorso dell'acqua nell'uso della sanità, si fa bene aggiungerui quel che Galeo nell'uso dell'acqua nelli bagni c'insegna.

Differenze de bagni, et ordine di seruirsene. CAP. XVIII.
Gal. & Actio.

*Differenze de
bagni.*

*Bagni dolci e
fieri: e
Acque tepide
e Acque calde.*

*Effetti de ba-
gni moderati
e caldi.*

*Bagni d'or-
e
qualità di
virtù calida
e per altri
fatti.*

DE L L I bagni altri dolci sono, & di ogni altra qualità estrema nudi, altri di manifeste qualità inuestiti. E quelli altre volte sono di tal qualità naturalmente partecipi: altre volte l'acquistano per nostra industria. Cominceremo dunque dalle dolci: come che più dell'altre siano di uso frequente. Dell'acque dolci la propria virtù è d'inhumidire e scaldare, mentre siano di calor temperato. Le tepide sono humide e fredde. Ma le calde più del giusto hanno qualità di scaldare senza inhumidire: percioche da tal caldo ne viene il corpo in vn certo horrore: onde vengono li suoi naturali pori a chiudersi. Se che nè puote il corpo goderli della estrinseca humidità: nè si concede esito alle intrinseche ridondanze. Cominceremo dunque dalla bagni di moderata calderza. Questi come ho detto, quanto a loro stessi, inhumidiscono e scaldano: ma per auuenimento alle volte o risoluono l'humore nelle parti del corpo contenuto, o rimolliscono, o vigorano la virtù, o la fiaccano: nelche non ha poca parte il molto, o poco che ce ne seruiamo. Sono questi bagni dolci e temperati vili nelle febri secche, e senza humore: e tanto più, oue è forte fuor di modo: giouano alle alterationi dal sole ardente, & alle benzie di lebbia. Nelche si fa bene aiutar l'humidità dell'aria del bagno, con spargere il pavimento, e le mura dell'istessa acqua. Ma si temono per nostra industria di virtù calda li bagni, mentre vogliamo discacciar la freddezza a membri molesta, o mitigare, e rasserar l'indispo-

disposizione da stanchezza causata, o il ritiramento de membri, o acchetar il dolore. Rendonsi tali, con por dentro l'acque alcuni materiali di natura riscaldata, come sono nell'herbe il pulegio, l'origano, l'hysopo, il thimo, la thymbea, o satureia, la salvia, li fogli di lauro, il pyrethro, l'iuva, la radice di panace, il seme di libano, e simili. Ci seruiamo delli bagni da risolvere, mentre o vogliamo render il corpo più gracile, come si fa a coloro, che siano molto grassi: o che siano gonfi per indisposizione, o sia questo in tutto il corpo, o sia in vn particolar membro, come nella pancia testicoli, gambe, e piedi: il che ne gli hydropici auuenir suole. Ce ne seruiamo anco nelle piaghe flussili, o che ciò venga da humori, che in tutto il corpo abbondino, o che venga dalle varici alla piaga vicine. Fannosi li bagni risolutori, messi nell'acqua tali sostanze, come sono sale nitrocrassoso di acqua marina scaldato di mele meschiato con acqua, o di seme di stafi cotto in lissiuo fatto da ceneri di fico, o di vite. Giouano a risolvere le bacche di ginepro nell'acqua di detti bagni bollite, il solfo, l'alume, e l'adaree. Seruiamoci de bagni molli, e mitiganti: oue è flémone, o durezza di parte: questi si fanno di malua cotta nell'acqua, cossi di horto, come della selaggia. Fannosi di seme di lino, di sien greco, e di meliloto. Ma nelle flemmoni, che rendono humore, si bolle nell'acqua la piatagine, o il polygono, o la corteccia di granato, o le foglie di ruuo. Nella ritiramenti de nerui, che minacciano flémone, ci seruiamo dell'istesse cose, e habbiamo detto nelle flémoni senza humore. Ma sommamente in queste giorni l'acqua meschiata con oglio, in cui san bollire la malua, il sien greco, e il seme di lino. E se vi è durezza senza flémone ci aualeremo delli risolutori detti.

*Materiali che
rendono li ba-
gni risolutori.*

*Bagni risol-
utori.*

*Apoflegma
etc.*

*Ritiramento
de nerui.*

Delli bagni freddi. CAP. XIX.

Gal.

IL bagno freddo conuiene a coloro, c'hanno intiera sanità: perciò che ingagliardisce il corpo tutto, rende la pelle dura, e chiusa. E dunque aiuto ottimo contro l'offese, che dalle cause estrinseche auengono: e perciò dico, che non conuiene il bagno di acqua fredda a coloro che a caso viuono, ma solo a coloro, che osservano buon regimento di vita: & usano, e fatiche, e cibi conuenienti. Non debbono dunque essere stracchi o per causa di venere, o per qualunque altro rispetto. Né che siano di cibo indigesto, né c'habbiano già vomitato, né che siano indisposti di ventre, né che sian stati in veglia: perciò che

*Prin-
cipio de ba-
gni freddi.*

*Bagno freddo
a chi conuen-
ga, et a chi non*

*Come si debbe
il corpo allue-
fare al bagno
freddo.*

cioche a qualsivoglia di coloro è pericoloso il bagno freddo. Ma coloro, che al lauacro freddo sono insoliti, bisogna alluefarli a poco. Cominciando dunque l'estate ad adoprarlo, di prima non dovranno entrar nell'acqua, che puramente fredda sia: ma che in ciò sia ramesamente disposta: seguendo a poco a poco l'inverno si debbono alluefaruifi: e finalmente venir all'uso di essa. Deue in oltre il di, da cui comincia, esser cheto da vento, caldo secondo la stagione, & cominciar dal meriggio. Ma colui, che del bagno freddo vuol servirsi, sia di età circa di anni venticinque, di animo viuace, e molto virile. Dunque prima fregarà il corpo con panni lini alquanto alla lunga, da fregamento duro. Dopo delche fatta fregation col solito oglio li esercitarà, e calerà nella fredda, non a poco a poco, ma col corpo tutto insieme: acciò in vno istesso tempo l'acqua circondi tutto il corpo, che s'altrimente accolto genera al corpo horrore: e sia l'acqua come si è detto ne tepida, ne fredda del tutto. Dopo l'esser uscito dall'acqua, sia da più con l'oglio fregato, finche si riscaldi la pelle. Dopo del che pigli il cibo alquanto più pienamente del solito: per cioche dopo il bagno freddo, e più si appetisce, e meglio si padia, e men si ha sete, perche anco meno lor si deue dar da bere. Aut. Sin qui dell'uso dell'acqua delli bagni da Galeno; ma perche, oltre di quel che ne disse Galeno, tra gli antichi Agathino ci ha lasciato alcuni curiosi, & utili documenti del semplice bagno, così di acqua fredda, come di calda. Non sarà forse mal fatto, se per più compita intelligenza di questa materia, riferiamo quanto da detto autore ne habbiamo.

*Come si debba
entrar nella
fredda.*

*Cito si deve
dare più olt.
demonstrando
più il lauacro
freddo.*

Paragone del lauacro caldo, e freddo. CAP. XX. Agath.

Perchè del Lauacro caldo.

SA RÀ ben fatto il considerarle proprietà del lauacro caldo, e freddo. Dico questo, perche quanto al parer mio gli lauacri caldi non si debbono del tutto ributtare: ma ne anco lodo, che si frequentino: e ce ne dobbiamo seruire, oue l'occasion c'inuita di sfarli: giouano dunque a toglier la stracchezza: giouano a torre la pigrizia, che nasce da indigestion de cibi: e tanto più potrà far profitto, se nell'istessi bagni, beuendo della calda, si ribuati il riempimento di stomaco: raccolto da cibi corrotti: rilassa il bagno caldo il corpo, che alle volte senza manifesta causa, par legato, e ristretto: gioua a coloro che non sono di animo disposto alli lauacri di acqua fredda. Il bagno caldo dunque, quanto ad esso appartiene, frequentato è più tolto nocuo: ma

ma adoprato a tempo puote molto gionare. Perciò coloro, che desiderano passar il corso della vita, quanto si possa sano e robusto, debbono haver in frequente vso gli laucri freddi: nè già mai potrei con parole bastanti spiegare quanto beneficio procenga dall'vso del laucrio freddo. Perilche avviene, che coloro che l'frequentano, quantunque di età quasi decrepiti, sono nondimeno di corpo forte e sodo, e di color viuace, e rappresentano vna certa virilità, e robustezza: hanno l'altessi l'appetenza, e la digestion gagliarda, e gli loro sentimenti intieri, e perspicaci, e per dirli in breue tutte le naturali azioni sane e pronte: oue à contrario coloro, che frequentano li bagni caldi, si veggono di carne fiacca e flussile, di color alieno, di forze quasi dissinate: veggonsi di più senza appetenza, & in tutte le cose esser peggiori: ilche non deue esser marauiglia: percioche qual mediocrità possiamo aspettar da vna continua cottura fatta dall'aria calda, e da humor cagna. Intendo esser vñza di alcuni barbari di attuffar spesso gli loro figliuoli nell'acqua fredda: ma noi gli allestiamo con li continui bagnicaldi, persuasi a far ciò dalle nutrice, che hanno a piacere che gli fanciulli dopo la fatica fatta nel bagno, siano soprauenuti dal sonno: e pare ad esse haver fatto molto, se detti fanciulli la notte stiano cheti, affermando che difficilmente si addormentino coloro, che non siano dall'abondanza del caldo bagno soporati. Perilche in vn mio figliuolo, e di altri miei conuiscanti mi auuaglio solamente dell'vgerli, e me ne è succello molto bene. Ma a coloro, che altrimenti si alienano, e sono lauati spesso di calda, non è marauiglia se quasi corpi da caldo humor e allestati incostano in mal caduco, e da quello con difficoltà si guariscano. Dico dunque, che a nessun fanciullo, che ecceda l'età dell'infanzia, disconuiene il lauarsi di fredda: perche per natural proprietà non habbia impedimeto di vfarla, come in altre cose vtile auuenir anco suole: e molti essempli ne sono di ciò. Dicono molti, che l'principio di lauarsi di fredda, a coloro che auerzi nò vi sono, debba esser la merza estatema io ho visto gran numero di huomini, che incominciando di qualsiuoglia altro tempo, nissun danno n'han ricuuto: perilche dico, che di ogni tempo senza pericolo alcuno possa darli principio al lauarsi di fredda: e se pur vogliamo eligger più l'vn tempo, che l'altro, stimo, che ciò debba farsi di primaniera. Dico bene, che volendo andare all'acqua fredda, e sempre, e tanto più quando si comincia, dobbiamo esser ben disposti, leggieri, e senza impedimentoto che prima ci siamo fin a tanto molli, & esser-

Uso del laucrio freddo nel la sanità più salubre. Danno del frequentar li bagni caldi.

Uso di alcune nationi di attuffar li figliuoli nel l'acqua fredda.

Perche le natie frequentino di laucri li figliuoli di caldo.

Differenza dell'voluntà l'uso del laucrio freddo, è conueniente.

D'ogni tempo si puote dar principio al lauarsi con la acqua di qd. Comodi che si richiedano nel lauarsi di fredda.

& esercitarsi, che ci venga vn quasi desiderio, e voglia di entrarui: perche la molta, e superflua fatica di corpo, che ci habbia condotto a stacchezza, oltre che non è mai cosa lodeuole, come eccedente il modo, innanzi del lauari di freddi, è cosa inconuenientissima: perche che lega il corpo, & accresce la stacchezza. Ma sarà ben fatto cominciando dal principio mostrare il modo di vfarla.

Modo di adoprare il lauacro freddo.

CAP. XXI.

Agath.

Corpo riscaldato in qualche modo innanzi al lauacro.

Maniche per fregar il corpo.

Fregandosi col semplice man.

Quattro.

Non si fregano con man.

DO po dunque, che il corpo sia riscaldato o dall'esercizio de proprij negotij, o per passeggio, o per altro modo di esser portato; all'hora si deue andare a lauari, nè molto innanzi l'hora solita di pranzo, nè molto dopo: perche dell'vna, e l'altra maniera si fa errore. Spogliasi dunque se'l tempo ciò permette al sole, in luogo oue non sia vento. E se nello spogliarsi soprauenisse qualche rigore, conuertosi di nuouo, con più forte passeggio, dico con distendimento di gambe maggiore, o anco con correre, ci rilueglieremo il calore, con panni aspri fregandoci, o per man propria, o per man di altri: fiche ne vengano li membri di color rauuistato, oue sarà bene, se coloro, che in ciò ministrano, facciano per tale effetto maniche di panni lini cusciti, accioche dal radoppiamento delli panni lini non ne risulti fregamento diseguale: onde ne seguirebbe alcuno scorticamento della pelle: indi si fregarà con mani a secco, adoprandosi in ciò, & esso e gli altri: ilche oltre che fomenta il corpo, dà anco vn ammirabil corroboramento alla carne. Senza dunque far altro, secondo la spontanea prontezza l'invitarà, potrà lauari dopo detto fregamento a secco: & all'hora si vagerà bene, principalmente esso con le proprie mani, e per mano anco di altri. Ne si potrà dir cola, che sia tanto senza stacchezza, e dolore, quanto lo scergimento fatto con le man proprie. Se dunque alcuno per lauari sia contento di questa prontezza, e di tanto esercizio, che faccia lo spirito alquanto spesso, sarà bastante, ne vi bisognerà altro: ma perche non è sempre facile l'hauer le cose appoito quanto basta, & a voto: potrà perciò ciaschuno, dopo li suoi soliti essercitij, lauari: purchè la fanga non sia venuta a termine di stacchezza. Nè bisogna in ciò aspettar la gonfiezza de membri, come alcuni vogliono: ma sin che il corpo sia riscaldato, & a bastanza al lauacro da freddi apparecchiato. Finito l'esercizio all'hora per tutto

tutto si douerà fregarle se ciò prima fatto non habbia, ritenendo il sito, & impoluerando alle ~~uote~~ il corpo, se inhumidito si senta di sudore: e senza dimora incontinente entrar nell'acqua fredda, e per tutto bagnarsene. Deue esser l'acqua se sia ad election nostra ne agghiacciata, ne fuori delli termini di freddezza poiche quella più che l'altra nuoce. Ma dell'acqua che al lauari si conuengono, principalmente quando si comincia, e l'acqua di mare, fredda tanto che basti, e che col mordicamento, che dalla salrezza promene riscaldi facilmente il corpo: ma qualunque sia, deue esser pura, e chiara, non paludosa nonfangosa, ne in altro modo, per la pochezza stantia: e dobbiamo elegere più tosto di entrar nell'acqua, che bagnarsene spargendole nel primo entrare, fregarli un poco il corpo, e dopo entrarui: & appresso gagliardamente fregarli, e di nouo discendero, e perseverar notando, o in altro modo perseverarui lungamente in modo che subito & all'oglio, & al fregamento si ritorni: e descendendo la terza volta, non lungamente dimorando, si due porte e l' capo e l' ventre all'aquedotto: o non l'hauendo con più lancelle spargendo bagnarsi: nè dobbiamo in questa volta scogliet con l'oglio quel tanto di robustezza che nel bagnarsi si haue acquistato. Il che fatto con striglie che non siano del tutto otuse, alquanto alla lunga ci scergaremo, e ridurremo il corpo a rossore: dalche e si fa più gagliardo, e si rende la sua superficie eguale: nè, se occorra di haue mangiato, per questo ci asteneremo del tutto di lauari, mentre o molto ne habbiamo desiderio, o che l'esercitio fatto a ciò ci lauii, o peche il caldo e habbia infogato: perchoche dobbiamo stimar questo p meglio, che patire il caldo, e fonder continuo sudore. E quanto a me, molte volte dopo cena ritrouandomi inhabile al sonno per il caldo, son solito calar nell'acqua fredda: & è cosa di marauiglia quanto in lei senta la notte piaceuole. Deuesi nondimeno auuertire nel lauari di fredda, che inuertitamente non entri l'acqua nelle orecchie: perchoche a quelle parti nocerebbe: nelche mi marauiglio come l'uso dell'acqua fredda nell'altre cose tanto uile, sia nondimeno penetrando forami dell'viso nocua. Sin qui Agathino dell'acqua nell'uso di lauacro.

Effetti prodotti dall'acqua variamente. CAP. XXII. Aut.

NE che diciamo noi, che gli effetti dell'acqua, parte sono dalla qualità del caldo e del freddo, e parte dall'humore: altre

R auuen-

*impoluerando
il corpo.*

*Entrare nell'
acqua.
Condition del
acqua da la-
uarsi a fredda.*

*Metto il ca-
po nel
acqua, che la-
uarsi sparge-
do.*

*Capo e ven-
tre spogli al
canal freddo.*

*Nel lauari
non dubita-
re la terza
volta che si
sia dall'acqua
sparsi
l'oglio da si-
curezza il corpo
che poi an-
te dopo man-
giare e haui
noia.*

*Cosime di A
gathino nella
lauari.
Che l'acqua
fredda non en-
tri nell'orec-
chi.*

*Proprietà del
freddo e del
caldo.*

*Come l'acqua
fredda possa
apportare ro-
bustezza, e co-
me possa esse-
re.*

*Come dell'a-
nima caldi
possano rice-
vere danni più
notabili, che
da gli freddi.*

*Tutto fatto
della natura
calda a res-
istere all'acqua
fredda.*

*Alcuni pi-
gliati dall'a-
gua fredda.*

auengono dalla successione dell'vna all'altra qualità. Il freddo natu-
ralmente chiude, condensa, indura, ristringe, e fortifica il caldo inter-
no delle cose: il caldo apre, fonde, e rilassa. Che dunque l'acqua fred-
da apporri robustezza a coloro, che abbondano di calore, la causa è ma-
nifesta: che perciò renda con la sua circostanza il caldo intorno più
vigoroso & viuto: ma a coloro, che p'altra causa deboli sono, e di calor
diminuito, soprabondando il freddo puote apportar nocumeto, pene-
trando & apportando raffreddamento alle parti, che naturalmete han
bisogno di caldo. Ma quanto all'humore, che caldo accidentalmete
apporti quel danno, che non apporri il freddo, non è marauiglia: per-
cioche alcuni bagnati di acqua calda, o altrimenti stufati, sopra-
uenendo subitanco freddo, ricevono lesioni, che dalla istessa ac-
qua fredda riceuuto non haurebbono, rilassata la pelle, e penetrato
l'humore, e dalla sopraueniente circostanza dell'aria raffreddato. Pen-
etra dunque per causa del caldo il nocumento, il che a coloro che da
principio di fredda si bagnano non auuene. Quindi veggiamo co-
loro, che nelle stufe dimorano, se di quelle usciti da vento freddo sia-
no soprauenuti, riceuer nocumenti notabili: & a coloro, che di cal-
da si laurano e bagnano, se molto diligenti nel rasciugarli non sono,
auuenir nocumeti di flussi cathartali, & ingrossamenti delle ghiando-
le: il che non auuene così facilmente a coloro, che nella fiumi nuotano,
o altrimenti di acqua fredda si bagnano. La pelle dunque, come
dalla natura circondata a gli animali a questo fine, riceue senza nocu-
mento le impressioni del freddo, se eccelsiue e di molto lungo tempo
non siano: il che non auuene nelle parti interiori: quali soprauenute
dal freddo, come da cosa contrariissima & inusitata, sono offese. Per-
ciò, per occasione di ferite scouerte, ne ricevono grandissima lesione.
Et anco dal rilassamento della pelle dal caldo causato, dandosi adito al
freddo, ne auengono al corpo danni notabili: perche la natura ha
rinchiuso e le viscere, e quanto è sotto la pelle: acciò con la sua densità
siano conseruate dall'ingiurie esterne. Ma meno patiscono dal fred-
do e dall'acqua le parti del corpo, che abbondano di vene, e di arterie:
e più, quelle che sono essangui. Il freddo dunque, quanto a stesso, e
non inconuenientemente adoprato, ristringe, e vigora. Perilche
non è marauiglia se Agathano tanto lode li bagni freddi: e sottopon-
ga il capo e'l ventre al corso dell'acqua: e che Cornelio Celso con-
forti, coloro che hanno il capo debole di porlo d'incòtro vn largo canale
fessato. Nè deue esser marauiglia, che alli meati dell'vdito, come parte
inter-

interius & lingue nervosa & insolita a sentire detta freddezza, apponiti danno manifesto. Ma raccogliendo hora li danni del freddo diciamo che egli comunemente produce oue è rigidezza, inegualità tumore ulceratione, e ligamento de membri: percioche di propria natura è mortale & induratum. Il caldo d'incontro concorre, rilassa, & fa indolenza: e perciò il Ippocrate li diede proprietà di narcotico. Ma quanto potrà operare l'alteratione del caldo col freddo, il possiamo molto manifestamente comprendere nell'induramento dell'acciaro: percioche mentre infogato si acuisce nell'acqua fredda piglia in breuissimo tempo quella sua stessa durezza, e diuen fragile come vetro: oue altrimenti se senza infogarsi, nell'acqua fredda sepolto lungo tempo fosse stato, non perciò n'habrebbe ricevuto sensibile alteratione: pilche diciamo, che le subite mutationi dell'vna nell'altra qualità sogliono apportare al corpo notabili detrimenti: al che non fanno le istesse mutationi fatte col successo del tempo. Tutto questo sia detto per l'intelli-

*Quanto possa
operare l'al-
teratione del
caldo, & del
freddo.*

genza de bagni caldi, e freddi. Hora seguendo il nostro di-

scorso dell'acqua, aggiungeremo quanto a compi-

mento di detto soggetto parà conueniente:

inalzando alquanto il nostro ragiona-

mento a trattar de gli nascimeti de

fonti, e della loro perennità, e

uarij accidenti, e diffe-

renze di natura,

che in det-

to ele-

mento si veggono. Cominciando da

quel che Aristotele autore nel-

le schole celebratissi-

mo n'insegna.

DELL'HISTORIA
NATURALEDI FERRANTE IMPERATO
LIBRO SETTIMO.

Nel quale si fa consideratione del nascimento de fiumi, &
altre acque: dell'origine del mare, & sua
saltezza.

Del nascimento dell'acqua de fiumi. CAP. I. Arist.

*Alcuni si-
muovono che l'
acqua de fu-
mi scenda
da terra: co-
me poi con-
tinua da essi,*

SI cerca del nascimento de fiumi, quel che se ne debbia stimare, e s'egli sia bene affirmate, che tutti elcan da vn vase commune, o ciascum dal vase proprio: onde tutta si evacuarebbe se nonno riempimento non soprauenisse. Alcuni dunque dicono che l'riempimento venga dalle noue pioggie, che da vapori eleuati dal Sole successiuamente si generano: e che l'acqua uai non si generi: ma l'inuerno dalle pioggie raccolta, si sumministra: perche li fiumi l'inuerno corrono molti maggiori, che l'estate: e quantunque molti perpetui ne siano, molti nondimeno mancano: e che perpetui sono quelli che hanno vasi di tanta capacita, che durino fino alle noue pioggie: non perenni quelli che non han vasi tanto capaci: onde si seccano innanzi, che la noua pioggia li riempia.

*Quali acque
habbiano per
perenni: que
li no stando
estati.*

*Allegoriziano
dell'opinion
perenne.
Quando, et
quanto l'acqua
nelle vasi
della terra si
guerra: e si
leuati di su
pau.*

Quello da costoro si dice: ma douerebbono stimare che se volessimo considerer vn vase, che l'acqua, che di alcuni fiumi correnti riceuette, in spatio di vn'anno eccederebbe la grandezza della terra, o non molto meno restarebbe: il che essendo cosi in vno, che ne auuerra se vogliamo considerer l'acque delli fiumi tutti? Perche e sciocchezza il non considerate, che per l'istessa causa, per qual l'acqua si accoglie nell'aria, per l'istessa si possa raccogliet sotterra. E percio, come nell'aria il vapor solleuato, incontrandosi col freddo, si restringe vn'altra volta in acqua: cosi l'istesso vapore solleuato sotterra, rincontrandosi nella freddezza della terra, si condensa anco in acqua: onde si dourebbe dire,

che

che non solamente il corso de fiumi venga dall'acqua raccolta, ma che continuamente si generino dalli vapori, che si eleuano, e dalla freddezza della terra si condensano in acqua. In oltre quantunque l'acqua non si generasse di nuouo, meglio è chiamare, che non venga da quantità di acqua raccolta, quasi da stagni e laghi sotterranei; ma che fin come nelli torrenti da picciole gocce di acqua si raccogliono nuuoli, e da più nuuoli minori altri maggiori, e seguendo quello ordine il torrente tutto; così anco sotto terra si raccogliono le gocce di mano in mano in corpo maggiore: e finalmente in tanta quantità, come si veggono gli fiumi: e che questo sia il modo, nel quale dalla terra scaturiscono li fiumi. Quello si comproua dalla speranza; per cio che coloro, che fanno gli acquedotti le raccolgon da fosse e cunic sotterranee: quasi che la terra sudi dalle parti alte: per loche si veggono li fiumi scaturir tutti da monti: e quelli che grandissimi sono da monti grandissimi: e la maggior parte de fonti sono, o nell'istessi monti, o vicini alli sin alti. Ne si veggono facilmente fonti in luoghi campesi, se non vi sia fiume vicino: per loche li monti, e li ti alti, come spongia sospesa danno gocce di acqua in molti luoghi, da quali raccolti ne prouiene la quantità grande. Ne fa differenza il supponer la figura concaua della terra supina per tener l'acqua raccolta: o prona e conuessa per raccogliet l'acque che fullano, condensando in acqua lo vapor che ascende. Se dunque con diligenza vogliamo dalla description della terra, considerar li nascimenti de fiumi, vedremo li maggiori che siano dalli maggior monti descendere: e se pure alcuni sono, che da paludi prouengano, sono o de paludi del tutto a monti sottoposte, o raccolte da luoghi più alti. Non dobbiamo dunque porre, come origini de fiumi, l'acqua raccolta in gran copia, a guisa di vase pieno che fonda per canale: per loche, come habbiamo detto, non sarebbe bastante a tanta capacità, la grandezza della terra: si come nè anco bastarebbe la quantità delle nuuole alle pioggie, se hauesse da scorrere quel che solamente presentialmente sai fusse, e non seguisse continuata successione, si che scorrendo l'una parte, soprauenissero altre nuue e vapori. Di questo fa fede l'istesso c'habbiamo detto, che li fonti quali tutti sono alle radici di essi monti: raccogliendosi il humore da molti gocciolamenti: onde diremo, che quantunque siano molti luoghi c'hanno l'acqua raccolta, a guisa de stagni: non per questo si debbono considerare come conserue, che fondano acqua perpenamete: ma come fonti

*Periculi del
Laguna.*

*Argomento
pregiato da gli
spedienti ar-
bitrari.*

*Argomento
pregiato dalla
vicinanza de
monti alli na-
scimenti del-
l'acqua.*

*Paragoni che
affiniscono il
corso natura
de fiumi.*

manifesti de fiumi: sendo che per il più li fiumi da fonti dipendono. Sono dunque molte aperture e voragini di terre, ove l'acqua si accoglie, & ove sono li fiumi assorbiti, come nel Peloponneso nel tenimento dell'Arcadia appona tali apertimenti l'esser il paese montuoso: onde impedito il libero corso de fiumi, che li porti nel mare: ripieno il paese di acqua; e quella non hauendo via da pigliarsi il corso aperto verso il mare si fa la strada profonda sotto terra: forzandola a ciò la continua moltitudine dell'altra acqua, che soprauiente. In Grecia dunque pochi luoghi tali sono. Ma sotto il monte Caucaaso vi è vno stagno, che tu chiaman mare: in cui entrano molti fiumi e quelli grandi. Non hauendo dunque corso manifesto si fa l'elito per vie sotterranee. Presso li Corassi, oue si dicono le profondità Pontine: sono queste tali, che non si fa vrinatore che sia giunto al fondo loro: se si ritroua in detto luogo detto mare da circa stadij trecento, e per molto spazio, l'acqua dolce da bere douisamente in tre partite. E nella Ligustica vi è vn fiume non minor del Rhodano, che è dalla terra assorbito, qual di nuovo esce in altri paesi. E già sappiamo, che il Rhodano è fiume nauigabile. Sin qui Aristotele del nascimento, e perpetuità de fiumi.

*Acque dolci
fregate doue
si troua.*

Consideration dell'Autore sopra il nascimento de fiumi.

CAP. II.

Aut.

*Proprietà del
humore di
appoggiarsi al
lo sostanza so-
da.*

MA noi alli suoi detti aggiungeremo vn'altra causa della perennità de fonti: e continua diminution dell'acqua, tolta dalla sperienza delle cose, e dalla natural seguela & accompagnamento della sostanza humida con la secca: e quantunque veggiamo l'humore non altrimenti, che la terra di propria natura accettare il centro, & andare al basso: ciò auuiente nell'aperto, & mentre non ha l'humore l'accompagnamento della sostanza lecca, a cui si appoggi: percioche, oue ritroua appoggiamento, si vede l'humore distendersi non solo nel basso: ma ne gli alti: e verso l'alto. Così veggiamo le spoglie sopraposte all'acqua imbeuerarsi di humore: e gli panni lini pendenti, che con la stremità tocchin l'humore, inhumidarsi tutti. E le mura sopra terreno humido star bagnate fino a certo termine: nelle piante salir l'humore fino alle supreme parti: e finalmente ne gli animali dal ventricello darsi l'humore per tutto il corpo. Perciò diciamo, come ne gli animali, e nelle piante sono le vene che contengono l'humore, così auuiente nelle parti di terra: e più l'vna, che l'altra contener acqua, e

per

per le aperture scaturirla. Perilche diciamo farli quasi vn circolo e nò solo l'humore còtenuto nelle vene scaturir, e caular fiumi terminando il suo corso nell'ultimo ricettaculo del mare: ma dall'istesso mare di nuovo còmunuicando, ascendere per le vene della terra: onde si faccia continuato circolo. Perilche veggiamo nelle supreme parti de altissimi monti, fonti viu di acqua. Concorrono dunque alla scaturigine de fiumi e fonti loro: e l'acqua, & humidità delle nubi: & il vapore dentro l'istella terra sollevato: l'humore istello, che appoggiato alla sostanza della terra a poco a poco si distende, & ascende alle supreme partiboue trouando occasione di stillare, come da vena punta scaturisce, e rende l'humore: o riludando per gocce a poco a poco raccolte fa riuolo. Quindi auuene anco che le riuere de fiumi, e del mare fogliano hauer spesse scaturigini: perloche in questi luoghi non manca la continua sumministration dell'acqua, che per le vene salga, & abbondando scaturisca. Questo sia detto del nascimento dell'acqua. Ma per quanto alle voragini appartiene, diciamo, che la sumersione de riu è cosa che in molte parti auuene, e segnatamente in paesi montosi: & appo noi in Basilicata ne è vna grande del fiume detto Nero, questo correndo per la valle detta di Diana, nel fin di detta valle si affonda, e poche miglia oltra di poi scopre il suo corso. Delle più piccole ne sono molte: ma altrove si vede il soffondamento dell'acqua senza vederli, oue habbiamo effito: altrove l'vno, e l'altro è manifesto. Et altrove in dette voragini se precipita altrove si accoglie in lago, come fa nel lago di Scanno: e spesso più fiumi in vno istello lago, che non ha manifesto effito, come è a noi il lago Fucino. Ma di quanti soffondamenti si fanno non n'è alcuno più famoso, nè maggior di quello, che fa il fiume Nigir nell'Ethiopia, che è vn della maggiori e più conosciuti fiumi del mondo. E delle scaturigini, che venendo di sotto terra fanno gorghe di acqua senza fondo, molte ne sono appo noi, sotto nome di uaiso, che l'è l'istella voce di abisso. Ma altrove vegono nel mezzo di altre acque di mare, e de laghi: altrove esse sole si veggono. Hora seguiamo con esso Aristotile, quel che delle noue scaturigini, e dissecamenti de fiumi, e delle alterationi delli paesi, da acqua in terra, e da terra in acqua c'insegna.

Naturali circolazioni dell'acqua in alto e basso.

Secondo delle cause che concorrono al nascimento de fiumi.

Intervenga di acque presso i lidi del mare, e ripe di fiumi soffondamenti de fiumi.

Nigir fiume conosciuto sotto il nome di uaiso.

Della mutation delli paesi di terra in acqua, e di acqua in terra. CAP. III. Arist.

MA non sono sempre i stessi paesi acquosi, nè sempre aridi: anzi si scambiano, secondo li noui nascenti de fiumi e lor disseccamenti: perciò li termini di terra ferma e di mare si mutano, e non sono sempre questo luogo terra, e quello mare: ma soprauen mare, oue era terra, e falsi terra oue era mare. Ilche diciamo auu-
 re nel corso de secoli con ordine e circolo. Del che ne è principio e causa, l'hauer le parti interiori della terra consistenza e vecchizia; come hanno li corpi delle piante e degli animali: quantunque vi sia questa diuersità, che li corpi degli animali e piante tutti insieme, e sono nella perfection loro, o s'invecchiano: ilche nella terra tutta non auuiene, ma varia nelle sue parti, secondo la conseguenza delle operationi del caldo, e del freddo. Il caldo dunque e'l freddo seguono il corso del Sole, e dalle loro assisenze le parti della terra riceuono varie conditioni, e virtù: quali per alcun tempo mantenendosi acquose, e dopo col successo del tempo seccandosi, finalmente vengono in vecchizia, come d'incôtro in altri luoghi si auuiamo & acquiflano humore. Mentre dunque il paese diuen secca è necessario che gli fonti secchino: onde gli fiumi prima di grandi diuegono minori, e finalmête si seccano. Dalche fatto commutamento, & altroue disseccandosi li fiumi: altroue per la rata generandosi ne de gli altri: ne segue, che oue il mare dal concorso de fiumi soprabonda, iui appartandosi la si secca: & oue manca il concorso iui rifondendo venga a flaguare. Queste mutationi di terra e mare, quantunque con la lunghezza del tempo grandissime, sono nondimeno a gli huomini ascole: facendosi la mutatione a poco a poco, e mancando la memoria delle cose per morte delle genti: ilche tanto più facilmente auuiene concorrono mentre o guerre, o pestilenze, o naturali sterilità quali alle uolte fanno cumulare mutation de popoli, & alle volte ciò fanno col progresso, sì che non si veggono. Dunque mancando nelle sterilità alcuni ch'abbandonano il paese, e restandosi alcuni fin che'l luogo diuenga del tutto sterile: non è marauiglia, che corra tanto spatio di tempo, che non vi resti memoria. E come delle abbandonare, così anco delle noue habitationi, nelli paesi che di aquosi diuengono habitabili, suole esser il principio oscuro: percioche cominciando l'habita-

*Terra ferma
de le parti in-
vecchia.*

*Le mutationi
della terra so-
no opera del
corso del Sole.*

*Oue manca
l'acqua, oue
la terra.*

*perche delle
mutationi sia-
no occulte a
gli habitati.*

bita-

bitazione da pochi, con la lunghezza del tempo a poco a poco si fa accorciamento, sicché non vi resta memoria chi fussero li primi, e di che tempo, e come il paese si fusse. Il che nell'Egitto manifestamente si vede: perciocché quello luogo di mano in mano par che disseccasse: e tutto il paese par fatto da inarenamento del Nilo: e perche a poco a poco disseccate le paludi si è andato habitando in oltre: con la lunghezza del tempo si è scancellato il principio. Anzi le bocche tutto del Nilo oltre del Canobico parno fatte da man di huomini, e non bocche naturali del fiume. Et anticamente era l'Egitto chiamata Thebe: del che se ne piglia argomento da Homero autor moderno, se vogliamo paragonarlo a tante mutazioni: perciocché egli fa mention di Thebe, come se Memphi o non fusse, o almeno non tanta, come hora è. Il che tutto auuiente, secondo l'istessa ragione apporta: succedendo col tempo alle habitazioni più in alto, le habitazioni più al basso. Perciocché gli paesi, all'atterramenti più vicini, sogliono anco più tempo mantenerli paludosi. Scudo che l'ultime parti sempre più dell'altre stagnar sogliono: quali di mano in mano toccando migliorano e diuengono ottime ad habitare. Ed'incontro quelle che bene stauano, disseccandosi oltre del bisogno, diuengono peggiori. Il che è auuenuto alla Grecia, & alla contrada de Argui, e Micene: perciocché a tempo de Troiani Argo per esser paludosa: non poteva nutrir molti: e Micene staua bene: onde anco era più honorata. Et hora auuiente a contrario, per la causa c'ho già detta: perciocché Micene del tutto è diuennuta inutile e secca: e gli luoghi di Argo, all'hora per li stagni, inutili, hora sono diuennuti vili. Quel dunque che in quello luogo picciolo è auuenuto, si puote anco stimare in maggior tempo auuenire nelle prouincie intere, e paesi grandi. Onde coloro, che più oltre non veggono, accusano di ciò la mutazione fatta del tutto: e quasi il cielo sia stato fatto, vogliono, che di passo in passo il mare vada toccando, e mancando: del che parte ne è vero e parte falso: perciocché non solamente molti luoghi prima di acqua, hora son fatti di terra: ma a contrario a molte parti di terra è soprauenuto mare. Ma non è ragionevole voler attribuir ciò alla generation del tutto: e per picciole mutazioni mutar l'universo, già che la terra paragonata al cielo è quasi nulla. Ma sarà ben stimare, che si come nelle parti dell'anno l'inverno eccede nelle pioggie, così nelli circuiti grandi di anni intrauenga cosa simile a grande inuersione: e ciò non sempre negli luoghi uersima come nel diluuio detto di Deucalione, che fu più nella Grecia ch'altrove, e più frequentata.

L'Egitto per
il poco dell'
inarenamento
del Nilo.

Mutazioni au-
uiente nell'
itinerario della
Grecia.

Non si muta
l'universo ma
le parti.

Nella circula-
zione de gli
anni, sono le
parti di detti
circolazioni
differenti, e a
modo che nel-
l'anno l'una
parte dell'al-
tra.

guatamente nella Grecia antica, contenuta nel circuito di Dodone & Achelooe qual fiume ha in molti luoghi mutato il suo corso. E già vi habitauan gli Selli, e coloro, che prima erano detti Greci, & hora Helleni. Mentre dunque auuerà vna tal soprabondanza di pioggia bisogna stimare che l'effetto suo duri per molti anni. E si come hora de gli fiumi dicono, che altri siano perenni, & altri nò: delche molti han detto che ne sia causa la grãdezza delle cõcauità sotterranee: e noi diciamo essere causa la grãdezza, spessiezza, e freddezza de luoghi alti, quali e coprono, e raccolgono molta acqua. Et oue le consistenze de monti non sono grandi, ma di materia lassa petrosa & argillosa, è necessario che prima manchino. Così bisogna stimare nelle differenze de paesi: percioche altri per molto tempo conseruano l'acque, sinche vengano di nuovo simili inondationi: & humidi si conseruano: altri prima si asciugano. Perche dunque è necessario, che nell'vniuerso auuerigano mutamenti, non dico già che esso patisca generatione e corruzione: percioche il tutto deue stare: ne vien di conseguenza, come detto habbiamo, che non sempre gli luoghi istessi siano bagnati da mare, e da fiumi, o sempre secchi, come la sperienza delle cose ci mostra: percioche di quelli, che tra gli huomini antichissimi stimiamo, come gli Egizij sono, si vede nondimeno il lor paese esser cosa fatta, e tutto esser op̃ra di fiume, come da se stesso il paese lo dimostra. Pigliase ne anco argomento a bastanza dal mar rosso: percioche furono alcuni de gli loro Re che volsero far tagliata per poss̃er nauigare dall'vn mare all'altro, e dicono che Sesostris il primo ciò tentò: ma che ritrouò quel mare più alto della terra: perilche & esso primo, e Dario dopo di esso hauendo cominciato, restaron di cauare, per non interrompere il corso del fiume con la mescolanza dell'acqua marina: onde si può conolere, che tal paese fusse prima mare continuo col mediterraneo: per l'istessa causa si vede nella Libia, la contrada detta Ammonia molto più bassa, e profonda di quel che il luogo richiede: percioche fatti dall'inarenamento, stagni dietro terra, e quelli finalmente seccati e ridotti in niente, restò il paese asciutto. E nella palude Meosi per l'inarenamento & allunione de fiumi molte parti sono, e hora non possono riceuer le nauti della grãdezza, che già sessanta anni fã vi nauigauano: perilche si può stimare, che questa palude sia tutto op̃ra de fiumi, come altroue sono li stagni: e che finalmente il tutto verrà a seccarsi. Si vede anco lo Bosforo nel suo corso sempre inarenarsi: perilche interrompendosi il suo corso

Cosa perche
alcuni paesi
conseruano ac-
quie & altri
nò.

Egitto tutto
op̃ra di fiume.

Perche le Re
di Egitto vo-
lerono di va-
gliare lo stre-
to tra il mar
rosso e med-
iterraneo.
Tutti più bas-
si del mare.

corso della banda dell'Asia si se stagnò prima, e poi si seccò del tutto: & in questo modo continuando, e facendosi altri stagni di mano in mano si tramuta il luogo di mare in terra: onde si può stimare, che nel progresso di tempo si habbia à ridurre in forma di fiume, e che finalmente habbia à seccare. Non è dunque il tempo, nè il tutto, che manca: ma il mancamento è delle parti: & è manifesto, che nè il fiume Tana, nè il fiume Nilo siano sempre flati: ma fu tempo che era secco oue sono hora gli lor fonti: e l'opre loro, sono opre c'hanno termine: ma il tempo è senza termine: e l'istesso, che di questi habbiamo detto si deuè dir de gli altri fiumi. Al nouo nascimento e mancamento de fiumi, e della terra variamente inacquata, segue la mutation del mare, che da alcuni luoghi di terra manca, ad altri sopranuene: per alche ne viene, che delle parti dell'orbe, non sempre siano questa mare, e quella terra: ma che ciascuna parte col tempo si muti. Habbia dunque la ragione delle parti della terra, perche faccian dette mutationi, & come gli luoghi, oue altre volte si nauigaua, altre volte sono diuenuti terra ferma. E perche delli fiumi altri perenni siano & altri nò. Sin qui dottilissimamente Aristotile della noua generatione de fiumi, e loro disseccamenti.

*che li fiumi, e
mari alcuni
manchano, &
altriue co-
minciano.*

Discorso dell' Autore sopra la mutatione de paesi. CAP. IV.

MA a maggior intelligenza di questo, & à confirmation di molte cose, che alla nostra historia appartengono, aggiungeremo alcune cose, che la propria esperienza ci ha mostrato. E prima della cōmutatione di terra e mare di molte e molte miglia in paesi petrosi, ne habbiamo ampissima testimonianza nella Appulia e nella Iapigia, oue altroue per quattro e cinque, altroue per dieci miglia si veggono luoghi tratti da paesi di frequentissime conche marine in pietra trasmutate con varie impressioni e vestigi dell'insondamenti marini. Di queste nel tenimento della Vetrana castello non molto discosto da Taranto verso il capo se ne veggono molte miglia con conche cancellate, di ampiezza alcune poco men, che di spanna, con l'vna delle teste piana, l'altra tonda: e molte delle minori. La sostanza della pietra è quasi che di tuertino e più tenera. E questo alla mutatione de fiumi, e'l mancamento, e ritiramento del mare: dal corso dell'istessi fiumi se ne veggono osseruazioni manifeste: poi che pochi fiumi rapidi sono la bocca de

*Tratti di terra
in mediterranea
nei nella Appu-
lia oue già
si faceua ma-
re.*

*Mutazioni di
alcun maffo.
De onde veg-
gono.
Confiderazio-
ni generali o-
ne manchi il
mare, & que-
la terra.*

*Mutazioni di
pietre in coll-
ne in alcuni
luoghi.
Veggono de
monti.*

*Monti fatti da
incendij sotterranei
ancorati come a
nostri tempi nella
Campania*

*Effetto con-
fatto da incendi
di sotterranei
Apuzia de
monti.*

ca de quali non sporge più dalle parti delle spiagge circostanti, fatto promouimento di terra, per la materia che continuamente seco portano: ma le mutazioni de letti de fiumi, più che da altri tempi auuengono nelle prime pioggie di Autunno: percióche all'hora e latetra dalle precedenti siccità e calori, è più dell'humor rapace: e le pioggie più impetuose e subitanee causano grossi torrenti: e l'impedimēti nell'alzato dell'acqua, dalla precedente vacanza sono più vari, percióche variano li fiumi dell'un alito all'altro. Hora se vogliamo di alcune differenze valuerfali discorrere, oue il mare manchi, & oue la terra. Diciamo che per il più nelle spiagge il mare col progresso del tempo si apparta: nella promontorij rode, e consuma percióche nelle spiagge diminuendofi di mano in mano l'altezza dell'acqua debole a terra peruiene: percióche sempre rilassa. E nelle ripe gioungendo con l'altezza dell'acqua uita, e ritrouando refiftenza continuamente rode e consuma. In oltre le spiagge, per il più si fanno dal concorso de fiumi, e dalla terra da torrenti portate: per il che continuamente le sopraggiunge materia: onde corrole in quello modo l'ature & accrefciute le spiagge, ne segue la egualità e finalmete e da quelle, e da altre occasioni si fa commutatione. Il trasmutarli il prete piano in montuoso è cosa che facilmente auuene alle piane che alte fiano, e & tre dal corso de torrenti si fanno profondità gradi e valli. L'alzarli la terra in alto nel modo che fanno le poffime nel corpo de gli animali, e delle piante: & il dar vegetatioue alle pietre, onde poffano li monti inalzarli, non è cosa fuori di fperienza, e di ragione: e monifestamēto in molte pietre si vede la virtú vegetale. Veggono in oltre monti da incendij sotterranei auuenuti come a nostri tempi nella Campania nel tenimento di Puzzuoli habbiam visto di vn monte fatto dalle ceneri di fuoco sotterraneo: onde ne tiene anco il nome, detto Monte di cenere: nè il Velluio mostra hauer nascimēto difimile. Altreoue consumata la terra è rifoduto il fuolo: o fi nella solfatara Pozzulana è nuno nuto: oue consumata dal continuo incendio la terra, e restato il luogo in guifa di ampiiffimo amphitheatro, con vna egualiffima piana nel mezzo di colline brugiate nel circuito d'intorno. E dagli terremoti accadono anco molte mutazioni di apinare, di folleuamenti, & abbaffamenti di terra: come veggiamo in più luoghi di Apuzia altiffime ripe di pietre vine fatte per feparation da alto abaffo de monti: e questo per molte miglia, fi che le pietre dellre rifpondano alle finifre dico il cauo al rilieuo, & il rilieuo al cauo, e tra di loro viui corli

corsi de fiumi, manifesta testimonianza della mutation del paese, e del variato cammino de fiumi. alle volte le dilamazioni han causato laghi negli luoghi e han lasciato, e fatto altroue mōticelli, & il solerte in mare: come à tempi nostri nella Calabria, nel tenimento di S. Lucido è avvenuto; oue da sotterranee effalazioni, fatto scioglimento di terra, sono state dilamazioni, che scorse in mare hanno poi fatto isole: quantunque dette isole, come di sostanza terrena dalla tempesta del mare siano state finalmente disfatte. Nella Belgia, oue il mare ha gran flutti e riflutti, alzati nel tempo del riflusso gli argui, si che auanzino il gonfiamento del mare, si secca il paese, e di mano in mano si fa terra ferma; il che altre volte auuene da se stesso, altre volte dall'industria humana. onde di conseguenza ne resta spesso il paese più basso che'l mare, l'istesso è auuenuto in alcune spiagge del noial regno, & è marauiglia come non molto discosto dall'orlo marino si veggano secondo l'istesso andamento limitoni continui molto solleuati più del resto del mediterraneo, altri più, altri meno dal mare lontani. L'istesso che nella Libia della contrada ammonià Aristotele ha detto. Quello della mutation de paesi. Hora seguiranno con Aristotele la speculation della natura del mare, terminando del corso de fiumi, & oue se venga tal falsizza.

Dilamazioni.

Inuenienti.

Dell'origine dell'acqua marina. CAP. V. Arist.

DICIAMO hora del mare qual sia la sua natura, & onde venga la falsizza di tanta acqua, & in oltre del suo primo nascimento. Coloro dunque che nell'antica Theologia versano, diedero al mar li principj, e fonti, come anco alla Terra le radici: forse perche questo haueua più del tragico, e venerando, quasi che la terra sia una gran parte del tutto: & il resto del cielo d'intorno di essi sia fatto à suo fine: perche la considerarono come la prima delle cose, e la più honoreuole. Ma coloro che più attenderono alla speculation naturale, dissero che da principio, il luogo tutto d'intorno la terra era humore: che disseccandosi dal sole, quel che ne vaporaua era causa degli venti, e degli mouimenti del Sole, e della Luna, e quel che restaua esser mare. e che per questo si vegga sempre in qualche sua parte diuenir secco: onde finalmente verrà tempo che del tutto secchi. Altri dicono che la terra scaldata dal Sole, sudando causò il mare, e che perciò sia falso: perche la falsedine è

Opinione di alcuni che l'acqua marina habbia le sue proprie fonti.

Opinione di altri che il mar sia sudor della terra.

S pro-

*opinione di al-
tri che soste-
gnano il mare
si agita.
Argomenti ap-
portati da A-
ristotele che il
mare non hab-
bia proprietà
di.
passage del
l'acqua nel
corrente.*

propria del sudore. & altri, che la terra dia la salvezza all'acqua, co-
me la cenere al fuoco, colando l'acqua per essa. Che dunque il ma-
re non habbia li proprij fonti, si puote argomentare, dall'esser delle
cose: perciò che dell'acque d'intorno la terra, altre ne sono flusuli,
altre stabili. flusuli sono tutte delli fontezze degli fonti già habbiamo
detto che bisogna intenderli non come come disposti da vn vase:
ma come cosa che sempre si generi, e che raccogliendosi contra del-
le stabili alcune sono seditione, e di raccolta, come le palustri: & al-
tre de stagni, o siano di quantità poca o molta: altre de pozzi, quali
fontane anco dir si possono, nelle quali dette tutte, si vede che'l fon-
te sempre sia superior del corso dell'acque: e perciò alcune da se stel-
le spontaneamente escono: come sono le acque de fonti, e fiumi
altre han bisogno che dall'industria se le dia inferior baltrezza, oue
l'acqua contra: come sono li pozzi. Queste dunque sono le differen-
ze dell'acque, il che essendo determinato in tal maniera, ne vien fat-
to chiaro, che non habbia il mare proprio fonte: percioche ne puo-
te essere egli nel numero de fonti che corrono, nè de fonti fatti à
mano. già che è necessario, che qualsivoglia fonte sia, o dell'vna, o
dell'altra maniera: oltre che non si vidde mai alcun fonte spontaneo
esser di tanta copia di acqua: & oltre che sono molti mari, che non
hanno tra di loro comunicanza, percioche il Rosso poco hà di cò-
mune col mar fuori delle colonne: & il mar Eirano, o Caspio, è del
tutto separato, & habitato nel d'intorno: onde se in alcuna parte
fussero detti fonti in mare, sene habrebbe qualche riconoscimeto.
Aut. segue delli flusuli e flusuli del mare, che in alcuni luoghi più
manifestamente che in altri si dimostrano.

*Mari che non
hanno comu-
nicanza l'un
con l'altro.*

Sommario, e conclusion dell'Autore. CAP. VI. Autore.

*Mare ultimo
termine del
corso dell'ac-
qua.*

*Mare princi-
pio dell'acqua.*

TUTTO questo Aristotele disse, mostrando che non habbia il
mare vn proprio fonte, onde esca: ma che l'istessi fonti, e
principij de fiumi, siano li principij del mare. Il che tutto è dottamē-
te detto, e secondo la grandezza del suo ingegno. Stimaremo dunque
il mare come ultimo termine, & oue l'acque tutte finiscano: e ciò
mentre consideriamo il manifesto corso dell'acque: ma altrimenti
forse possiamo stimare il mar principio: se vogliamo considerare il
primo nascimeto di essi fonti: percioche, comunicando il mare per
l'intervenire cù la terra, sciolta dal caldo, e sollevata la sua sostanza in
vapore: di nuovo dalla freddezza dell'aria, e delle concantà di essa

terra cōdēfata in gocce dā principio à gli fonti: o pur come noi habbiamo mostrato p' proprio filamēto della soſtanza acqua: quale quantūque accolta da ſe ſteſſa non ſ'inalza ritrouiſo nōdimeno l'appoggio del corpo terreno, nella ſoſtanza ſua ſi diſfonde, come in ſpogia ſoprapoſta: e diſtēdendoli di mano in mano, per uenire alle ſupreme parti de monti: onde di nuovo dà principio al corſo de fonti, e fiumi, dalche ſi conſerua la loro perennità: dunque nell'vno, e l'altro modo trouiamo il mare come commun principio dell'acque.

Come, e' oue auuenga il ſuſſo al mare. CAP. VII. Arist.

IL mare nelli ſuo ſtretto ſi vede hauer corſo: oue per la vicinanza delle terre d'incontro poſſe, da ampiezza grāde in poca ſi riſtringe. Queſto corſo l'auuenga dal libramento che ſi l'acqua hoc quā hor l'acque quātunque nella ſpatioſità dell'acqua diſteſa, ſia ſi poco, che non ſi conoſca, nōdimeno accogliendoli il mouimēto del tutto in poco, per la vicinanza delle terre d'incontro: è neceſſario che quel che nell'ampio è poco, nel riſtretto diuenga molto. ma il mare mediteraneo che dentro delle colonne intendiamo, manifeſtamente hà ſuſſo per lo rinchiudimento del luogo, e moltitudine de fiumi, che vi conſeſtrono. Dunque la palude Meoti ſcote in Ponto. Ponto nel mare Egeo: e gli altri mari ſuccelliuamente, quantunque con corſo nō coſi manifeſto: percioche la Meoti, e l'Eufino riceuono più fiumi, che gli altri molto più ampi per lo che procedendo ſi vede il mar farſi più profondo, dico il Ponto più della Meoti, e l'Egeo più di Ponto, lo di Sicilia più dell'Egeo, & il mar di Sardegna & il Thyrrēno più di tutti, ma il mare di fuori delle colonne non ſi vede profondo, come che ſia fangoſo, e di ſpiaggia, è anco ſenza vōto per eſſer nella vltima baſſezza.

*Perche nelli
ſtretti l'acqua
habbia corſo.*

*Il mare med
teraneo ma-
niſeſta auuenga
del corſo.*

Diſcorſo dell'Autore ſopra il ſuſſo, e riſuſſo del mare.

CAP.

VIII.

Autore.

TANTO del ſuſſo del mare Ariſtotele ci laſciò, alche noi aggiungeremo alcune cole che dagli eſſercitati nell'Aſtrologia habbiamo in detta materia, e prima diciamo, che l'accreſcimentō, e diminuiamento dell'acqua, che ſuſſo e riſuſſo chiamiamo, ſia affetto che ſegue il corſo de luminari, dico del Sole, e della Luna, diſtinto ſecondo gli quadranti de gli loro corſi, trà l'Orizzonte, e Meridiano. percioche mentre dall'orizzonte al meridiano aſcendono,

*Il ſuſſo, e riſuſſo
ſi ſegue il corſo
del Sole, e
Luna.*

*Flussi e riflus-
si grandi nel-
le congiuntioni
de' luminari.*

*Hore de' flus-
si vari in due
i mari.*

*Bocche de' fiu-
mi hanno ri-
flusfi.*

*Oceano mare
infinito.*

*Vento spira
da terre vari-
e.*

apportano l'innalzamento dell'acque. e mentre dal meridiano descendono all'Orizzonte, l'abbassamento. per lo che si veggono detti effetti da lei in lei hore mutarsi: o in alquanto più e men di tempo, secondo che per la varia declinatione di detti luminari, sono le dette quarte di camino, o più lungo, o più breue. mentre dunque gli luminari, o in vno istesso grado giunti siano, o vero opposti per diametro, gli effetti detti si aumentano: percioche l'vno, e l'altro concorrono nell'istesso. ma mentre sono distati per quadrato, si che l'vno nell'Orizzonte, l'altro sia nel Meridiano, operando gli luminari contrariamente, l'acqua sta quasi immossa negli altri aspetti, secondo che nell'hore preuagliano, auanza l'vno o l'altro effetto: dico che se l'vn luminare sia nell'Orizzonte, e l'altro già dal Meridiano declini, preualerà in detto tempo l'accrescimento, & innalzamento. à contraria auuerrà mentre essendo l'vn luminare nel Meridiano, l'altro sia dall'Orizzonte allontanato: onde di mano in mano, e si muterà l'hora del flusso, e refluxo, e la quantità dell'inondatione. Quantunque negli mari, che dall'oceano diramando si leuano, si habbiano da far alcune altre considerationi: percio che, si come in vn'acqua stante, cacciando vna goccia si spande il mouimento, e si dilata in circolo successiuamente, fatto principio dalla goccia: così il mouimento, & accrescimento dell'oceano si trasfonde successiuamente dalle più vicine parti alle più lontane. onde è necessario che l'hore de' flusfi, e riflusfi di vn luogo, non rispondano alle hore dell'altro. In oltre si veggono li flusfi, e riflusfi non solo nelle stretti del mare, ma anco nelle bocche de' fiumi: e gli estuarij nell'oceano sono molto maggiori, e violenti più che altrove, per la molta vicinanza c'hanno all'ampiezza di vn tanto mare. Questo degli flusfi. Quanto alla quiete de' venti, che all'oceano Aristotele attribuisce per la basshezza del luogo: noi non neghiamo che l'oceano non sia nell'ultima basshezza, come termine del corso dell'acque tutte: stimiamo nondimeno che ciò più tosto auenga per la lontananza della terra opposta: percio che il vento da marinarli è riceuto per manifesto segno di terra, che non sia molto discosto: segue hora, secondo l'incominciato discorso di Aristotele, vn'altra disputa: Questa è, che s'habbiamo pigliato l'acqua per vn de' gli elementi, e ciascuno elemento doue hauere il luogo suo proprio, qual si debbia stimare il luogo proprio dell'elemento dell'acqua.

*Del proprio luogo dell'Elemento dell'Acqua, e se quello sia
il Mare.* CAP. IX. Arist.

HORA quanto à quel che si sia il mare. Alcuni fanno il mar principio, & il corpo dell'acqua tutto, e ciò pare esser ragionevolmente detto: perciocchè, come negli altri elementi, la quantità tutta si vede raccolta, così dourebbe esser nell'acqua: e che il mar sia dell'acque principio, pare ancor ragionevole: perciocchè gli elementi stanno negli propri luoghi, e si tramutano nella comunicazione dell'un con l'altro, come dunque il fuoco tiene il supremo luogo, e sotto di quello l'aria, e nel mezzo di tutti la terra: par che con l'istessa ragione debbia proceder nell'elemento dell'acqua, e che resti tra l'aria e la terra, se dunque non si vede altro cumularmento di acqua, che esso mare: perciocchè l'acqua de fiumi nè fa vn tutto raccolto, nè è cosa che sia; ma consiste in continua generatione. Sarà con bona ragione il mare stimato principio de gli humidi tutti, e di ogni acqua: per lo che dicono alcuni, che non solamente li fiumi nel mar corrono, ma che anco da esso cominciamo: nè fa in ciò ostacolo la falsità del mare: veggendosi l'acqua salza tracolata diuenir dolce. Ma contro di costoro nasce difficoltà, come tanta quantità d'acqua raccolta non sia dolce, mentre ella è principio. Del che dando la causa, sciorrà insieme la difficoltà, & si harrà vn buono e proprio giudicio dell'essenza del mare. Diciamo dunque, che distesa l'acqua d'intorno la terra, come è la sfera dell'aria d'intorno l'acqua, e d'intorno di questa il fuoco vltimo di tutti, o s'intenda il fuoco della maniera che altri dicono, o come diciamo noi, e che girando il sole, che col suo mouimento porta la permutation delle cose, & il loro nascimento, e corrompimento: la parte sottilissima, e dolcissima di per di s'malta, e sciolta se ne va nel luogo di sopra, & intì ritrovando il freddo, di nuouo condensa e cala giù nella terra: e che ciò sia negli ordini della natura cosa continua. Per lo che è degna di essere spreggiata la opinion di coloro, che vogliono che il sole si nutrisca di humore: e che perciò vada attorno, come che sempre da vn'istesso luogo non possa riceuer nutrimento à baltanza. diremo dunque che la parte dolce dell'acqua, per la leggerezza vada su tutta, e che la salza risoda per la grauezza. e che questa sia la causa della falsità del mare, e che il luogo da esso occupato, sia il proprio luogo.

*Mare freddo
non ha princi-
pio, e il corpo
dell'acqua
tutta.*

*Luogo dell'ele-
mento del-
l'acqua princi-
pio è la terra.*

*Difficoltà di
trovare dove pa-
re.*

*Resolutione di
della difficoltà.*

*Trattato fa-
cile dell'ac-
qua portata à
alto dal sole.
Pugna opinio-
ne che il sole
si nutrisca di
humore.*

*Separarsi del
la parte dolo-
ce e leggiera
dalla graue e
salsa.*

go dell'acqua, e che questa resti salza per l'appartamento della solità dolce, restano giú le parti grasse, e salze: come avviene negli corpi di animali: oue riccuendo il corpo dal cibo il suo nutrimento dolce: restano gli escrementi salzi & amari. per ciò che la parte dolce, e portabile tirata dal naturo calore viene in carne, e consistenza delle parti del corpo, secondo la loro natural proprietà richiede. Dunque come ne gl'animali sarebbe opinione non conveniente lo stimare che'l ventre non sia luogo proprio del cibo, ma degli escrementi: perche il nutrimento uile presso si consuma, e vi risolve l'escremento, così dobbiamo stimar nell'acqua. e si deve dire che'l mare sia il proprio luogo dell'acqua. oue concorrono li fiumi, e generalmente tutta l'acqua che si genera: perciocche lo scorrere propriamente verso il concauo e basso, & il mare otiene tal luogo della terra: conchiuderemo dunque che il dolce tutto sene voli in alto, & che resti il mare giú salzo per la detta causa. Perloche coloro, che han dubitato quel che si faccia di tanta acqua de fiumi, che continuamente scorrono, di numero quasi infinito, e di tanta grandezza che non perciò si veggia il mare accresciuto: hanno per giusta causa dubitato: ma non è molto difficile il renderne la ragione: mentre veggiamo, che l'acqua di vna istessa quantità con differenza se sia, o sparsa, o raccolta, non pone nel secarsi tempo eguale: ma l'istessa quantità che raccolta dimora vn giorno intero a seccarsi, sparsa in luogo spazioso, quasi in vn istante si secca. l'istesso dunque diremo degli fiumi: che continuamente scorrendo con l'acqua raccolta, mentre vengono in luogo limitato e spazioso, in breue, si disseccano.

*Mare proprio
luogo dell'ac-
qua: detto di
qui.*

*Non il mare
non cresce da
tanta multitu-
dine de fiumi.*

Della perpetuità del mare.

CAP. X.

Aristotele.

MA della sua durabilità, diremo che per l'istessa causa che dà principio fu il mare, per l'istessa sarà sempre, e durerà: per ciò che o l'acqua dal sole inalzata non rimena più in giù, o s'ella ritorna, mentre dura ciò, durerà anco il mare, e la parte dolce, e portabile portata su, di nuovo verrà in giù: si che da tal continuatione, ricalando quel che era salito, non verrà mai meno; ne ci è differenza se o vna volta o più intendiamo che questo si faccia.

Confide-

Consideration dell'Autore sopra la conservata uniforme quantità dell'acque marine. CAP. XI. Autore.

QUESTO tanto dell'acqua del mare Aristotele c'insegnò: come il suo luogo sia il vero luogo dell'elemento dell'acqua, e come resti sempre fisso, con il concorso di tanta acqua dolce: e perchè indi non si accresca. E noi diciamo che l'uniforme sua quantità è da se stessa necessaria: perciocchè o se consideriamo l'acqua nella tanta spaziosità inalzata dal calore, & assorbita dal contatto dell'aria, & indiraccolta in nubi, rilasciarsi in piogge: o se consideriamo la sotterrandi assorbimenti dell'acqua per l'aumentarsi della terra, di essersi nella sua sottanza fino alle supreme parti de' monti, onde in fonti si raccoglie: essendosi l'istessa materia che circolando sale, & indi cala al basso, non puote altro avvenimento che equalità. restava nella sua dottrina considerare onde detta falsità peruenisse: del che nel seguente capo ne discorre.

Perchè il mare conservi una stessa quantità.

Salsità del mare onde venga. CAP. XII. Arist.

HORA passando alla salsità: è manifesto per quel che in molte cose veggiamo, che tal sapore venga da mescolanza: come nella corpa nostri veggiamo il men còcosto esser salso, & amaro, ma il più inconcotto è l'escremento del nutrimento humido, tal dunque è ogni residenza, & oltre di tutte, quella che si fa nella vesica: il che dalla sua istessa sottigliezza si argomenta: sendo che le cose che ricevono concossione, s'ingrossano anco, e pigliano consistenza. appresso è il sudore dunque con l'uno, e l'altro di detti escrementi, esce fuori del corpo una istessa sostanza che gli dà il sapor salso: l'istesso avviene nelle cose che si bruciano, e per dirlo in breve, la materia oue il calor non domina, nelli corpi resta escremento: nelli bruciati resta cenere. per lo che alcuni si han persuaso, che il mar si faccia dal bruciamento della terra. e noi diciamo che il farsi in questo modo è cosa sconueniente, & che il farsi da cosa simile, sia verità. Dunque, si come nelle cose dette, così nell'universo, il che è dal nascere, e dal naturalmente fatto possiamo intendere: la terra è simile a quel che resta da bruciamento: & l'esalazione molle da essa ha molta quantità di tal sostanza, onde mescolata l'esalation

Sapor salso vien da mescolanza.

Escrementi del corpo umano è salso.

Vapore nasce alla cenere.

Esalatione molle infera s'incalza s'incalza.

vapo-

*Solengo ter-
reno dell'esse
l'acqua secca
maggiora di
l'acqua.*

vaporosa con la secca, e ristretta in nubi, & acqua, & di conseguenza che con le pioggie venga giù molto di quella potenza: e che ciò si faccia sempre con certo ordine, nel modo che le cose di quà giù di ordine partecipano. si è detto dunque onde venga il sa-
por salso nell'acque: per qual istessa causa, e l'acqua dalla par-
te del mondo australe, e le prime dell'autunno sono più gros-
se, e più salte. perciocchè l'ostro è di grandezza di sossio etode gli
altri, & è inlogatissimo, come che sotti da luoghi secchi e caldi, e non
porta seco molto vapore: e quantunque dal principio del suo nati-
mento tal non fusse, ma freddo, nondimeno procedendo innanzi, e
comprendendo per la lunghezza per due passi molta effalatione secca,
ne vien caldo: ma Borea come che venga da luoghi freddi, e vapo-
rosi è freddo: sereno quivi perche scaccia, ma acquoso negli luo-
ghi australi e d'incontro. per qual istessa causa l'ostro nella Libia è
lignamente sereno, diciamo dunque che quel che con l'acqua vien
giù fa la saltezza, e che l'acque di autunno sono salte, perche è di ra-
gione che quel che è più greuo prima venga giù, & qualunque ac-
qua haue abbondanza di tal sostanza terrena, e greua, per l'istessa il
mare è caldo: perciocchè, tutto quel ch'ha conceputo fuoco ritie-
ne seco potestà di scaldare: come nella calce, e nella cenere,
e nelle residence de animali tanto seche quanto humide si vede.

*Mare perche
fa salso.*

*Perche il ma-
re non diuen-
ta più salso.*

perche anco negli animali di ventre caldissimo, le residence, cal-
dissime sono. si farebbe dunque sempre per tal causa il mar più sal-
to, ma eleuandosi sempre di esso con il vapor dolce alcuna parte di
sasso, mentre si eleua tanto salso quanto è nella piovana. ne resul-
ta egualità, che dunque quel che vapora dal mare diuenza di na-
tura portabile, e che non perciò quando di nuovo si condensa ri-
torni dell'esser di acqua marina, si può dalla sperienza delle cose ar-
gomentare, perciò che nell'altre cose si vede auuenir l'istesso, così il
vino, e gli altri humori che conuertiti in vapore, di nuovo piglia co-
sistenza di humido tutti diuencono acqua, e l'altre qualità vengo-
no da mescolanza fatta con l'acqua, onde secondo la sostanza che
vi si meschia si rende il sapore: del che distintamente faremo con-
sideratione nel proprio luogo. Hora diciamo solamente, che dal
mare, ne va giù qualche parte portabile, e che di giù nelle pioggie cali
l'altre non quella istessa che dal mare era salta, e che sollevata la po-
tabile resti il mare più greua: e che perciò non mächia, come ne anco
mancano li fiumi se non secondo li luoghi. Il che auuiene così nel-

*Sapori di tut-
ti gli humori
si fanno da un
solore.*

*La portabile
quinta, o il
mar resta.*

*che alenda
il parte di se-
que, e parte
di terra.*

la terra come nell'acqua: dico che non sempre l'istesse parti restano della terra, nè l'istesse del mare, quantunque sia la mole del tutto della terra dunque sumaremo l'istesso, dico che parte di essa non ascende, e parte ne ritorni in grãe che si faccia commutation di luoghi, altroue auanzando l'acqua, altroue risedendo giù. e che la salinità auenga da mescolanza, non solamente dalle cose dette, ma da questo anco si fa manifesto, che se alcuno, fatto vase di cera, il ponga in mare, chiusa la bocca, sì che l'acqua marina non vi entri: l'humor che entro penetra per le mura del vase, diuenne acqua da bere. perche à guisa di largo colaro, la sostanza terreste che mescolata fa cea la salitudine si apparta. Questa istessa è causa della grauezza, e grossezza dell'acqua marina, nel che è tanta differenza, che le navi che con certo peso negli fiumi quali si sommergono, l'istesse sono nel mare commodi & utili al nauigare, onde alcuni che ciò non sapessero caricando le navi nelli fiumi, come nel mare, n'hauuto danno: che questo auenga dalla mescolanza, ne fa fede la consistenza dell'acqua marina più grossa, e perciò, se alcuno mescolando sale con l'acqua la renda molto salza, sopranuotano l'oua, quantunque piene di qual proua si serouo coloro che saliscono, sendo che il sale ingrossa à guisa di luto. e se è vero quel che si dice, che in Palestina vi sia vno stagno in cui bagna vn' huomo, o giumento legato, non si sommerge, sia anco fede di quel che habbiamo detto, perche si dice di detto bagno che sia amaro, e salso sì che non vi si nasce pesce: e che si nettano gli panni, se bagnati in esso, si scuotano, à confirmation di quel che si è detto, dico che la salinità sia cagionata da mescolanza di altro corpo, e da partecipanza di natura terreste, fanno gli argomēti seguenti. In Chazonia vi è vn fonte di acqua salza, che entrando nel fiume vicino, di condition dolce non vi nasce in oltre pesce, dunque se di detta acqua si euoca qualche parte, e si riponga e raffreddata che sia, per esserne evaporato l'humido, restan salz, non aggrumati, ma rilassati à modo di neve in fiocco: di qual sale come debole, quantunque più de gli altri sene dia alle viuande, non turbano il gusto, ma dilettauo. sono l'istessi salz di color non molto bianchi. Nell'Vmbria vi è vn luogo, oue è copia de cannuccie, e giunchi: dalla cenere de quali fatto lilliuo, cotto e raffreddato sene raccoglie il sale. ma si de rimare, che ouunque sono corsi salz de fiumi o de fonti, che per alcun tempo innanzi siano stati luoghi caldi, che poi smorzato il fuoco, perche la terra per oue colano si ritroua

*Mole di terra
color' acqua
dolce dalla
marina.*

*Pesche nauo-
lano in fiumi,
e negli fiumi.*

*Mare molto
di Tiberina,
oue gli animali
legati non si
sommangono,
poco di acqua
salza.*

*Tal conto de
bonclera de
giunchi.*

*Perche alcuni
luoghi restano
salz differen-
za de sapori
nell'acqua.*

troua alterata dal fuoco come calce e cenere, perciò falsi fiano. Per che dunque sono in molti luoghi, e fonti, e fiumi c'hanno variate maniere de' sapori, bisogna stimare che causa di ciò sia la natural virtù del fuoco, che in bruciando la terra scotendo il più e il meno, le dia sì varie specie, e modi de' sapori, per lo che tutta diuen piena di virtù di alume, calce, e simili e colàdo per esse l'acque dolci si trasformano, & acquistano l'istessi sapori, altre dunque ne sono acetose, come nella ficaria di Sicilia: oue si genera vna natural muria acetosa, che se ne auagliano in vece di aceto in alcune loro viuande: e perfino il yncò è vn fonte d'acqua acetosa, in Scythia è vn fonte amaro, che scotendo l'acqua di esso in vn fiume, il rède tutto amaro. Questo Aristotele ci lasciò detto della differenza de' gli sapori dell'acque, e della causa della salrezza del mare.

Acque acetose.

Acque amare.

Sommario, et effamina dell'Autore negli detti di Aristotele.

CAP. XIII.

Autore.

DA l che si vede, che egli voglia la salrezza del mare provenir da mescolanza, e che l'humor pigli detta mescolanza dalla terra, come auuene nel lissiuo, nell'vino, e nel sudore, che tutti in modo simile si raccolgono, e portano seco la salrezza dalla corpi per oue passano: ma la salrezza, quanto a se nasce, da calore, e bruciamento; per lo che negli corpi più caldi, e nelle stagioni più calde, e nelle parti della vita più dal caldo trauagliate, soprahondano tali falsuggini, e come possiamo noi far fede l'ellare nella piana della Puglia su le carni de' metitori hauer visto le cruulle di sale raccolte dal sudore. Hor come il mare tal mescolanza pigli, spian u dicòdo, che lo auuenga per mezzo dell'effalationi scotte, che col vapore si meschiano: perciò che venendo giù l'acque da dette effalationi, e vapori accolti: di nuouo effalandone la parte dolce, e leggieta, e relidèdo la parte falsa, e greue, ne resta il Mar falso. Il che uenisse così fusse procederebbe la salrezza del mare, quasi tutta dall'acque piovane: perciò che l'altre, come le fontane sono, o tal mescolanze non hanno, o se pur l'hassero tracolano per le vene della terra la deponerebbono: se non volessimo eccettuarne alcune, che per uene di tal falsuggine infette tracolano. ma io nò negando la parte di causa che egli appoeta, aggiungerei che anco nel luogo del mare istesso l'acqua s' inamarisca, e falla diuengao sia ciò per l'alteratione causata dal caldo, e

Este condimento dal sudore su le carni humane.

Secondo Aristotele la forma uolida la salrezza uenire potettere dall'effalationi scotte, e relidèdo nel luogo.

do, e tepore de laminati, ò pur dalle effluationi di sotto nella sua istessa sede mosse, e con l'acqua mescolate: perloche l'acque de stagni, e laghi terminali: così dico quelli, oue l'acqua non oltre, nè per manifesto canale, nè per sotterraneo trapassà, di amarezza, & salitezza tutti partecipi sono, e manifestamente la freschezza, & opacità anata alla dolcezza, e chiarezza dell'acque. Resta hora perche cerchiamo non solo la conoscenza, ma l'uso anco delle cose, far consideratione dell'inuentione, e conducimento dell'acque, apportando ui secondo il nostro istituto, quel che da approuati Autori n'habbiamo: & aggiugnendoui di più, per compir l'intelligenza, quel che di più ci occorra.

Riconoscimento delle vene sotterranee. CAP. VII.
Di Vitruuio.

HORA ragioneremo dell'inuentione dell'acqua, e come si habbia à far proua della sua bontà, e del modo di condurla: nel che si harà maggior facilità, mentre c'incontreremo in fonti aperti, e conetti. ma ciò non haendo, bisognerà ricercar li suoi capi sotterra, e raccoglierla: al riconoscimento de quali si terrà questo modo. Si porrà innàzi al nascer del sole, il cercatore dell'acqua chino col uento fermo, e stabilito in terra, acciò la villa non vada errando in alto, ma stia in vna quasi lucellata pianezza. all'hora oue si vedranno gli humori ascender nell'aria, e fare increspamento, iui si caperà: sendo che dette apparenze non auuengono in luoghi secchi. Quello è il modo di esaminar oue siano vene di acqua.

*Modo di conoscere il par-
te si habbia ac-
que di sotto.*

Segni dell'acque pigliati dalle cose nascenti. CAP. XV.
Vitruuio.

MA segni anco de luoghi oue sono di sotto acque haer si potranno da alcune spezie di herbe nascetti, daco il gionco fortile, il salce erratico, l'alno, il vitice, la canna, l'edera, & altre herbe che non si alleuano oue non sia abundantemente humore. quantunque sogliono l'istesse herbe nascere in lacune, oue l'acque si raccolgano da campi circostanti, conseruandosi iui lungo tempo l'humore: à quali non si deuè dar fede, dunque mentre vi nascano, e nò siano lacune, ue anco vi siano stati seminati, ma generati naturalmente,

mento, iui si hà da cercare, & oue non potessimo auualerci di detti
 segni, verremo ad altri modi di speranza. Dunque fatta fossa: in essa
 verò il colcar del sole si collocherà non meno di pie cinque per ogni
 verlo, bacile di rame, o di piombo, secondo che si hàrà commodità:
 & onto di dentro di oglio, si potrà con la concauà riuolta di sotto,
 & otturata la fossa con cune, & altre herbe, si coprirà di terra: aper-
 ta dunque il giorno seguente la fossa, se nel vase saranno concreta-
 to sudori, e goccie, habbiamo legno, che iui sia acqua: o se nel-
 la detta fossa sia nell'istesso modo ripolbo vase di terra crudo, &
 il luogo habbia humore, il vase si trouerà molle, e forse anco si la-
 scerà da se stesso: o se in vece di quello vi sia posto vello di lana; &
 il seguente di si premerà renderà acqua. Sarà segno anco conuenien-
 te, se la lucerna piena di oglio, & accesa nell'istesso detto luogo sia
 posta, & il di seguente si ritroui non succiata, ma con le reliquie
 dell'oglio, e del bisogno: & ella in se humida: per cioche ogni repo-
 se tira a se l'humidità. Si può oltre di ciò pigliar bene argomento dal
 fuoco che vi si faccia: perche se la terra scaldata mandi da se va-
 por nebbioso, sarà segno che vi sia acqua.

*Se si de-
 sta.*

*Se si de-
 sta.*

*Se si de-
 sta.*

*Se si de-
 sta.*

Accoglimento dell'acque. CAP. XVI. Vitruvio.

*Se si de-
 sta.*

E SE XNO le dette cose nel detto modo tentate, e ritrouati li det-
 ti segni si abballerà iui il pozzo: e se sarà ritrouato capo di ac-
 qua, sene cauaranno più d'intorno, e le sorgente tutte si portaran-
 no per grocie in un luogo. Ma debbiamo star auuertiti di far deo-
 ro ricercamento nelle parti che affacciano a Tramontana: oue e più
 tauri, e più sani, e più abbondanti l'acque: ritrouar si sogliono: così
 perche quelle parti sono riuolte dal corso del sole, come anco per-
 che vi sono le selue di alberi: oltre che l'ombre dell'istelli monti fan-
 no ostacolo, che li raggi dritti del sole non peruengono alla terra: e
 per conseguenza che non succhiino l'humore. li spauj anco tra mo-
 ti ricevono le pioggie, e per la spessizza delle selue sono iui le neui
 dalle ombre degli alberi, e de monti lungamente conseruate: per-
 loche disfacendoli, colano per le vene della terra alle infime radici
 de monti, onde vengon fuori li corsi degli fonti. Quindi auuene
 che negli luoghi calpestri non così facilmente si habbia copia de
 fonti, e quelli che vi sono non sogliano esser sani: per cioche il po-
 tere impeto dal sole per non esserli ostacolo di ombra, tira per bol-
 lore

lore humor della pianezza del campo . e di quelle acque che tuti so-
no ritiradone, e dispergendo nell'aria la parte più leggiera, restano
negli loro fonti le parti più greui dure, & infuusi.

Iudicij dell'acque pigliati dalle spetie de suolo. CAP. XVII.
Di Vitruuio.

SE VE di considerat la proprietà del luogo oue detta acqua cer-
chiamo. Onde insieme intenderemo, e se nascere vi possa, e na-
sciendoui di che condition debba sperarsi. Nella creta l'acqua
suole esser scarsa, di nascimento non profondo, e di sapor non ec-
cellente. nel sabbion sciolto se uole esser scarsa, e se ciò sia in luoghi
bassa sarà anco limosa, e brutta. In terra nera scaturisce à modo di fu-
dore, e co' goccie scarfe. le raccolte di pioggie d'inuerno mètre si ri-
tengano in luoghi spessi, e sodi hanno sapor buono. le vene nella
chiara sogliono esser incerte, e mezzante in quantità, di sapore ecce-
lente. nel sabbion maschio, nell'arena, e nel carbonchio sogliono
esser certe, e stabili, e di sapor buono. Nel sasso rosso sogliono esser
bone, & abbondanti, se da vene interrotte non si disperdano. sotto ra-
dici de monti, e sassi di selee, sogliono esser l'acque abbondanti, con-
tinue, fredde, e sane. ma quelle che da fonti campestri scaturiscono,
sogliono generalmente esser salse, greui, tepide, e senza suauità di
gusto: eccettuandone se alcuna che da monti vicini dipenda, di
lo terra rompendo in mezzo de campi scaturisse. quali mentre sia-
no ricouerti dall'ombre de alberi, rappresenteranno la bontà dell'ac-
que montane.

Essamina della bontà dell'acque. CAP. XVIII.

MA se gli fonti coertano, e siano manifesti. pongasi l'animo
à gli huomini che nel d'intorno di detti fonti habitano, che
tattezza de membri habbiano, se siano di corpo sano, di color pu-
ro, di gambe senza difetto, se habbiano gli occhi senza gramci per-
cio che così essendo l'acque saranno lodatissime. In oltre se'l tosso
sia di nuouo cauzato, e sparfa l'acqua in vaso di rame non faccia ma-
chia, sarà ottima. e se bollita non lasci nel fondo arena, o limoe e se
gli legumi posti con detta acqua à fuoco, presto vengano à cottura:
tutte le dette cose daranno segno che l'acqua sia bona, e sana. non

T meno

Creta.
Sabbion sciol-
to.

Terra nera.

Acque di sot-
terra.
Chiara.
Sabbion mas-
chio.

Arena.
Carbonchio.
Sasso rosso.
Radici di mō-
ti.

Acque cam-
pestre.

meno si considerano, se l'acqua stessa nel fonte sia limpida, e chiara, & ovunque vada, ò entra; se non vi nasca mosco, ò gionco, nè il luogo si veggia imbrattato di alcuna materia, ma netto: quelli sono segni dell'acqua sottile, e bona.

Liuellamento dell'acque, e varie specie de' condotti.

CAP. XIX.

Di Vitruuio.

*Effetto del li-
uello.*

*Liello con
acqua.*

*Tre specie de
condotti.*

HORA discorreremo come si portino l'acque all'habitato, & alle mura della Città. Cominciando dal modo di liuellarle. **Autore.** Nel liuellamento cerchiamo vna linea che non inchini all'vna, ò all'altra parte. quello si fa col perpendicolo: perciò che il perpendicolo è linea che va al centro del mondo, qual sempre che faccia angolo retto con la linea del liuello, sarà verto: segno che detta linea sia nel giusto sito orizzontale: cioè che non inchini, ne all'vno, ne all'altro capo. alcuni in vece di perpendicolo si seruono dell'acqua posta dentro canale fatto su la regola con cui si liuella: e se l'acqua sia in modo che dall'vno, e l'altro capo tocchi egualmente l'orlo della regola si giudica similmente nel giusto sito orizzontale di questo modo si seruono, mentre il piombo sia da vento scosso. ma per fuggir detto incommodo, coloro che liuellano col piombo han ritrovato di far canale al perpendicolo, dentro di cui stia esso perpendicolo concesso nel che gioua anco che'l piombo appeso sia quanto più grave. **Vitruuio.** se l'acqua ha molto fastidio il che è la pendenza di onde, e verso donde si porta, si potrà condurre. e se il luogo per oue si habbia da condurre, habbia vari infossamenti, bisognerà con le fabbriche di sotto innalzate, dar egualità al suolo de' condotti. si fanno i condotti di tre specie: di riu per canali fabricati, di canne di piombo, e di tufoli di terra cotta, il modo di farli è questo.

Acquedotti di fabrica, e loro ordine. CAP. XX. **Vitruuio.**

SE si fa condotto per canali, procuraremo che la fabrica sia solidissima, e che'l suolo del riuo sia guidato con pendenza, che in cento pie non habbia meno di mezzo piè di caduta, e sopra detti canali si faccia volte, sì che'l sole non tocchi l'acqua.

Autore. In questa ragion di condotti, Vitruuio dà per ogni duecento misure della distanza, vna di caduta dal liuello, hora

hora si da per ogni mille vna, e meno, le così bisogni. Vitt. Giunto che si sia alle mura, facciali castello che riceua l'acqua, & al castello tre ricettacoli congiunti, con tre canne egualmente compartite: si che auanzando l'acqua negli estremi, venga a ridondare nel ricettacolo mezzo, in cui si pongan le canne distribuire per tutti gli laghi, e fontane della Città. dall'altro ricettacolo si porti l'acqua nelli bagni, onde n'abbia il popolo ciascan anno le sue rendite, e dattij, e dal terzo nelle case de priuati, senza che manchi al publico. Il che si consegue per lo detto compartimento, perche hauendo la dattura dell'acqua separata non si può far disordine: & si haue- rà insieme quello beneficio, che gli aquedotti de priuati portati nelle proprie case, col mezzo de publicani e dattij, vengano conserua- ti. ma se tra le mura & il capo del fonte vi siano monti tramezzi, si cauerà grota sotterra pendente dal linello, secondo la detta ragio- ne: e se sarà fosso, o fasso, ello stesso riterrà il canale: ma se sarà di ter- ra, o di arena, si faranno il suolo, li pareti, e la volta che ritengano, con lasciarui spiragli a modo de pozzi in ogni due atti.

*Castello, & con
ferma.*

*Questavale
giunta al castel-
lo, e modo di
distribuir l'ac-
qua.*

*Grassetta
per l'aquedotti*

Spiega.

Aquedotti con canne di piombo, e con tufoli.

CAP.

XXI.

Di Vitruuio.

QUANTO è il modo de canali fabricati, ma se vorremo con-
durre l'acqua con canne di piombo: si faranno le canne no-
men lunghe che di dieci piedi, e con la debita quantità
di piombo: qual'è che innanzi che la canna si pieghi, nella lunghez-
za detta per ogni dito di larghezza, habbia libbre dodici di piombo,
se dunque il capo ha la sua debita ragione di linello alle muraglie, e
li monti tramezzi non siano tanto alti, che possino interrompere il
corso, si pareggerà con fabrica di sotto il condotto, come nelli tui,
e canali si è detto: e potendosi fare senza lunghi raggiramenti si gi-
rarà per falde de monti. ma se egli vi sia continua valle, potrà darle-
li il corso per la valle, si che calando, con quanto più lungo recesso
venga al linello del piano, oue fa ventre: nella salita opposta s'inal-
zi nell'istesso modo: il che se non si facesse, e l'aquedotto hauesse
gocchito si romperebbono le commisure delle canne: nel venire
ancora si faranno gli colonnari per quali la forza del fiato si rilassi
in quello modo coloro che con canne di piombo conducono l'ac-
que, potranno far gli loro corsi, le raggirate per le falde, le piegature

*Grassetta del
le lamine.*

*Quel che si
debe fare in
continuando in
valle che in-
terrompa il
corso dell'ac-
que.*

*Colonnari fat-
ti nella larghez-
za delle valde,
per inalzarli fi-
no al linello.*

T 2 del

*Fig. 1.
Cilindro fatto
per mezzo un-
ghia di ferro
l'una coll'al-
tra, di cui si
facciano.*

del ventre, e l'espressioni verso alto. ma sarà bene tra qualsivoglia
duecento atti far castelli, accio che accadendo qualche mancamento,
non sia bisogno trauagliar la lunghezza tutta dell'opra, e facilmen-
te si riconosca oue sia il male. Ma non si faranno li castelli nelle ca-
late, nè anco nelle pianezze basse delle valli: nè in le cacciate in alto:
ma nella propria, e somma linea del liuello.

Dichiaratione delle cose dette da Vitruuio. CA 7. XX. 1.
Autore.

*Castello che
costruisi.*

*Castello non si
deue fare in-
te il liuello, se
peranco.*

Colonnari.

*Forme triang-
olari.*

QUESTO tanto del modo di portar l'acque per canne di piò-
bo c'insegna Vitruuio. li castelli come habbiamo visto sono
luoghi oue l'acqua si accoglie, & onde si puo partire, e
distribuire ouunque vogliamo: per loche tramezzido al corso del-
l'acqua detti castelli, si può riconoscere in qual parte del corso l'ac-
qua habbia detrimento. è necessario farli nelle parti del liuello so-
preme: percioche nelli abbassamenti l'acqua abondando versareb-
be, al che non fa nelle parti alte, oue il natural salimento dell'acqua
non soprauanza l'altrezza del suo principio, onde nelle canne si ri-
frange. li colonnari sono fabbriche in forma de pozzi non già man-
dati in giù, ma solleuati fino all'altrezza del liuello: così l'acqua quan-
tunque portata per basso potrà cacciar il vento per l'altrezza di detti
colonnari senza versarsi. Dunque per tal mezzo viene a farsi gran
risparmio di spesa mentre l'acqua per mancamento di altrezza, e di
falde de monti a quali appoggi, si conduce al piano basso, onde hab-
bia di nouo a risalire, per potersi condurre al luogo destinato: oue
se detti colonnari non si facessero impedita dal vento generato l'ac-
qua restarebbe di far il suo corso. Alcuni fanno in vece de colom-
nari, forme triangolari, di che in vn suo lato si porti l'acqua in alto fi-
no alla pianezza del liuello, oue si da lo slittamento da rilassar il
veto, e nell'altro si rimanda l'acqua in giù per portarla bassa. gli du-
cento atti ch'è l'intervallo delle construe, à pœ cento venti per atto,
è spazio di quattroceto ottanta passi, che vien presso à mezzo miglio.
segue Vitruuio il portar dell'acqua per rasoli, che sono condotti di
terra cotta quasi oltre che suppliscono all'vso delle istesse canne di
piombo: sono anco nell'vso del viuer più sane,

Come

Come l'acqua si conduca per tufoli.

CAP. XXI: 1.

Di Vitruvio.

MA se vorremo con minor dispendio portar l'acqua, si farà nel modo seguente. Si faranno tufoli di terra: di corio grosso non men di dita due, di figura che siano linguellati, sì che possa l'uno entrar nell'altro, & unirli; le loro giunture si inongeranno di calce impastata con oglio, ma nel ginocchio della declività, oue si hà da liuellar il vòtre, si porrà vna pietra di sasso rosso, bucata in modo, che l'istesso tufolo della calata entri in essa pietra, e l'istesso faccia il primo tufolo del riacciamento. Qual modo seguendo, non s'inalzará, nè la pianezza liuellata de tufoli, nè la loro calata, nè la eretata in alto: come altrimenti facendo facilmente auverrebbe. perciò che negli condotti di acqua vi si suole alle volte generar vento potente, in modo che rompe anco gli sassi, se l'acqua non vi si metta da capo con piacevolezza, & à poco à poco se li ginocchi, e ripiegamenti non siano ritenuti con ligature, e col peso della sanora. L'altre cose tutte si facciano come nelle canne di piombo, e nel principio, da capo vi si manderà centere, acciò se legionature non siano del tutto à bastanza oscurate, con essa si ritirano. Dunque il portarla per tufoli, ha questa commodità: prima, che s'alcun guastamento vi auenga, ciascuno può rifarli: & l'acqua per essi condotta è più sana che la condotta per canne di piombo, notiuso per la cerussa che di esso nasce, perciò che se la cerussa del certo è nocua alli corpi, non deue esser dubbio: che'l piombo che la produce sia anco mal sano. Del che ne possiamo anco pigliar, argomento da gli stessi artefici delle vene di piombo. quali tutti si veggono di corpo squallido, e giallo: perciò che mentre il piombo si soffia, e fonde, il vapore che si eleua, risedendo nelle giunture, e membri del corpo, di per di consuma, e toglie la loro virtù sanguigna. Per questo dunque non loderei che l'acqua si portasse con canne di piombo, mentre vogliamo habberla salutare, e nel sapere anco che la portata per tufoli sia migliore, ce ne può far fede l'uso di giorno in giorno: perciò che habuendoli da molti le muole piene di vasi di argento, si serbano nondi meno degli vasi di terra, come che conseruino il sapore dell'acqua più intiero.

*Materia dura
fatta, e liue-
scia.*

*Pietra forata
nel ginocchio
de' condotti.
Pianezza di
terra, sanora
si dice, l'ist
dotta per tufoli*

*Separazione
degli tufoli, e
le canne di
piombo.
Vasi di piom-
bo di corpo
squallido e
giallo.*

*Vasi di terra
che serbano me-
glio il sapore,
che li vasi di
argento.*

Avvertimenti nel cavar pozzi, e del far delle cisterne.

CAP. XXIV.

Di Vitruvio.

*Effluvia
morsiva.**Quello si de-
bia far cist-
er.*

MA se non haueſſimo fonti, onde ſi poſſa condurre l'acqua, ſarà neceſſario cavar pozzi: nel cauamento de quali biſogna eſſere auuertiti, e conſiderar le molte proprietà delle terre: perciò che l'illeſſa terra, come gli altri geni di coſe è compoſta di quattro principi, e vi è la prima, che è la ſoltanza terrena: vi è l'humore che ſono le origini di acqua: vi è il calore onde naſce il ſofo, alame, e biſumore: vi è la ſuſtanza ſpirituale dell'aria: qual, mentre è di coſtitu-
zione graue, e cattiuu, giungendo alli pozzi che ſi cauano, per le foraminole vene della terra, ritrouando iuſi i canaroni, & rinchiudendo col ſuo uapore li ſpiriti animali nelle narci, ſe eſſi preſſo indi non fuggono, reſtan ſuffocati. Per evitar dunque tal male, ſi farà coſi. caſtiſſi la lucerna acceſa, e ſe queſta ſi manterrà ardendo, ſi potrà andar gra-
ſenza pericolo: ma ſe la forza del uapore ſuffochi il lume: allhora ſi faranno dalla deſtra, e ſiniftra del pozzo ſtatutori, per quali come per narici, ſi diſſipi il cattiuu uapore, e ſi potrà ſeguir l'opera: pronti all'acqua ſi accomoderanno le mura alle faccie del pozzo di modo, che le vene non ſi occludano. Ma ſe'l ſuogo farà duro ſi che nel ſuo baſſo del tutto non ſiano vene, allhora vi ſi farà coteria di opera ſig-
goina, riceuendo l'acqua de' terri, o di altri luoghi più alti: e ſe ſi fac-
ciano più conſerue, ſi che raccolando l'acqua dall'vna all'altra ſi puri-
ghi, ne verrà l'acqua molto più ſana, perciò che hauendo il lume co-
modità di riſcaldere, l'acqua ſe fa limpidiſſa, laſcia ogni odore ſtrano, e
conſerua il ſuo ſapore intero: il che ſe non habbia, biſogna giugan-
doui ſale, aſſottigliarla. Queſto Vitruuio del modo di raccoſe l'ac-
que plouane, e di rettificarle. Hora à più compita dottrina dell'ac-
que, e loro uſo, aggiungeremo alcuni altri modi laſciati da' gli anti-
chi di rettificar l'acque: ſecondo li loro mancamenti, quantunque
alcune coſe di queſte con altre occaſioni ſiano ſtate già d'innanzi
da noi toccate.

*Modo di puri-
ficar l'acqua
aſſottigliandola
ſecondo l'oc-
caſione con
gocciolatori.**Della purification dell'acque di Aſſento. CAP. XXV. Athen.*

L'ACQUA alle volte ſi purifica con gocciolatori come uſano in
Aleſſandria: onde dalle gocce che alliduanente calcano, l'acqua
dalle

dalle fecce si separa, purificasi ancora per colatori, o siano semplici, o doppi, o tripli, per raccorre l'acqua quanto più pura, fanno di piccio il mare per separar la sostanza dolce, e potabile, dalla salta, & amara. & appresso li stagni, accioche appartandosi le magnate, e corrottele di essi stagni dall'acqua, per mezzo della terra, per cui cola, si raccogliano nelle fosse l'acqua pura, e senza nocumento. Ma bisognando trarre indi molta quantità di acque, come negli eserciti auueni suole, si fortificheranno gli lati della fossa con pietre, e legni, e l'imbello si farà nel suolo, e per quello modo l'acqua sarà men soggetta ad inurbidarsi, e da questo ancora ne verrà che l'acque fatte più leggere, e più pure, si rendano ancor più fredde, ma sono molte acque, che quantunque colate, nondimeno ritengono le male impressioni, che dalli corpi estranei hanno pigliate.

*Calatori per
purgar l'acqua.*

*Come nella
frequenza del
trarre l'acqua non s'in-
urbidisce.*

*Acque più
pure che
non si
freddano.*

Correzion dell'acqua, di Diocle. CAP. XXVI. Diocle.

SI renderà l'acqua bona, & innocente, le cocendone vna quantità fino al terzo con chiara di ouo, vi porrai vna gleba di argilla finche si maceri, e di questa ne porrai mezo sestario per amphora: e schiarita che sia, si beua. Si potrà anco il cattiuo odore dell'acqua, se scaldata si dibatterà incontro il vento: e si tenga al sereno in vn gran vase: onde a poco a poco si trasfonda in altri piccoli vasi. Autore. Lo schiarar li luoghi con sostanze acetose, e con chiare di ouo, e in vno nella notte era appo gli artefici medicinali, & il zuccherio si purga con la creta sopraposta, che colando giù ne tira seco le brutture. Dunque con l'istesse ragioni gli antichi hanno adoperato tal mezo à purificar l'acque, lasciato da parte le sostanze acetose: che con l'acqua vana non facilmente si deponerebbono, per l'istessa causa il Teuere turbidissimo in breue da se stesso si schiarisce, e la sua acqua è volgarmente molto limata.

*Acqua si purifica
con chiara
di ouo, &
argilla.
Cattiuo odore
dell'acqua co-
me se la caglia.*

*Testame che
non con le ri-
schiaratura.*

Purification dell'acqua di Raso. CAP. XXVII. Raso.

COLORO, che hanno l'acqua cattua, debbono usar diligenza per migliorarla. Sarà dunque bene cocerla in vasi di terracotta, e ralfredata che sia la notte, di nouo riscaldata si beuerà. Ma nelle occasioni d'eserciti, sarà bene per rettificare l'acqua, far più fosse ordinatamente, cominciando dagli luoghi più alti, alla base: e

*Modo di pur-
gar l'acqua
nelle occasi-
oni d'eserciti.*

con-

còduc l'acqua per dette fosse, postasi terra dolce conueniente à far vasi: nel qual modo la malina dell'acqua tutta restarà nelle fosse.

Separation dell'acqua dolce e chiara, dalle turbide, et infette di alcuna misera, di Bulcasi Arabo. CAP. XXVI. I.

*Lana ben pur-
gata, e sopra-
posta al fuso
dell'acqua bi-
lene.*

*Espression di
detti lana.
Diligentissima p-
cappella,
trouandosi fat-
ta con forma.*

SI porrà l'acqua in vase grande sopra la cui bocca s'incrocciarà-
no legni, e vi si sopraorranno velli di lana ottimamente mò-
tificata, e lauata da ogni sordidezza, e bruttura. Dūque danilo
sotto detto vase alquanto di fuoco leggiere, dal fumo che si solleva
s'imbuccheranno dette lane di acqua: per loche assiduamente pre-
mendo detti velli, e riponendoli su la bocca del vase, che di nuouo
s'imbuccheranno, si raccorrà l'acqua, puossi ancora raccorre col cappel-
lo à modo de distillatori. altri chiariscono l'acque torbide, spargen-
doui di sopra polue di aneto, ò di amido, ò farina, che descendendo,
trahono seco al fondo la grossezza dell'acqua.

Sommario dell'Autore sopra la rettificatione dell'acqua.

CAP.

XXX.

Autore.

*Separatione
delle parti co-
ntaminatrici
dalla pura.
Filtro.
Tallacotto.
Infilatura.
Argilla, e fa-
na.
Distillato
vaporoso.
Infilatura
filice.*

DVNQUE nelli detti moditutti habbiamo la rettificatione
dell'acque per appartamento delle parti contaminatrici dal-
la sostanza dell'acqua pura, e ciò ò per trarolo, ò per bollore, ò per
altro semplice mouimento, come è il datogli dallo continuo stilli-
cidio. separano anco per altro modo le segille, e farine sparsue, ti-
rando seco al fondo le feccie, e materie contaminatrici: & altimen-
te la distillatione vaporosa nella quale l'acqua sciolta in vapore, di
nuouo ritrouando il freddo, si condensa, e si raccoglie, lasciando
le feccie contaminatrici nel fondo. Vi è anco vn'altra separatione
fatta per inalzamento dell'acqua in corpo, familiare à chimici: det-
ta distillatione per feltro, e quantūque ogni panno possa in detta di-
stillatione adoprarsi, se bagnato dell'acqua, cò vn firemo tocchi l'ac-
qua contenuta dentro il vase, e con l'altro penda di fuori, da cui l'ac-
qua assiduamente distillando si raccolga. Fù nondimeno come ot-
tutto à ciò eletto da essi il feltro tagliato in forma di lingua d'io lar-
go nello firemo con cui tocca l'acqua, e la beue: aguzzo nell'altro
firemo, onde distillando la rende. perciò che giouano giouamen-
te alla presta, e copiosa distillatione: che la parte che tocca l'acqua
sia

fia più ampia, e che la punta, onde destilla sia inferiore alla superficie dell'acqua. Questa distillatione oltreche dall'altra è differente nel modo, e differente anco nell'uso: perciò che in questa solamente le feccie si appartano lasciando la materie che co' l'acqua han fatto vnione: onde il suo fine è semplicemente di rischiarare, e non di far separatione della sostanza estranea, come fa la distillatione vaporosa, che dall'altre parti tutto separa la parte aquosa, e potabile. Potrà alcuno molto marauigliarsi dell'acque nelle spiagge marine raccolte con fosse, come li ritrovino spesso in tanta bontà, per sì breue macolamento: ma se si vada ciò profondamente inuestigando, trouaranno che dette acque non tanto siano tracolo del mare, quanto soegezze, e scaturigini della terra vicina: e perciò molto più li ritrovaranno in paesi sottoposti à colline, & ad altre soegezze, e corsi de fiumi, che altrove. Questo sia detto del purgamento dell'acqua, e della separatione della sua purissima sostanza dalle estranee. ma vi è vn'altra correctione dell'acque, che si fa per aggiuntione, e mestolamento. Tal è quella che si fa con mele, o zucchero, o aceto, o altre specie di sugo, o p' decozzione, o per infusione de fiori, herbe, e radici: dall'accompagnamento de quali se le togliono alcuni vitij naturali. del che come di alcuni altri anfi vtili alla perfetta intelligenza dell'acque e sue virtù, hauendone lasciato scritto Galeno, & altri medici, nè referiremo quiui quel che da detti Autori ne habbiamo.

Parte di distillatione dell'acqua, e l'altra di distillatione.

Aggiuntione di detta distillatione.

Correzioni fatte per accompagnamento di altre distillationi.

Esamina della bontà dell'acque potabili, e loro correctione.

CAP. XXX.

Di Galeno.

L'Acqua che ottima sia, è priua di ogni qualità comprensibile, così del gusto, come dell'odorato: nel qual modo è giocundissima à chi la beue, e manifestamente pura. e se oltre di questo non faccia dimora negli precondij, e presto passi: dourà hauersi per tale, che non debbia desiderare altra migliore, ma se essendo pura limpida, e aggradeuole al gusto, tardi nondimeno à smaltirsi, & che, o apporti qualche dolore, o gonfi, o aggraui il vêtre, si deue stimar vitiosa in qualche parte. di tal conditione molte ne sono, & Hippocrate volendo mostrare il modo di distinguerle da quelle che ottime sono, disse l'acqua che presto si scaldi, e presto si ralfreda è leggerissima. qual maniera di sperienza è manifesto che non serua all'acqua, che o fangosa sia, o putzolente, o di manifesta natura.

Qualità dell'acqua, che è la migliore.

Regola di Hippocrate circa l'esaminare l'acque del paese, e l'altra di Galeno.

*Tratt. della
profundità.*

*Segui il qual
si può andare
dalla bontà
dell'acqua.*

*Acque stin-
de e tranne
non crude.*

*Acque che si
faciano e le
name, e co-
me per terra
pura sono uti-
li.*

*Acque piane
e leggerissi-
me, secondo
l'opinione.*

*Acque piane
e, perché si-
no ricano da
corpi multi-
ciamente si pu-
tescono.*

*Altre piane
forse non si so-
no di acqua
calda e per
ch'abbia l'al-
tre qualità co-
muni.*

*Nonchè del
l'acqua l'acqua
che è impuri-
ficata.*

*Quali piane
sono migliori
Acque piane
si si corrigo-
no dalla tuta-
ta.*

*Tratt. della
cattura nel
le altre acque.*

ra medicamentosa al gusto, ma in quelle acque che patiscono o qual-
che contagio di aria, o qualche altro natural vizio, di cui non si sap-
pia la causa. nel qual caso la esperienza fatta da Hippocrate può mo-
strarci il mancamento dell'acqua. Falsene ancor un'altra prova non
dissimile, con il cocerai, o herbaggi, o legumi, o carne, o frutti, o ra-
dici: qual cose tutte pressamente nelle acque buone, tardamente
nelle cattive si cuociono. per loche alcuni de gli antichi dette acque
chiamarono crude, e difficili a smaltire, come si fa degli legumi che
difficilmente vengono a cottura. Dunque il più sicuro iudizio è il
fatto dalla esperienza: ma se alcuno volesse ciò antivedere per legni: sap-
pia che l'acque, de quali gli fonti scaturiscono da pietre, e sono ri-
unite, a tramontana, e che non veggano il sole, generalmente crude so-
no, e difficilmente si concoccano, tardamente si smaltiscono, e non han-
no proprietà di presto scaldarsi e raffreddarsi: ma l'acque che affac-
ciano a levare, e colano per alcun meato, o terra pura, e presto si sol-
dano, e si raffreddano si debbono stimare ottime, le piovane secon-
do il parer d'Hippocrate. leggerissime sono, perciò che il sole del-
l'acqua non inalta, e tira a il più leggero, e più sottile: il che non so-
lo fa dal mare, ma dagli stessi corpi sublimanti. onde avviene che que-
lle più dell'altre tutte si putrefacciano, perciò che le cose di sempli-
ce qualità, mentre altra causa non vi sia, più difficilmente quanto a
se stesse si putrefanno, che quelle che hanno mescolanza di molte. nè
si deve per che si putrefaccia presto, far giudicio che sia perciò conti-
ua, e mentre habbia il restante de' legni che le conuengano, puote
ella essere eccellentissima: e la molta facilità di trasformarsi si deve
più tosto attribuire a bontà che a vizio. in oltre, che l'acqua piovana
sia dell'altre migliore, possiamo farne argomento perche è cotta
dal caldo del sole, e le cose tutte che si cuociono, si fanno sempre
più dolci, ma se habbia cominciato ad imputridirsi, del tutto è in-
habile a bere, e coloro che tal acqua bevono, incorrono in grazie-
ze, polsi, e rochezze: Delle piovane, l'estiva, e generata con tuoni è
migliore che la generata da nembi: pessime sono quelle che da
ghiaccio, e nevi si sciogliono: perciò che in tutte le cose apprese per
freddo, la più sottile parte sene vola. Le palustri o puzzolente, o che
habbiano altra strema qualità, si debbono con la cottura correggere:
si fanno ancor l'acqua piovana riscaldarsi, e dopo raffreddarsi, quan-
tunque pura si vegga, e non mancamento di moltri, nè al gusto, nè
all'odorato: mentre si riconosca esser tarda a smaltirsi, o dar mole-
stia

fia al ventre: perciò che il caldo diffondendo la sostanza dell'acqua, la rende più habile alla sequestrazione: e mentre si raffredda, la sostanza terrena che era in essa, con la natural gravità calando al fondo fa residenza, e soprauà l'acqua pura di cui raffettata, e trasfusa in altri vasi, potremo seruircene senza documento. ma se dopo l'esser cotta, freddissima vogliamo renderla, se habbiamo neue, riscaldato prima l'acqua si potrà d'intorno il vase la neue: e se non habbiamo neue, ci aualeremo de pozzi, o di acquedotti à raffreddarla, hauendola come habbiamo detto prima riscaldata, accioche prestamente si alteri. sendo cosa certa che le cose d'innanzi scaldate, più prontamente ricevono l'alteratione, che dalle vicine cose le auuengono. Già è manifesto che mentre caliamo il vase nel pozzo, o'l sottoposiamo ad acquedotti, che sia necessario coprir il vase, e d'ogni parte con diligenza rinchiuderlo, anzi per darli detta freschezza, non si deue il vase del tutto riempire, ma lasciarsi in qualche parte vacuo: accio l'aria che tra'l couerchio, e l'acqua resta, pigliando essa primo freddezza, la comunichi all'acqua del vase. e mètre niuna di dette commodità ci souenga, come nell'Egitto auuenir suole, inu si lascia il vase all'aria scuuerto: perciò che così meglio dall'aria si rinfrescherà. Ma perche l'acqua di sua proprietà non hà virtù in cisterna, o riscaldatrice, ne auuiente che ogni acqua tardi passi, malamente si concoca, e malamente vada giù, quantunque altrimenti ottima sia: perciò che e molto tempo sta nel ventricello, e fa inondamento: oue se sia detto ventricello di cōdition bilioso, essa insieme si corrompe: mentre dunque non passi dal ventricello all'intestino icciu no, non presto si distribuisce, e per consequenza non può giungere nè à mouer l'orina, nè à cacciar fuori lo sputo: anzi nè anco soporizza la sete, quantunque lungamente nel ventricello dimori: sendo che non penetra profondamente, e nō bagna quel ch'ha il disseccamento. Hora che l'acqua non dia nutrimento, ma che sia solamente portatrice del nutrimento, e già stato detto, e da Hippocrate, e da altri eccellenti medici, per lo che non può fortificare la virtù vitale, e quello è in causa che Hippocrate lasciando l'vso dell'acqua ne gli ammalati, si volse alla mulla, all'osimele, & al vino. dalche molto alcuno non forse verrebbe all'acqua. molti nondimeno ingannati nel resto, ricorrono all'acqua in cui non è qualità che possa portar effetto molto dannoso, essendo non di molta possanza. ma dell'osimele, della mulla, e del vino, l'vso è colpeuole, o per la subita

muta-

*Come l'acqua
si renda pro-
fettamente fred-
da.*

*Mane che tien
l'acqua con
sue al del col
to ripieno.*

*Modo di rin-
frescher l'ac-
qua in Egitto.*

*Attenimento
comune del
l'acqua.*

*L'acqua non
moue l'orina
né lo spato.*

*Acqua non
nutre.*

*Perche Hip-
pocrate uolse
l'acqua a gli
ammalati.*

*Acqua non
puote appor-
tar nocume
grande.*

*Come il vino,
e' altro po-
te si sempre
giunto con l'a-
qua.
Fino in poca
quantità: per
la distribution
dell'acqua.
Ossimela am-
prova con ac-
qua.
Impurità
dell'acqua po-
te si nociva
to.
Nocività
della mela
pura.
Mela l'ac-
qua: fa utile
all'ammalato*

mutazione, e perche siano schietti, e senza mescolanza come spes-
so da Medici adoprar si suole: Dunque il vino che con l'acqua si me-
schia, deve esser quanto più poco, e solo per toer la sincerità dell'ac-
qua, e che quasi per mano porti l'acqua, e l'aiuti a distribuirli. per
l'istessa ragione si loda l'ossimela acquoso, e per l'istessa cò minor po-
ticolo si potrà adoprar mella acquosa: che mètre meschiata nò sia,
e presto non vada giù, potrebbe far molto danno, e più manifesta-
mente negli huomini che abbondano di cholera amara, e c'hanno le
viscere grandi, à quali l'acqua istessa ancora è nociva, mentre còuer-
tita in cholera lungamento nelli hypochondij dimora: & oltre de-
gli inconuenienti detti che in essa sono, vi è questo anco, che non fa-
cendo sterco non tira per di basso. Gel fanno tutti, che negli princi-
pij degli effacerbamenti febbrili l'acqua apporti no cumento: quan-
do dunque sarà uile à bere? diciamo che allhora, quando l'amma-
lato vive solamente col bere, ne per ancora piglia il succin della or-
zata. & allhora tra l'altre beuanze potrà aleno pigliar l'acqua à tè-
po, e tanto più se l'ammalato sia dalla sete trafitto: percio che allho-
ra come Hippocrate c'insegna, apporta vn certo inhumidimento.
Dunque tra il dar dell'arquamela e dell'ossimela, si darà vn poco
di acqua: per inhumidir quel che con lo sputo hà da venir fuori. si
da anco l'acqua mentre il vino sia nocuo: come auuiene se ò l'am-
mato deliri, o il capo doglia molto.

*Discorso dell'Autore sopra le cose dette in aiutar le operationi
dell'acqua.* CAP. XXXI. Autore.

*Cosa dell'im-
potenza dell'
acqua.*

*Acque nobi-
lizzate da al-
cun fessura
nutritiva di-
stino men-
male alla
somma.*

SECONDO qual dottrina di Galeno noi raccogliamo la natural
impotenza dell'acqua, così nel digerirsi per lo corpo, come nel
mouer l'urina, promouer lo sputo, e mitigar la sete. lo che le auuiene
per esser di propria conditione insipida, senza acrimonia, senza
acetosità, senza alstringenza, o altra specie di sapore; e qualità da al-
cuna de quali la distribution sua per lo corpo potrebbe esser pro-
mossa, aggiogasi à quello che non essendo essa partecipe di altra so-
stanza habile à trasformarsi in sangue, & in succo nutritiuo, non è
dalla natural virtù del ventre, & delle intestine abbracciata, e per
consequenza non distribuita: ond'essendo nel ventricello, e si-
tuate al corpo molesta. Argomento di ciò possiamo fare, per che
mentre, o per allentamento di corpo in tifa cotto, o per altro modo si
faccia

faccia di sostanza nutritiva partecipe, come nell caldi brodi, e come nella soppa, non è poi al ventre digiuno molesta: come neanco è molesta o nociva a coloro, che per l'aridità del cibo precedee ingerita, l'appetiscono, e bevono. Già ho detto che tra tutte le cose, che togliano la stansa dell'acque allo stomaco digiuno, sia comendabile l'accompagnamento del zucchero, e del mele, o altra succolenza simile, perche quelle sostanze e nutritive sono, e di prelibissima usone con l'acqua. Dalche possiamo stimare onde il zucchero, & il mele siano stati eletti da medici per base general de soppa: così chiamando le porioni da essi ordinate in beneficio de animali, parte al sollentamento della vita, mentre occupata la natura nella cocozione, e superatione del male, se le proibisce ogni altro cibo: parte alla preparatione de gli humori, e parte all'alteratione de mali animati. Quantunque dette sostanze, melles per altra causa siano al vso idonee, dico è la retentione delle viti che le l'impri-mono per la natural viscosità, e mediocrità di temperamento, e la lungà conservacione dell'istelle, sendo ata la sua sostanza lungo tempo a conservarsi, & a conservare similmente le cose che con esse si condensano, perche quantunque l'vso dell'ostinale, e di altre simili porioni da se stesso possano gressi esser all'animalato nelle febri, come anco il vino: accompagnate nondimeno in poca quantà con l'acqua, si fa l'vso loro loduole, perche repara la siccità dell'acqua, e rende alquanto nutritiva, onde ne è più abbracciata dalla natura, & se fa alla distributione per lo corpo, & al promouere gli escrementi più habile: quantunque à nostri tempi introdotta l'vso dell'acque stillate, e de giulebba, non siano più le dette porioni inellie, nelle febri usate. Dalle cose dette raccogliamo, perche a coloro che nelle mesi l'estate sono da eccellente caldo tratti, non sia dispendioso l'vso del vino, come accennuonè dell'acqua come di poca forza, e da se sola non interamente essintiva della sete, si dà la potestà, che è l'acqua con aceto repara, come nell' Appulsià detto ripo è nel commun vso. Questa dunque con la sua acerosità, & allargenza, penetrando le tuniche del ventricello, e distribuendosi per lo corpo smorza la sete, e tiene il corpo in più vigore: per lo che anco l'istimo che fusse in vso molto nella militia Romana l'acqua dunque in se stessa, e tanto più se non sia nella sua vera freschezza, non è molto della sete essintiva, e rinfredda lo stomaco, e satura: perciò le dette altre sostanze se gli aggiungono. Già è manifesto da se stesso che

V l'acqua

*Quel che è
mele occupa
guarale por-
tione, e soppa
se.*

*Soppa ma-
stimate alati.*

*Altre ostia
del mele e per
allevare la
sete.*

*Offende di al-
tre bevande il
potere spaci-
quo.*

*Acqua stilla-
te e giulebba
introducono
viti de febri
acuti.*

*Difficile è
qua con aceto
bevere, negli
acuti delle
campagna.*

*Acqua come
si bilingua.*

L'acqua è coloro che abbondano di flemma, & hanno il ventre acquoso, moltiplichi il detto habito, ma come sia l'acqua bilingua, il che Hippocrate afferma, potrebbe alcuno giustamente dubitare, confessando ciascuno l'acqua esser l'elemento de corpi, à cui propriamente convengono la qualità fredda, e l'humida: e l'humor bilinguo di natura caldo, e secondo questo dunque parte ne habbiamo intesa la causa da Galeno, e parte possiamo dirne alcuna cosa da noi, e per quel che da Galeno n'habbiamo: essendo l'acqua eccettuadone l'humidità, di nessuna altra potente qualità invelita, facilmente riceue le qualità aliene: per lo che rimouando nel ventricello la bile, piglia le sue condizioni, & in essa si trasforma. E noi diciamo che se tra le manifeste cause che'l ventricello raccoglie la bile, è la sua setosità: come si osserua che detto humore soglia molestarlo innanzi l'ingestione del nuovo cibo: e coloro che debol'el'hanno facilmente la raccolgono, e se l'acqua è senza alimento, e senza abbingenza, anzi di natura rilassante, e più tosto di diluare, che di agguinzer l'istizia: non è marauiglia se à coloro che l'ingeriscono apporti tale effetto. Dell'acqua per lambicco stillata cosa molto à tempo nostri frequente, si potrebbe cercare in che luogo, e grado di lo de si debbia stimare, dunque se noi consideriamo il suo nascento, non è dall'acque delle pioggie dissimile: poi che ambe si raccolgono da vapori generati dal caldo, e di nuovo còlletti dalla freddezza, in cui s'incontrano: potrebbe alcuno preferir l'acqua piovana come sollevata da calor più suave, e raccolta da eleuatione fatta più in alto, e con più lunghezza di tempo: onde più purgata si dovrebbe stimare: e noi à questo possiamo dire d'incontro, che l'acqua piovana non di una certa materia, ma indistintamente da ogni corpo, e da luoghi tanto inuicagnoli, quanto palustri, e da mare, e da terra, e da corpi tanto liocci, quanto cocrotti si solleva: ma l'acqua di lambicco si eleua da certa, e scelta materia: onde possiamo del le sue virtù più certamente determinare, secondo la materia onde si caccia: già è manifesto che ella si raccoglie dalla acquosità delle cose da quali si lambicca: nel che l'una stillata dall'altra non farebbe diuersa: ma perche in detta acquosità si è fatta impressione delle proprie qualità del corpo in cui era che secondo li geni delle cose sono diuersi. In questo l'acque diuersi sono, & à diuersi vtili, e per la più l'acque dalle piante, e loro parti si stillano riportandone di quelle, e gli sapori, e gli odori, in altre più, in altre meno

*Acqua distilla-
ta per lam-
bicco.*

*Descrizione
della piovana
come si stilla
per lambicco.*

*Parte alcuna
dell'acqua dis-
tilla per lam-
bicco.*

*Acque distilla-
te per lambic-
co: e si riferisce
gli odori, e sa-
pore, e una po-
tione.*

secon-

secondo che dette virtù più o meno sono all'humor colligare, o habili a sumire: ma del colore non riportano alcuna differenza: quasi che queste più dell'altre superficiali siano. Distillasi anco l'acqua dalle carni con persuasione, che il vapor da sostanza nutritiva sollevato, porti anco seco virtù di nutrire: ma nella vsta maniera di distillatione, non saprei con quanta buona ragione ciò si persuadano: più tosto dobbiamo stimare, che possiede carni crude in lambicco come si fa, venga a sollevarsi la più cruda, & indigesta humerosità della carne. Ma delle differenze dello distillatione, e di quello che in esse auenga, e di molte cose è detto soggetto appartenenti, tratteremo nel proprio luogo, e nella considerazione del fuoco. Seguiamo hora quel che circa l'elezione, e correzzion dell'acqua, Rufo c'insegna: acciò in vn soggetto tanto frequente, e commune, non resti per quanto possibil ci sia cola, di cui non sia fatta consideratione.

*Acque distilla-
te dalle carni.*

Essamina, e correzzion dell'acqua di Rufo.

CAP. XXXII.

L'ACQUE che stanno: così chiamò l'acque de pozzi: perche non si trasagliano, perciò non sono molto sonili, e beuute meno ammolano il cibo, meno lo sciogliono, e meno il fanno coccere: e così per la grossezza, come per esser fredde non bene si cacciano per vrina. Dientano migliori col tirarne spesso, e con purgar li pozzi: perciò che così vengono ad esser quasi correnti. l'acque che scorrono, sono molto migliori, più sonili, più habili al scioglimento del cibo, al concocerlo, & à rendere l'vrina, pessime sono l'acque de stagni: perciò che hanno odor carneo come putride, e l'estate sono calde, l'inverno fredde: il che to costimisco per la più inconueniente condition di acque. Quelle dunque l'estate turbano il corpo, tardi passano nella vesica, & apportano tormento, & incóuenienza de intestini. onde ne seguono le Idropisie. e l'inverno fredde quantunque non turbino il corpo, apportano nondimeno senso di spezzamento, dolori di colic, e tosse: ingrossano anco la milza, e finalmente apportano Idropisia. dalla malza s'impiajan le gabe è tal paghe non facilmente guariscono. solo le paludi Egyptie trà quanto io ne sappia, sono sane: perciò che l'inverno l'acqua non si putrefa: perche non si riscalda, e l'Auranno il Nilo riempendosi

*Acque per
pozzi.*

*Acque cor-
renti.*

*Acque de sta-
gni.*

*Incóuenien-
za dell'acqua de
stagni nell'es-
tate.*

*Incóuenien-
za nell'inverno.*

*Acque delle pa-
ludi Egyptie.*

*Acque piane
e in valli
d'acqua.*

esse paludi caccia l'acqua vecchia, e porta l'altra nuova. dell'acque piane io dico in questo modo: l'acque piane sono leggiere sottili, pure, e dolci al gusto, e se in esse cocerai alcuna cosa, presto verrà a cottura: e se voi riscaldarle, presto si riscaldano: e se raffreddarle presto si raffreddano: e con poco vino si temprano. per loche sono buone alla concozione, & al render dell'urina, convenienti al fegato, alla milza, rognoni, polmoni, & agli altri: perciò che non essendo la sua freddezza estrema, ne vengono perciò più a dette parti amicheuoli. le acque dunque d'inverno, e primavera si debbono stimare convenienti, & ottime, quali io sommamente lodo: l'autunnale, e l'estate sono esse no migliori dell'altre acque. e di virtù auanzano le terrestri: ma non si potrebbe dire quanto siano inferiori all'acque di primavera, e d'inverno. perche l'estate, e l'autunno la terra rende l'evaporationi sue più secche: e l'aria ritiene molte superfluità della terra, che con l'acqua si purgano: onde auuene che tali acque siano più secche, e più nitrofe, accomodate al mondificare, & al calar giù per l'intestini: ma non già convenienti né a gli rognoni, né al pulmone, né all'arteria: è anco necessario

*Acque d'in-
verno, e prin-
vera migliori,
della d'estate
e d'autunno.*

*Acque d'alta
e peggiori del-
l'altre: acque
piane, e più
glouose, e ter-
restri secondo
Rosa.*

*Differenza
dell'acque se-
condo li venti
che le porta-
no.*

*Necessità
dell'acque ve-
nute, e fresche.*

*Differenza se-
condo li pun-
ti del mondo.*

che se le dia più vino per vincer la loro nitrosità. Viene in oltre nell'acque gran differenza dagli venti: e soffiando li venti settentrionali, l'acque più dolci sono, e più fredde: soffiando gli australi meno dolci, e più calde: in somma li tempi piovosi danno l'acqua più dolce, li non piovosi e secchi più nitrofe. e tutte quelle che dalla neue, e dal ghiaccio scotrono, sono dure, & eccedono nella freddezza: sono non dimeno dolci al gusto, ma l'acqua dura, e fredda non è né alla concozione, né all'urinare accomodata, & in oltre è nocua alli reni, al petto, & alle coste, apportando ritiramenti, e rigori, e per conseguenza tosse nel petto: onde alcuni ne sputano sangue, & finalmente marcia. l'acque de fonti che affacciano al leuante, sono migliori dell'altre tutte nell'humettare, nella torgliezza, nella suauità dell'odore, e nel moderato raffreddare, e scaldare: quelle che affacciano a Tramontana sono esse dolci, ma somerchiamente raffreddano. l'acque verso il Ponente, sono è nella freddezza, e nella durezza violente: per lo che apportano rigori, rochiezze, e dolori di lati: quelle che sono verso il Meriggio sono più salse, e più calde, non convenienti a mouere urina: ma migliori a calar giù per l'intestini: e quelle ch'oltre l'affacciar al meriggio, sono anco stantie, sono tanto peggiori. Degli fiumi l'acqua del Nilo la più

mo tale, e' habbia pochi fiumi che se gli possano paragonare: & oltre che aiuti l'evacuazione fatta dal fondamento, moue le purghe allo donne, se sia beuuta nel tempo del partorire: Quanto alle differenze de paesi: la terra o è piana, o collinosa, o montosa. la piana è peggiore nel dare corso all'acqua, e sono in essa molti pozzi, e fonti, e hanno l'acqua stanca: le colline, e monti sono migliori: perciò e' hanno l'acque più pure, più tosti, di migliore odore, e di sapore più soave: ma delle terre piane, alcune l'estate producono salinone e nitro, altre che dolci chiamano non producono cosa tale. In quelle dunque l'acqua è migliore, e più habile à bere. nell'altre dete l'acqua è corrispondente alle terre. Delli monti, altri terreni ne sono, altri petrosi, gli monti terreni portano l'acque migliori, e non dure: gli monti de sassi hanno l'acqua peggiore, così nella durezza come nel freddo. sono nondimeno più dell'altre pure, e non fanno residenza. Ma grandissima, e più dell'altre notabile, è la differenza dell'acque, che prouien dalle minere, e dall'herbe che vi nascono. gli paesi oue sono le minere: oltre che nel resto dell'habitarui non sono convenienti, nociono nell'acque che si beuono. l'herbe ancora alle volte molto nociono, alle volte emendano l'acqua: tali sono il suo, il capluenero, la nepita, che spesso nascono nelli riuique. ste dunque all'acqua che pura sia, fanno nocimento, e quella che altrimenti sia nocua, rendono migliore: perche le comunicano le loro qualità: e le rendono migliori à prouocar l'urina. Si deu dunque non solo considerer la condition della terra onde l'acqua scaturisce, e che di questo fonte sia migliore à bere, e di quello scaturisca falsa, e nitrosa: ma se doppo per li uai per oue vanno tali si considerano. fin qui Rufo delle cose di momento maggiore nella consideration dell'acque.

Discorso dell'Autore, sopra le cose dette da Rufo.

Autore.

CAP. XXXIII.

MA desiderarà forse alcuno delle cose dette intendere più distintamente le cause. Dico perche l'acque stantie siano più greue: e perche l'acque simili, tardi si scaldino, e tardi si raffreddino: e perche meno tramutino il cibo in fucchio, e meno si digeriscano per lo corpo. Dunque nella prima dimanda: se vogliamo argomen-

V 3 tare

*Nella più de
gli altri fiumi
occidua.*

*Differenza del-
l'acque dalla
condition del
paese.*

*Monti di sa-
ssi danno acqua
peggiore: che
dai monti terre-
ni.*
*Chiamam-
to dell'acqua
dalle minere
de metalli.*

*Herbe che ap-
partengono all'ac-
qua prouocan-
do, o nocimen-
to.*

*Si deu consi-
derar la terra
oue l'acqua
nasce, et per
che paese.*

*Cause delle
proprietà dell'ac-
qua che si fa
al digerire.*

*Al movimento
rende la corpo
più traspirabi-
le e vigorosi.*

*Acqua mag-
giore pure
fa, e vigorosi.*

*Acqua rubra
simile il pur-
ga-
zione tra-
spirabile ren-
dono le quali
è più facile-
te.*

*Possibile l'ac-
qua pura più
più ramolli-
fa il cibo.*

*Opinion di Ga-
leno, nell'ac-
qua piovane
non del tutto
accettabile.*

*Differenza nel-
le acque di fu-
mi.*

*Acqua di Yr-
ave come si
purifica.*

tare da quel che la speriencia ci dimostra: veggiamo li corpi anima-
li dal movimento farsi più agili, e più traspirabili: e similmente nel-
l'altre cose: così veggiamo la palla del pane col frequente amma-
sarsi, e da menarsi, farsi più duntile, più sollevata, e spungiosa, e con
questo sentirsi più leggiera, e più facile, a smaltirsi per lo corpo. Lo
istesso veggiamo negli glutini, e nel mele. e per contrario lascian-
doci stanti, e perder la liga: onde trasferendo la ragione dalle
cose apparenti, e più sensibili alle men sensibili: riceveremo le
istesse differenze nell'acqua. e diremo, che mentre sia, perda il vi-
gor proprio, e quella insensibil duntile, e che riseda in se stessa, o
per conseguenza sia men porosa, e più greve: e che'l proprio vigor
dell'acqua, faccia alla leggerezza, & alla facile distributione, come
più habile al movimento: e che à contrario quella che sia, lalcian-
do il suo vigore, e risolendo in se stessa diuega men traspirabile, più
greue, & più inhabile alla distributione. Diciamo in oltre che l'ac-
qua col mouersi si purghi dalle superfluità, e limofici, che per la lo-
ro estranea conditione sono al corpo moleste. Hora se'l mouimen-
to, e l'esser purgata l'acqua dalle superfluità, la rendono più trapi-
rabile: nè viene di conseguenza, che ella sia di condition più facile,
e più habile a presto scaldarsi, e raffreddarsi: perche le sostanze
traspirabili, sono più ricettive delle nuove qualità. dalle cose detto
dico, e della purità, e della vigoreosità, e della traspirabilità dell'ac-
qua, ne viene che meglio si vnisca col cibo ingerito, e con quello
meglio per lo corpo si diffonda. Dell'acque piovane habbiamo da
Ruto alcune cose meglio, e più distintamente dette, che da Galeno:
perche che il preferir l'acqua di estate, e racolta cò tuoni à tutte l'al-
tre, come Galeno con l'autorità de Hippocrate afferma, non è del
tutto accettabile: e manifestamente quest'acqua è più de tutte l'altre
medicamentosa, & amara. Onde essendo due le stremità: l'una dell'ac-
que che da neui e ghiacci sciolte si accolgono: l'altra che cò tuoni,
e baleni, debbino così l'uno come l'altro stremo vietare: dico l'una
acqua come dura, l'altra come nitrosa, medicamentosa, & amara. La
bontà dell'acqua del Nilo, e delle sue paludi, possiamo riferirla al-
la bontà della terra. Ma degli fiumi: in altri nell'istesso istante l'ac-
qua è loduole, come quelli sono, che vengono dalle vna scaturigi-
ni, senza mescolanza di altri canali: altre sono lodeuoli doppo la re-
sidenza: perche essendo di veloce corso, e turbulente, per la terra &
argilla rapita, e mescolata, quella risolendo le purifica: tali sono l'ac-
que

que del Teutte, che in breue rifedendo, sono eccellenti stimace, ma delle sostanze minerali che l'acqua infanno, niuna ne è poi della natura migliore: per loche l'aque del Nilo, e le piovane non sono stimace cattive. Delle paludi possiamo dir cosa simile, e quantunque le loro acque pessime esse sogliano, e di varie corrottele contaminate, sono nondimeno l'Egizzie sane: come appo noi avviene nella lapigia parte estrema dell'Italia, oue per la bontà del suolo, l'aque piovane nelle paludi raccolte sono salutari. perciò che essendo questo paese naturalmente sassofo, e di suolo duro: negli luoghi più bassi che paludi chiamano la terra, è di sabbia di bolo. Qui dunque tagliando le fosse ampissime, e fortificando le ripe con mure di pietre soprapposte, ilche oltre di conseruarle, fa che l'acqua meno s'intorbidi, riccono l'acqua delle campagne: che d'inferno sopraabonda per le parti bassi d'intorno: l'estate diminuirà resta solo nelle fosse. Già sono molti luoghi che non conoscono altro uso che di questa acqua: gli cui huomini sono di sanissima, e lunga vita: & è commun loro opinione della salubrità di queste acque, e che molto alla loro sanità conferisca. E quantunque alcuni siano che per delizie, e per credenza di hauer acqua più purgata, habbiano fatto cistorne, oue la loro acqua raccolgono: si ritrovano nò di meno di bontà alle dette acque inferiori. perciò che le dette dalla forza de raggi solari, e dell'aria sono purgate, e concotte. nè la superficie dell'acqua verde, e di lenticechia palustre inuestita, le dà argomento di mala qualità: anzi quella onde hauer la possono raccolta la so pragentano all'aque di dette fosse, quasi molto utile alla loro freschezza, e conseruatione. Degli metalli generalmente stanisce Rufo che siano malsani, così al resto dell'habitarui, come nello contaminar l'acque noi ad esso consentiamo. Dell'herbe, che l'acque ne pigliano contaminamento, & corregimento secondo la condizione, e dell'herbe, e dell'acque da Rufo ancora habbiamo. perciò che il fio, la nepetha, il capersenere, che nelli stessi riuu nasce sogliano, rendono le acque che pigre sono, e tarde, migliori: mentre le comunicano la loro qualità di assottigliare e mouer l'vina. Habbiamo dunque da Rufo la correction dell'acqua delle materie infuse. Ma sono in uso de medici frequenti l'infusioni, non tanto alla correction dell'acqua, quanto ad imprimervi le virtù che vogliono. ilche quantunque si faccia anto in altre specie di humori, dico e nel vino, e nell'aceto, e nell'acqua ardente: non è perciò soggetto

*Paludi Egiz-
gie vengono al
quaiana.*

*Fosse de ac-
que nella La-
pigia ottime
in uso di san-
tà.*

*Acque di sot-
te fosse prefe-
rute alle super-
ficiali.*

*Acque piglia-
no qualità dal
le materie, e
herbe.*

*Infusioni e lo-
ro uso.*

più

*Differenza tra
l'acqua pura,
e la decozione*

*Mettere cot-
te nell'acqua
per renderla
più dolce.*

più atto a darsi impressioni che la semplice acqua, per esser ella di di ogni altra qualità usata: fanno sì tanto nell'istesso uso le decozioni, che l'infusioni; tra quali non è altra differenza: che l'una senza bollimento dell'acqua, l'altra si faccia col bollimento, per poter attrarre dalla materia le più profonde qualità. Il che oltre che si fa in uso di medicina, alcuni si fanno in delizia, e vogliono con le materie incotte correggendo li mancamenti dell'acqua, renderla o più all'uso de' timidi, sicurtà, o più al gusto grata. Sono frequentissimi in detto uso, il seme di coriandoli, il seme di anisi, il cianamomo, &c. altri simili. Questo si addetto della correction dell'acqua fatta per agguanta, leggiamo lioga con Rufo li segni della bontà dell'acqua pigliati dalla caldezza, e freddezza secondo le stagioni.

Delli segni pigliati dalla caldezza, e freddezza dell'acqua secondo le stagioni, e degli suoi accrescimenti, e mancamenti.

CAP. XXXIII.

Di Rufo.

*Quali acque
sieno
fredde, e quali
calde, e quali
contrarie.*

HORA si raccontaranno gli altri segni, che alla bontà dell'acqua fanno. L'acque tutte che s'ella fredde, l'inverno calde sono, sono ancora ottime. Quelle che hanno la caldezza, e freddezza simile alla stagione, sono pessime: perciò che il caldo l'estate occupa la superficial parte della terra: l'inverno entra nel profondo. Dunque li fonti che dalle profondissime parti scaturiscono, e le spelonche profonde, l'inverno hanno le loro acque calde, l'estate fredde, e per l'istesso l'acque che sono quasi eutance, e nelle parti superficiali, à contrario delle dette seguono le stagioni: se calde nell'estate, fredde nell'inverno sono. &c. è cosa marauigliosa che in molti luoghi l'acqua l'inverno sparisca, e l'estate si veggia, à contrario di quello che esser dovrebbe: ma causa di ciò ne è il caldo, che porta seco le acque dal profondo mentre lui giunga: onde si ritrovano tutti gli fonti profondi che poca ricevono dall'acque esterne delle pioggie, nell'inverno, e negli potentissimi freddi esse piccole: l'estate crescono, e fatti grandi, questo istesso si vede nello stagno che è in Delo, e negli pozzi che sono in Pyropolis. Autore. E noi possiamo ancor dir, che l'accrescimento, e diminutione dell'acque segua il corso de' luminari, come innanzi habbiamo detto: onde secondo che nelle quarte del giorno l'acqua cresce, e diminuisce, l'istesso si può dire che avvenga nelle quarte dell'anno: e che perciò l'acque

viue,

vino, così dico quelle che dal profondo della terra scaturiscono, l'estate col sole s'innalzano, e più abbondanti sono, ma quelle che superficiali sono, e che pigliano aumento dalle pioggie, l'inverno accresciute dalle pioggie sono copiose: l'estate benivute dall'aridità della terra si diminuiscono. qual differenza di acque puote ancora lo stesso conoscersi per la condition del luogo: perciò che quelle che da radice de monti petrosi scaturiscono, essendo per lo più sorgente vive, crescono anco l'estate. quelle che da colli di argilla, infirme col caldo, & aridità dell'estate mancano, e dall'istesse cause da quali dipende l'accrescimento, e diminutione dell'acque, dall'istesse auuenne, che secondo le stagioni l'acqua, o apparisca oue non era l'inverno, o si annulli oue era. Ruffo. Dunque l'un segno dell'acque buone e cattue è questo, se l'inverno calda l'estate fredda siano. e un altro via altro se n'è apportino di affetto notabile al gullo: onde anco non hanti bisogno di molto vino nel suo temperamento, e co ueniat ad ogni vino. Et alerimente ottima è quella che è interamente pura, né di alcun colore partecipe, e che non ha feccia, o residenza, perciò che quella che è pura, è anco nel peso leggiera: o quella che è leggiera, è senza mescolanza di terra: è quella che è greve, per causa della terra è più greve. si haue anco da considerare, se presto si scaldi, e si raffreddi: di qual conditione ella è, si stimerà migliore, si considererà in oltre come alla concozione de cibi, e come alla purgation degli elemienti confaccia: perciò che quelle che presto si scaldano migliori sono: e nella sequestratione sono migliori quelle che sequestrano per la vesica, di quelle che ciò fanno per lo fondamento e intestini: e quelle cose che non possiamo per mezzo de legni conseguire, alebbiamo dimandarle da gli habitanti.

*Acque risse
no son l'auu-
gemento del
gulo.*

*Acque lene
non hanno ne-
cessità di mol-
to vino per sé
perire.*

*L'acque che
nonno l'ui
na sua miglio-
ri di quelle
che manano
il corpo.*

Continuation dell'Autore con le cose c'hanno da trattarsi.

C A P. XXXV.

HABIAMO visto con Ruffo del natural accrescimento, e diminutione dell'acque: e perche altre l'estate, altre l'inverno crescono: e come l'acque migliori, ne gli loro nascimeni l'inverno più calde: l'estate più fredde si ritrovino. Ma perche altre volte il calore accidentale da fuochi sotterranei, non solo l'intepidisce, ma le rende sature: quali generalmente sogliono di cattiuo sapore essere infette. e non dimeno in quelle auengono anco contrarie offer-

osservazioni, e si veggono gli fonti freddi bollire, e l'acque calde ritenere sapore ottimo: de quali accidenti cerca Vitruvio di renderne la causa, sarà bene à compimento di questa dottrina, riferir quel che egli ne dica.

Perche alcune acque fredde bollano, di Vitruvio.

CAP. XXXVI.

*Come l'acqua
calda alla vol-
ta bollano
ottimo sapore*

*Come alle vol-
te l'acqua bol-
le dal fuoco
& infetto, non
sono fredde.*

*Acque fred-
de che bollano*

*Alcuni ingan-
nati dall'inal-
zamento dell'
acqua.*

SONO alcuni fonti caldi, da quali scorre l'acqua di ottimo sapore, così soave à bere, che non si debba desiderar nè la fontana delle Muse, nè la figliuola Martia: Il che come possa auuenire ho- ra io dirò. concitato il fuoco nel profondo della terra, oue è la forza dell'alume, del bitume, e del solfo, viene l'ardore à comunicarsi alla terra di sopra: oue se per caso vi siano fonti di acqua dolce, riceuendo la forza del caldo, bollano nelle sue vene, senza corrompersi il sapore: à contrario altri fonti di odore, e di sapore infetti, vengono di fuori freddi. qual concretati nel profondo, e passando per luoghi ardenti, mentre più oltre valano per lungo tratto di terra, di nuovo raffreddati, scaturiti come sopra terra, di sapore, odore, e colore corrotto, quicunque freddi. di quella maniera è l'Albula nella via Teuertina, e gli fonti detti sulfurei nell'Ardeatino, & altroue. altri quantunque freddi siano, non dimeno si veggono bollire. il che auuene, perche ritrovandosi scorti nel profondo del luogo accelsorati da mescolanza di humore, e di fuoco, e rotti insieme dalla violenza dello spezzamento, riceuono in se molta forza di fiato: onde infuati, e spinti dalla forza del vento, escono dalle fonti loro con frequenza de bollori. di questi quelli che non hanno bocca aperta, ma sono ritenuti, o da talli, o altra forza di vene, strette dalla violenza del fiato, s'inalzano in alti groppi di acqua: dal che ingannati alcuni stimando dall'inalzamento dell'acqua, hauer capi, e fonti nell'istessa altezza: mentre tagliano, e danno l'apertio per ritrouar detto capo, restano ingannati: succedendo loro non altrimenti che auuenir suole, nel vase di rame, che non sia pieno fino al sommo: ma contenga circa li due terzi di acqua, e le sia soprapolito il couerschio. dunque toccata l'acqua dal potente caldo del fuoco, per la natural sua rarezza riceuendo molto enfiammento dal bollore, non solo si empi il vase, ma crescendo con inalar il couerschio ridòda, oue lo tolse il couerschio sfiati nell'aria aperta, l'acqua risiede, e ritorna al suo termine. così

men-

mentre l'acque de fonti sono dall'angustia della bocca ristrette, vanno in alto li bollori causati dal fiasco: ma subito che sono fatti più ampi gli efci, suanito il vento per la rarità dell'humore, ritornano nel loro proprio livello.

Annottamento dell'Autore sopra il natural bollimento dell'acque fredde.
CAP. XXXVII. Aut.

QUANTO tanto Vinuio del bollire dell'acque fredde c'insegna, e noi hauendo più distintamente con l'Agricola osservato detti bollori esser frequenti nell'acque acetose, raccogliemmo ambe le cause, dico e lo spirito dell'acqua richiuso; e la proprietà dell'acqua, che detto spirito ritenga, già che habbiamo dell'vno, e dell'altro manifesto elperimento nelle cose dall'arte maneggiate. E quanto all'vna parte che la purissima acqua possa dalla forza del vento non solo bollire, ma molto in alto inalzarsi, si può veder negli fonti artificiali, che senza altra dipendenza di capo alto, per forza dell'aria compressa da altra acqua, lanciano l'acqua sopra posta meschiata con l'aria in alto: e quanto all'acque acetose, che fanno di fuocolenza aluminosa infette, habbiamo già prima detto: ma della natural ventosità, nella sostanza aluminosa richiusa, ne puote hauer certo argomento chiunque voglia darli cottura. nè è tra le sostanze solubili alcuna che cocendosi, come questa con altri bollori s'inalzi. Hora aggiungendo vn discorso di Galeno sopra le proprie operationi dell'acqua, e qual delle qualità più intrinseca le sia: & in oltre quanto dobbiamo dalla sua propria freddezza sperar nello spenger delle febri, daremo fine al presente trattato.

Acque bollenti di sopra acetose.

Nelle confusione dell'acque, e richiusa multa sostanza ventosa che genera l'empusa.

Consideratione dell'operationi dell'acqua di Galeno.

CAP. XXXVIII.

L'ACQUA propriamente è di natura fredda, & humida: ma per caldezza acquistata può scaldare, & humettare onde è applicata. non dico già che faccia l'vso, e l'altro egualmente: perciò che inhumidisce sommamente, o sia temperata nelle qualità, o tepida, o anco calda: ma non sommamente, se ella sia di molto fervore. di quanto habbiamo detto possiamo pigliare argomento in

L'acqua propriamente ha virtù di humettare, nulla raffreddare, o scaldare, e di alterare la digesta.

una temperata natura, Perchè che se à tal natura si offerisca l'acqua temperatamente calda, lauando o bagnandone alcun membro, mentre tal parte si bagna, e più humida, e più calda si sente: e se dopo di quello si laici ne si restringa, o condensasi il corpo con la freddezza, si ritrouerà la parte da se stessa resa più fredda: per esser il calor natural del membro in parte essilato, ma non perciò la calda come la sua, il corpo più freddo, così anco il laici più secco: il che potrebbe che douesse auuenire per l'apritura de' meati, e per lo rammolimento del corpo, e fusione della sostanza: onde deue seguirne maggior vaporeamento, il che altro non è che perdimento di humore. Ma in istato non resta più secco: perciò che in detta essilazione si euacua gli humori che negli vasi, & altre piccole vaità del corpo erano contenuti: ma il corpo stesso degli vasi, la sostanza carnosa resta vicino ad insitumiditi, dunque per quanto si vede la sola possib. d'insitumidire non mai si toglie dall'acqua, e se quantunque bollente scotta gli corpi: non s'auuolte, perciò che la parte scottata si dissecca, come fanno le bruciaturo dal fuoco, e non altrimenti l'acqua fredda, se quanto si voglia raffreddata tutto il giorno, o anco più lungamente si versi su di alcun membro, non perciò il rende più secco, quantoque parca contrugato, & diminuito, per l'istesso ch'abbiam detto: dico che gli humori negli vasi, & altre concauità sparsi si suauiscono, ma le parti naturali, e solide uicente perdono.

*Memoria che
quando dall'
acqua calda
venisse al
perco, resta
più secco.*

*Come dalla freddezza dell'acqua possiam auualerci in spe-
ger la febre.* CAP. XXXIX. di Galieno.

*Febris non
poteat conal-
tre, affetti si
quodlibet co-
rporis.*

*Affirmatio
est, quod
si quodlibet
corporis
est, quodlibet
corporis.*

PERCHÉ tutti gli disemperamenti del corpo si curano da vari contrarij, segue, che la febre possa del tutto spingersi dalla freddezza dell'acqua, quanto à se stessa, mentre non sia accompagnata da altro affetto, à cui l'acqua sia nocua: nel qual caso quantunque la febre presente si estingua, ne succede nondimeno alia febre maggiore, per l'accrescimento dell'altro affetto, à cui la freddezza dell'acqua nocua. tali effetti sono, ò le parti sono occupate da stemmioni, ò se vi sia crudezza di humori, il che si può conoscere dalla crudezza delle urine. mentre dunque l'urina è cotta, e niuna delle parti principali del corpo mollezzata, la stem-

Stemmoma, sono segni bastanti che possa darli la beuuta fredda all'ammalato, anzi se nella stagione estiva la violenza della febre ci altringa, e l'ammalato sia giovane, & allucinato al beuer freddo, e nell'etna si veda un lodeuole annouolamento, quantunque in alcuna parte sia Stemmoma, dando la fredda, non perciò fallirà: perciò che in simili casi, si deue preferire il chetare la violenza della febre, quantunque nel tempo alquanto si allunghi, restandosi le reliquie della Stemmoma, che per tal beuuta si fa alquanto sciuuosa, e più difficile a risolvere. Que se le febrì non siano molto accete, & alcun membro patisca di Stemmoma, dādo à bere la fredda resterà nel tuo patto ingannato. perciò che la febre molto accesa, mostra che la Stemmoma tocchini all'erisipela: come si vede nell'erisipela esterne: e perciò l'acqua può darli giouamento, il che non auuiente nell'altre Stemmome, in coloro dunque à quali tocchia la Stemmoma nel fegato, o ventricello, o in altra simil parte, si hà da far consideratione diligente. perciò che quantunque à tempo la beuuta, se la beuuta sia molta, ne riceuon molto danno. sendo che li principij di Stemmoma che sono senza percoffa, e piaga, annegano o da debolezza delle parti, o da qualita fogosa. quelle dunque l'origine de quali è debolezza, saranno sempre dalla beuuta fredda offese: ma quelle che da caldezza fogosa dipendono, saran giouate dalla freddezza, mentre moderata sia. quantunque dalla beuuta più del debito ampia, è pericolo che l'membro si trasporti nella indisposizion contraria. Diciamo bene, che sarà sempre più sicura detta beuuta à coloro, che in viso l'haueranno, mentre eran sani, e perciò diciamo, che si debba prima considerat il mal, se sia nel ventricello, nel fegato, o nel collo: perciò che gli membri articolari non ne riceuon molto danno: eccetto che in alcune particolari indisposizioni. se dunque nell'Hypochondrij sia male, che tenga conditione di erysipela, o di herpes, o di altro affetto molto caldo, e che sia da distemperanza senza humori, giouerà l'acqua fredda beuuta: come à contrario sarà molto dannosa, oue sia, o poltisma, o edema, o scirro, o piaga, o alcuna altra indisposizion fredda. ma perche hò promesso di ragionar degli membri articolari, si hà da sapere, che le Stemmome delle parti neruose, onde puote altrimenti auuenir pericolo di spasmo, sono tomamente danneggiate dalla fredda beuuta: ma se la Stemmoma venga nelle parti carnose, potrà l'ammalato beuer acqua: anzi se l'acqua fredda di fuoco le tocchi, quantunque ne sentirà danno, non farà

*Alle volte si
deue auer
piu consideratione
alla febre che all'ac-
qua, e si
deue auer
piu consideratione
alla febre che all'ac-
qua, e si*

*Alle volte si
deue auer
piu consideratione
alla febre che all'ac-
qua, e si
deue auer
piu consideratione
alla febre che all'ac-
qua, e si*

*Consideratione
della natura
della Stemmoma
nel dar l'acqua
fredda.*

*Acqua fredda
beuuta non
puote ugli aff-
fusione.*

*Affetti de mē-
bra esterne non
possiu l'acqua
fredda.*

*Stemmoma nel
coruone non
possiu l'acqua
fredda.*

Ossimel dato
in vna di az-
qua.

manifesto, e notabile: e segnatamente se egli sia assuefatto à beuer-
ne. Dunque se sia semplice febre, senza aggiunta di altro affetto, che
possa esser danneggiato dalla freddezza, si potrà dar tanta acqua, quan-
to in vna bountà possa pigliare: ma l'ossimel nel tempo di estate si
dà freddo, acciò non accresca la sete dell'ammalato, perloche con
fiducia l'estate diamo l'ossimel freddo, quantunque il mal concotto
non sia: e quantunque nell'istesso affetto non permettiamo l'acqua
fredda à facietà: precioche la freddezza densarebbe la flemmona, se la
febre da flemmona hauesse origine, e moltiplicherebbe la crudetza
di humori, se da quelli venisse la malattia: non di meno
diamo in sua vna alquato di ossimel, perloche
s'intepidisce prima che la sua freddezza
giunga alle parti: e se pur parte vene
giunga, riceue correzione

dall'ossimel, in cui

è virtù d'aceto.

edro.

DELLHISTORIA
NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO OTTAVO.

Nel quale passando all'elemento dell'aria si fa tratta delle varie qualità, & imperfezioni che riceve, e che fa ne gli corpi animali.

Discorso dell'Autore sopra le qualità, e natura dell'aria.
CAZ. I.

PASSIAMO hora all'elemento dell'aria, in cui propriamente è la vita del Genio humano, e generalmente de gli animali sanguigni. E' la sostanza dell'aria manifestamente più dell'vno, e l'altro elemento narrato foetile, più mobile, & in se stessa compressibile, e rarefascibile. Per loche coloro che puotero principij delle cose il vuoto, e'l pieno, come fanno gli scrittori de machinamenti spiritali, danno nella consistenza dell'aria molto più partecipanza di vuoto, che nell'vno, e l'altro degli già trattati elementi: onde dipende la molta mobilità, e la molta compressione, che l'aria patisce: ilche non fanno gli altri elementi: e per ciò veggiamo in vno vtre pieno di aria, inoffensarsi altra aria moltiplicamente, finche si venga all'ultima compressione, e restringimento: e se vogliamo far ciò nell'acqua non succede. E' in oltre l'aria come elemento, di ogni qualità e differenza, di sapore, odore, e gusto nuda: e per la sua rara natura più trasmissiva, che retentiva: e perciò mezzo, per cui veggiamo, odiamo, & odoriamo. ma quanto alle differenze tattue disse Aristotele che fusse calda, & humida: pigliando argomento di ciò dalla combinatione delle quattro qualità, dico caldezza, freddezza, humidità, e siccità. Mā perche questa opinione salua la riserua di vn tanto huomo patche più tosto risponda alle sue positioni, che alla sperienza delle cose in se stesse, non restaremo noi per amor della verità, dirne

Animal Care
Program Approved
by the American
Association of
Accreditation
of Laboratory
Animals

உள்ளே அழைத்து
கொண்டு, உரை-
கொடுத்தே.

Arbeitszeit, die
profiert sei.
Es sei eine
Anzahl von
Arbeits-
stunden.

*Aris prius de
colore, odore,
et sapore.*

Pravda Laria
ha mery di ne
dore, e di ada-
zare.

Arribale dir
de all'aria la
qual è calda,
O' innada.
Ossian d'Ar-
ribale ad re-
gale alla spe-
ranza.

onde si argo-
menta che l'ar-
ia sia più se-
cca che humi-
da.

onde si argo-
menta che l'ar-
ia sia più
fredda che cal-
da.

Quel che si
diceva si mo-
ra delle quali-
tà dell'aria.

quanto dal senso, & osservatione molsi ne sentiamo. che dunque l'aria quanto al suo semplice essere, più tosto secca che humida sia; si può argomentar dalle cose che per commun consenso de gli huomini, si espongono p inaridirsi all'aria aperta, come veramente succeder e cio tanto più menne sia l'aria molle, quasi che di propria natura secca sia: e se pur humida si sente, l'auenga ciò per communica-
nza di vapore, & di altra sostanza onde l'aria purissima, e somma-
mente serena, qual esser suole dopo le Tramontane; si sente più che
altre volte secca: e gli corpi di piante, & animali quanto più nell'a-
ria alta, e dalle piane della terra solleuati dimorano, più asciutti so-
no: quasi che l'humidità le sia comunicata da gli humori che nella
terra dimoemo: questo diciamo quanto alla siccità: ma che ne an-
co calda, ma più tosto fredda sia, possiamo per simili argomenti
persuaderci: percioche l'aria quanto più pura sia, e più di terra sol-
leuata, si sente anco più fredda: onde gli gradienti, e le nevi dalla fred-
dezza dell'aria in alto si condensano: e l'acque che gelano, non fanno
ciò nella parte alla terra contigua, ma nella parte esposta all'aria,
quasi che indi se le comunichi il freddo, & il calore interno d'ani-
mali s'ingagghi si tempera con l'inspiratione assidua dell'aria. e le par-
ti esterne con la ventilatione dell'aria si rinfrescano. mentre dan-
que veggiamo gli effetti dall'aria semplice causati, inchinar tutti al
freddo, e secco: non possiamo con Aristotele poner la caldezza, &
humidità qualità essenziali dell'aria. mà o porremo l'aria, semplice-
mente sostanza spiritale atta à riceuer successivamente tutte le quat-
tro qualità dette, o se pur vogliamo oltre la consistenza spiritale darle
propria qualità, inchinarem al freddo, & al secco, per lo manea-
mento del calore, e dell'humore; de quali essa per la sua natural vir-
tù trasmittua, non hà lungo ritenimento. Daremo dunque
varie differenze all'aria secondo le mescolanze varie di esalationi, e
secondo li varij affetti che riceue dal riserbero della terra, e dall'esser
variamente esposta alle parti del mondo, e variamente disposta se-
condo le stagioni dell'anno, e dall'esser più pura, e men pura: del
che per esser materia molto alla vita humana congiunta, e degna da
considerarsi nell'uso della sanità, e della vita, non sarà mal fatto ri-
ferirne alcune doctrine utili lasciateci da antichi scrittori.

Della bontà, e malitia dell'aria, di Galeno, et Oribasio.

CAP. I. I.

SI deve stimar ottima l'aria che sia del tutto pura: tal farà mentre non sia cōcaminata da effalationi de stagni, e de paludi, ò di alcuna profonda grota: come patiscono Sardi, & Hierapoli Città, si vitupera anco la vicina à fogne che purghino alcuna grossa Città, ò essercito numeroso. cattiva è l'aria che da animali, da herbe putrefatte, e da fumo si contamina: e quella che ò per stagno, ò fiume vicino sia nebbiosa. cattiva anco è quella, che rinchiusa trà alti monti, non haue occasione di ventilarsi: perche tal aria è suffocata, e putrida, e può in un certo modo allomagliarsi all'aria rinchiusa in alcune stanze, oue perche non hà mouimento vi si genera muffa. l'arie fin qui dette generalmete à tutte le età sono nocue, come che l'aria pura à tutti è conueniente. ma le differenze di aria che vengono, ò dal caldo, e freddo, ò dall'humido, e secco, fanno varietà nel giouar più all'vna, che all'altra condition di huomini: à coloro dunque che di ottima complessione sono, conuenientissima è l'aria temperata: ma oue alcuna qualità soprabondando domina, à col loro è conueniente più dell'altre, l'aria che è di qualità alla detta contraria: dico alla complession fredda, la calda, & alla calda la fredda, alla humida la secca: & alla secca la humida, in tal grado, quanto la secca soprabondaua.

Autore.

Ma perche l'aria piglia le sue differenze dalle parti dell'anno, o il mese, del giorno, e dalle piaggie à quali affaccia: delle quali anco hanno distintamente trattato doti antichi scrittori, consideriamo hora con essi dette differenze.

Degli tempi dell'anno. CAP. I. I. Di Galeno, & Oribasio.

DICIAMO l'inuerno esser freddo, & humido: non perche queste qualità semplicemente siano in esso, e che non partecipi anco del gli contrarij estremi: ma perche nell'inuerno la freddezza naturalmente preuaglia al caldo, e la humidità preuaglia alla siccità. e similmente l'estate diciamo esser calda, e secca: perche in essa la caldezza, e la siccità. e la freddezza & humidità in essa sono minori. In tutti dunque gli tempi è di ragione che si asse-

X 3 gnino

*et cetera
de illis.**et cetera
de illis.**Le stagioni del
anno si han
no var. para
qualità.*

*La natura
de' quattro
temperamenti
è uguale.*

*Primavera
è calda e umida
estate è calda e
secca
autunno è freddo
e secco
inverno è freddo
e umido.*

*Movimenti
dell'anima.*

*La primavera
è calda e umida
estate è calda e
secca
autunno è freddo
e secco
inverno è freddo
e umido.*

gnino le proprie qualità, sì che da quelle, come naturali, si dicano esse
fere o caldi o freddi, e per ciò diciamo che all'autunno non ha qua-
lità stretta se lo debba allegare: e che quanto al caldo, & humido
habbia egual mescolanza: quanto all'humido, e secco prevaglia la
ficcità, ma oler di quello porta l'autunno seco di male, l'inqua-
lità del temperamento, onde facilmente rende li corpi ammalati,
perciocchè l'istesso giorno nel mezzo di, paragonato alla mattina, &
alla sera, è molto più caldo, che la ragione richiede. Dunque colo-
ro c'hanno distribuito le quattro stagioni dell'anno, secondo le con-
giogationi delle quattro qualità, han fallato, così nell'attribuire la
congiogation di caldo, & humido, alla primavera: come molto
più, nello attribuir la congiogatione di freddo, e secco, all'autunno.
& io non solo non concedo che la primavera si debba dir calda, &
humida; ma affermo anco che di tutti gli temperamenti dell'aria
nessuno no è peggiore, che dell'aria calda, & humida, e perciò non
attribuisco io tal congiogatione ad alcuna parte dell'anno: ma più
tosto allo stato dell'aria pestilente e cattiva: nel quale gli corpi
vengono facilmente a putrefarsi. Quando dunque gli tempi dell'an-
no, habbiano le proprie, e convenienti qualità: e la primavera sarà
tra tutte sana, e le malattie che in essa vengono, di movimento ve-
loce, e di presta risoluzione, l'autunno d'incontro, cattivo, & ap-
portatore d'infermità: perciocchè nell'istesso giorno, hora caldo,
hora freddo si sente, oltre che è successe dell'estate: nella quale, so-
no molti humori bruciati, & a molti si ritrovano le forze natura-
li indebolite: nè solo per detta causa l'autunno è vituperabile: ma
anco, perchè nella parte dell'anno di propinquo passata, gli humo-
ri erano venuti verso l'ambito del corpo, e la pelle: e nell'autunno
dalla freddezza che sopra viene, sono spenti in dentro: quel c'hab-
biamo detto è commune a tutti gli huomini: ma particolarmente
coloro c'hanno malamente vissuto, e che per lo soverchio riempimen-
to de' frutti siano ripieni di superfluità, sentono pericolo dalle
infermità proprie dell'estate, mentre le parti profonde del corpo si
espurgano: e gli humori cattivi lasciando li membri principali le
ne vanno à la pelle, generendou lepre, vitiligni, impetigini, pia-
ghe, e varie pustule, & altrimenti si purga il corpo, per nascenze, e
per comento di humori nelle giunture, vengono anco flussi di san-
gue, che portan fuori la pienezza, e malizia de' humori con lo che si
soluono le infermità da detti humori causate. Ma la primavera se
ritro-

ritroua il corpo di buoni humori ripieno, sanissimo il consenta, nùe te per quanto alla sua natural propriet appartiene innouando: il che non fa l'est, l'autunno, e l'inuerno. Quali quantunque ritrouano il corpo con buoni humori, e senza pecca; nondimeno l'estate accresce la colera specialmente gialla, l'autunno accresce la nera, l'inuerno la flemma, per loche l'estate fa bene alle complexioni di natura fredde, & humide, l'inuerno alle calde, e secche. & al contrario le calde, e secche malamente l'estate: le fredde & humide malamente passano l'inuerno.

Si difendono coloro d'hanno attribuito alla primavera le qualit calda, et humida. CAP. IV.

Autore.

QUANTO Galeno c'insegn delle differenze dell'aria, secondo le quattro stagioni dell'anno accettando l'estate di sua conditione apportare al corpo il temperamento caldo, e secco, l'inuerno il freddo, & humido, l'autunno esser mediet, ma con inegualit, & eccesso hora di caldo, hora di freddo: e ricouendo la primavera come tr tutte la pi temperata, cos nella differenza del caldo, e del freddo, come dell'humido, e del secco. e perc riprendendo coloro che dicono esser la primavera di condition calda, & humida. e che questa condition appo lui tr tutte le altre sia pessima, e pestilente. Ma perche la opinion da Galeno ripresa non senza gagliardi fundamenti, sar bene disloccare alquanto sopra di ci. che dunque la primavera si debba dir humida, dalle istesse sue positioni possiamo argomentare: perc che se l'inuerno humido come egli dice, n mentre questa stagion dura, l'humore si dislocca: per esser il sole lontano, & c di sua condition fredda, e pi habile a tener l'humore, che dissiparlo c di ragione che nelli primi, e temperati calori, l'aria e gli corpi humidi ancora si ritrouino, finche detto calore sia tanto venuto innanzi, c'habbia sciolto il detto humore consumatolo: e che gli corpi all'ora pi che mai di humore abbondino, di ragione, hauendo di molto humore necessit, per la noua prole, e fruttificatione: e se l'istesso corpo pi tosto si dourebbe dir humido mentre sciolto, e fuso, che mentre appresso, e ghiacciato: e se nell'inuerno l'humor soprauiene, e nella primavera gi fatto intrinseco, si deue la primavera chiamare stagion humi-

*Risposta del
li 157 dette
da Galeno.*

*Che la primavera
di sua p-
pria humi-
dit sia.*

*Corpi nella
primavera a-
bondano di hu-
more pi che
in ogni altra
stagione.*

humida. Seguono le differenti qualità dell'aria causate dal corso della Luna, e parti del mese delle quali ne habbiamo il seguente discorso di Anthyllo.

Differenze nelle qualità dell'aria secondo le parti del mese.

CAP. V.

Di Anthyllo.

*Quarta del
mese che co-
mincia dalla
luna nuova.*

*Quarta del
mese seconda.*

*Quarta del
mese terza,
che è dopo la
luna piena.*

*Quarta del
mese quarta.*

*Operazioni
della luna.*

FA la luna non altrimenti che il sole differenzia nell'aria, mentre discorre il zodiaco: e rispondono le quattro parti del mese, alle quattro stagioni dell'anno: dico che la prima settimana che comincia dalla nuova luna, fin che è mezza ripiena, si somiglia à primavera: perche la luna di quel tempo è calda, & humida si sente, & la condition dell'aria è dell'istesso qualità: dunque l'humore abonda, e si moue all'hora nel modo che fa la primavera. La seconda settimana che è dalla luna mezza piena, fino alla intera pienezza, si somiglia all'estate, & aiuta molto la maturità delli frutti. La terza settimana che è dalla piena luna fino al seguente ammezzamento, è di condition secca, e simile all'autunno. L'ultima che è dall'ammezzamento fino alla luna del tutto vota, è simile all'inverno. Hà dunque il tempo mestruo le sue quattro parti simili alle parti dell'anno. e si ha generalmente da auuertire, che si como la propria virtù del sole è di scaldare, così della luna è d'inhumidire: per lo che la luna inhumisce il cervello humido, putrefa le carni, e rende li corpi di coloro che allo scuerto viuono, più humidi, e più ottusi: e per l'istessa causa apporta grassenza di sella, e mal caduco. Questo Anthyllo delle differenze dell'aria, secondo le parti del mese. Seguono le differenze pigliate dalle parti del giorno.

Delle differenze dell'aria secondo le parti del giorno.

CAP. VI.

Di Anthyllo.

*Prima parte
del giorno, e
sua buona
qualità.*

INTENDIAMO hora per giorno lo spazio di hore ventiquattro, che contiene in se il tempo del dì, e della notte giuntamente. di tutto quello spazio la parte che diciamo mattina, si assomiglia à primavera, e s'intende esser calda, & humida. per lo che ha gli homi puri, da quali si ricreano non meno li corpi de' sani, che degli ammalati. e ne auuiente che gli affebezzi più in quella parte che in altra, pàlsino piacciualmente: perche si risoluono nella mattina

le

le effalationi, soffiano le humide aere de fiumi, e cade la rugiada. Il meriggio si somiglia all'estate. La parte dopo il meriggio nella quale cala il sole all'autunno. La prima parte di notte si stima nella conditione dell'vitima del giorno, e perciò non consigliamo in quel tempo à gli ammalati che dormino, non gli offeriamo la bevanda, ne altra specie di aiuto, se non vi sia particolar cagione che ci spinga à farlo: il che si fa, perche come habbiamo detto, quel tempo si stima di condition simile al tempo del colcar del sole. Il tempo di mezza notte si somiglia all'inverno: perciò che il sole allhora da noi è molto lontano, come fa l'inverno: onde gli dolori nel tempo di notte s'inascerbiscono, perciò che la notte col suo freddo condensando la suprema parte della pelle, ritiene la occulta evacuatione dello humori che negli corpi si generano: per l'istessa causa molte le affezioni di coloro che hanno gli occhi aggravati, e che patiscono difficoltà d'intestini, o altro stogimento di ventre: per l'istessa causa è dannosa à coloro à quali scorre il sangue, perciò che à costoro la evacuatione che insensibilmente suol farsi per lo corpo tutto, viene à raccogliersi dentro, e va per via del luogo. l'ultima parte di notte come vicina alla matina, tiene l'istesse conditioni.

Meriggio.

Prima parte
della notte.
Mezza notte.Ammalati di
febre maggior
mal di notte.

Discorso dell'Autore sopra le cose dette da Anthyllo.

CAP. VII.

Autore.

LE dette differenze dell'aria nelle quattro qualità da Anthyllo mostrateci seguono il corso del sole, e l'accrescimento, e diminution del lume nella luna, secondo le sue distanze dal sole. perciò che le quattro stagioni dipendono manifestamente dal sole, e similmente le quattro parti del giorno dico diurna anzi meriggio, diurna dopo meriggio, notturna anzi mezza notte, e notturna dopo mezza notte, terminate da gli quattro intersecamenti fatti dal giro diurno del sole, con l'orizzonte e meridiano. ma perche habbiamo visto negli accrescimenti, e diminutioni dell'acque, & altrimenti negli flutti, e riflussi, che in detti accidenti sono simili le quarte opposte: dico la diurna anzi meriggio, simile alla notturna anzi mezza notte: come quarte ambe nelle quali gli luminari accostano al circolo detto meridiano: potrebbe dubitarsi con qual ragione faccia simili Anthyllo le due quarte, l'una che precede, e l'altra che segue il colcar del sole, che sono quarte non opposte, ma contigue: le non

Distanza ne
le due di
Anthyllo.
Quarte del
giorno contigue,
e quarte
opposte.

voglia-

Parti dell'an-
no del gior-
no proprii
alla sanità.

Alcune infer-
mità proprie
dell'inverno.

Differenze dell'
giorno dipendenti
dal sole & dalla
Luna.

Alcuni mali
che vengon
in a sanza mal-
cata.

vogliamo considerare il meridiano come divisore della metà della sfera, che sale, e vien su, dalla metà della sfera che discende: qual istessa considerazione possiamo far nel circuito del sole annuo: per-
cioche hauendo due estremi: l'uno della suprema altezza l'estate, l'al-
tro dell'infima bassezza l'inverno: che sono li due punti chiama-
ti solistitij. dallo solstizio d'inverno à quel di estate sono due stagio-
ni, dico l'inverno, e la primavera, nelle quali ambe il sole à noi si ac-
colla, non altrimenti che nelle parti del dì da meza notte parte in-
fima, al meriggio sono le due parti conigue l'una di notte, l'altra di
giorno: in ambe le quali il sole ascende. Dunque se le due quarte
dell'anno dico l'inverno, e primavera sono men pericolose dell'al-
tre due, che sono l'estate, & autunno, e meno alli monumenti delle
infirmià soggette: li corpi più d'intento humor abbondanti: e gli
sonni più naturali. debbiamo aspettar l'istesso nelle quarte del
dì. si veggono dunque li monumenti, e decori di humori, e l'ina-
cerbamenti febrili per lo più nella parte dopo meriggio à me-
za notte. sono nondimeno alcune infirmità proprie dell'hore ma-
tutine, che à mezo giorno finiscono. come sappiamo esser vna ma-
niera di dolor di testa che alcuni chiamano mazzocca, & vna specie
di dolor di occhi, & altre: oue direi se vogliamo paragonare l'huo-
mo chiamato piccolo mōdo, al mondo maggiore: che l'humore di
tale infirmità sia nel corpo humano simile alla nebbia, la cui pro-
pria consistenza, è nell'hore matutine, e si scioglie verso il merig-
gio. Le differenze dette dell'aria sono distinte dal corso del sole: per-
cioche così l'anno come il giorno sono proprij del corso solare: ma
l'anno dipendente dal proprio monumento per lo zodiaco, il gior-
no dal comun risorgimento diurno intorno la terra. resta la dif-
ferenza mensurua che segue li discostamenti lunari dal sole: quali
anco si possono paragonare al corso solare annuo: dico la luna vo-
ta allo solstizio d'inverno: la piena allo estiuale: il riempimento e
crescenza allo accostamento contenuto dall'un solstizio all'altro: il
mantenimento, al tempo dallo solstizio estiuo all'invernale. perloche
le notti della luna piena, più che l'altre calde si sentono, e con l'ac-
crescimento del lume, li corpi di humor si riempiono nel manca-
mento si scargano. e per conseguenza sono alcuni mali che per lo
discargamento del corpo, nella luna mancante pigliano aumento.
così habbiamo visto nella detta mancanza crescer le strume, mal
che segnatamente trasglia le parti del collo: chiamate perciò scro-
foli.

sole, fin qui delle differenze dell'aria, che seguono le parti del corso de' luminari, e perciò comunemente più conosciute: restano le differenze dal predominio de' pianeti, e loro configurazioni. Dunque negli principij delle stagioni: secondo che più l'un pianeta che l'altro prevale negli angoli, & nelle altre parti principali della positura celeste: ritengono il moderamento di essa stagione, angoli dicamo gli horizontali del levante, e del ponente: e gli meridiani della soprema, & infima parte del cielo, altri luoghi principali intorliamo, e degli luminari stessi, e le stelle che fanno le prime apparenze dal sole, nel che la stella di Mercurio più che altra, nelle facellue mutationi dell'aria ha potestà. li nascenti delle stelle si veggono anco in ciò haver molta potestà, & è già volgarmente manifesta la violenza de' giorni canicolari per lo nascento della canicula, stella osidetta; per loche il nascento delle Pleiadi, e di Arturo, e dell'altre, sono da gli osservatori de' movimenti celesti annotati, come significatori delle mutationi dell'aria. Seguono le differenze dalle contrade, e piaggie del mondo, e prima di Galeno.

*Quel che sta
già dipinto
di tutto il
suo piano
de' pianeti.*

*Tracce delle
stelle fide.*

Differenze nella qualità dell'aria, secondo la differenza de' paesi.
CAP. VIII.

Di Galeno.

LE contrade hanno diverse qualità, secondo le seguenti ragioni, dico la prima, dalla positura che hanno nel mondo: qual dipende tutta dalla inclinazione della sfera, secondo il che le parti che sono all'Iliro, e la palude Meotide son fredde: e per dirlo in una, tutte le contrade che sono a Tramontana, calde sono quelle che appartengono al Meriggio: come avviene all'Ethiopia, e l'India, temperate sono le mezzane, come è Gualdo, e Cò, & altri paesi, che nè alla Tramontana, nè al Meriggio avvicinano. Segue l'altra differenza dalle piagge, a quali riguardano: per loche altre affacciano al Sole che nasce, & altre al Sole che còca, altre al Meriggio, altre alla Tramontana. La terza differenza è da cause accidentali, secondo quel che loro avviene da stagni fangosi, e da acque palustri, che o generano pietre negli reni, o rendono grande la milza, e secondo li venti propri al paese, che nascono, o da stagni fiumi e paludi, o da golfi, e marine secondo le varie effalazioni mosse dalla terra, o buone, o cattive: come sono quelle che dalle mistre vengono, e come è quel che pro-

*Parti del m.
di freddo.
Parti del m.
di caldo.*

*Tracce de' del
fiume delle
piagge del
mondo.*

*Risorse del
fiume da can-
se accidentali.*

perche si pu
simoniano al
amar più cal
di panno nel
calo sono al
le parti d'au
tre terra.

proviene dalla grotta Chyronia, m'è occorre in questo vna degna cō
sideratione: perche in Thracia, e Ponto paesi freddi, gli luoghi à
mare vicini, per la bassenza loro sono più degli altri caldi: ma nell
l'Egitto, e nella Libia paesi caldi: perche l'estate pigliano li vèti che
da Tramontana soffiano, gli luoghi presso mare sono men caldi de
gli luoghi che più da loro sono fra terra.

Discorso dell'Autore sopra le cose da Galeno.

C A P. I X.

Parla di
ebrio, e l'ero
parla nelle
qualità dell'
aria.

Come zone.

Zone torrida
tra le due par
te circolari
del sole.
Etorro, e re
cessi del sole.
Optum degli
antichi, de
l'interiore sul
se habitabi
le.

Optum degli
antichi sulla

Conferre, pi
giorno del cer
so al sole, che
moltiplica
il calore.

Quelle tre del
te, cioè, il cal
do nel suo o
quattro, e no
punto, e due
quattro.

SIN qui Galeno delle differenze dell'aria dalle qualità de paesi
alla più perfetta intelligenza de quali, noi aggengeremo alcu
ne considerationi. diciamo dunque che la più potente, e conside
rata differenza de paesi, si piglia dalla diversità de i limi, così diciamo
le diversità dell'inclinatione della sfera mundana: secondo qual cō
sideratione la larghezza della terra si divide in cinque zone, altri
mente dette falci: vna de quali cinge la terra nel mezzo, egualmen
te distante d'ogni dai poli, & è tutta tra li due estremi cerchi del sole:
l'vno che è il circolo estiuo, l'altro che è l'inuernal. da qual. due cir
coli pperamēte è terminato il corso del sole: nell'vna metà dell'an
no accendendosi all'vno: e nell'altra metà all'altro opposto. Quanto
dunque della terra è tra detti cerchi contenuto tutto è chiamato zo
na torrida: stimarono molti de gli antichi che fusse del tutto inha
bitabile: speti a dir ciò dalla calderza che sotto gli tropici troua
no, e pareua verisimile, se accostandosi à tropici, il caldo era in ecce
so: che nel mezzo tra di essi fusse l'incendio maggiore. e per conse
guenza il luogo inhabitabile. del che nondimeno la sperienza mo
stra il contrario: perche il detto mezzo della terra si troua con
frequenza habitato, & à coloro che distintamente la cosa conside
rano, si troua auerir secondo la ragione: perche essendo tre
cause che à moltiplicare il caldo concorrono: dico il sole perpendi
colare: che in vn giorno stesso lungamente dimora sopra la terra:
& haucto per più giorni in parallelo propinquo alla testa: nel cir
colo mezzano della terra che chiamiamo equinottiale, manifesta
mente mancano alcune di dette cause. e prima la grandezza del gior
no: perche essendo iur li giorni tutti alle notte eguali, il caldo ap
portato dal giorno, con la freschezza della notte si tempera: & il so
le verso il mezzo della terra fa li paralleli di giorno in giorno, alqua
to

to più soffiati che non siali circoli estremi, che chiamiamo tropici: oue per la curuatura del zodiao le circolazioni de più giorni sono vicine, l'una all'altra. Finalmente à coloro che habitano nel circolo equinottiale, quantunque il Sole ne gli equinottij girando passi per la testa, non fa in quello molta dimora dico che coloro che sono in piccolo parallelo dimorano, la stella che per detto parallelo si moue, quantunque dal punto della testa si parta, non è perciò per tanto numero de gradi nel circolo verticale bassata quanto fa quella, che si moue per circolo grande. dunque li gradi de tropici, e minori sono, e meno direttamente dal punto della testa descendono: sarà men di caldo dal Sole caualato, mentre è nell'equinottiale, che mentre è ne gli tropici. La già detta differenza dell'aria è pigliata dalla clima. Eua l'altra differenza pigliata dalla condition del sito, scòdo l'alto, e basso, e scòdo l'aperto, & piano, o cauo: perloche nell'istella pronuncia gli luoghi eminenti, & aperti, freddi: li piani, bassi, caldi sono: e tanto più se siano concaui, per la riflessione de raggi, che nel cauo si cumulano, e nell'alto, & aperto, si disperdono, oltre del ventilamento c'hanno gli luoghi aperti. Segue la differenza delle piagge: oue à nessuno è dubbio, che le parti esposte à mezzo giorno, per esser potentemete battute dal Sole sian calde, le esposte à tramontana fredde, le esposte à Levante, e ponente mezzane. Ma di queste due, quantunque simili forse ad alcuni parer possano, per l'equalità del tempo, nel quale è l'una, e l'altra è dal Sole percossa, e nondimeno molta la differenza: perloche non poco importa se'l caldo soprauega al freddo, & all'humido: o il freddo al caldo & al secco: sendo che l'uno di questi fa temperamento, e maturità, l'altro dissempimento, e crudeltà, come può còpcedersi da gli frutti delle piagge, esposte al Sol nascere, o calante: oue di molto miglior sapore, e maturità, si comprendono esser quelli che affacciano al levante, poi trudi, & acerbi, quelli che al ponente. La vicinanza dell'acque importa anco molto alla condition, & inegualità del luogo: perloche coloro che sopra fiumi abitano, sogliono il giorno sentir vn'acceso calore, e l'istesso nella prima parte della notte: ma nella parte seguente sentono il freddo dalla humidità dall'acque causato: perloche così le stanze esposte al ponente, come le poste in luoghi aquatini, per la detta inegualità mal fare si stimano: oltre le altre cause che possono à ciò concorrere. eua oltre di ciò la differenza causata dalla condition del paese, che sia

*Differenza del
Piano dalla
clima del sito*

*Differenza del
Piano da altre
cause.*

*Differenza del
Piano da altre
cause.*

ò nudo, ò vestito di alberi, e l'essere frequente di edificiij, ò aperto, del che come di altre cose appartenenti al detto soggetto, vedremo hora quel che ne dica Athenèo antico scrittore.

Differenza dell'aria dall'essere illuminata, ouero opaca, e dall'esser aperta, ò rinchiusa. CAP. X. di Athenèo.

Aria illuminata.

Aria ombrosa.

Infermità generate dalla luce.

Aria della città grossa, e non pura.

Aria fuori più sana.

L'A R I A illuminata dal Sole, è diuersa dall'aria ombrosa, e non mai toccata da lume. e l'aria di giorno, diuersa dall'aria di notte: perche la toccata dal Sole, è più calda & assottigliata: l'ombrosa a contrario è più grossa, e nell'istesso modo l'aria c'ha luce, dall'aria tenebrosa. Dunque dall'aria più calda, e più sottile, si rende il corpo ventilato, e libero, ma effetto contrario ne auuene dalla freddezza perche non è marauiglia se a coloro che sono traungliati da illusioni, e stemmoni, o da feбри, le notti siano molestissime. L'aria anco della città, è in questo diuersa dall'aria di fuori: perche che l'aria della città, è ritenuta dalle case, e per conseguenza è più calda, e più grossa. nel modo che è l'aria di luogo concauo. il caldo dunque le auuene, perche il Sole più accende l'aria ritenuta, e rinchiusa. & l'esser grossa le auuene, perche non ha mouimento. & l'aria dal mouimento si assottiglia non altrimenti che fa il soffio de manici: oude concludiamo, che l'aria nelle città non solo distilla più grossa, perche risiede, e si restringe in se stessa, per non hauer mouimento: ma perche auo per lo più sta nell'ombra: perche è intesa di molte maniere di esalazioni, che da gli uersati luoghi della città: si mouono: ò che maggiormente auuene nelle città che non sono aperte a venti. Dunque l'aria di fuori come è più pura e sottile, fa che l'appetenza del cibo sia più risvegliata, e la cōcozion meglio si faccia, il corpo meglio pigli nutrimento, li membra più liberi, e gli sensi nel più loro essere intiero. e l'aria della città, come da ogni banda rinchiusa così dalla frequenza, e moltitudine di case, come da gli tetti, rende la corp̃ inhabili al digerire, e per conseguenza li tien ripieni: oue per contrario l'aria del paese di fuori come ampia, & aperta, auuando il discacciamento delle superfluità, tiene il corpo ventilato e leggero, e pronto a pigliare il cibo. Quello generalmente delle differenze dell'aria dall'illuminamento, & opacità ò dall'esser rinchiusa & opaco, habbiamo da Athenèo.

Discor-

Discorso dell' Autore sopra le cose dette da Aitheneo.

CAP. XI.

EN O è à più perfetta intelligenza di ciò come di cosa molto importante, & appartenente alla salute dell'huomo, soggiongeremo alcune nostre considerationi / da quali, e meglio potremo determinar delle cose già dette, e meglio faremo disposti all'intelligenza delle seguenti. Diciamo dunque, che il caldo, e la luce manifestamente diffondono, e sciolgono la grossezza de' corpi. ma non affermiamo perciò che l'aria di luogo più caldo, e di stagione più calda sia di conseguenza anco più sottile: perciocchè l'aria de' luoghi calui, toccata dal Sole, è più calda, che l'aperta, & nondimeno è di maggior grossezza, come men purgata. e li mesi estivi, e per la quiete de' venti, e per la grossezza dell'effalationi, hanno l'aria più caliginosa. e li venti meridionali, per venir à noi con abbondanza di effalationi, sono caldi, e suffocanti, e rendono li sensi ottusi. Li settentrionali rischiarano, & allungiano l'aria, e per conseguenza risveglian li sensi. nel chiuso anco, & aperto, e nell'opaco & lucido: è molta differenza, & altrimenti habbiamo ciò da gli alberi: altrimenti da gli edificij. perciocchè gli alberi non del tutto ritengono l'aria rinchiusa, ne del tutto couerta: come gli edificij fanno. Diciamo in oltre, che il paese di alberi nudo, considerata, & la violenza del caldo, e le tempeste de' venti, e neui che patisce, è molto più alle mutazioni soggetto di quel che è il vellito. Quantunque sia molta differenza nell'essere, o più, o men vellito. e che l'aria di fuori, se non sia di qualche accidental vitio partecipe, come sono l'effalationi de paludi, stagni, o simili, all'aria di dentro le città si preferisca: & che ne gli luoghi che à qualche contagio vicine sono, è molta differenza le da primo incontro ricevano le effalationi da venti portate: o se prima l'effalationi ritrovino intoppo di alberi, e di edificij: da quali ritenute le effalationi. ne venga rimessa la maggior parte dell'aria portata. Come anco è molta differenza tra quelle che per esser da tutte le parti aperte, non ritengono le nebbie, e quelle che appese, & attaccate à falde de' monti le ritengono, e che sia molto più nocua la dimora da dense effalationi, e nebbie, che il transitio.

*che l'aria cal
da non sia di
conseguenza
più sottile.*

*Possi bene
veder l'aria
finita.
Il paese nudo
di alberi sog-
getto alle tem-
peste.*

*Come da più
alberi, e dal-
l'effalationi,
che sotto far-
mo intoppi l'ef-
falationi ma
per parte
de' venti.
Lungo alle
falde de' mon-
ti si ritengono
le nebbie.*

L'aria solita
se aperta, e
se chiusa non
può esser
mutata.

Finalmente diciamo, che l'aria molto alle mutationi soggetta, come è l'aria nuda, e del tutto aperta per vn modo, e come l'aria delle valli sopra fiumi per vn altro, del bion Bismarli, e lodiamo l'aria, che è di equal conditione, e men soggetta alle mutationi: perloche li biasma l'aria o del tutto aperta, o del tutto chiusa. preferiamo nondimeno generalmete la secca all'humida, e l'aperta alla richiusa. Ma vedgiamo ora quel che Aulencio sopra l'istesso soggetto ci insegna.

Differenz. dell'aria dall'esser il paese in alti monti, o nel basso, acquoso, ouero asciutto. Cap. 2. lib. 1. di Aulencio.

Quasi tutti
i luoghi alti
sono freddi.

GL i luoghi posti in alto più freddi sono, e più facilmente sentono ogni vento. Freddi sono perloche habendo poca puzura, di conseguenza hanno poca riflessione de raggi: sentono più facilmente il vento, perche sono aperte da ogni banda: ne vi è cosa che ributti li venti: onde ne auuino, che coloro che in li habitano, viuano anco più sani: sono nondimeno l'inverno più soggetti alle infermità causate da freddo. Gli luoghi bassi non sono così sani, segnatamente l'estate, per l'eccesso del caldo, perloche per la bassetza loro sono men soffrati d'aire che se oltre di ciò siano da altri luoghi d'intorno posti richiusi, sia l'aria loro molto più frequente, o mal sana dalla moltiplicata riflessione, e richiuimento del caldo. La contrada folta di alberi, è men soffrta, e men toccata dal Sole, che non sia la nuda: perloche l'inverno è freddo, & ombroso, e l'estate non facilmente li venti vi penetrano, onde coloro che ui dimorano ne sentono soffocamento. Le contrade, e le città che hanno fiumi che altrove calano. Se il paese in se stesso asciutto sia, ne diuergono ben temperate, ma se inchini all'humido, pigliamo quindi non poca aggiunta nell'esser mal sane: perloche l'aria s'inhumidisce, onde ricevuta siando nel corpo, si rende similmente humido, in oltre alterata, così la sera come di mattina dalli freddi corpi dell'acque, raffredda anco li corpi, e rende l'estate simile all'autunno.

Noni quasi
di tutti i
luoghi.

Quasi tutti
i luoghi bassi
sono caldi, e
sono più
soggetti alle
infermità.

Gli luoghi stagnanti, oue sono paludi, per molte cause sono mal sani: perloche dalli stagni tutta la vicina contrada riceue humidità, e gli frutti che in essa nascono, sono men lodeuoli, come che dall'humidità tonerchia perdono il buon temperamento, e non pigliano conueniente maturità: inoltre l'aria istessa ne diuene humida, e grossa: oltre di ciò perche li stagni pausano ogni

genio

geno di corruttela, e l'effalation che da essi si muove, non solamente ingrossa l'aria, ma la contamina anco. Euui di più, che le contrade di molto humore abbondanti, sono per lo più folte di alberi: e mēte tali sono, l'aria nō è soffista aggiughiamo anco, il che altri hā racinto, che sono mal sane per la freddexa & humidità de cibi che dette cōtrade danno, dūque perche cōme sono, han l'aria nō soffia-
 ra, e per la bassezza, grossa; e l'estate sentono suffocamēto, pche l'aria ritenuta si riscalda per la riflessione de luoghi conuicinē tanto più quāto più detti luoghi d'intorno siano etti. Già sappiamo li luoghi stagnanti, e palustri esser mal sani, p l'inequalità dell'aria: percioche l'aure matutine che nascono dalli stagni, raffreddano coloro che vi habitano: il Meriggio li riscalda, e l'aure della sera li raffreddano: perloche l'autunno à costoro, per la molta inegualità suole apportar malatie. Ma le contrade che senza acqua sono, & asciutte, rendono gli habitū del corpo asciutti, meglio purgati, e di più fizio libero. e l'aria secca gioua non solo in render l'habito del corpo più secco: ma anco nel dar il nutrimento più caldo, e più secco, e per conseguenza più facilmente padito, e digello, onde ne vien la natura de gli habitatori più calda, e più pura. Hora quanto alla differenza del mediterraneo, e maritimo, perche gli luoghi maritimi sono tutti de gli mediterranei più bassi, e più caldi: perciò molti di essi, e sono più sani, & hanno le contrade più tosto secche che humide, e sono men bagnato da pioggie: e per questo l'isole tra gli paesi tutti sanissime sono, & hanno gli loro frutti più eccellenti, e quanto alla qualità del paese, ne vien differenza nell'aria: percioche li paesi montosi più sani sono, e di condition più secca: percioche l'effalationi da terra sollevate sono sotili, e secche: onde l'aria da essi generata, non solo aggiunge, ma toglie qualche cosa alli corpi, e dissocando gli euacua: e l'acqua se per qualche accidente non sia la terra vitiosa, come più sotili, e pure, sono anco più leggere: li frutti più alla sanità conuenienti, e generati di più pura, e sottil sostanza, e migliori ad esser paditi. Sin qui Athenico delle differenze dell'aria da gli fin.

*Inegualità di
aria nell'aria
palestina.*

*Traspirazione
e l'acqua.*

*Traspirazione
mar.*

*Traspirazione
mar.*

Discorso dell'Autore sopra le cose dette da Athenico.

CAP. XIII.

E Noi alle cose da lui dette aggionghiamo, che l'aria montana manifestamente sia più della piana asciutta e sotile, come che

Y ; sia

*Terre super-
ni di munti,
che sempre
perpetuamente
si humano, &
fructe.*

*La sua fuma-
re, e la sua
aria.*

*Qualità del-
l'aria moun-
ta. Influenza
degli moun-
ti. Terreni,
spugni.*

Laghi.

*Nelle moun-
tine.*

*Influenza del-
l'aria del ve-
nto o nuda.*

fia dalle grosse esalationi purgata, e che quanto è più alta, di con-
sequenza sia tanto più sottile, veggiamo nondimeno le supreme par-
ti di altissimi monti, quasi perpetuamente da humore bagnate: il
che loro auuione parte delle nubi che in dette lommata si traségo-
no, e le comunicano l'humore: parte per mancare il caldo dalla
reflectione de' raggi solari raulato. perloche confessiamo che quella
non sia da grossezza de' maligni vapori inforta, ma solo per la the-
ma freddezza, e sottigliezza, nocua: e segnatamente nelli tempi,
che nell'istile qualità eccedono. Nelle contrade marittime l'aria
per la basshezza, e pianezza del luogo suole esser calda, e per esser inlie-
ue dall'occasione del mare aperta, non di uento priua. Se dunque sia
in paese petroso sarà anco di conditione sana, ma se il fuoco sia in
spargia, oue per la pianezza l'acque stagnino, e per lo corso de' hu-
mi che uel peruengono, si faccia dalla matina con la dolce mesco-
lanza, l'aria ne vien contaminata più manifestamente nel tempo
de' gli essicamenti da caldi causati: E dunque l'aria molto alli cor-
pi dannosa, e pericolosa alla vita: e ciò più nell'estate, e nell'autun-
no. L'acqua de' laghi grandi, altrimenti ne' gli paesi freddi, & altri-
de' altrimenti ne' gli caldi, e bassi, fa alla bontà dell'aria: perloche
mentre gli laghi grandi sono à guisa di mare, & in alto con la reflec-
sion de' raggi, e concuità del paese rendono l'aria alquanto tem-
perata: e per hauer detti laghi per lo più per sotterraneo uento eliso,
e corso, giouando in ciò molto la copia dell'acqua, non portano
corruptione: per consequenza non rendono l'aria contaminata:
gli laghi nelle parti basse, e nelle spiagge, crescendo in ualote,
e mancando manifestamente il corso dell'acqua, e spesso alterati
dall'acque marine apportano manifesto contrarietate in l'aria.
In somma noccono l'acque onunque le nebbie si ritengono: intor-
no per la humidità da dette nebbie nella corpi lasciate: l'estate per
la corrutela, e malignità causata dal caldo che le dissecca, e gene-
ralmente in tutti gli luoghi di aria nebbiosa, si fugge l'aria moun-
ta, finche il Sole inalzato habbia disciolto le nebbie: fuggesi anco
generalmente l'aria notturna per l'istessa causa di humidità. Hora
quanto alla differenza del piantato, o nudo non è dubbio che gli al-
beri ritengano l'esalationi da terra mosse, se dunque siano li paesi
di boscoli, impedito da detti alberi il uento, l'aria da raggi scal-
data si uende suffocata, come ne' gli caldoni elisi, in tempo nuuoso-
so e caliginoso, o nella quiete de' venti sentiamo: perloche molti
prese-

preferirono l'aria del paese nudo: e se l'aria del tutto aperta è molto alla mutatione soggetta: e se la siccità, e la total privatione dell'ombra nell'estate, e l'imperiosità de' venti l'inverno, sono alli corpi moleste, non si deve sempre preferir l'aria del tutto nuda. Ma pigliamo per rimedio ne' luoghi paludosi & humidi, la purgatione de' herpi, e la nettezza, e corrispondenza de' canali: onde toltogli ogni impedimento habbiano il corso libero: le nebbie non habbiano aumentamento, e l'humor superfluo della terra, dal movimento, & aprimento dell'aria si consuma: il che non proceduto ha fatto molti luoghi altre volte sani, e con frequenza habitati, inhabitabili: & d'incontro mentre sia eseguito, ha dato ottima correctione a paesi altre volte per l'abbondanza dell'humor palustre, e nebbie, mal sani. Lodansi nondimeno mentre il paese sia non molto meglio da paludi, e stagni discosto, le felue di alti alberi tra detti paludi, & l'habitatione tramezzate, come che ritengano, e disfacciano le consuetudine, che con venti da detti paludi si muovono, & il vento all'habitatione purgato pervenga.

Il vento il
parte dall'or-
pi, e dove il
corso libero
de' canali per
l'aria.

Oggetti di al-
beri, che sia
utile.

*Quel che si debba argumentar della qualità dell'aria, dalla po-
sura verso il Sole.* Di Sabino.

CAP. XXIII.

Il primo la contrada posta à meriggio sopra stare sana: percioche
liano il Sole, e per tutti li giorni dell'anno, e quasi per tutto il
giorno. Quella che declina à Tramontana, percioche non ogni gior-
no, & in poca parte di ella è dalla luce del Sole illuminata, e quel-
la parte che vi perviene è inclinata e debole, ha percio l'aria men sa-
na. Di questo ne habbiamo chiaro argomento: percioche il pac-
se al polo à meriggio, si vede di herbe, e fructi più odorati, e più ma-
turi, anzi degli istessi fructi, la parte, che è toccata dal Sole è migliore
di quella, che è men toccata: oltre che li fructi di quello sito sono
più grandi, più odorati, più presto vengono à maturità, e più sono
al gusto agreeuoli. Si può vedere ancora che di ciascun'albero
la parte che è verso mezzo giorno, e più di humido naturale abon-
dante, e pieghevole, piglia miglior liscetta, & è di maggior virtù:
più mateguole, e più accomodata all'opre de' maestri, et l'albe-
ro indù è naturalmente più grosso. Quella che è verso tramonta-
na è più secca, più greve, più densa, più difficile à piegarsi, men lo-
duo.

Luoghi oppo-
sti à meriggio

Luoghi oppo-
sti à tramon-
tana.

Argumento
portato dalla
posura, e loro
virtù.

demole nell'uso de mastri fabri, e meno si dilataron de raccogliamto che non solo siano le cōtrade esposte à meriggio migliori di quelle che sono esposte à tramontana, ma di quelle anco che sono ò à Levante, ò à Ponente inchinate: percioche sono più del Sole partocipi.

Discorso dell'Autore sopra le cose dette da Sabino.

CAP. XV.

Autore.

NEL che si vede da Sabino considerarsi solamente la quantità del tempo nelqual siano le contrade dal Sole toccate. E noi habbiamo già detto, che non solo si debba considerat questor ma anco se sia esposta al Sol nascente, ò colcante, e mostrato insieme quito sia l'eccellēza della cōtrade esposta à Levante, e quanto la luce che nasce, e sopravviene, sia migliore di quella che ci lascia, & abbandona. Hora quanto alle habitationi esposte à meriggio, sono le dette lodate nel nostro clima per causa da detti autoti tacciata: dico che li raggi solari l'estate, di mattina e sera per lo nascimēto loro scollato, e verso settentrione, non pervengono dentro l'habitationi. e di mezzo giorno per l'altezza ch'ha il Sole in detta stagione, nō penetrano molto dentro. D'inverno l'inverno la mattina nel nascere, e la sera nel colcare vi giungono per lo suo nascimento, e colcamento accostato al ponto horizontale di ostro e nel mezzo di, per la bassezza, penetrano molto dentro: onde e nell'una, e nell'altra stagione, si ritrovano dette habitationi haver proprietà conveniente. Hora perche non solo dalla positura propria, ma dalla positura delle cose vicino il luogo riceue le sue qualità: segue il ragioner di quello.

Miglioramento, e peggioramento che piglia la contrada dalle cose vicine. CAP. XVI. de Sabino.

VEL che nelle contrade è dalla parte di meriggio: se è sbassato giunge caldo, e se è alzato da rinfrescamento: à contrario, quel che è da tramontana alzato più riscalda, & abbassato più rinfresca: merzamente sono in quello le cose poste à Levante, ò Ponente, ma tutte le cose dette che giungono, ò caldo, ò freddo alle volte possono giuare, & alle volte nuocere:

Il Levante è di candore molto migliore che il Ponente e perche.

Nel nostro clima le habitationi esposte à meriggio sono vicine, e perche.

cere: percioche nelli paesi caldi gionano le cose che raffreddano, & nelli freddi a contrano le calde salutifere: sono le fredde nocive. Segue da considerarsi quel che aumenta alla contrada dalla natura delle cose vicine: percioche quanto la sopramente dal mare, e dalla campi che non habbiano acqua, & quanto degli monti, & colla, tutto rende l'aria più secca: quel che proviene da' fiumi, & acque potabili, rende l'aria più humida. Quel che da stagni, & paludi rende l'aria più grossa. Le cose che rendono l'aria più benigna nelli paesi secchi miglioran l'aria, come fa il Nelo nell'Egitto, & nelli humidi, impeggiorano, & a contrario opprimo le cose che dilectano.

L'aria più
secca più
guarita con
acqua, & con
la natura de
luoghi.
L'aria più
secca più
guarita con
acqua.

L'aria più
secca più
guarita con
acqua.

*Miglioramento, & peggioramento dell'aria dalle cose che nel
luogo nascono. CAP. XVII.*

HORA dalle cose nascenti l'aria puote ancora esser più sana, o men sana; l'aria fanno le piante che rendono fruit, come ueniva al cibo, & le odorate, come il lauro, il cipresso, & tutti gli fiori che rendono odore suave, & tra l'erbe l'aseto, l'appio, il thymo, quali possono render l'aria più forte: ma quelle che non danno frutto, o non mangiarli, né odorare sono, né tengono virtù di alleggerir l'aria, non si debbono stimar sane; anzi sono alcune di esse, che rendono effalationi mortifere, come il ratto: onde si vede che gli huomini che dormono presso questo arbore si muouono; & che non patiscono coloro che dormono più lontano, mescolandosi la tua cattua effalatione con le altre effalationi migliori.

Quel che
rende l'aria
più sana.

Quel che
rende l'aria
più sana.

Come si riconosca la qualità dell'effalationi dal paese.

CAP. XVIII.

POSSIAMO pigliar segno della bontà delle effalationi del paese: percioche la terra istessa bagnata, non solo rende un certo proprio odor di terra, ma fiata anco odor soave, come fa la terra d'Egitto. L'istesso la mattina sentiamo nelle stanze: mentre non siamo, o da fumo, o da muffa, o da altra cosa infetta; & le cose che di fuori nella città vengono dall'effalation del paese pigliano odore: onde ne sentiamo una certa qualità caulata dal vapor mosso dalla terra, come nell'Egitto si obserua, oltre di ciò le alcune si

Effalationi
che vengono
dalla terra.

Quel che
rende l'aria
più sana.

colcia

colchi in terra, e vi faccia qualche dimora; inalzato si sente più leggiero, & liabile al movimento, & appetisce il cibo. Puòsi anco argumentarsi dell'effalatione, e dalle cose che vi nascono, le habbiamo bel colore, e sano odorato, e le coloro che riguardano l'erbe verdeggianti, vi si dilettino, e non traponno altrove la villa; & le parti legnole delle piante presso la terra, siano più lodabili, che le lontane: le ogni cosa sia ben colorita, le stonui ben nutrite, e portino li frutti prelio maturi, & odorati. Si conglie la bontà dell'effalation del paese, da gli animali che vi nascono: percioche la fan cialli iui faranno vivati, succipienti, e ben coloriti: e li cagnuoli e figli de gli altri animali, più che altrove eccellenti, e sani. Argomentasi anco dalle cose riposte: com'è il grano, l'orzo, e tutte specie di biade, e legumi, gli fichi, e dattoli, & ogni altro frutto, se lungamente vi si conseruano. Sarà segno anco di sana effalation, se di coloro che ui dormono, il sonno sia soauo, e l'animo mentre si dorme, sia men turbato da sogni. dalle contrarie qualità si conoscerà l'effalation cattiva: dico se l'odor della gleba di presente ha grata, sia simile ad odor di carbon spento; e se nell'altre prove narrate, si offerui diuersamente di quel che si è detto. Dunque se in tal parte, ti occorrerà dimorare per qualche spazio di tempo, albergando ne gli tavolati, e parti alte della casa, non ne ricuerai nocumeto: percioche l'effalationi che dalla terra, e da gli humori si mouono, solleuati in alto lasciano le loro parti graui nel basso, vengono in alto purgate, e digeste.

*Effalatione in
cui, e san
fatti.
Que il paese
rende effala-
tion graui, e
ben odorati
in alto, e sul
leuati.*

*Discorso dell'Autore sopra le cose dette da Sabino, e che una
istessa terra secondo le varie stagioni sia nella
bontà dell'effalationi diuersa.*

CAP. XIX.

Autore.

*Le piogge da
più lungo fa-
ciò effalation
graua.
Come diuersa
morte l'aria
conferisce
quali corpi.*

SI V' qui da Sabino come si debbia esaminare la bontà, e malignia dell'effalationi, e noi diciamo che à ciò non solo concorre la natura del luogo, ma la stagione anco: perloche nelle prime piogge che succedono à lungo caldi, e siccità, l'odor della terra bagnata è stimato molto nociuo: l'odor delle paludi altrimente l'estate pestifero; l'inverno non è nociuo, nè si sente graue. Ma quantunque generalmente della bontà, e malitia dell'aria habbia Sabi-

Sabino discorso, senza la consideration delle varie nature de' corpi avveniente nondimeno che rispettivamente secondo le differenze delle nature, & inhabilità delh corpi, sia l'istessa aria più all'vno, che all'altro nociva. Dunque si come le piante secondo le differenze de' suoli, e dell'aria, altre altroue confanno, e molte che in vn solo & aria allegriissime sono, in va' altra malamente viuono, onde è prelo, e per ogni leggiera causa si perdono: non altrimenti si può stimare, che ne gli animali auenga: anzi nell'istessa specie humana, secondo la varietà de' temperamenti. perloche ne auuene, che altri nell'aria sottile, & aperta percossi dal freddo, siano da flussioni molestati: & altri à contrario quasi rannuati meglio in tutte le azioni, e leggeri, e pronti si sentono.

Election, & emendation dell'aria. CAP. XX. Autore.

DA quel che sin hora si è detto possiamo molte cose raccorre, che all'electione, & alla emendation dell'aria facciamo. dico di purgar la greue, & allonghar la grossa: ingrossar la sottile, e tener variamente le qualità alli corpi molle: ma generalmente più al secco, che all'humido, più al soale, che al grosso debbiamo sempre inclinare: quanto ci sia lecito fuggir l'inequalità, che altrimenti puote auuener dalla positura secondo le piaggie, come nelle habitationi esposte all'occidente: & altrimenti dalla habitatione in valle, e luogo paludoso, & acquoso: oue dall'effalation mossa dall'acqua, di giorno sentiamo eccesso di caldo, di notte eccesso di freddo. & altrimenti dal luogo, come nelle habitationi che sono presso a gli alti vici, che nel giorno dalli raggi del Sole percossi, e nella notte dal freddo notturno raffreddati, rendono l'aria del luogo ineguale, & altrimenti dal molto aperto pesser il luogo tale esposto ad ogni subita mutatione, e tempesta. Dunque purgaremo l'aria dalli danni dell'acqua, con tener li canali continuamente aperti, e purgati dall'herbe, che rattengono l'humidità, o che da se stesse rendono cattiuo odore, onde ne resterà l'aria libera dall'infezzion delle cattiuo effalationi, e la contra da poi secca, e purgata. proibiremo quanto si possa il mescolameto delle acque marne co' le dolci, e fugiremo di auuicinarci à luoghi oue le nebbie palustri spente siano ritenute, in ogni altro modo procurando che dette effalationi, o non peruengano alle nostre habitationi, o che quanto men sia possibile vi fac-

*l'inequalità
dell'aria da
qual consista
54.*

*Electione, e
emendatione
dell'aria.*

*Come si elest-
no le anime
effalationi.*

vi fac-

*Piante utili
alla correzione
dell'aria.*

*Piante varie
utili alla
moderazione
dell'aria.*

*Uso della
vite in
vivaio.*

*Uso degli
alberi
alla
moderazione
dell'aria.*

*Correzione
dell'aria
con
fiamme.*

vi facciamo dimora, al fine giouernando le altezze de' colli, e piante
traposte; gli edifici; chiusi nell'incontro, e fenestrati dalla parte
opposta: le strade similmente dirizzare, sì che non trouino detto ef-
fusione dopo le habitationi impedimento. Hora quanto alla cor-
rettione dell'aria dalle piante procurata, e frequentissimo à tempo no-
stri tra gli alberi, l'uso de' gli aranci, limoni, cedri, e piante conge-
neri, che con la soauità, & eccellenza del loro odore, danno non
poca commendatione all'aria circostante. e tra frutici, il mirto, &
il rosmarino, tutti commendati in ciò doppiamente: dico, e della
bontà dell'odore, e del perpetuo verdeggiare. e quantunque Sabi-
no generalmente commendi gli alberi de' frutti utili al cibo, non è
percio questo indistintamente da ricevere; ma si deve ancor consi-
derare quali nella freschezza, e quali nella bontà dell'odore siano
commendabili, & in che siano utili le piante perpetuamente fro-
zate: in che quelle che l'inverno restan nude, nelle che la vite che dà
l'usa, è tra le piante domestiche molto stimata: così perche con la
sua flessibilità in ogni altezza si porta, & in ogni forma si accomo-
da. come anco perche l'estate con la frequenza delle foglie, e fre-
schizza dell'ombra sua, mitiga la molestia de' raggi solari, e d'in-
contro l'inverno spogliata de' frondi, le dà libero transito: onde ne
viene nell'usa e l'altra stagione commoda alle habitationi. La notte
gioglianda quantunque sia ricciuta in cibo, nondimeno è l'ombra
del suo albero stimata, molto à corpi nocua è grave. Hora seguen-
do quel che fa alla rettificatione dell'aria; e in comune s'osetti-
ficar l'aria delle stanze rinchiusa, con fuochi, e suffumigi: eligi-
geli in questo come migliore il fuoco di fiamma, e percio si lo-
da il fuoco de' fiammenti, o di altre falcane: migliori in ciò se
siano di piante odorate. & il principal soggetto de' suffumigi com-
munemente è l'incenso. onde in una grave pestilenza à tempo no-
stri, alcuni confidati solo nella virtù de' fuochi, e suffumigi poten-
ti, han tolto in impresa il purgar publicamente le stanze, e prin-
cipalmente, altrimenti per causa di detto contagio pericoloso, senza
nocimento di vita. eliggenti a detto seruizio ma le piante quello
che spzialmente siano alla correctione del contagio, e corrutela
dell'aria lodate, come il ginepro, e rosmarino: e delle foglie quello
più, che possano nella acuità e siccità, che nella molestia e luan-
tà dell'odore.

Aria Putzolana, e suoi bagni.

CAP. XXI.

MA sarà forse non mal fatto se in questo luogo inuitati dall'effalationi sotterranee, discorriamo alquanto di quel che si uerra il mare, dall'aria de' nostri bagni, e sudatorij pazzolani, e di altri simili. Che se noi consideriamo l'effalationi mortifere che manifestamente da alcune concavità di detti luoghi vengon fuori, debbiamo con ragione sospettare della condition dell'aria tutta. Tal è la grota detta de' cani ad Agnano, che ne tiene il nome da cani, che rui dentro cacciati, incontamente muorono. Tal è in Pazzuolo, sotto il Tempio di San Iacobo, un bagno antico, detto di Ortolonico: oue à tempo che soffia Borea, ne vien fuori effalatione à gli huomini mortifera. Il lago Auerno è già anticamente famoso dall'halito, pernizioso à gli ucelli. Non altrimenti diciamo de' gli altri laghi, & acque graui di odore: anzi dall'istessa presenza caligine dell'aria in detti luoghi, par che ragioneuolmēte dobbiamoauerla sospetta. D'incontro se consideriamo li molti effetti del fuoco, che di continuo in più parti vengon fuori, potenti à distruggiere ogni cattua consistenza, e se la lunga sperienza di molti, che quasi dimorando per pigliar l'aiuto de' bagni, e sudatorij, ne han conseguito perfetta salute: oltre che veggiamo le genti istesse del paese di perfetta sanità, ne verremo ragioneuolmēte à lodar le qualità di detta aria. Debbiamo perciò in detto paese intendere vna natura di suolo ineguale, & altroue esserli conditioni di miniera migliore, altroue peggiore. Quella dunque altroue risondendo acque, oue rende il paese lacuale; altroue mandando fiamme in alto: & altroue ritrouandosi con aria aperta, altroue con aria rinchiusa tra valli, porta conditioni varie di paese. Diciamo nondimeno dalla potenza del caldo, che generalmente domina, di sciogliersi gran parte delle effalationi, e consistenze maligne, e l'aria purificarsi. quantunque in alcune parti seguatamēte, da uelenose effalationi sia contaminata. E se noi di questa ci seruiamo, come di aria medicata, e sapiamo la natura de' rimedij non esser schietamente salutifera à corpi humani: ma adoprata secondo vna certa proportion: non è marauiglia di alcune minere, & effalationi, nel semplice loro esser uolue, che ristuzzate, e moderata la lor possanza, ap-
 Z poru-

*Quel che
mondo fuori
effalationi pe-
nifere.*

*Laghi che ef-
falan fuori
perniciosa.*

*Quel che em-
dona, e rous-
cano l'aria di
Pazzuolo.*

*Inegualità
nelle parole
sari condizio-
ni, dell'aria
Pazzolana.*

*Gravitate de
fuochi uolue
li nel paese di
Pazzuolo.*

*Come concorre alla bon-
ta dell'aria di
Tugano.*

portino beneficio. Concorrendo dunque, e la purification fatta dal fuoco, & il luogo dell'habitaro in promontorio aperto, e libero da ogni cattiva vicinanza de' flugni, ne risulta la sana disposition de' corpi.

Che alla dottrina dell'aria sia cōiunta la cōsideration de' viti.

CAP. XXII.

ALLA cominciata consideration dell'aria, è giunta la consideration degli venti: perciocchè, o se vogliamo che'l vento sia l'istessa aria molla, o come Aristotele dice, che si faccia dalla specie di effalation, secca: in ogni modo la consistenza sua è aerea: oltre che secondo le differenze de' venti si sente l'aria diversamente disposta. Cominciamo dunque da quel che di essi Aristotele insegna.

267

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO NONO.

Nel quale si tratta della generatione de venti, e delle prime consistenze comuni all'acqua, & all'aria, che sono, pioggie, neui, rugiade, brine, e grandini.

Che siano due specie di effalationi: e che l'effalation secca sia il principio de' venti.

CAP. I.

Arist.

RIPIGLIANDO il nostro principio, diciamo che sono due specie di effalationi, l'una humida, e l'altra secca: de quali la prima chiamiamo uapore: la seconda non ha proprio nome: ma può somigliarsi a fumo. e ueramente non è la effalation humida senza la secca, nè la secca senza l'humida: ma se dicono tali secondo che l'una, o l'altra soprananza. Dunque procedendo il giro che fa il Sole: mentre si accosta per lo caldo: solleva, e porta in alto l'humidità. e mentre si allontana per lo raffreddamento il uapore s'inspessa in acqua. perloche più tosto uengono l'acque d'inverno, che di estate: e più tosto di notte, che di giorno. L'acqua dunque che uien giù, si distribuisce tutta per la terra, in cui in cui essendo molto fuoco, e calore, & tirandone il Sole non solo la superficiale humidità, ma disseccando l'istesso corpo terreno: segue da ragione che ne prouengano, due specie di effalationi: la uaporosa dico, e la fumosa: de quali quella che è uaporosa tiene molta quantità di humido, & è principio dell'acqua che piove. quella che è fumosa, è secca, e principio proprio della natura de' venti. Quanto si è detto dall'esser delle cose si comproua: perche già è manifesto, che sia l'una effalatione differente dall'altra: e che il Sole, & il caldo, che è in essa terra, moua l'una e l'altra: essendo dunque le dette specie diuerse, ne uien da conseguenza che non sia l'istessa natura

Due specie di effalationi.

L'una effalatione uaporosa, e l'altra fumosa.

Effalatione uaporosa.

Effalatione fumosa.

Materia del vento diuersa dalla materia dell'acqua.

Z a del

L'aria piovu-
ra de ombre le
specie di effu-
latione.

Prima due ha-
bre origine
non alteran-
te che il fiume

Come altri an-
ni siano piovu-
si, altri sicciti-
ti.

Come una g-
rande sia la
siccitate di
fiume dell'al-
tra.

Comparatio-
ne di gli cor-
pi di gli an-
nali.

del vento, & dell'acqua che piove, come alcuni flammio, dicendo, che l'istessa aria mentre si muove è vento, e mentre si è si apprende divenga acqua. L'aria dunque secondo quel che mostrammo proviene dall'una, e l'altra natura. Perciò che il vapore è humido, e freddo: humido inquanto riceve facilmente determinatione nel freddo in quanto si fa dalla sostanza dell'acqua di cui la natura è fredda. & il fumo è caldo, e secco, da quali ambedue nature congiunte ne proviene la natura dell'aria humida, e calda. Stimo dunque cosa inconueniente, che l'aria che ne circonda comunque si moua, e di douunque venga, sia vento. Ma direi più tosto, che si come non ogni acqua mossa è fiume, quantunque sia in molta quantità, e che veramente fiume sia quello, che haue il suo fonte, & origine: così anco si debba dir de gli venti, ne si dirà vento qualunque quantità di aria da gran calce mossa, mentre non habbia origine, e fonte. Di quel che diciamo, se ne piglia argomento dalle cose istesse, da' che facendosi continua effalatione, o poca, o molta, che sia di conseguenza, ne prouengono e nuuele e venti, secondo le loro proprietà: e perchè altre volte sopraabonda la effalatione vaporosa, altre volte la secca, e fumosa, ne auuenit differenza ne gli anni, che altri siano piovosi, & humidi: altri ventosi, e secchi. & auuenit che le luccite, e le pioggie altre volte uengano abundantemente in tutta la contrada, o nella sua maggior parte: altre volte compartitamente: dico che in una sua parte siano molte pioggie, & l'altra parte sia secca, secondo che finalmente sono, o non sono dispalle al Sole, e secondo che l'uno, o l'altra specie di effalatione soprauanti, e secondo che l'effalatione secca si muoua nella sua propria contrada, o trapassi nella vicina, o pur da venti sia spinta in altra lontana. Questo istesso suole auuenir ne gli corpi: dico che sia la parte del ventre sopra secca, e la bassa humida, o al contrario humida la sopra, e secca la di basso. in oltre auuenit dopo le pioggie esser venti, e dopo li venti esser pioggie per le cause istesse. perciò che dopo le pioggie seccandosi la terra, e dal caldo che è dentro di ella, e dal caldo che vien d'alto: quel che ne effala è l'istesso corpo del vento, e fatto appartamento di tal materia, & habbendo dominio li venti: mentre il caldo si apparta, e se ne va in alto, si restringe il vapore, e diuene acqua, onde accogliendoli le nubi raffreddau l'effalatione secca, e cessan l'acque. Dunque nel modo detto le acque fan cessar li venti, e li venti cessar l'acqua.

Dalle

Delle istesse cause auuient, che per lo più li venti fiano, ò dell'vno, ò dell'altro polo. e per lo più sotto, o Borea, oue Ostro: del che ne è causa, perche il Sole non va per questi luoghi, ma ad essi hora li accosta, hora li scosta: tenendo sempre il corso suo dal Levante, al Ponente: onde le nubi li accogliono alle bande verso li poli, à quali, accostandoli egli effala l'humido, e vien l'estate: discostandoli ricala le pioggie, e ritorna l'inuerno. L'estate dunque, e l'inuerno vengono dall'accostamento, ò discostamento che fa il Sole: e dall'istessa causa l'acqua l'inalza, o uien giù. ma le nelle parti estreme à quali si accosta, e discosta il Sole alternatamente, come sono l'orfa, & il polo del meriggio: iui più che altrove cala molt'acqua: & oue riceue la terra molta acqua, iui è necessario che faccia molta effalatione, come veggiamo dalli verdi legni vider molto fumo: l'effalatione è ventosegue di ragione, che da queste due parti soffino la maggior parte, e gli più principali de'li venti. Quelli dunque che veugono da tramontana Borea, e quelli che da meriggio Ostro sono chiamati, & il mouimento loro è obliquo soffinando intorno la terra, quantunque l'effalatione s'inalza dritta: perche l'aria continuata rura seguita il mouimento celeste. Potrebbe si dunque dubitare onde sia il principio de'li venti, dico ò di sù, ò di giù: che lo innanzi che si senta mouimento di vento si veggia mouersi nell'aria chiara alcuna nuuola, ò caligine, significa del suo andare, e principio di vento, & onde venga, dal che si dimostra, che il principio sia alto: ma se vogliamo considerare che il vento sia una moltitudine di effalationi socca mossa intorno la terra: intenderemo insieme, e che il principio del mouimento sia di sopra, & il principio della materia, e generation sia di sotto. e che oue giunge l'effalatione, indi comincia à mouersi il vento, dunque alle circolationi si dà il dominio delle coste dalla terra allontanate: e la materia si sumministra dalla terra. raccogliendosi dunque à poco à poco molte effalationi in vno, si fa indi il vento e perciò oue cominciano, iui sono di picciolissima forza, ma andando oltre diuengono molto potenti. Quindi auuient che il paese sotto l'orfa l'inuerno è tranquillo, ma procedendosi oltre il vento diuen molto potente.

Prati principali soffiano dalli poli.

Orre:

Ostro.

Il principio del vento sia da terra, ò di sù, ò di giù, è da altro.

Come il principio sia dalla terra, e come di alto.

Della duratione, e del mancamento de' venti.

CAT. 11.

Anni.

*Come il Sole
faccia cessare
il vento.*

IL Sole dunque e muove li venti, e gli fa cessare: percioche disfa le effalationi, che pocho, e deboli sono, e co'l caldo maggiore disgrega il caldo minore, che è dentro dell'effalatione. in oltre anticipando in seccar la terra, innanzi che sia fatto molto appassimento, conferma il vento: non altrimenti che se picciola cola da bruciare si metta in fuoco potente, si brucia prima che faccia fumo. Dunque per le dette cause il Sole può far cessare li venti, o proibendo da principio, che non si facciano, o contumandole, o con l'anticipato disseccamento proibendo che si muovano: perloche dopo del nascentimento di Orione, suole esser molta tranquillità fin che vengano gli Etesij, e gli Prodrumi. sendo che vniuersalmente le tranquillità vengono da ambe le due cause, dico, o che il freddo estingua l'effalatione, come nelle gran freddure, e congelamenti: o che l'effalatione dal molto caldo, & infogamento si ammarrisca. d'incontro molti venti si generano ne' tempi intramezzi, deo tempo tramezzo. quel che è tra li due istanti questi, l'uno nelquale non era anco generata l'effalatione, l'altro nelquale è già passata, e non venuta l'altra: per questo dunque Orione suole esser incerto, o mollo cotto nel suo nascere, come nel colicare, perche vien l'uno, e l'altro nella mutatione de' tempi di estate, e d'inverno, oltre che per la grandezza della constellatione porta così nel colicare, come nel nascere molto tempo. & è cosa certa, che tutte le mutationi per l'incertezza portano turbolenza. Ma gli Etesij soffiano dopo li solstitij: e dopo il nascentimento del cane: dico nè quando il Sole è molto vicino, nè quando è distante. e soffiano nel giorno, cessano nella notte. non soffia dunque prima, perche essendo di vicino il Sole propiamente disseccando la generatione dell'effalatione. ma discostandosi alquanto, il calor è mediocre: onde l'acqua congelata si liquefanno, e la terra disseccata, e dal proprio calor, e dal Sole, s'accende, & effala, e cessano la notte: percioche manca per la freddezza delle notti il congelato, di liquefarsi: effala dunque non quel che è congelato, nè quel che ha nascente di secco: ma il corpo secco, quando è accompagnato dalla humidità. Ma dubitano alcuni perche dopo lo solstitio di estate soffiano continuamente li venti boreali detti Etesij, e

*Tranquillità
de' venti dalla
freddura de
freddi, e dalla
effluvia de
caldi.*

*Quale tempo
suffragano.*

*Etesij quando
suffragano.*

*Analoga
nel nascenti-
mento di Or-
ione.*

fi, e non l'istesso auenga negli venti australi, dopò lo solstizio d'in-
 uerno, & è il dubbio non senza ragione. e veramente nel tempo
 opposto soffiano li venti chiamati Leuconoti, ma perche non sono
 nell'istesso modo continui, non essendo manifesti danno occasione
 di cercare la ragione. Di ciò dunque ne è causa perche Borea so-
 ffa da gli luoghi sotto l'oriz più di molta acqua, e molta neve,
 qual disciolta dal Sole, soffiano gli Etesij più tosto dopò, che
 nell'istesso solstizio: sendo che il maggior caldo fa, non quando
 al Sole si è più avvicinato all'oriz, ma quando sene ritorna, e che
 non sia ancora allontanato: perche si troua hauer riscaldato per
 maggior spatio di tempo. così dunque nell'Etesij auuene, ma do-
 po lo uenuto de l'inuerno soffiano gli Ornithij, che si possono chia-
 mare Etesij deboli: questi sono e di forza minore, e soffiano più tar-
 di de gli Etesij cominciando il settuagesimo di dopò: quando il So-
 le per la lontananza è men potente, e non soffiano continuamente
 all'hora s'ha resolutione, & dilalano le parti superficiali, e deboli.
 ma le parti più congelate richiedono maggior calore: questa dun-
 que interpollatamente soffiano, fin che sotto li solstij comin-
 cino a soffiare gli Etesij, de quali è proprio il soffio continuo. Diciamo
 anco che l'Ostro a noi nò soffia dall'altro polo, come fa Borea, ma dal
 tropico, circolo che fa il Sole nelli tempi estiu. Perche essendo
 la larghezza della terra diuisa in cinque fasce, l'vna nel mezzo, oue
 perpendicolarmente vengono li raggi del Sole secondo le parti del-
 l'anno: altre due che cingono l'vna l'vno, e l'altra l'altro polo: nel-
 le quali non è habitatione per la molta freddezza, come ne anco
 nella mezzana per lo caldo, restano due fasce tramexze, tra le dette
 due fredde, e la calda, l'vna habitata da noi, l'altra habitata dagli
 altri apparati da noi. & è di ragione che come noi habbiamo il ven-
 to che viene dalle bade del nostro poloccoli anco l'habbiano quel-
 lie come non peruiene il nostro Borea a gli habitatori dell'alt'a fa-
 scia habitabile: così il loro vento polare non peruiene a noi perche
 dunque l'habitation nostra inclina al polo dell'oriz, oue quantun-
 que soffiano più Borei, mancano nondimeno qui, ne possono tra-
 passare all'altra fascia habitabile. veggiamo anco che nel modo, che
 quini soffiano li Borei, e gli Ostri, così nel mare australe oltre l'Afri-
 ca continuamente soffiano gli Euri, e Zephiri succedendo l'vno all'al-
 tro, dunque raccogliamo che l'Ostro nò è vèro, che venga dall'altro
 polo, anzi ne anco dal tropico d'inuerno, pelie ne verrebbe vn altro
 dal

*Leuconoti ve-
 sti australi.*

*Etesij venti
 settentrionali.*

Ornithij.

*Ostro non ve-
 ne dal polo op-
 posto.
 Definiam del
 la zona,
 Zona è quella in-
 termezza, e co-
 me si vede gli-
 ue alla poli ca-
 habitabile.*

*Zona Zephi-
 ri, e l'Ostro-
 ni meridiona-
 le, sono Eu-
 ri, Ostro nel
 mediterranea*

Onne vento
più d'effeto del
Borea.

dal tropico di estate. Vieni dunque l'Otro confusamente dalla detta fascia mezzana, e inoco beuciato, che per la vicinanza del Sole non ha acqua, né polcoli, da quali per violazion dell'humore soffia d'entro gli Ectij. perche dunque dalla parte meridionale, e più dillela, e più ampia, ne segue che molto maggiore e dilleto, e più caldo tra l'Otro del Borea, e che più tosto preuenga quel di là in qua, che quello di qui in là.

General diuisione, e determinatione de gli venti.

CAP. III.

Arist.

Quali venti
fanno contra-
rio.

Quattro ven-
ti, che principia
a quella distan-
za de gli ec-
ti.

Primo collato
coll' il vento
inueno, e po-
stero.

Quali venti si
dicono contra-
rio.

di venti col-
laterali. A li-
quor non son
fanno contra-
rio, e non collati.

MA della positura de gli venti, quali di essi tra di se contrarij fanno: e quali possino soffire insieme, e quali no: & in ol tre quanti, e quali siano, e dell'altre circostanze de' quali nelli particolari problemi ragionato non habbiamo, hora ragio- naremo. Dunque per più leguato intendimento, per conto della positura bisogna farne descrizione. Intendasi perciò il circolo dell'orizzonte nella parte del mondo habitata da noi: e supposto che co- trarij di luogo sieno quelli che più lontani sono di luogo, fin come contrarij spetie quelle che quanto più nella spetie dal collocatione de- remo nel circolo dell'Orizzonte via diametro dal nascimeto al colca- mento equinozziale, & un'altro, che co'l detto s'incrocia dal pon- to dell'oria al meriggio. Hora se pigliaremo gli due altri nascimē- ti, dico il nascimeto di estate, e d'inuerno, e gli due colcamenti si- milmente di estate, e d'inuerno: haueremo li due contrarij, dal col- camento equinozziale, Zephyro, e dal nascimeto equinozziale Apeliote: & gli altri due, Borea dal punto dell'oria, & Noto dal pu- to del meriggio. Sono dunque contrarij gli due primi, e contrarij anco gli due leguenti perche sono quanto più lontane polsi d'in- contro per diametro: per l'istessa causa al vento Caccia, che vien dal nascimeto estiuo non si oppone Argelle, che viene dal colcamento di estate, ma Lebecco che soffia dal colcamento d'inuerno: & all'istesso, che soffia dal nascimeto d'inuerno, e si avvicina al Noto si oppone non Lebecco dal colcamento d'inuer- no, ma Argelle dal colcamento di estate. Li detti venti dunque so- no posti in contrario, ma ve ne sono altri due à quali non si asse- gnano contrarij, dico il Traffa collateral di Borea verso Occiden- te, e mezzano tra Borea, & Argelle: l'istesso collateral di Borea ver- so Levante, e tra esso Borea, e Caccia. all'vno, e l'altro di questi non si af-

si assegna contrario, che farebbono gli due collateral di Ostroco-
retto che se volessimo al Traccia opporli il Phœnicia, il cui soffio
è poco conosciuto. Quelli dunque sono gli venti comunemen-
te accenti. Ma perchè sia appo noi maggior il numero de ven-
ti, dalla parte dell'Orta, che da Meriggio, ne è causa: perchè
noi siamo in quella parte habitabil di terra, che è verso l'Or-
ta, ove accogliendosi gran quantità di acqua, e di neue, e disfa-
cendosi quelle tuitanze nella terra, riscaldate, e dal caldo del Sole,
e dal caldo della terra istessa, necessariamente vi si genera maggior
copia di calalioni, e perciò occupa più luoghi. Hora ramando

Perche dalla
parte di Ger-
cia se mag-
gior numero
de venti.

Quanto di
più venti a pa-
re numero.

le differenze de venti, diciamo che Boreale è detto principalmente
quel che viene dal punto dall'Orta, si da nondimeno l'istesso nome
agli suoi collateral Traccia, e Mese: Cecia è vento stimato com-
mune a Borea, & Apellio. Sotto nome di Ostro intendiamo Ita-
gene, che vien da mezzo giorno. & inco al suo collateral, che chia-
miamo Lebecia, Sotto nome di Leuante intendiamo quel che vie-
ne dal punto equinozziale, & Euro anco. Il Phœnicia è stimato
comune a Leuante, & a Noto. Sotto nome di Zephyro si com-
prendono e quel che viene dal Ponente equinozziale, & Argeste.
Ma con più vniuersal determinatione si riducono a due differenze,
& una parte di esse sono detti Boreali, un'altra Australi. Dunque

Generalissima
differenza di
11 in due diffe-
renze.

gli Zephyri si connumerano con li Boreali, gli Apelioti con gli Australi: perciocchè gli Orientali più caldi sono, & gli Occidentali più freddi: come che gli Leuanti s'anno più sotto del Sole: e gli Occidentali prelo dal Solo abbandonati, & a quali più tardi peruen-
*Prontezza per
fino a farli in
fente.*
 Ordinati dunque così gli venti, è manifesto che gli contrarij non è
 possibile che insieme s'ossino, perchè sono opposti per diametro: e
 quello a cui si fa violenza cessa, ma in quelli che altrimenti disposti so-
 no, se pigliati siano la possi tra di se, come, Caccia, & Euro, e possibi-
 che ambo siano fauorevoli nel portare ad un istesso legno: quan-
 que da un istesso legno non vengano, ne sia l'istesso sofo. E quan-
 to alla contrarietà de venti, diciamo che secondo li tempi contra-
 rij dell'anno, principalmente s'ossino li venti contrarij. Nell'equi-
 nozio di primavera Caccia, e generalmente quelli che sono fauri
 del tropico effluo: e l'autunnal tempo Lebeccio: nello solstizio di
 estate Zephyro, & nello solstizio d'inuerno, Euro. Sogliono sopra-
 uenire, e ributtando far cessar gli altri: l'Aparctia, il Trafcia, &
 l'Argelle: perciocchè questi vengono di vicino, e sono spelli, e ga-
 gliardi: perlochè anco sono tra gli altri tutti più ferenti. Dunque
 s'ossinando di vicino più che gli altri venti, e quelli ributtando, tan-
 che cessino e disfaccendo la consistenza delle nubi fanno serenità,
 se non auuenga che oltre modo freddi siano: perlochè all'hora se-
 reni non sono, ma se auuenga che più freddi siano che grandi, al-
 l'hora anticipando, anzi congelano che ributtano. Diversamen-
 te da questi fa Caccia, che non rasserena: perciocchè risette in se stes-
 so, onde ne è sorto il prouerbio di tirare à se stesso, come Caccia
 fa delle nubi. Ma della continuata successione de venti fatta in gi-
 ro dell'vno all'altro vento: diciamo che segue il passaggio del So-
 le: perciocchè il conseguente segue il suo principio. Dunque
 secondo il principio che è il Sole, segue il mouimento de venti.
 Diciamo in oltre che gli venti contrarij apportino, o effetti simili, o
 contrari: perciocchè Lebeccio, e Caccia, che chiamano Helleipontia,
 ambi humidi sono. Argelle, & Euro, che chiamano Apeliote, am-
 bi son secchi. Ma l'Euro essendo da principio secco, finisce con
 acqua. Neuosi sominamente sono Mele, & Aparctia: come che
 freddissimi sono, grandinosi sono Aparctia, Trafcia, & Argelle.
 caldi, Noto, Zephyro, & Euro. Empiono il ciel de nubi, Caccia
 con spelleria, e di più rare nubi Lebeccio. Ma tal effetto fa Caccia,
 perchè risette in se stesso, & è commune à Borea, & Euro: dunque
 cilen.

*Prontezza per
fino a farli in
fente.*

*Differenza de
venti, secondo
de le stagioni.*

*Venti che ca-
lano gli altri*

*Quali venti
siano ferenti, e
perlochè.*

*Macchine, e
successione de
venti.
operazioni de
venti de sta-
ti.*

*Venti humidi
e secchi.*

*Venti neuosi:
grandinosi
nevi.
Venti secchi
si.*

essendo freddo congela l'aria che vaporizza, e di conseguenza raccoglie le nubi: in oltre essendo di posatura orientale abonda di molta materia, e vapore, che egli spenge innanzi. Sereni sono Apatèria, Trafcia, & Argello, e ne habbiamo dato la causa. Vengono con balmi, e gli loro detti e Mese: perche soffiano da verno sono freddi, e la materia del balmi fa separatione per lo condensamento causato dal freddo. Per la causa istessa alcuni di essi sono gradinosi, per lo pressio agghiacciamento che apportano. Ma sono procellosi gli venti primariamente nella stagione di Autunno, & appresso nella primavera, & poi de gli altri venti Apatèria, Trafcia, & Argello: perche le procelle vegono da venti che soprauegono a gli altri che soffiano. Ilche hanno gli sopradetti, che sopra fanno impeto a gli altri che prima soffiauano, come n'habbiamo detto la causa. Diciamo ancora che gli Etolij venti come si è detto proprij dell'estate, fanno mutatione a coloro che habitano verso Occidente, e passano gli apudij in Trafcij Argelli, e Zephyri, che habbiamo detto esser connumerati tra Boreali: dunque cominciamo dall'Orsa finiscono finalmente negli detti venti discolli. Ma a coloro che verso Leuante habitano fan da Apatèria giro ad Apatèria.

*Venti sereni,
Perciò co-
loni.*

*Venti procel-
losi quando, e
dove.*

*Mutatione de
gli venti da
est verso oc-
cidente.*

Varie considerationi appartenenti alla dottrina de venti.

CAP. IV.

Aut.

SIN qui Aristotele dottamente delle differenze nomi, e proprietà de venti: alli cui detti aggiungeremo alcune nostre considerationi, parte in modo di examinatione, e parte a maggior compimento di dottrina: acciò questa parte resti quanto possibile ci sia chiarita. Cominciando dunque dalla materia propria de venti se sia l'aria istessa come molti Filosofi hanno affermato, o altra sostanza, come par che Aristotele affermi dicendo, che il vento sia non il semplice mouimento dell'aria, ma il flusso di effalation secca che habbia origine nel modo che sono li fonti de fiumi. Diciamo che ogni sostanza spiritale possa esser materia de venti: e come l'effalation secca mentre effalata dal suo corpo sia, non si può dar vento, ma piglia solamente tal nome mentre corre, e sostiacosi debbiamo dir dell'aria e di qualsivoglia specie di effalatione. ne altra differenza assegnamo tra l'esser, e l'non esser vento, che l dal mouersi, o non mouersi l'aria, o detta effalatione. Quantunque non di ogni specie di mo-
uimen-

*Qualche p-
pria materia
de venti.*

*Il vento è un
mouimento di
sostanza spiritale
secca.*

uimento ciò diciamo: ma solamente di quel che habbia flusso: il che è una continuata successione dell'aria legnente alla precedente. Dunque nè il fumo, nè le nebbie matutine quantunque molte di esse affatto secche sianq. si possono dir vento: ma solamente il soffio. Consiste dunque l'esser del vento non nella differenza della mate-

Onde nasce il movimento de' venti.

Primo. modi generali di vento.

Secondo.

Terzo.

Quarto.

Quinto.

Stile.

Primo proprio de' paesi.

Principio di vento da ogni parte di terra.

ria spiritale, ma nell'esser fluisa, o non fluisa. Segue hora che inuestighiamo qual sia il principio di tal movimento, nel che farà forsi ben fatto lo pigliandone argomento dalle cose al senso manifeste, trapassiamo alle lontane, & oscure. Vedgiamo dunque il vento generarsi altrimenti da movimento d'insufflimento che spinge, l'aria, come fa il flabelllo: & altrimenti da cōprelsione, come auuene nel sfiatar degli animali, oue tirata l'aria nel petto, di nuovo fuori si rimanda: e come auuene nel folle, che empendosi nella sua dilatazion d'aria, di nuovo premuto soffia. & altrimenti ne gli buchi che à concanità grandi rispondono: oue auuene, che il movimento che poco è nell'aria spatiofa, si moltiplica ristretto, e si vuolsce nel flusso del buco. & altrimenti se li dà il flusso, e rifiuto nel riscaldamento, e raffreddamento delle parti: come fanno gli archetici spiritualmente riscaldati alcuna cōauità in cui risponda fistola, l'aria cacciata verso fuori si moue, per lo dilatamento fatto nella concanità riscaldata: qual di nuovo raffreddata, fatto restringimento l'aria vi ricorre. Vedgiamo anco altrimenti dal corso dell'acque generarsi vento, come nell'aure marotine de' fiumi, e ne gli aquedotti, e nelle cadute di acqua da alto. Et altrimenti da bolloei di humore, & altre materie, che risoluendosi in sostanza spiritale fanno vento, appostrandovi violenza, e schioppamento alli vasi che le contengono. Così da vasi couerti che tengano acqua, posli preso al calor del fuoco, lasciato alcun picciolo buco, per oue soffi, si accende il fuoco col suo soffio. Hora trapassiamo alle cose che più rimoue dall'inselligenza sono, vedgiamo secondo le differenze de' paesi esserui particolari proprietà de' venti, & altri venti esser proprij ad vn paese: altri ad altri, come nella Puglia è proprio il Favonio, ad altri il Maestrale: ad altri Borea. Nella nostra terra di Lauro, Borea, e Sirocco, & alle volte Lebeccio. Et essendo ogni terra di vento generatiua, più, o meno, secondo che di humore sia partecipe, & che di forza di caldo sia toccata: non dobbiamo assegnar certo principio di luogo à gli venti: ma tutte le parti della terra egualmente, quanto à se stesse: eccetto quanto, o l'ostacolo de' monti, o il corso

corso de' valli, o alcuna apertura l'accogliessero che la particolare habilità del luogo alla sua generation concorressi: per loche non è dubbio, che più dalle paludi, che da terra secca, e più da questa, che da paesi saliosi debbiamo aspettar l'abondanza di effalatione. Resta da considerarsi come l'effalatione mosca, più verso una parte, che verso l'altra habbia da mouersi, & onde possa ciò prouenire. Dico dunque che non è dubbio, che in ciò importi molto l'ostacolo. Dico che se l'effalatione in piano si generi, e moltiplicata quella habbia il piano mouendosi da alcuna parte, mentre la materia moltiplicata ha necessità di luogo oue si diffonda, e non l'è permesso di ascendere più in alto: per loche bisogna dar termine nel salire: ritrovando da una parte l'ostacolo de' monti: è necessario che il sosio uada nella parte opposta. e quella che in alti monti si genera mentre moltiplicando non può nel suo luogo contenersi, che cala nelle pian: per loche per lo più l'imperuosità de' urti si neggono da monti descendere, e se alcuni venti marittimi sono: hanno oltre del mare altro concorrente de' monti onde detti venti calando trapassano il mare. Dalle cose da noi dette si può raccogliere che in uno istesso momento di tempo, in qualche distanza de' paesi da uno istesso principio, possono soffiar venti molto diversi. Bisogna ancora considerare non solo il principio di flusso prouenir dalla terra, ma più propinquamente dall'effalationi ascoste, e dalle istesse nubi, che in vento si sciolgono. e considerat dette nubi risolversi parte in acqua, parte in vento, e parte in nebbia, o in aria serena. Dalle ne può seguire anco la circular successione de' venti: per loche cacciate le nubi in parte oue rimouino ostacolo, sui ritenute si risolvono in vento, che disteso secondo linea orizzontale diuersa dalla prima fa altro corso di vento. Dunque una istessa materia de nubi, & effalationi sarà soggetto di diuerse differenze di venti, diuisi di nome, secondo le parti dell'orizzonte: nel qual modo nella pauerza della Puglia habbiamo osservato più volte il Favonio mutarsi in Maestrale, & il Maestrale in Borea, & alle volte farsi circolatione dall'uno nell'altro, quasi per tutto il circuito dell'orizzonte. Hora quanto alle qualità del caldo, e freddo, bisogna stimar quello auuenire così dal luogo onde effala, come dal luogo per oue passa, per loche non debbiamo dubitare che l'effalationi che dalle neui si sciolgono, siano più fredde di quelle che vengono dalla terra semplicemente bagnata, & humorosa. Così nel transito per oue pas-

*Una tempesta
che uolendo
passare al
di là del mare
perche l'effa-
latione non
può prouenire
che per lo
mare passi.*

*Da uno istesso
principio può
soffiare un
vento, e un
altro, e un
terzo, che uen-
gono dalle re-
gioni de' mo-
nti.*

*Continua suc-
cessione, e ma-
nifesta da un
vento in un'al-
tro.
perche per
l'effalatione
che si sciolle
nella Puglia
uolte uenire
dalla terra.*

*Diuerse qualità
del vento per
la diuersione.*

fano: generalmente si dene stimare, che li venti che dalla parti Meridionali vengano siano più caldi di quelli che dalla settentrionali: quantunque nelle particolari differenze de paesi alle volte altrimenti avvenga: come veggiamo nella Puglia l'Ostro, che quanto alla posizione dell'orizzonte sarebbe il più di tutti caldo esser nondimeno men caldo del Favonio. Già ho detto del Favonio che appo gli antichi era l'istesso vento Ponentino: ora appo Pugliesi, & gli altri dell'istesso tratto di terra, sotto detto nome è chiamato colli al vero Ponente come il collaterale verso Meriggio, nella general divisione dento Lebeccio. Il Lebeccio dunque, & l'istesso Ponente ambi sotto nome di Favonio appellati in quelle contrade sono caldissimi, & infogantissimi, e segnatamente nell'estate, e tempi secchi, onde rendono quivi gli corpi de animali ammalati, e l'infiammano, e l'istesso fanno nell'erbe: & a contrario Borea gli solleva, e siccata. Diversamente da questo avviene nella pendenza contraria verso il mar nostro: perciò che Borea si sente più tosto disseccativo, e nell'estate caldo, & infogato. Il Lebeccio, e Ponente rinfrescato de fiumi, e della campagna. Vedesi dunque che li venti, secondo le contrarie pendenze contrariamente operano. E quelli che altroue secchi sono, altroue humidi si sentono: e che ciò uò solo dalle differenze orizzontali, ma anco dal sito della terra habbia momento. L'istessa considerazione si fa nel sereno e nuvoloso, nel secco, e piovoso. né sono l'istessi venti nel comune de paesi di effetto simili, anzi quelli che altroue cargano de nubi, e piogge, altroue sono sereni: & a contrario li sereni in un paese, in altri turbidi sono: perche li venti meridionali maritimi che nel tratto di terra nostro Napolitano portano piogge, e cargano l'aria de nubi fanno nella Puglia contrario effetto: dunque portando le nuvole fino a gli ultimi termini de monti, che cò la parte piana della Puglia còfinano, cargando le sommità di detti monti tolgono p la Puglia tutta chiara: finche ò Borea, ò il maestrale, ò l'evante ripigliando il soffio porti le piogge. Quindi si può stimare che al raccoglimento delle nubi, e generatione delle piogge faccia molto l'oggetto della terra, e de monti, e che perciò li vèi matini portando la consuetudine delle nubi, & essalandosi contro di detto oggetto cumulandosi la materia finalmente si risalti in piogge, il che non fanno l'essalazioni, che al rattenimento non hanno. Ne segue anco che altri venti nelle piane, e vicino le maremme, altri nelle parti lontane, e montuose le loro piogge, ò non portano: come il Grecale nella

*Punti sopra
l'orizzonte sua
qualità.*

*Qualità de al-
ti mare sopra
detto.*

*Punti altrove
sereni, altre
qualità.*

*Punti varia-
nti altrove
portano piog-
ge, altre se
renità.*

*Oggetti de
monti vicino
le nubi.*

*Punti varia-
mente sopra
de nubi li
particolari
e le parti ma-
rine.*

nella Puglia iui detto seliaunefca, carica di neve le parti marittime, e più ne vicine per esser di questa parte il paese aperto, & disposto al suo soffio. Ma il Maestrale ad effi detto Maicellese da Maseola monte di Apruzzo, carica li monti, e le parti alte. Percioche dalle parti alte, e di vicino viene l'Allesso fa Borea, che quantunque d'esso illo venga, nondimeno per l'Ostacolo del monte Gargano gran parte della piana Puglia ne vien dallo ueni da esso portata difesa.

*Perche la car-
rica di neve
le parti marit-
time.
E venti che
portano neve
nelle piane.*

Si rende causa di molte cose osservate nella natura de venti.

CAP. V.

DA LLE cose già dette potremo facilmente tender causa di quanto gli antichi nella varietà de gli effetti causati da venti ci lasciarono annotato: perche l'istelli venti che in Grecia apportano pioggia: nell'Egitto fanno serenità che l'Egitto nella piana e quasi, paragonato il maggiore al minore non malamente alla Puglia risponda, e la Grecia al suo contrario, e pendente verso Meriggio: qual'è la nostra Calapania. Intenderemo ancora la causa della lunga serenità nell'Egitto: perche habbiamo detto il rattenimento delle nubi fatti dall'ostacolo de monti, che quasi essendo molto lontani, non danno occasione alle piogge. Quanto alla contrarietà de venti che non soffino insieme gli venti contrarij, diciamo noi che ciò non sia impossibile, mentre l'uno sia inferiore, & la terra vicino l'altro superiore, e nella più alta parte dell'aria. Ilche la continua esperienza ci dimostra nel movimento delle nubi perche nel contrasto de venti, se noi stando pigliamo con l'occhio alcun termine stabile, dal paragone di cui potiamo consider il movimento da esse nubi, vedremo le nubi inferiori verso una parte, le superiori verso un'altra mouersi, & alle volte da movimento affatto contrario: e che gli venti à terra propinqui siano più potenti à discacciar il vento contrario, e superiore è cosa alla ragione conforme: perche la solidità della terra le fa spalla, e lo poige aiuto à ributtar il vento contrario. Segue hora che consideriamo la distribution dell'Orizzonte nel sito de gli venti: e come diuersamente sia stata dagli autori considerata. Diciamo dunque che tutti han consentito nella prima distribution dell'Orizzonte, e nella collocazion de quattro venti principali, dico di Tramontana, & del suo opposto Mezzogiorno, e di Levante, & dell'oppofo suo Ponente. Ma sono stati diuersi nell'ordination de venti tramezzi: perche

*perche l'istelli
venti che lo
no piouosi in
Grecia, fanno
sereni in Egi-
to.
Paragone del-
la Compagnie,
e l'egittina,
con la Grecia
e l'Egitto.
Perche in E-
gitto sia quasi
sempre sereno
noi.
Che li venti
contrarij soffino
in un istesso
tempo senza
effetti.*

*Perche l'aria
di terra so-
gliano ancor
le superiori.*

*Divisione del-
l'orizzonte nel
de quattro ven-
ti principali.*

*Tutti con-
sentono nella qua-
lità de venti prin-
cipali.*

A a i ellan-

Contra-venti ad
am-venti de
ad-venti ad-
venti ad-venti
ad-venti ad-venti

Divisione nel
Orizzonte in
quattro parti
ad-venti ad-venti
ad-venti ad-venti

essendo secondo la position di detti quattro venti principali, diviso l'Orizzonte in quattro quadranti: altri sopra d'alcuno ciascun quadrante in parte due, altri in tre. Dunque secondo la prima divisione vengono tra li quattro principali collocati, altri quattro venti che danno la somma tutta di otto, e nella seconda divisione tra li quattro principali vengono otto venti, che dan la somma tutta de venti dodici. La prima distribuzione detta in otto venti fu da alcuni de gli antichi ricevuta: & hoggi è comunissima a naviganti, per loche posti nella distribution dell'Orizzonte li nomi antichi, sicodo sono da Vitruvio narrati soggiogheremo li nomi de tēpi nostri. Dunque al soffio dal ponto del polo fu detto Settentrione: hoggi il chia-

DESCRIZIONE DE VENTI SECONDO IL MODERNO USO.

miamo Tramontana, dal luogo opposto di mezzo giorno fu detto da gli antichi come hoggi il diciamo, Austro: dal ponto ove nasce il Sole à tempi di equinoctij, fu detto Solano, da Greci Apeliote, hoggi il diciamo Levante, e dal ponto ove cala fu detto Favonio, e Zephyro, hoggi il diciamo Ponente. Tra la Tramontana, e Levante da gli antichi fu posto Aquilone, e hoggi chiamiamo Greco. Tra Settentrione, e l'oposto, cauro, e hoggi chiamiamo australe altri Garbano. Tra Levante e Meriggio, Euro, e hoggi chiamiamo Sirocco. Tra Ponente e Meriggio, Afrigo, e hoggi diciamo Lebecio. La seconda divisione da molti antichi usata, e hoggi lasciata del tutto, segue la divisione de cerchi, da gli astrologi usata in parti dodici, nella qual divisione ciascun de

Divisione del
Orizzonte in
quattro parti
ad-venti ad-venti
ad-venti ad-venti

quattro

quattro principali da due collateralinella narratione de quali seguiranno le voci usate da Tolomeo, di que alla Tramontana uerso Leuante segli da Borea collaterale uerso Ponente, o Zephyro, si da Thraacia. Al Leuante uerso Tramontana se gli dà collaterale Caria: e uerso il Meriggio, Euro, o Vulturno. Al Ponente o Zephyro uerso Tramontana se gli dà il Epigio: e uerso Meriggio se gli dà Africo, o Lebeccio. AL l'Ostro, ouer Noco, che uiene dal Meriggio: uerso Leuante si dà Euronoto: e uerso Ponente Libonoto. Questo dunque è l'ordine de venti quanto alla distributione dell'Oriente. Ma non sono perciò in ogni luogo tutti detti soffi conosciuti, e secondo la dispositione del paese altri altroue soffiano: perloche non debbiamo marauigliarci che Aristotile sia in dubio de gli collateral, di Ostro: perciò che in Grecia essendo la parte uerso Meriggio, maritima, e lontana dalla terra opposta: appena si percuengono. Abbiamo descritto li venti, quali che ciascun dal suo proprio puto uenisse: bisogna nò dimeno darli larghezza, si che il circuito tutto uèga da detta distributione occupato, dico che se sia fatta la diuisione ne gli venti otto, si darà l'ottaua parte del circuito dell'orizzonte per ciascun uento, e se fatta in uenti dodici, se gli darà la parte duodecima: ma in modo che il punto della diuisione principale s'intenda sempre nel mezzo di detta porzione. Hora sarà ben fatto trasferir la consideratione de venti nell'uso della sanità: dico quali siano

Non tutti li venti nel circuito dell'aria: altri sono ma molti in ogni parte.

DESCRIZIONE DE VENTI SECONDO TOLOMEO.

gliarci che Aristotile sia in dubio de gli collateral, di Ostro: perciò che in Grecia essendo la parte uerso Meriggio, maritima, e lontana dalla terra opposta: appena si percuengono. Abbiamo descritto li venti, quali che ciascun dal suo proprio puto uenisse: bisogna nò dimeno darli larghezza, si che il circuito tutto uèga da detta distributione occupato, dico che se sia fatta la diuisione ne gli venti otto, si darà l'ottaua parte del circuito dell'orizzonte per ciascun uento, e se fatta in uenti dodici, se gli darà la parte duodecima: ma in modo che il punto della diuisione principale s'intenda sempre nel mezzo di detta porzione. Hora sarà ben fatto trasferir la consideratione de venti nell'uso della sanità: dico quali siano

Perche in que casi collaterali di Ostro soffire poca consistenza. Venti non s'intendono da un solo punto, ma da una porzione di circuito.

le loro qualità, e come debbiano esser disposte le città, e loro strade, che quanto men possibil sia dal soffio de venti patiscano.

Differenza, e proprietà de' venti.

CAP. VI.

Anzillo.

*De ventis aliis
fina. ventis
falsis aliis par-
ticulari.*

*Confutatio
ni de viti per
aliis.*

*Venti de ca-
pi.
Venti auiar
falsi general-
iter auiar
et, de de par-
ticulari
paragone
li venti
auiar
et, de de
ventis aliis
et, de de
ventis aliis.*

IL vento è mouimento dell'aria; ma sono due maniere de venti: diuo che altri sono venti vniuersali: altri, venti particolari. particolari sono quella che si assegnano alle contrade vniuersali: quelli che per tutto ritengono l'istessa nome, perche non se gli assegna luogo onde nascano. Dunque li particolari seguono la proprietà de gli luoghi, onde essi al mo, e mentre vengono da luoghi sani, sono sani, mentre da luoghi mal sani, sono mal sani: ma per darne più special dottrina, diciamo, che de gli venti, quelli che da terra vengono son secchi, quelli che dall'acque humide: quelli che da mare sani, e segnatamente l'inuerno, e la primavera: l'estate son più caldi che douerebbono. Quelli che da fiumi sono più humidi de gli detti, peggiori d'inuerno, e migliori di estate. Quelli che vengono da stagni sono de gli vni, e gli altri peggiori. Pessimi tutti sono quelli che nascono da paludi, nè si chiamano buoni in alcun tempo: buoni sono quelli che vengono da campi, e terra libera & aperta. Ma generalmente tutti gli venti particolari, sono men buoni de gli vniuersali. E nella diuisione vniuersale sanissimi sono gli Boreali. Gli Zephiri che sono proprij del ponente, sono alquanto humidi, e piaceuoli, non tanta pari de Borea, ma migliori de gli altri. Cattiui, e cōtrarij alla sanità sono gli tūri, che vengono dal nascimento del Sole. Gli humidi, e caldi sono l'Ostro che vien dal Meriggio, e gli sue due collaterali, e perciò aggrauano la testa: ma auaiene alle volte, che il detto Ostro non sia humido, ma secco, & all'hora è chiamato Cauro. Qual spetiale maniera di Ostro detta Cauro soffia continuo, & in violenza. L'altro Ostro primo detto è molle, e lento di modo, che non si conosce il suo mouimento nell'aria, e nelle nubi, & è sempre caldo: ma quel che è chiamato Cauro alle volte manifestamente si sente freddo, e vien da paesi lontani, e montagnosi: onde porta seco la freddezza, e la violenza del soffio: oue l'altro semplicemente detto Ostro, vien da paesi vicini, e bassi, e perciò soffia più lento, & è di qualità calda, e graue.

Discor-

Discorso dell'autor sopra le cose dette da Galeno, et Antyllo.

CAP. VII.

Aut.

SI offerua dunque da vna istessa spiaggia, soffiar venti di qualità contraria. Il che auuene perche quantunque, vengono secondo l'istessa, non perche il lor nascimento è da vno istesso principio, qual altri può, altri men discosto hanno. e che variamente hanno li nomi de venti da detti autori riceuuti perche il nome di Euro da Vitruuio posto segnatamente nel luogo tra'l Meriggio, et'l Levante, hoggi detto Sirocco, da Galeno si dà al Levante, e nell'istesso modo è da Antyllo riceuto. Il Cauro secondo Vitruuio all'Euro opposto, che è al luogo tra Setentrione, e Ponente, hoggi diciamo Maestrale, da Galeno si dà al Meriggio mentre gagliardamente soffia: perche mentre è di soffio piano, tiene il nome commune di Ostia. In oltre habbiamo detto che'l Fauonio nella Puglia comprèda seco il Lebeccio, vento quai tra gli venti tutti pessimo: e nondimeno Antyllo celebra il Fauonio sopra gli altri venti tutti, eccettuantone Borea, e così veramente altroue esser si ritroua. D'incontro l'Euro vituperato più de gli altri tutti, quai è saluifero sotto nome di Alano, inuitando nel soffio gli Estij: perche comincia à soffiar dopo alcune hore di giorno, e come il Fauonio quai si estende fino al Lebeccio, così l'Alano si estende fino al Grecale: contrarij e di posura, e di qualità. Habbiamo dunque visto come cō maniera contraria, l'istessi venti altroue saluiferi, altroue pessimi siano, e mal sani: e che seguono in ciò la posura della terra, e mare altrimenti disposti. Hora vediamo con Vitruuio la ragione di drizzar le strade delle città contro gli venti, sì che da detti quanto men possibil sia, ne venga la città offesa.

*perche l'Euro uento più de gli altri di Galeno soffia forte sia freddo, e soffiendo legger-
mente sia caldo.*

Nomi de venti quai da Antyllo pigliati.

L'istessi venti contrari habbino tutte qualità, come da la natura del paese.

Come si debbiano drizzar le strade delle città incontro a' venti.

CAP. VIII.

Di Vitruuio.

SA RANNO ben drizzate le strade della città, mentre con prudenza si deseruiranno li venti da gli capi delle strade: perche se freddi sono offendono, se caldi corrompono, se humidati nociono. Debiamo dunque vietar quello mancamento, e far che
non

*Addegnati in
le m. di po-
li i punti dove
s'innalzano.*

non si auuèga quel che auuengono in Mithylene città dell'Isola lesbo, edificata con magnificenza, & eleganza: ma collocata non con molta prudenza: oue mentre soffia Oltro gli huomini si ammaliano, mentre soffia Curo hanno tosse: mentre soffia Tramontana vengono in sanità, ma per la violenza del freddo non possono star nelle piazze, e nelle strade: perloche per vietar simili inconuenienti si potrà fare nel modo seguente. Fatta la diuisione dell'orizzonte nelli venti otto. E diuisa la pianta della città in Isola, si drizzeranno gli angoli delle Isole incontro li venti molesti: e ne reletteranno le strade da venti libere. Aut Ma alquanto diuersamente da questo c'insegna Sabino.

*Si debbon
dargli l'or-
gani, dell'is-
le della città
contro il sole.*

Come si debban disporre le strade delle città.

CAP. IX.

Sabino.

*Strade paral-
lele inuenite
te, verso l'ra-
montana, & l'oltro.*

*Effetti del so-
le nelle strade.*

*Uelle inegual-
di disposte
delle strade,
in uno di-
re più, e più
di altri uno,
e fa uentilare
in nell'aria.*

SE le strade siano dritte, e parallele così per lungo, come per trasuerso, sì che per vn verso vadano da Levante a Ponente, e per l'altro da Meriggio a Tramontana: e siano dette strade da ogni impedimento libere, sarà la città di aria sana, ben illuminata dal Sole, e ben da venti soffiata: perloche li venti quattro principali, che sono, Borea, Oltro, Levante, e Ponente, se ne toccherono ordinatamente per le strade dirizzate al soffio loro: e non hauendo intoppo che ritenga il soffio loro, discorrendo per le vie non apportano violenza. Mentre dunque così disposte le strade siano li venti, e fumo, e polue, e s'effalationi tutte che vi siano, ne discacciano: e di più il Sole e nascendo, e colcando illumina per lungo le strade tutte, che sono per l'un de gli due detti versi: e di Meriggio riempie di luce le strade, che sono per l'altro verso. Che se non siano le strade così disposte, dico ne poste di pari, e con equal distanza: ne dritte, ma piegate: e di più non siano disposte dritte alli corsi delli venti detti, di necessità ne auuègono turbationi nell'aria: perche mentre dette strade tengono non vno, ma più versi, da vn vento ne risultano più. E se le strade non hanno cinto, il vento non vi penetra, ma commoue solamente l'aria. Et se ondeggiano, il uento fa varie riflessioni: & incorrendo in qualche strettezza, dopo si dilata, e si diuide. Per contrario anco auuengono che li diuisi in più, si raccolgono in uno: onde ne prouiene inegualità nell'aria, qual comunicata alli corpi degli animali, impedisce le operationi della concottione, e digestione.

ne. L'istelli inconuenienti auuegonno nell'illuminatione fatta da raggi del Sole: dico che per l'istelle cause apportano ingualiti, e ne vengono le effalationi della città non disciolte, e dilacciate, ma variamente molle, e l'aria alterata.

Comparatione delle detti di Vitruuio, e di Sabino.

CAP. X.

DA che si vede che Sabino contro il parer di Vitruuio stima esser molto migliore le strade esser dirizzate à gli venti, e seguitamente a gli quattro detti principali: e che tanto per lo purgamento fatto da essi venti, quanto per conto del Sole, la città si godrà dell'aria purgata, e sana: che il dirizzar incoero li veti gli angoli apporti nell'aria conturbamento, & ingualiti. Ma detti inconuenienti si accrescono, ouerò sia l'ingual delle distributione delle strade, o che non secondo l'istello verso siano disposte: o che in se stesse siano curue, e piegato. Gli Ostramontani, c'habitano le parti della Germania bassa, e ch'hanno la Tramontana potentissima non dando precechie à quel che Vitruuio insegna: dirizzano quanto possibil sia le strade al suo soffio, nel qual modo hauendo il potente vento il corso libero, per le dette restano le strade trauerse quiete. Ma gli isti che sono à qualche noauo, e mal sano vento, soggetti: o si debbono nel tutto fuggire, o essendo forzati di fermarsene, dando all'altre strade libero corso, chiuderemo l'adito delle strade, & habitazioni, contro detto vento. Sin qua della venti. Segue che ragioniamo di quelle cose che parte all'aria, & all'acqua, e parte alla terra comuni si stimano, tali sono le pioggie, rugiade, brine, nebi, caligini. Nel che cominceremo da quel che Aristotele nel detto soggetto n'insegna.

Della generation del uapore, nube, nebbia, e pioggia.

CAP. XI.

Arist.

SVPONIAMO che il principio che moue, & è causa delle cose, sia il circolar mouimento del Sole, e che dal suo accostamento, e discostamento ne segua quel che quà giù si fa, e si dista. Dunque stado la terra, e l'humido d'intorno di ella, dalli raggi, e da qualche altra caldo soprauo vaporando se ne va sù, e mentre il caldo, che l'ha inalzato l'abbandona, parte di esso, se ne disperde, appartan-

Il detto di Sabino è più indubitabile, che di Vitruuio.

Il parer di Sabino è più indubitabile, che di Vitruuio.

Girando l'istelli dirizzano le strade alla Tramontana, che è potentissima.

Il tale principio del farsi e distarsi delle cose.

*Vapore ahen
dissoluto al
de calore in
acqua.
Con ciò fa
vapori pueri,
e altri.
Nebbia for-
mata per
la.*

*Adunque il
vapore non
si dissolue
in acqua, ma
si trasforma
in pioggia, o
in neve, o in
grandine, o
in rugiada, o
in altri.*

*Con ciò si
piglia.*

partendosi nel luogo più alto, parte se ne muove. Quindi segue che il vapore raffreddato, così per essere abbandonato al caldo, come per la fredda condizione del luogo ove si trova, di nuovo si condensa dalla natura aerea passi in acqua, e divenuto acqua ricade nella terra. Il vapore dunque è effalation fatta dall'acqua. Nube è condensamento del vapore in acqua. E nebbia la reliquia della nube passata in acqua, per lo che la nebbia è più tosto segno de serenità, che di pioggia, e può dirsi la nebbia esser quasi nube sterile. Et in questo si fa giro simile alla circulation del Sole: dico che come il Sole hora a noi s'arresta, hora si scosta: così questa materia hora ascende in vapore, hora discende in pioggia: anzi dobbiamo intendere, una sostanza comune all'aria, & all'acqua, che vada in su, & in giù, & che essendo vicino il Sole, vada in su, & in un fiume de vapori, & discostandosi viene in giù un fiume di acqua, e questo con ordine perpetuo, per lo che si può stimare che gli antichi parlando oscuramente della circulation del l'Oceano, da questo region afferiscono eleuarsi l'humido per la virtù del caldo, e ricadendo a terra per la freddezza, secondo li usi effetti, s'impongono li nomi. Et essendo quel che cala poco, e di rado, si dicono gocce: essendo più spesso, & in copia, si chiama pioggia.

Discorso dell'Autore, sopra le cose dette da Aristotele.

CAP. XII.

Aut.

*Chè si veda
non dire da
Aristotele, della
nube sia qual
si vuole.*

*Nebbia for-
ma.*

MA non alquanto scostandoci da Aristotele. Prima non consentiamo alla sua definition della nube: dico che sia condensamento di vapore in acqua, e prima perche se fusse la nube effalation condensata in acqua, non sarebbe più nube, ma pioggia: la oltre gran parte delle nubi non calano in pioggia: quantunque nessuna pioggia sia senza nube: e molte delle nubi si dissolano in vento: e di quelle istesse, che sono di acqua pregna, dopo che siano dell'acqua scarse, restano nondimeno nubi, non più habili a dar pioggia. Diremo dunque la nube esser corpo condensato da effalatione, e quanto alla consistenza della nube: accioche in questa parte ancor diamo qualche aiuto all'intelligenza di esser, diciamo che si faccia alle volte tanto tenace e ligata in se stessa, che si sostenga dalla sua consistenza forme nell'aria simili alli distendimenti che vediamo farsi delle materie tenaci: così habbiamo offerto per-

pendor più hore da una gran nube vna molto lunga, e sicil coda spinta hora in vna, hora in vn'altra parte. E quanto alla nebbia habbiamo manifestamente offuscato due spezie di nebbie, l'vna secca, che quātunque dimorido in ella nō perciò si sente humidità in parte alcuna del corpo, in questa dūque si sente il corpo secco, & essa nebbia si sente spello, & alle narici, & a gli occhi molesta, p' l'acrimonia della sua fuliginosa sustanza. L'altra come presso gli fiumi, e paludi esser suole, bagna il corpo che in esso dimora, quasi fusse stato in acqua. e nondimeno così questa come l'altra è detta nebbia: per esser confidenza conigua à terra, e matutina, che non men che l'altra dal Sole che s'inalza si risolve. Siano dūque dallante dette due spezie in detto modo, onde si potrebbe forse ad Aristotele opporre che quantunque sia la nube sterile, e di acqua penna, non perciò si debba dir nebbia: come habbiamo detto auuentir delle nubi scarghe di acqua, ma che spetialmente se dica nebbia quella che occupa la parte bassa, e continua à terra: perciò che la vulgar comunanza degli huomini pone li nomi alle differenze manifeste.

Nebbia humida.

Quel che si potrebbe opporre ad Aristotele se parla dell'essenza della nebbia.

Della rugiada, e brina che cosa siano, e che si facciano presso la terra. CAP. XIII. *Arist.*

LA rugiada, e brina si genera di quel che effalando il giorno, per la poca forza del caldo non accende, e non si accoglie in nube: ma ticala, raffreddato la notte. falli la Brina, mentre il vapore anzi che si faccia acqua preuene in congelarsi: il che auuiene l'inuerno, & in luoghi di condition tale, qual'è l'inuerno. Ma la rugiada si fa mentre il vapore s'inspessisce in acqua, il che auuiene mentre non sia tanto il caldo, che dislocchi detto vapore, nè tanto il freddo, che lo congeli, e perciò richiede & il luogo, e la stagion dell'anno tepida. e propria dunque la rugiada della stagion & aita temperata: ma la brina de tempi freddi: perciò che se'l vapore è più caldo dell'acqua, ha uento seco ancora il fuoco che l'ha eleuato, il che non hà l'acqua: e di ragione che si congeli con maggior freddo. Hora così la rugiada come la brina si generano à tempo sereno, e tranquillo di vni: perciò che se'l tempo sereno non fusse, il vapore non si eleuerebbe, e se uento lo fusse non si condensarebbe: e che si faccia di vapore non molto sollicito: se ne hà manifesto argomento, perche ne gli monti non fa brina. Dunque si solleua in luoghi calti, & hu-

Come si fa la brina.

Come si fa la rugiada.

Rugiada, e brina vengono in ista stagione.

Rugiada, e brina nelle stagioni.

monti:

modo che il caldo che la solleva quasi aggrauato dal peso fuorché, e più che la sua forza comporta, non può sollevarla più alta, ma la rilassa di vicino. Ma vi è un'altra causa, perchè in paesi alti non si faccia la rugiada, & che nel paese alto l'aria stando in flusso, e movimento, le toglie tal consistenza: in oltre la rugiada in altri paesi si fa a tempi di Oltro, e non di Borea: eccetto che in Ponto, che è contrario, si genera a tempo di Borea, e non di Oltro. Del che se diremo la causa è, che quantunque la rugiada si faccia in tempi temperati, e non d'inverno, e l'oltro faccia stagione temperata, Borea inverno, essendo di natura fredda, e perciò estingue del calore. In Ponto questa ragione non ha luogo perchè qui la temperie di Oltro non ha tanto vigore, che possa sollevar il vapore: la freddezza di Borea puote per ostacolo, e restringimento accrescere al caldo, onde per ragione affatto alla prima contraria, accresciuto il caldo si fa più vapore. Di quel che si è detto ne portiamo argomento dalle cose che veggiamo, giacché li porti vaporano più di tempo di Borea, che di Austro. Ma vi è quello, che nella tempi di Borea li vapori si smorzano, anzichè se ne raccolga moltitudine, & a tempo di oltro se ne raccoglie moltitudine.

*Discorso dell'Autore sopra le cose dette da Aristotele
nella rugiada. CAP. XIV. AUL.*

VOI dunque generalmente Aristotele generarsi la rugiada dal vapore per lo giorno innalzato. ma che negli paesi temperati quello si raccoglie a tempi di Oltro, per la sua temperie: & in Ponto paese freddo, a tempi di Borea, che per la freddezza facendo ostacolo al calor sotterraneo, l'accresce, onde nata l'innalzamento del vapore che diurnamente si accoglie, alla cui opinione come varia, e dilionante non possiamo in modo alcuno consentire: e prima opponiamo, perchè hauendo già egli ben proposto, che la rugiada non si faccia, se non a tempi sereni, e temperati: perciò quantunque Ponto sia paese più della Grecia freddo, tal freddezza non deve portar contrarietà, ma solamente diuersità di tempo: dunque le rugiade che in una parte dell'anno anticipatamente fanno in Grecia in Ponto douerebbono esser in parte dell'anno più tardate che la temperie dell'aria a tempi delle rugiade fusse eguale, e la varietà solamente nella giorni dell'anno. Quanto a questo dunque non bisogna cercar co-

tra le

*Rugiada si fa
più spesso
che in
Ponto non si
a tempo di
Borea.*

*In Ponto la
rugiada si fa
più a tempo
di Borea.*

*Opinione di
Aristotele
differente
dalla nostra
Capitolo di
Aristotele.*

Seconda opinione.

trarie ragioni. In oltre mentre vuol che Borea con la freddezza faccia ostacolo, & accresca il calor sotterraneo, suppone tempo esseremo in freddezza, e nondimeno hà egli detto, che le rugiade si fanno solamente in tempi mediocri. non possiamo dunque in modo alcuno ricevere in quello il parer di Aristotele: e tanto più, che ne habbiamo sperienze, e ragioni manifeste, pigliate dalle pendenze, & affacciamenti de paesi, secondo le piogge da noi altre volte notate. Dico che nelle parti d'Italia, che affacciano al meriggio, & al mar mediterraneo, il tempo di Borea, per la siccità disfa tal consistenza, come anco fa delle piogge, & il tempo di Oltro, e di Lebtecio, che in Puglia chiamano Fauonio per l'humore gli è in fauore. Nella Puglia auuiene il contrario: per ciò che il Fauonio come disseccante consuma tal consistenza, Borea le dà fauore come anco fa nelle piogge. L'istesso dunque debbiamo dir in Ponto: oue se consideriamo la positura del mare al paese, è l'istessa ch'è dell'Adriatico alla Puglia. Perloche concludiamo auuenir sempre, secondo una ragione istessa: e diciamo la rugiada esser effetto, che non eccede tempo di un giorno, e generarsi à tempi tepidi, e sereni, e quieti da vento: per ciò che il vento disfa tal consistenza. e che secondo li giorni sono diuersi, e partecipi della condition dell'vno, o l'altro vento, siano atti alla rugiada: e che le virtù di detti venti siano diuerse, secondo le pendenze perloche altroue Borea, altroue Oltro, à tal effetto fauoriscono, secondo che in tal contrada han virtù di dissecare, o accrescer l'humore. L'istesso dico de gli altri venti. In oltre le rugiade soprabondano nelli paesi bassi, & acquosi, e che naturalmente abbondano di humore, più che altroue.

*Causa perche le
rugiade si fa-
ciano in Ponto
e in tempi me-
diali.*

*Borea dà le
rugiade nella
Puglia nel
modo che si
è detto.*

*Descrizione
della rugiada.*

*Paragone tra la pioggia, neue, e grandini, corpi che si appren-
dono in alto: con la rugiada, e brina, consisten-
ze, che si fanno presso terra.*

CAP. XV.

Arist.

MA l'acqua quasi in terra non si congela nel modo che fa nelle nubi: per ciò che indi vengono tre maniere de corpi appresi per freddezza: dico acqua, neue, & grandine. de questi, due ne sono corrispondenti à due altri che si fanno nel più basso: & hanno l'istesse cause, diuersi solamente nel più, e meno, e nel molto, o poco: dico che la neue è corrispondente alla brina, & la pioggia alla rugiada.

*Paragone tra
la pioggia, e
la rugiada.*

B b Ma

Tanto più
le nevi, e la
brina.

Quando non
ha il suo rari-
fazione, cioè.

Ma vi è la differenza del molto, e del poco: per ciò che la pioggia si fa dal molto vapor raffreddato: alche occorrono il gran luogo oue oue si raccoglie il molto tempo nelqual si accoglie: & il molto paese oue si raccoglie. La rugiada viene dal poco: dico che la raccolta è di un sol giorno, & il luogo oue si accoglie è piccolo, per ciò che veggiamo raccogliersi subito in una notte, e la quantità dell'humor esser poca. L'utile differenza allegmano alla neve, & alla brina: dico che congelandosi la nube, è neve: e congelandosi il vapore è brina: per ciò che sono significatiue, o della stagione dell'anno, o della contrada fredda. nè si congelerebbono, se non sopramanzasse il freddo: sendo inco nella eualatione, e nube, molto caldo residuo del fuoco, che faceva vaporar l'humor dalla terra. Resta il grandine che si genera nelle nubi, e nell'alto, e non ha il suo vaporoso corrispondente nel luogo presso la terra: ritorno a dire che come lui è la neve così quivi è la brina, e come lui è la pioggia, così quivi è la rugiada: ma come lui è il grandine non è quivi cosa di contrario: del che sarà manifestata la causa, quando habremo discorso del grandine.

Della generation del grandine. CAP. XVII. Arist.

La neve si
genera a tempi
freddi, il gran-
dine a tempi
non freddi, o
temperati.
Ma il grandine
si genera
dopo l'esser
fatta acqua, e
innanzi.

Sarà bene raccontare le cose che occorrono nella generation sua auualendosi da quelle, che non apportino errore, e che siano secondo la conseguenza della ragione. Già è manifesto che il grandine sia ghiaccio, e che l'acqua si agghiacci a tempi d'inverno: ma il grandine per lo più si genera di primavera, & autunno, & a tempo del maturar de' frutti. e se pur si genera d'inverno, questo avviene di rado, & a tempi men freddi, e per conchiuderla vniuersalmente il grandine si genera in paesi più temperati, & la neve in più freddi, ma par inconueniente, che l'acqua si congeli nel luogo di sopra: per ciò che non è possibile esser congelata prima che sia fatta acqua, e fatto che sia acqua, non è possibile che stia nell'alto. Ne si può stimare che come la terra, o l'oro quantunque di sua stanzia più greui, nondimeno per la lor sottilietta spesso sopranuolano all'acqua: e le piccole gocce di acqua, che per la loro sottilietta sopranuolano, nell'aria, poi rannandosi cascano in gocce grosse: che l'istesso auuenga nel grandine: per ciò che l'acqua senza corpo fusibile, si vualce, ma ciò non possono

sono farli corpi congelati: in ogni modo dunque si deve dire che la quantità della goccia sia istessa, che è la grandezza del grandine congelato: altri dunque li marono, che'l congelamento de grandini auenga: perche spenza la nube nel luogo alto, e freddo, oue mīca la forza delli raggi rifratti: ma venga dalla freddezza del luogo congelata, e che li grandini si generano più nell'estate, e nelle contrade tepide, perche maggior copia di caldo spenge le nubi lontane dalla terra: ma contro il parer di costoro si offerua che'l grandine non si generi in luoghi molto alti, e pur bisognarebbe esserli auenire secondo il dir loro: si come veggiamo ne gli istessi luoghi altri generarsi la neue: oltre che spesso habbiamo visto le nubi mouersi vicino terra, altre volte con molto strepito, si che apportauan terrore, e sospetto di cotā maggiore: & altre volte senza tale strepito, & esser sopra tanta gran copia di grandine, di grandezza nō credibile, e di figura non ritonda, come che fussero casuti di non molto lungi, e di congelamento fatto vicino la terra, al contrario di quel che dicono: & è di bisogno che quanto più grossi li grandini sono, che siano da tanto più potente causa agghiacciati: sendo che il grandine altro non è, che ghiaccio: e che li grossi grandini siano di figura non ritonda, e fogno che siano agghiacciati vicino terra: perche quelli che di alto, e lontano calcano, vengano infanti d'intorno, e conseguentemente di grandezza minori, & attondati. Raccogliamo dunque, che'l grandine non si agghiacci, perche sia la sua materia discacciata nel luogo alto, e freddo. Ma noi pigliamo la ragion di quello dall'assedio che sogliono farsi, il caldo col freddo scambievolmente, onde nelli tempi caldi si veggono esser fredde le parti interiori della terra, e nelli freddi esser tepide: l'istesso bisogna stimare che auenghi nell'emaneza dell'aria, dunque nelli tempi dell'anno più tepidi allegrato il freddo, che è nelle nubi dal caldo di fuori, che'l circonda: alle volte dalla nube subito si genera acqua, & alle volte si fa grandine: e per questo si fanno molto maggiori gocce nelli giorni tepidi, che nell'inverno, e l'acqua più impetuosa. Più impetuosa diciamo quelle che più sono accolte, e più accolte sono per la prestezza del condensamento. Auenga dunque al contrario di quel che dice Anassagora: perche egli dice che si faccia il grandine per ascender la nube nel luogo freddo: e noi per contrario diciamo che si genera, perche cala nell'aria calda, e tanto l'asseto è maggiore quanto più nel caldo cala.

*Opinion de
antichi circa
la generatione
del grandine.*

*Opinion, et ar
gomenti di A-
nassagora circa
la medesima.*

*Grandini si ge-
nerano nelle
nubi lontane,
e non nel
lo alto.*

*Grandini ge-
nerati dall'aria
fredda sciolta
dal calore delle
nubi: e per questo
si fanno
più impetuosi
e maggiori.*

*Grandine p.
breve men-
te la piccola
calda p. si
de Aristote-
le.*

Mentre dunque è ristretto il freddo interno dal caldo esterno, essendosi fatto acqua si congela più, o divisa grandine. Il che all' hora avviene mentre si faccia il congelamento prima che l'acqua venga à terra. perciocchè se la calata dell'acqua haue vn tanto di tempo, e'l congelamento può farsi in men tempo di quellomon è cosa fuori di ragione, che la goccia nell'aria si congeli, anzi che sia giunta giù. e quanto più vicino, tanto più anco subitaneo, & accolto si fa il congelamento, e l'acque calano più impetuose, e le gocce, e grandini sono più grandi: perciocchè si mouono per l' spazio breue, per l' istessa causa anco le gocce grandi sono più rade. Ma nell' estate veguono detti grandini men che nella primavera, & autunno: nondimeno più che l'inverno: perche l'aria nell'estate è più secca: nella primavera è già humida: nell'autunno s'inhumidisce. Gio-ua molto alla prestezza del congelarsi, il ritroarsi l'acqua innanzi scaldata, che così più presto s'intreda: come colaro fiasco, che volendo raffreddar l'acqua, la pongono prima al Sole: si pescatori in ponto per dar peso alle canne vi fondono attorno acqua calda: perche così presto si agghiaccia: e si serano del ghiaccio in vece di piombo. per l' istessa ragione che noi habbiamo detto delle piog- gie, e grandini l'estate si offeruan nell'Ethiopia, & Arabia esser più spesso le piogge l'estate, che l'inverno, & pouer spesso in vn' istes- so giorno: perche essendo il paese caldo, la freddezza delle nubi dal caldo dell'aria si restringe, e fa l'effetti detti.

*Discorso dell'Autore, sopra le cose dette da Aristotele
nel soggetto de gli grandini.*

CAP. XVII.

Aut.

VV or dunque Aristotele, che le piogge dell'estate, e gli grà-
dini siano condèlati dall'istessa freddezza delle nubi, mentre
s'incontrano nell'aria calda: perciocchè dal caldo esterno il freddo
nelle nubi interno alleggiato si uisice, e si fa maggiore, e fa condè-
famento. Ma à noi in questa ragion di piogge, e grandini, non
men che delle rugiade, perciocchè simili sono, parche Aristotele
sia degno di riptensione. Prima dunque della freddezza delle nu-
bi, bisogna vedere come egli le allegni freddezza, poiche ha detto
che l'acqua delle nubi scaldata più facilmente si congela. se dunque
cōfessa egli l'acqua esser calda, et al resto della nube, dico la efflato-
ne, aloue lui più volte detto esser calda: non può esser secondo lui
tal

*Primo argo-
mento che'l
congelamen-
to si fa da sud
de nubi, non*

cal freddezza nelle nubi. In oltre se le nubi sono consistenze fatte da effalationi molle dalla terra, e qualunque altra aria alta dalla terra, è men calda di essa terra, non potrà giamai per potenza di caldo eterno, divenir la nube fissata: sciendo che ogni parte dell'aria è men calda della superficie della terra, la scando dunque del tutto tal opinione, ricorremo à cause molto più manifeste, e dalla contradizion lontane. Se dunque vogliamo dalle cose minori argumentar delle maggiori. veggiamo nelle desillationi secondo l'accrescimento del fuoco moltiplicarsi l'effalation che ascende, e ritrovando l'alto, e freddo del lambicco raccogliersi in humore nelle desillationi suavi in gocce minime, e nelle desillationi gagliarde in gocce grosse, o raccolte. Posto dunque il soggetto della terra che contiene l'humore riscaldato dalla potenza del Sole, e l'aria di natura sua sempre più di essa terra fredda: e di se stessa hora più, hora meno, con gradi intensi e rimessi: è necessario che l'effalation da terra molle mentre nell'alto dell'aria percuogono, ritrovando il freddo si condensino in acqua se'l freddo sia moderato, & in neve, o grandine se'l freddo sia intenso. L'inverno dunque perche il calore è debole, e la materia è sopraabondante le gocce sono spesse, e minori, & mentre il freddo sia intenso si hà neve: quel che dico d'inverno s'intende anco in paesi freddi. Ma l'estate con il caldo potente la materia abundantemete è con impeto ascende, e ritornando il freddo dell'aria si vuifce in gocce maggiori, e se'l freddo sia intenso previene il congelamento. Importa al congelamento molto la caldezza dell'effalatione: come veggiamo noi il ferro freddo posto nell'acqua fredda per qualunque di tempo si sia, non far mutazione sensibile, ma se detto ferro sia infogato pigliar durezza, fuori di credenza. l'effalation dunque calda molle dalla terra, penetrata dall'intempestivo freddo che nell'aria ritrova è necessario che si condensi, e tramuri in ghiaccio, e faccia grandine di grossezza maggiore in tempi caldi, perche la materia è più raccolta, e da maggior potenza sollevata: di minore in tempi men caldi. nel vigore dunque dell'estate quelle cose non spesso si veggono: perche il caldo che moue l'humore, al consuma. ne gli altri tempi autengono con differenza, & si veggono nelle parti ultime di primavera, e principio d'estate, alle volte molte grandini di grossezza maggiori di auellana, & alcuni di castagna. negli tempi più all'inverno vicini, simili a piccoli coriandoli. altri d'inverno molto minori. Hora le neui sono tutte di sostanza di acqua, e perciò à

*secondo argo-
mento.*

*Opinione pro:
più aria la
generacion de
grandini.*

*Come la neve
si genera d'in-
verno et il gra-
dine in tempi
più caldi.*

*La solleva-
zion dell'effalation
non poua de-
l'effalatione
nata del gela-
dore.*

*In tempi caldi
le grandini so-
no maggiori.*

*Nel vigore
dell'estate non
si generano
detti corpi,
se si genera de
grandini.*

primavera mentre nelli monti di neve carichi, si disfanno lenenti, si
groschano li fiumi, e torreni, non altrimenti, che se fussero grosse piogge.
Li grädini oltre della sostanza dell'acqua contengono in se molta
altra quantità di diversa esalatione: il che in parte aiuta il subito
congelamento, e durizza come di stagno, e tante fusi insieme si fa
metallo molto più dell'vno, e l'altro duro: e perciò da gran
quantità di grädini, e che copra molto paese, sciolta dal
caldo, non si vede scocer molt'acqua, ne far-
si ingrossamento de
fiumi.

*Grädini una
concorrenza in se
molta quanti-
tà di acqua.*

DEL.

295

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMO.

Nel quale si fa consideratione della generation del fuoco sotterraneo: e de gli vartj effetti, che ne gli corpi elementari dalla virtù del fuoco, e dalla luce prouengono.

Delli minerali, che si veggono gioustante con fuochi sotterranei: e del nutrimento di detti fuochi.

CAP. I.

Autore.

ORA tratteremo de gli fuochi naturali, che in varie parti si osservano, e di quelle cose che di fuoco, o luce hanno apparenza: cominciando da gli fuochi che di sotterra vègon fuor. Quelli dunque si veggono nue, e sotto, e bitume, & varie fa luginosità di alume chalcanto, & altre simili sostanze si cauano. de quali altri sono nutrimento al fuoco, altri sono effetti, che seguono l'alprezza delle sue operazioni. Se dunque il solfo, & il bitume sono nutrimento di detti fuochi, bisogna vedere onde tanta copia di materia fouenga: che non manchi alla perpetuità de fuochi che continuamente detta materia consuma. Alche diciamo che bisogna fare il calor centrale principio dell'interne operazioni. si come dunque ne gli animali il caldo occupa il centro del corpo, & iui più che altrove si raccoglie, così nel corpo di tutta la terra essere il caldo interno raccolto nelle sue intime parti. E dalla concozzione che fa detto calore, generarsi le dette grassozze bituminose, e sulfuree: come nelle piante le rage, & ogli e ne gli animali, il seuo, & allongia, acceso dunque in dette grassozze terrestri, il fuoco, si uale in molte parti della terra venir fuori. & altrove la fiamma vien pura, e secca: & altrove scaldando l'acque contenute in concauità,

Minerali osservati con se no simili fuochi sotterranei.

Solfo, e bitume che danno nutrimento al fuoco, onde sorgono. Calor centrale della terra principio d'ogni cosa.

Fuoco di fiamma sotterranea da qui.

*Sole immo-
bile d'entro
ne le fiamme
si fiamme.
Aureo uero
non est.
Fiamme, e la-
gel Pozzuoli
et.*

Trifida.

*Monte di ce-
nere.*

*Trifida anche
che munda
fiamme.*

uità, ò che dette acque fiano, ò che caminino, le rende bollenti. Hora que tal fiamme de sotterranei fuochi dan fuor, si veggiono gli fiamenti di folfo, e d'intorno l'altre foci delle fiamme, le cru-
fite di sale ammoniaco: & altroue nelle parti vicine li fiamenti,
e succolacce di alumè, di nitro, di variolo, e separati, & vni-
ti insieme. Tale è del nostro Pozzuoli un piano circondato da mō-
ti simili a Theatre per tutto di potente caldo feruente, ma più nel-
le radici di essi monti oue rōpo fuori le fiamme de fuochi, che nelle
magliara di anni, ò nulla, ò poca mutatione hā fatto. Fuor del Thea-
tro, nel continente del paese scaturiscono varj fonti caldi che fou-
nēgono à diuerse indispofizioni del corpo, altri nelle parti mediter-
raneo altri ne gli liti, e nella isola arena del mare, per cōtrario sono
altri luoghi, che p longhissimo spazio di tēpo nō mostrando segno
di fiamme, dopo il fūgo ripolo da essi potētissimi fuochi, aboccano.
Tal è il nostro mōte Vesuuij nel mezzo di cui è la cōcauità per oue
altre volte venūto fuori le fiamme, cenere, e pietre bruciate d'intorno
sono sparle. L'istefso è auuenuto nel monte detto di cenere presso
Pozzuoli, oue prima era pianura, cumulato da subigo venuto di fiam-
me, e cenere, e restando nel suo mezzo concuati simile alla detta di
Vesuvio. Le cenere dunque, e fauille per molte miglia si sparfeto
d'intorno à modo di fuoco, ma cumulatamēte, & à modo di torren-
te preffo la foce della fiamma, onde detto monte risorse. Simili ef-
ti di fuochi sono nell'isola Etna detta Sicilia, incontro l'istefso
Pozzuoli: & in Vuleano incontro Calabria, e nel monte Etna
detto Mongibello è famoso da fuochi sotterranei Gradandia isola
fotentionale & altre parti molte presso il Volo. A quel c'habbiam
detto de fuochi sotterranei, si soggiōge con ragione la cōsideration
de fuochi che veggiamo in arie dētro le nubi ne gli mesi men fred-
di: quantunque questi non siano continui nel modo della sotter-
ranei detti, ma si veggano solo nelle rotture de nubi, mentre la ma-
teria accesa facendoli via venga fuor del che con altre cose agglō-
te haueu done discorfo Aristotele, cominciatemo da quel che egli
ne dice.

Della generation delle Saette celesti, lampo, e tuono.

CAP. II.

Arist.

HORA ragionaremo del lampo, del tuono, del girello, e gi-
ro acceso, & in oltre delle saette celesti. De quali tutti bi-
sogna

sogna stimare che sia vno istesso principio. Dico che essendo due modi di effalationi, l'una humida, e l'altra secca, e potendosi l'una e l'altra condensare, o restringere in nube: inspessita la nube nell'ultimo suo grado per lo appartamento del caldo, che si apparta nella contrada più alta, si fa la consistenza loro più fredda, e più greve. Quindi avviene che le sacce celesti, e le procelle, e le altre cose dell'istesso ordine vengono più quantunque le sostanze calde di proprietà vadano in su, discacciati dalla spessezza, e freddezza delle nubi, come gli nocciuoli ristretti saltano dalle dita: che quantunque habbian peso, nondimeno dal restringimento delle dita spello vanno in su. Se dunque qualche effalatione nella mutation dell'aria che si raffredda, si ritruova inchiusa, riunite le nubi vuol vscir fuori, mentre ciò fa con violenza, incontrata nelle nubi che le contengono le rompe, e fa percossa, & il suo suono è detto tuono, e se vogliamo uoi dalle cose minori pigliar argomento delle maggiori possiamo assomigliar quello allo strepito che rendono le fiamme: quando il volgo dice, che rida Volcano, & altri che rida Vesue: & altri che l'ua, o l'altro di questi minacci: che in fatto non è altro che la forza dell'effalatione, che si volta in fiamma, & apre li legni. così dunque nelle nubi facendosi appartamento del vento, & incorrendo nella spessezza delle nubi fa il tuono. nelche auengono tanto varie maniere de suoni, per la incerta forma delle nubi, e per le concusità tra di loro tramezze, oue manca la spessezza di esse nubi: questa dunque è la causa del tuono. Hora il vento cacciato, e che vien fuori: per lo più si acciende d'infogamento debole, e fenile, e questo è quel, che diciamo lampeggiare: perche il vento cacciato si vede colorato. Il baleno dunque è dopo la percossione, e dopo del tuono: ma perche si veda dinanzi, è perche prima vi giunge la vista, che l'udito, delche se ne può far fede dal remigiare nua a tpo che'l remo è inalzato, giunge all'orecchia il suono della percossione fatta prima da remi. Sono alcuni che stimano che non si faccia fuoco nelle nubi, nel qual parere veggiamo Empedocle, & Anasagora. & Empedocle dice che nò vi è altro fuoco, che l'intercepto nelle nubi dalli raggi del Sole: & Anasagora, che tal fuoco sia trapigliato dall'istesso Estre, che viene da sù in giù: e che'l lampo sia la luce di detto fuoco, & che'l tuono sia il suono, e stridore dell'istesso mentre si spenge: quasi che'l lampo sia prima del tuono, e che le cose in fatto siano come alli sensi si rappresentano.

Due specie di effalationi.

Inspezione della nube.

Come le sacce celesti, e le altre cose dell'istesso ordine vengano più quantunque le sostanze calde di proprietà vadano in su, discacciati dalla spessezza, e freddezza delle nubi, come gli nocciuoli ristretti saltano dalle dita.

Come si faccia il tuono.

Paragone dello strepito fatto nelle fiamme.

Prova che si accende se il lampo precede al tuono.

Perche il lampo venga prima del tuono.

Opinioni di Empedocle e di Anasagora.

*Opinione di
Aristotele
risposta.*

*Opinione di
Empedocle
sola.*
*Contra di
Empedocle
solo.*

*Opinione di
Clidemo sola.*

*Conclusione di
Aristotele.*

tano. Noi cōtro di essi diciamo che l'incendio del fuoco, nelle nubi, o nell'vno, o nell'altro modo è cosa fuori di ragione: è più di che dire che sia parte dell'etere: perche bisognava mostrare com'è tal corpo, che naturalmente va sù, vale in giù come la sua proprietà: e perche solamente quando il cielo è nuvoloso: e perche questo non sempre: & perche à tempo sereno non suona giamai. Dunque coloro inconsideratamente parlano: e non molto meglio coloro che vogliono, che l'calido e delli raggi trapigliano nelle nubi ne sia causa. altri come e Clidemo dicono, che il lampo veramente nō sia, ma che sia apparenza e somiglia tal apparenza à quella che auuiente menore di notte è percosso il mare, oue l'acqua battuta con la vanga riluce. L'istello dunque stima auuente nella nube, e che il lampeggiamento sia apparenza di lume causato da percussione della sostanza humida. Ma coloro non erano ancor mueri alla dottrina delle rifrazioni, dalla quale tal apparenza dipende: diciamo dunque che l'acqua percossa riluce, mentre in essa si fa riflessione dell'vita da alcun corpo lucido, e fulgēte: e perciò l'apparenza di luce farre da riflessione sono poi la notte, che'l giorno, perche l'abbondanza della luce diurna offusca la luce della riflessione. Si è dunque visto quel che gli altri habbiano detto de' gli tuoni, e de' gli lampi, e come alcuni dicono, che il lampo sia refrazione, altri che sia fuoco mollo, e trapigliato: e che'l tuono si faccia niēte detto fuoco si spenge: quasi che'l fuoco non si spenga, ma si sia prima. li noi diciamo, che sia vna istessa natura, che per sù la terra fa vento: dentro da essa terremoto: e nelle nubi tuono: e che tutti questi siano effetti di vna sostanza, dico di etilazione secca, che come hò detto scorrendo per di fuori, è vento: mollo dētro della terra fa terremoto: e nelle nubi, mentre si fa in essi alteratione, e raffreddamento, appartata, e cacciata dalla lor freddezza se rompe, e causa tuoni, e lampi, o altri effetti dell'istessa natura. fin qui Aristotele.

Esamina delle cose dette da Aristotele, e parer dell'Autore circa la vera causa de' tuoni.

CAP. III.

Aur.

MA noi reggendo che nel proposto soggetto sono alcune cose, de quali egli indistintamente ragiona, & altre che patiscono opposizioni non restaremo di dire in ciò quanto ci occorre.
E pri-

E prima che sia una istessa materia del vento, e de baleni: non è cosa del tutto accettabile, già che veggiamo che gli venti di loro proprietà non concepono fuoco, & il baleno è causato propriamente da materia che apprende fuoco. Nè delle materie accendibili, che nelle nubi possono contenerli, hà dall'into cosa alcuna. e pur Homero poeta antico innanzi lui fa menzione dell'odor sulfureo delle facce celesti, e coloro che nella chimica si esercitano prouano con la sperimenta, che le sostanze ogliose, bituminose, & ogni genio di grasseria, per forza del calore si solleuano in aria: quali essi di mano a per labuio raccolgono. Se dunque nella terra si contengono, e la sostanza sulfurea, e la bituminosa, & ogliosa di varie maniere, & oltre di queste la nitrosa, materie tutte accendibili, e queste istesse veggiamo dal caldo solleuarsi in uapore, e poi raccogliersi e tra di loro riunarsi, e di ragione che debbiamo porre materia propinqua de uoni dette sostanze solleuare con le nubi, e di mano in mano raccoglie, e non qualsiunglia materia uentosa. Molto dunque comunemente della materia de uoni Aristotele ragionò, mentre toccando la materia propinqua. Hora se vogliamo à migliore intendimento nel proposto soggetto ragionar di dette materie solleuabili, e accendibili, diciamo che sono altre di esse di consistenza più forte, altre meno: & altre meno, altre più dissolubili in vento, e che quanto sono più dissolubili in vento, con tanto maggior impeto rompendo le nubi, possono generar lo strepito: che è il tuono, di questo à tempi nostri ne habbiamo esempio nelli instrumanti, di guerra, che per simil modo di violenza offendono, come sono li schioppi instrumeti minori, e l'artiglieria instrumeto maggiore: dentro la concavità de quali posta la materia della poluora. Mentre concepe fuoco velocissimamente si scioglie in vento, e rompendo l'aria, rende strepito furioso. componesi questa di salnitro, di solfo, e carbon di falcio, è simile di queste tre materie, il solfo dà il presto apprendimento del fuoco: il carbon dà, che presto si spanda per tutto, per la sua porosità: il salnitro dà la materia di molto vento manifesta: perche si scioglie immediatamente con l'istesso accendimento in vento. Da queste cose dunque possiamo intendere la materia delle facce celesti, e le cause de tuoni, e lampi: pigliando argomento insieme, perche non vengano d'inverno, ma nelli seguenti tempi caldi, e nell'autunno: perche se vogliamo seguir l'osservazioni fatte nelle operazioni chimice, e l'istessa ragione veg-

*Non è sempre
costante l'istessa
la materia de
uoni, & del
tuono, come
fama Aristotele.
e di uoni di
Homero nelle
facce celesti.
Argomento
propinqua da
chimica, circa
la materia de
tuoni.*

*Costituzione
della materia
propinqua al
tuono, e alla
facce celesti.*

*Argomento
della guerra,
sempre, e tuoni
si uolli di
schiaffo, di
guerra moderata.*

*Perche si
si uolli
di d'inverno.*

ne veggiamo nel poco calore, e nella prima sollevazione elevarsi le più sottili, e l'humor acquoso, che raffreddato fa pioggia, &c. agghiacciato fa neve. ma accresciuto il calore si veggono sollevarsi insieme di mano in mano le parti più grosse, e dense. Le sostanze dunque sulfuree, binaminate, nitrose, e simili, che da calor debole non ugonno levate in vapore, sopravvenute da potenza di caldo maggiore, si riscuotono: e perciò gli effetti loro sono nelle stagioni calde, o non nelle fredde. Quindi habbiamo la causa di quel, che la spe-

*Come si accen-
da fuoco nelle
nubi.*

rienza ci mostra: perche a tempi nuovi non mai si sentano tuoni. Resta da considerare, come il fuoco in detta materia si accenda. nelche pigliaremo, che la materia che fa la fiera, sendo di sostanza accendibile, e separandosi dalla freddezza, e dall'humorosità delle nubi, si raccoglie nel centro di essa nube: dunque è dalla freddezza circonscritta, e dal movimento delle nubi raccolto, e moltiplicato il calore nel mezzo, fa fuoco. già che sappiamo il fuoco esser intensio-
 fion di calore. Hora acceso il fuoco nella materia, si genera la molta ventosità, che rompe con violenza le nubi, e fa gli effetti detti.

*Quanto di
a questo
non si tutto
nota.*

né in questo l'opinione di Empedocle è del tutto dalla ragione lontana, dicendo, che'l calore de' raggi del Sole rinchiuso dentro le nubi possa generar fuoco: perche veggiamo nelle comecce di specchi, e nelle rifrattioni fatte da vasi di vetro ripieni di acqua, accendersi il fuoco: ma non si potrebbe quella stessa causa universale già che manifestamente veggiamo tali accendimenti farsi senza raggi solari: ne esser differenza in quello tra'l tempo notturno, e diurno.

*Parla di solo
si che si ma-
ti - fatto l'emo-
pi - si voglia
ma.*

Stettano alcuni che alle volte volte sia il lampo senza tuono, & il tuono senza il lampo: perche spesso l'uno senza l'altro sentiamo. ma in quello manifestamente s'ingannano: perciocche nelle molte lontananze facendosi nel romper della nube schioppo, il suono non si sente per la distanza, e nondimeno si vede il lampo in a'eo per la virtù della vista che quasi in infinito si distende: ma ne gli vicini non mai il lume senza il tuono perviene alli sensi. Haggi detto Aristotele che perviene prima la luce alli sensi, che il tuono, quantunque non sia prima nel generarsi: nel che le consentiamo. ma mentre dice che'l tuono veramente prima si faccia, e che poi venga il lampo, mentre si accende il vento, e ha fatto la tempesta. in quello habbiamo il suo parere per molto dissonte dalla esperienza de'li codi. e prima ne'li tuoni che vicinissimi a noi si fanno si sente non esser prima lo schioppo. come di cio lo schioppo nasce dal dilatarsi della
 della

della materia, che si scioglie in vento: & il dilatamento dal molto calore causato da accendimento: bisogna dunque farsi principio dall'accendimento: e non è in modo alcuno lo scioglimento prima che il lampo: e quel che lui suppone del vento vicino, che s'infoglia, è parer molto leggero: perche bisognerebbe modificare onde venga detto accendimento: e perche à tempi sereni, li venti non si accendano, essendo potentissimi. Resta da vedere come dopo lo scioglimento grande che si fa nel romper di una nube, si oda per molto spazio di tempo toneggiare per l'aria, e trascorrere il suono à guisa di rumor fino da carro ferrato, che corre per l'asfalto, e habbia di sotto vuoto: del che la ragione non è oscura: perche dopo che il vento mosso dall'accensione ha rotto la nube, oue era rinchiuso: è necessario, che seguendo il principio della violenza, che l'ha cacciato, trascorra per le nubi, e rompendo la loro continuità dia fremito, finche finalmente la consistenza sua si scioglia. Hora seguiamo con Aristotele gli altri effetti congeneri.

*Del lampo non
meno forte do
po lo sciogli-
mento della nube.*

Della procella, girello, giro acceso, e fante celesti.

CAP. IV.

Arist.

HO A seguendo il cominciato principio, diciamo, che la ventosità mentre è poco, e sparsamente si apparta, & che sia di parti sottili, situoni, e lampi: ma se ella si apparta tutta insieme con grossezza, e non vi sia sottigliezza fa procella: perche la procella porta seco tanta violenza: hauendo principio la forza dalla pre-
che esse fa procella.
schezza dello appartamento: dunque dalla secca effluazione ne producono tali effetti, che se humida sia ne vengono pioggia, & abbondanza di acqua: perche secondo la habilita della materia vengono le conseguenze. dico che secundo che la materia, o nel secco, o nell'humido abonda, ne segue o nembo, o procella. Ma se il fiato che fa separation nelle nubi, si intratti percuoter nell'altro, nel modo che auuene quando il vento da luogo spazioso venga in ristretto de portici, e vie: oue la parte del corpo sentente che è gioata non possendo andare più oltre, per l'impedimento causato, o dalla stretta del luogo, o da altro, è necessario, che faccia circolo: perche l'un vento è impedito andare innanzi, e l'altro di dietro spinge facciandolo: onde è costretto mouersi lateralmente, per oue sia meno impedimento, il che continuando si fa giro continuo, e ne uia circolo. Dunque nel modo detto, e nella superficie della terra,

*come si fa-
cia il giro.*

Ce cille

*Procella del
girolo si
cattura dalla
nube.*

*Affinità del
girolo colla
procolla.*

*Come il giro-
lo colla terra
e coll'acqua
si unisce.*

*Alimento
che dà alla
terra il girolo.*

Giro acceso.

Terra chiara.

*Terra fumo-
sa.*

*Corpi che pa-
sano dalla
terra.*

*Argomenti
probat dall'
incendio del
tempio di Efeso.*

e nelle nubi auengono detti giroli, ma si come la procolla con ap-
partarsi dalla nuvola fa vento continuo: d'incontro il girolo non
si apparta, ma porta seco la continenza della istessa nube: perciò
che la ventosità mentre per la spessità non puote uscirne, si volta
in se stessa, e cala giù: perchè la nube per l'appartamento del caldo
inspessita si fa greve. Chiamasi dunque tal effetto girolo, lo è let-
ta colore, che altro non è che vento, & indigella procolla: ma non
si fa, nè in tempi boreali, nè à tempi neuoli: perciò che così questo,
come l'altro colore detto sono fiati: & il fiato è effalation calda, e sec-
ca, oue dunque il girolo, e freddo hanno predominio, spengono
di fiato quel che farebbe di tali effetti principio. Fatti dunque il gi-
rolo quando la procolla che comincia à generarsi, non puote ap-
partarsi dalla nube, ma fa circolo per la ripulsa che li dà il girare: on-
de viene à terra, portando seco la nube da cui non può staccarsi: e
per oue soffia, moue col suo soffio quel che incontra, e lo ruota in
tondo, e facendoli violenza l'inalza. ma quando tal giro sia infoga-
to, il che viene quando il fiato sia più sottile, all'hora si chiama
giro acceso: perchè si accende l'aria; e con l'infogamento piglia co-
lore: ma se nella nube sia molto, e sottile il fiato che vien fuorine
auerrà la fiatta chiamata chiara da Poeti, che non brucia per la
molta sottigliezza: e se sarà meno acceso, la fiatta chiamata fumo-
sa: perciò che la prima per la sottigliezza va veloce, e per la sua mol-
ta prestezza anticipa nel passare, e penetrare, anzi che bruci, o che
tardando dia nerezza: e l'altro più tardo, colora, e non brucia, ma
passando anticipa il bruciamento. Quindi auuene che li corpi,
che più resistenti sono, più patiscono, e quelli che men resistono,
meno. e si è visto dello scudo la parte ramigna essersi fusa, & al le-
gno non haueo patito: perciò che per la rarità del legno, la fiatta an-
zi è passata che bruciasse, e ne gli vestimenti similmente è auueni-
to, che non siano bruciati, ma strusciati solamente, da quali argo-
menti confermiamo, che le cose dette altro non siamo, che vento, e
soffio, e ne possiamo ancor fare argomento dalle cose, che tra noi si
veggono: come poco fa è auuenuto nel Tempio di Efeso brucia-
to, oue la fiamma continua, et una, era nondimeno diuisa in più
parti, e così andaua vagando. Già sappiamo, che il fumo era che
andaua, e che il fumo sia soffio, e vento, altrove l'abbiam mostrato:
alche tanto più manifestamente si conosce, mentre molto insieme
ne voga fuori. quel dunque, che ne gli piccoli fuochi si vede,
quello

quello istesso lui oue la materia che bruciaua era molta, molto più gagliardamente auueniuu a tutto d'aque il fogname onde era il principio del soffiare anizua il soffio abbondantemente raccolto, & camminaua accesa in alto, o si vedea la fiamma mouersi, e discorrendo andare alle case vicine: così dunque bisogna stimare, che sempre alle faette proceda, e segua vento, e che non panga: perche è senza colore, e quindi auuiente, che quel che da fuetta celeste ha da esser percolto, si muoua innanzi che sia percolto, come che prima sia assalito dal principio del vento. Le nuoni dunque aprono non con lo strepito, e suono: ma perche insieme uien fuori il vento, che fa la percossia: qual percotendo apre, e non brucia. Si è dunque detto, del tuono, lampo, procella, pirelli, e giri de fuochi, e delle faette: e che tutti siano una cosa istessa, e qual sia la lor differenza.

Perche percolto si fauet celesi.

Tuoni apre la percossia.

Distorso dell'Autore sopra le faette celesti, e giri accesi.

C A P. V.

Autore.

CONCHIUIAMO dunque, che'l tuono, lampo, e fuetta siano cose congiunte: e non l'vna senza l'altro. dico che accesa la materia il vento che dà tal accendimento si genera, accompagnato dalla sostanza accesa è la fuetta. Il lampo è conseguenza dell'istesso accendimento, & affetto appartenente alla vista, come il tuono è affetto appartenente all'udito, & è il suono causato dalla rotura delle nubi: dunque intendiamo le cose dette esser tutte in una sussistenza. Hora se la materia nelle nubi raccolta non puote esser vniforme, & altroue più, o meno la sostanza sulfurea, aliooue la nitrosa, altroue la bituminosa si accoglie, & essendo in ciascuna di queste varie differenze di sottile, e grosso puro, & impuro, è necessario, che le maniere delle fette siano diuerse, & altre siano facide, altre fumose, altre di maggiore, altre di minor violenza, altre di sostanza sottile, altre di grossa. e se nelle nubi, è non meno varietà, che altre siano più dense, altre meno: è di conseguenza, che porti, altra più, altra meno impeto: onde altre fanno maggior danno, altre minore. Hora perche le parti più dell'altre eminenti sogliano da fette esser percolte, ne è causa: perche queste sogliano rattenere le nubi e che nella terra oue cala la fuetta vi si soglia ritrouar sulla materia minerale, come molti dicono, non è marauiglioso la materia in cui si accende fuoco, e si scioglie in vento, che è la materia dell'istesso.

Lampo, vento e fuetta, sono in una sostanza insieme.

Principio del la fuetta celesti.

Perche le parti eminenti si fanno percolte dallo da fuetta.

Sull'altre minerali, che alcuni dicono, ritrouare nel luogo oue cala la fuetta.

C e a la fuetta.

*Non è mar-
fatta la por-
zione di a-
rte che non
al suo uso.*

la fietta, è de' sustanza minerale, la natura de' girelli, de' nostri detti Ziphoni è più nell'acqua, che nella terra contenuta per ciò che c'è il loro ruuolgimēto a guisa di trincella, penetrando, & il trincido mol-
ta quantità di acqua, levo in alto la portano, & finalmente la rilasciano,
e perciò sono pericolosissimi a' vascelli: ma che il giro ualea, sia
di sustanza più dello girello simile, come Aristotele dice, non è cosa
c'habbia necessità, loiamēto a ciò balla che sia di materia accesa.

*Continuation dell'Autore delle cose da dire con le dette, e che'l
terremoto sia effetto causato da fuoco.*

CAP. VI.

Aut.

ALLA speculation passata de' fuochi sotterranei, e fiante cele-
sti, è congiunta la speculation de' terremoti, la causa de qua-
li noi principalmente attribuiamo a violenza di venti generati da
accusion di materia fatta da suo li sotterranei: e quantunque al-
tre cause possono eppoiate mouere, non alla terra, sono nondime-
no cause men potenti, & la speta di mouimento è di proprio ter-
remoto diuersa: ma perche di questo soggetto hauea lungo discor-
so Aristotele, cominceremo da quel che egli ne dice

*Discorso di Aristotele sopra la generation del terremoto, e pri-
ma si narrano le opinioni de' antichi sopra di ciò.*

CAP. VII.

Arist.

*Opinione di
Anassagora
del terremoto
che venga
dal fuoco.*

*Opinione di
Anassagora
confermata da
Aristotele.*

DELLO scuotimento, e mouimento della terra habbiamo tre
opinioni di tre diuersi autori: perciocchè altrimenti ne ten-
ti Anassagora Clazomenio; altrimenti Anassimene Milefio, che fu
prima di esso: & altrimenti Democrito di Addero. Anassagora
dunque dice che l'istite, che di propria natura va su incontrando-
si nelle parti lontane, e concave della terra, le dia scuotimento. Dice
dunque egli, che essendo la terra di natura in se stessa spongiola, e
rara, nondimeno la superficie in cui habitiamo bagnata dalle pioggie
si vnisce, e fa corteccia. Qual opinione suppone che delle par-
ti della terra istinseche, altre siano in su, & altre siano in giù, e
che in su siano, noue noi habitiamo, in giù l'altre di rincontro
de' nostri piedi: opinione veramente semplice: perciocchè in ef-
fa si considera il su, e giù non riferito al centro della terra.
e non

è nondimeno sappiamo, che'l centro sia il giù, & il sì la circonferenza lontana, oue va il fuoco, e ciò può farsi manifesto a coloro, che vogliono farne proua: perciocchè di mano in mano, secondo che mutiamo paese, si muta l'orizzonte, con quelle proprie condizioni che richiede vn corpo conuesso, e sferico, come la terra è. & il dire che per la sua grandezza si mantenga nell'aria: o che si scuota per tutto percossa di sotto, e manifestamente sciochezza, oltre che egli manca di dar conto delle altre concorrenze, che si osseruano ne gli terremoti, niente discendo ne delle contrarie, ne de gli tempi in quali se gliuono tali effetti auuente, dalche manifestamente si comprende l'insufficienza di tal parere. Ma Democrito dice altrimenti, che la terra essendo di acqua ripiena, concorrendo in detta cavità, di nuouo l'acqua promana più copiosa di quel che le concavità possono riceuer, patisce violenza, e ne segue terremoto: dice in oltre, che dissiccandosi, e tirando l'acqua da gli luoghi ripieni ne gli uacui, mentre in detto passaggio s'incontra nelle parti sotterranee muoue la terra. & Anassimene, che la terra bagnata scaldando si rompe che da dette rotture ricadendo le parti alte ne auuenisse lo scuotimento, e che li terremoti auuengono, & a tempi secchi, & a tempi piumosi, perche come si è detto seccata si rompe, & dall'acque sopra in humidità riscalda, ma contra costui diremo, che se per tal causa il terremoto auuenisse in molte parti si vedrebbe riuolta la terra sozzopra: oltre che sono alcuni luoghi, che spesso tal effetto patiscono: nondimeno non si veggono in quello hauere mouità più che altri luoghi habbiano. e finalmente contro dell'istesso diciamo, che secondo la sua opinione bisognarebbe che col progresso del tempo di mano in mano mancassero li terremoti, e che del tutto cessasse la terra di scuotersi: perciocchè, quel che di tempo in tempo mouendosi si restringe, bisogna che finalmente si stretto non dia più luogo al ricadimento.

Opinion propria di Aristotele sopra la generatione de terremoti:

CAP. VIII.

NON debbiamo dunque riceuer alcuna di dette opinioni, ma diremo: perche habbiamo due spetie di estalazioni, dico e dal secco, e dall'humido, che da questo principio dipendan li terremoti: perciocchè la terra da se stessa è di conditione secca, ma dalle pioggie riceue molta humidità. Dunque riscaldata e dal cole,

La terra non si scuote tutta.

Anassimene non dà conto de gli accidenti al terremoto.

Opinion di Democrito, che i terremoti non uengon dalle acque.

Opinion di Anassimene, che i terremoti uengon dalla seccatura dell'humidità al secco.

Anassimene riproba da Aristotele.

Terra da se stessa secca e si riceue di humidità.

*Essi hanno
il capo d'una
libera fono*

*Altri qual
corpo sia più
de' gli altri
trattato.*

*Il vento
può che agiti
altri corpi.
Il vento più
spia di terra
molto.
Terremoti
perchè per lo
più si troua
tranquilla.*

*Altri terre
molto effuso
vento per lo
spazio.*

*Terremoti
rara più
più di notte.
di Meriggio.*

*Terremoti
natural per
lo più la mar-
tina.*

dal fuoco che è dentro di essa, è di conseguenza che si generi mol-
to vento, e fuori, e dentro: alle volte dunque scorre il vento con-
tinuo tutto di fuori, alle volte per di dentro & alle volte comparti-
tamente. Hora se quel che si è detto non puote esser altrimenti,
resta da considerare qual corpo sia più de' gli altri motuo: uel che
diciamo, che quello che è più habile ad andare quanto più oltre, e
quel che porta seco quato più di vehemēza, quello anco sia più mo-
tuo: quel che più velocemēte si moue quello anco sia più vehemē-
te: perche il uello molto preuote per la velocità, e quello uol-
to più puote passare, che puote andare per tutto. nel qual essere è
quel che è de' gli altri sottile. Se dunque il vento è di condition ta-
le sarà il uello, più che a' tro qua liuoglia corpo motuo: perche
il fuoco il uello, quando è nella sostanza spiritale, e diuen fiamma, ve-
locemēte si moue. Dunque per render la causa del terremoto
non debbiamo ricorrere ne all'acqua, ne alla terra: ma debbiamo
stimarne causa il vento, che in uoce di essalar fuori si moueua, e corra
per di dentro la terra: perche e la maggior parte, e li maggiori
terremoti uengono in tempo tranquillo: perche l'essalatione ef-
fendo materia cōtusa, segue per lo più il principio fatto dūque co-
minciamēto a uolr fuori, il restare ancora segue l'incominciamē-
to, & cominciando di mouersi per dentro, segue di andar per den-
tro. Ma non perciò è cosa fuori di ragione, che auengano al-
cuni terremoti, e che di fuori soffia alcun vento: ueggendosi anco alle
volte soffiar più venti insieme. Dunque se l'ua di detti venti uada
per dentro, e l'altre si moua per fuori, sarà in uno istello tempo,
o uento, e terremoto: nondimeno in dette occasioni sono li terremoti
minori, sendo diuisi in più parti il principio e causa loro. Ho-
ra di notte sogliono esser, e la maggior parte, e li maggior terro-
moti: e di quelli, che nel giorno si fanno, la maggiori sono nel Me-
riggio. Il che accade perche del giorno la più queta parte è il Me-
riggio, come che il Sole in quell' hora più che nell'altre dominado,
risolua l'essalatione. Tenoti anco sono più del giorno quiete, per
l'absenza del Sole perche il flussu va in dētro quasi p mitemen-
to contrario dell'essalar fuori, e nel mattino sogliono auenir più
che in altro tēpo terremoti: perche in quell' hora sogliono hauer
principio le flosi. Se dūque il loro principio sia marato verso dētro
a somiglianza di correre di mare, per la moltitudine del vento, che
si accoglie, si rende il terremoto più grande, in oltre iui fortissimi
sono

sono li terremoti, oue il mare è illussile, è il paese lasso, e grottofo: *quasi segge-
li terremoti
per il mare
che inuade,
che essi sono
grotti.*
però e nell'Helisponto, e nell'Achia, e nella Sicilia, e nell'Eubrea
logliomo spello auuenire li terremoti, in qual luoghi si uede il ma-
re per alcuni flutti come sotterra. Anzi li caldi bagni d'intorno
AEdipso sono da tal causa forti. Dūque in tal luoghi più che in al-
tri auuencono li terremoti per la strettezza: percioche l'ellilatione,
che era solita uicir dalla terra, fatta potente dall'abondanza del ma-
re, che le uigue incontro, è sbuttata de uero la terra e li paesi, e han-
no le parti sotterrame grottofe ricuendo molto uento, patiscono
maggior scuotimento, alche auuenne nella primavera, e nel-
l'autunno sopra l'altre stagioni: e nelle pioggie, e tempi secchi,
per la stessa causa: percioche quelli tempi sono sopra de gli
alti ventosi; ma nell'estate, e nell'inverno, nell'una per lo gielo,
nell'altra per lo molto caldo, il tempo è stabile: sendo l'una molto
fredda, l'altra molto secca: e nelle siccità auuencono li terremoti:
percioche all'hora l'aria è sparsola, sendo che la siccità significa,
che molto più abonda l'ellilatione secca, che l'humida, e nelle pro-
gie auuencono li terremoti, così perche l'ellilatione, che si fa den-
tro è più abondante, como per esser rinchiusa in luoghi più stretti,
e per esser cacciata in luogo men capace, sendo che le concussità
della terra sono ripiene di acqua: perciò cominciando a dommare,
perche molta ellilatione in poco luogo si infringe, il uento che scor-
re, o troua intoppo moue con violenza: percioche bisogna inten-
dere, che siccome la virtù dello spirito rinchiuso è causa nel corpo
nostro de tremori, e di battimenti: che simili effetti faccia lo spirito
rinchiuso nella terra, e che de gli terremoti, altri siano simili a tre-
mori, altri a polso, e si come auuenne. Spesso dopo l'hauer urinato
che'l corpo patisca vn certo tremore, essendo che dopo detta euacua-
zione l'aria di fuori vien dentro tutta insieme, che così auuenga nel-
la terra, ma quanta sia la violenza dello spirito non solamente po-
tremo intenderlo dalle cose che fuori nell'aria si fanno: perche qui
ua potrebbe alcuno il mare che annalze: per la molta quantità, ma
negli corpi de gli animali percioche li tiri, e spasmi sono effetti cau-
sati dal mouimento di spirito, & hanno tanta forza che molti vo-
lendo ritenere li membri che patiscono, non possono signoreggiar
il mouimento dell'ammalato. simili cosa à questa bisogna intendo-
re che auuenga ne gli terremoti, per uoler paragonar la cosa mino-
re alla maggiore, di quello ne habbiamo anco tegni manifesti dal-
l'istessa.

*Paezi che pa-
rissano terre-
moti.
Stagioni, e sta-
gi di terremoto
o.*

*Differenza de
terremoti.*

*Violenta spi-
rituale.*

*Effetti de' ter-
remoti.*

l'istessa cosa: percioche li terremoti fatti in alcuni luoghi non sono mancati, finche il vento non rompesse fuori sopra terra, quali procella. così è avvenuto in vn terremoto presso Hircacia di Poto, poco fa. così è avvenuto nell'isola detta Sagra, che è vna dell'isole Eolie, oue gonfiò alquanto di terra, e lor se quali vna machina di vn colle con fuoco: qual finalmente rotta vici molto vento, e faticilla, & malzò la cenere sicche incenerò la città di Liparoti nò molto inda lontana. gioune anco ad alcune città d'Italia: & hora anco si vede onde habbia rotto fuori percioche debbiamo stimar che la causa generatrice del fuoco detto terra, sia l'accesion dell'aria fatta per li molti minuti compimenti. & che discorran sotterra in dette isole tali spirti facilmente si conosce: & è che mentre habbia da soffiare Oltro, se ne hà segno precedente, perche gli luoghi onde il fiato esce ribombano: e ciò perche il mare di lungi da Oltro spento il ributta. Dūque il detto fiato ributtato dentro dal mare che le so prauiene fa suono, ma senza scuotimento per l'ampiezza de' gli luoghi: sendo che queste concavità molto si dilatano in dentro: n'è causa ancora la poca copia dell'aria ributtata. E che'l Sole insi: nzi che venga il terremoto si faccia caliginoso, & oscuro, non essendoui nube, e che innanzi li terremoti di mattina si faccia tranquillità di aria, e molto freddo, sono segni che la causa da noi assegnata sia vera: percioche è di ragione, che'l Sole diuenga caliginoso, & oscuro, mentre lo spirito la cui proprietà è di disgregare, e sciogliere l'aria, si ritira dentro la terra, e che nell'aurora, e di mattina precedano tranquillità di aria, e freddo: e di ragione. la tranquillità, perche mentre lo spirito si ritira dentro, è queta, e ciò più di certo nella terremoti grandi, non vi essendo diuisione che l'vna parte vada per di fuori, l'altra per di dentro. Mentre dunque tutto va insieme cō ragione resta l'aria cheta, & il terremoto è potente, ma il freddo auuiene perche l'ellalatione, che di propria natura è calda fa riuolta, e se ne va dentro: ma perche li venti essendo di natura caldi non pargan di esser tali, ne è causa: perche maonano l'aria caga di molto, e freddo vapore: sicche si vede nel fiato, che vien fuori dalla bocca, che nel suo esser è caldo, e tal si comprende mentre siatamo di vicino: ma mentre il soffio viene di lontano si sente freddo, per la causa istessa de' gli venti. ritirandosi dunque dentro nella terra tal virtù, il flusso vaporoso restringendosi per l'humidità, apporta freddo ouunque auuenga simile accidente. La medesima causa si può

render

*Perché scro-
ta con uolte
dall'isola det-
ta.*

*Quanto venga
in uento da
po' il terremo-
ti.*

Sul caliginoso

*Tranquillità
di aria, e fred-
dizzo.*

*Perché di uen-
ta caldi, come
dall'isola fred-
di.*

rende dell'altro segno che suole apparere innanzi al terremoto: & è, che nel giorno, o poco dopo il colcare del Sole, essendo l'aria serena, è solito vederli una nuvoletta sottile diffusa lunga, & equilateralmente dritta, di cui dunque ne è causa il mancamento del vento per lo ritrimento, che si fa dentro terra: perche si come ne gli mari del mare, quando il mare ondeggia fortemente, le rotture dell'onde sono, e grasse, e torte: ma quando è tranquillo, che fa poca caduta, le celi dell'onde sono dritti, e sottili: quell'istesso che fa il mare nella confusi della terra, l'istesso fa lo spinto nella caligine dell'aria: perche fatta tranquillità nella nuvoletta sottile quasi una rottura di aria. Per l'istessa causa ancora nel tempo dell'eclissi lunari sogliono uenire terremoti piccioli, e quando è vicino il tempo di trasportar la terra tra gli due luminari: & il lume e caldo del Sole, non del tutto mancata dall'aria: ma già vada mancando, si fa tranquillità, per trasferirsi dentro la terra il vento, che è la causa istessa del terremoto innanzi l'eclissi. Spesso anco veggono venti innanzi l'eclissi nel principio della notte, se si eclissi sono di mezza notte, e nella mezza notte se l'eclissi sono di mattino: il che avviene perche si ammarisce il caldo che vien dalla luna, essendosi già vicino il termine del circuito nel qual termine ha già da esser l'eclissi rimessa dunque la causa che riteneva l'aria nella quiete, si moue di nuovo il vtro più pertépo della eclissi marcia che segue, suole anco mentre il terremoto sia gagliardo, non subito, ne per una volta cessare, ma nel principio suoi durare per quaranta giorni, e dopo anco per uno, e due anni haue dominato ne gli luoghi istessi. La causa dunque della sua gagliardia è l'abondanza del vento, e le figure de gli luoghi per oie haue il suo movimento: perche oue è ribonato, e non facilmente passa, in molto percuote, & è ritenuto nelle strettezze de luoghi, come l'acqua che non sia vicina: perlo: ha si come nel corpo nostro si palpanenti non subito palzano, ne presto, ma con alquanto tempo consumandosi la materia: così la causa che ha mossa l'escalatione, e l'impeto del vento, non di subito consuma tutta la materia generatrice del vento, che fa il terremoto: mentre dunque si consumano tali reliquie, è necessario, che si faccia terremoto, ma più debolmente, fino à tanto, che l'escalatione fatta sia meno di quel che possa portar manifesto monumento. Hora il vento rinchiuso alle volte fa li suoni, che sono l'ouerra innanzi li terremoti, & alle volte fa suoni senza che sia seguito il terremoto, e nell'istesso

Nuuoletta sottile, e lunga innanzi al terremoto.

Terremoti al tempo dell'eclissi lunari.

Venti che essono innanzi l'eclissi.

Terremoti che seguono durar molto tempo, e per oie.

Suoni innanzi al terremoto.

modo

modo, che l'aria percossa genera varij suoni, nell'istesso modo fa mentre ella, è che percuote. nè in questo è differenza. sendo che quel che percuote nell'istessa action di percuotere, vien percossa. ma che il suono preuenga in esser sentito prima del mouimento, ciò viene perche il suono è di più parti sottili, e penetra per tutto più facilmente, che non fa lo spinto, ma quando il vento non ha forza tanta, che possa mouer la terra, e o habbia molta soleghezza, e che molto facilmente penetri, all'hora non porta mouimento: ma incontrandosi nelle moli che siamo sode, e concave, e variamente figurate, rende varij suonisonde par che la terra faccia mugito: come dicono coloro, che de prodigij ragionano e già è auuenuto, che siano vltime acque da rotture di terra dopò li terremoti: ma non per lo debbiamo dire, che'l terremoto vèga dall'acqua: ma che l'acqua vèga fuori e caccata dal vento, che fa il terremoto, nel modo istello, che habbiamo il vento esser causa dell'ondeggiare, e non l'onda causa del vento. anzi la terra nell'istello modo vien mossa: dico che mentre è scossa, si vola sopra. Concludiamo dunque, che non è ragionevole, che la terra porti il mouimento, ne anco l'acqua: e che bisogna pigliar l'una, e l'altra come materia, dico che ambe particono, e non fanno, e che come principio mouente, debbiamo pigliare lo spirito. E che alle volte insieme col terremoto auuegnano inondamenti, ne è causa la contrattion de' fossij: che auuene quando il fosso, che fa il terremoto non possi del tutto ributare il mare mollo da altro vento, onde racciaandolo, e ristringendolo, ne habbia raccolto molto in vn luogo: all'hora dunque vinto quello fosso dal contrario, e necessitato, che rompa, e faccia diluuij: così auuene in Achaia: percioche di fuori era Ostro, & dentro Borea, e fatta l'aria tranquilla, e correndo dentro il vento, auuene insieme il terremoto, e l'inondamento, il che era, perche il mare non daua sfatamento allo spirito, che facea impeto sopra terra, ma il teneua rinchiuso: facendo dunque l'vno con l'altro, contrasso, lo spirito causò il terremoto, e l'onde, che'l seguirono causarono il diluuij. Li terremoti dunque auuegnono particolarmente, & occupano spesso poco luogo: ma li venti sono vniuersalmente: e sono alle volte particolarmente, quando le sole efflazioni di quel luogo e vicini, si raccolgono in vno: come habbiamo detto delle pioggie, e siccità. Già si è visto come si facciano li terremoti: ma li venti vanno diuersamente: percioche quantunque le cose dentro la terra, hanno

*Quella si è la
forma forte
del terremoto.*

*Acque scate
fuor dopo li
terremoti.*

*Conclusione
delle cause
del mouimen-
to.*

*inondamenti
venute col
terremoto, &
perche.*

*Terremoti
non si fanno
in molte par-
ti della terra,
perche si offre
dura per tut-
ta.*

occasione di raccogliersi in vno, non vi hà il Sole tanta possanza, quanta hà nelle effalazioni sopra terra: onde quelle, mentre habbiano pigliato principio di mouimento dal corso del Sole seguono il corso vnitamente, secondo le differenze de luoghi. Quando dunque lo molto spirito muoue la terra lateralmente, apporta tremore: ma auuiente alle volte, che si moua in modo simile a palpitamento, alche accade quando si moue di sotto in sù e ciò è più di rado: perche non auuiente facilmente, che in tal modo possa raccogliersi molta virtù che moua. Dunque per lo più lateralmente si moue, e di rado si fa la sequestratione dal profondo in alto, & ouunque auuenga detta seconda specie di terremoto, vien fuori insieme quantità di pietre nel modo delle cose, che cristallando s'innalzano: cò qual modo di terremoto si sommerse il paese intorno Sipilo, & il capo Philegreo, & alcuni luoghi della Liguria. Si vede in oltre che nell'isole molto entro mare, non così volentieri vengono li terremoti, come nelle vicino a terra: percioche l'abondanza del mare raffredda l'effalationi, e col peso le raffrena: in oltre corre, e non fa còtrasto, ma è spinto innanzi dalli fochi. e perche occupa molto luogo non vengono quasi l'effalationi, ma più tosto di quà si mouono, e sono seguite dall'altre effalationi di terra. Diciamo dunque, che l'isole presso terra ferma, sono parte di essa terra, sendo che'l mare tramesso per essei poco, ha poca virtù: e che lo molto d'entro acqua seguono gli effetti del mar tutto, dal quale sono contenute.

*Cause delle
diverse specie
de terremoti.*

*Isola entro
mare non fa
volentieri parti
fanno terre-
moti.*

Esamina delle cose dette da Aristotele, e della vera causa de terremoti, secondo il parer dell'Autore.

CAP. IX.

SI quì Aristotele de gli terremoti con alquanto lungo discorso in parte toccando la propria causa de terremoti, & in parte mancando nelle cose molto manifeste: percioche mentre egli accettera, che la materia de terremoti sia lo spirito generato sotto terra, tocca l'ultimo mezzo, & l'istromento, ma qual sia la causa prima mouente che apporti vna subita ridondanza di spirito, egli lascia: quantunquì dalli segni da lui stesso narrati, l'hauerebbe potuto raccogliere. Concorrono dunque alla subita generazione, & abondanza de spiriti la materia che presso si scioglia in effalatione, e la causa potente del

*L'opinion di
Aristotele
sui terremoti
non ha suffi-
cienza.*

*Due cose più
opprobriose
corrono alla
giustitia
de' terremoti.*

*Terribili
sono li tremori
e frequenti.*

*Argomenti
della marione
antichità.*

*Analoga
è la dignità
degli di
e gli altri.*

*Però si
raro prima
muove.
Però si
che si
non si
non si
di terra
non si.*

del caldo e perciò veggiamo a tempo de' molti bolleuri schioppar
le botti sfondate dalla ventosità molta dal calore del molbo, e ralter-
ta dall'angustia del vaso: siccorrendo in è l'humore che si scioglie in
vento, e' caldo, che lo scioglie, il che molto più manifestamente
possiamo uedere nelle materie di fuoco che che schioppa dall'ac-
cendimento de' quali violentissimi effetti si veggono. Se il fuoco delle co-
se dell'arte e minori s'intendono le simili nella natura, e maggiori:
habbiamo il proprio principio de' terremoti, e che sono le sostanze
accendibili, e fuoco si sotterraneo: abbondano in li terremoti siano fre-
quenti, e che la terra si scuota forzata dalla violenza dello spatio
molto, come ne gli sparamenti di bombarde quando è vicino tre-
ma. E se nelli detti machinamenti, che nello aperto siano si
scuote, e trema la terra, si puote argomentare quanto ciò maggior-
mente avvenga in quelli che sotterra si fanno, nè si deve stimare, che
il terremoto sia accidente sotterra, dissimile a gli schioppi fat-
ti nell'aria dalle fette celesti con raoni, e lampi. Et habbiamo dunque
insieme la causa del tremore, e del suono nelli terremoti, perciò co-
loro che puotero il fuoco principio di detti effetti non loon co' ragio-
ne ripresi da Aristotele, nè debbiamo finiramene in ciò pigliar per
principio il fuoco da lui fatto, che circoda la regione dell'aria, ma il
fuoco, e caldo sotterraneo, che accende le materie dette sotterra coe-
nate. Dalle cose considerate, si ha, che il fuoco sotterraneo sia il pri-
mo mouere, e la sostanza spiritale, l'ultimo istromento di detti mo-
uamenti. Ma perchè detti fuochi abbondano nelle isole à terra vici-
ne, e nelle parti di terra vicine à mare, hà degna inuestigazione: co-
si veggiamo abondar di fuoco sotterra l'Enaria, e Vulcano isole del-
la nostra contrada, e Pozzuoli, e Vesuvio parti di terra continen-
te appo noi, e Filosa parte marina nella Sicilia. Famofissima auco-
ra per detto effetto è la Groelandia isola settentrionale in una parte
à mar vicina. Debbiamo dunque dire, o che la ribellion de' raggi
solari fatta dall'acqua marina convertuta nella sua concavità fa sia
detto effetto di raccoglimento di calore, come veggiamo dopo le
anspolle di acqua piene raccogliersi il caldo, e che un calor simile
detto raccolto, stia nelle parti vicine: o piuttosto che la freddezza,
e speltanza dell'acqua, impedendo l'effluuii terrestri è causa, che l'
detto calore accolto stia nelle parti vicine à mare, dunque quel cal-
do che nelle parti di terra mediterranea stiano per tutto hà mi-
nor occasione di raccogliersi, e per conseguenza di far accendime-

to, ma quel che è sotto la continua superficie dell'acqua raccogliendosi nella sua estremità porta ove si vuole accendimento. Già è manifestò che le parti di terra di fuochi sotterranei abbondanti, sogliono più delle altre esser da terremoti trasagliate. ma perche lo spirito che si moue altre volte ha transiro simile a canale, per oue lateralmente si moue, come nelli schioppi, e bombarde: altre volte non habendo corso, rompe con violenza, come fa quel che si moltiplica generato dentro di palle caue, ne seguono le spezie de terremoti di uerso. & altre volte si vede semplicemente il tremore, e scuotimento: altre volte la terra si volta sozzopra, altreue suffocata, altreue inalzata. Quindi ne seguono ancora l'inondationi, o per lo innalzamento dell'acqua, e ballamento della terra, o per rompiamento, & aprimento di noua uena, o per bollore causato dal furo che vien di sotterra: per l'istessa causa da gli sboccamenti del fuoco si leuano in alto, e bassi, e cenere, portati dalla violenza del uento, come nelle contrade da noi dette, si è uisto con l'istessa terremoto farli lunghi inteneramenti sparsi per molte miglia la cenere dalle bocche di fuoco solcuate. Ma che auengano aprimenti di terra dilaminationi, e suffocamenti per altre cause, è anco manifestò, o per acque raccolte, che non ritrouando esito scauano, sciolgono, e col corso di sotto corrodono: o che per la molta siccità la terra si apre, e fenda come nelle legni, che per la siccità dopo l'humidità si fendono. Quali accidenti dopo detti quantunque à mouimenti di terra si possano ridurre, sono uandimento di altro genio, e cause. Habbiamo dunque le varie spezie de terremoti. Segue che consideriamo l'altre apparenze de fuochi, e de lumi, che si veggono nell'aria, cominciando da quel che sopra di ciò Aristotele ne dice.

*Causa di leua-
zione de terre-
moti.*

*Causa di uer-
sioni.*

*Inuenzione
di uasi sot-
terranei per
l'aria.*

*Altre spezie
de mouimenti
terreni.*

Delle varie spezie de fuochi che nell'aria si veggono.

CAP. X.

Arist.

D I ETIA MO hora perche si veggano nel cielo le fiamme accese
lo stesso che costano, e le chiamano traci, e capre, sendo che
tutte seguono l'istessi principj da noi pigliati, e veggono dall'istesse
cause, ne vi è altra differenza, che del più, e del meno, come anco alcu-
ne altre apparenze delle quali ragionaremo appresso. Diciamo dun-
que, perche scaldata la terra si fanno due spezie di efflationi, l'una
più vaporesca, e l'altra più spiritale. e vaporesca è quella che si fa dal-
l'humore, che è, o dentro la terra, o sopra di essa. fumosa l'altra,

*Per spezie di
efflationi.*

Dd che

*Quali vengano
ordinati
de' corpi ele-
mentari.*

*Quel che si
chiamava fuoco
si divide in
tre parti: fun-
co, perché
egli sia chia-
mato.*

*Quel che si
divide in
tre parti: fun-
co, perché
egli sia chia-
mato.*

Copra.

Tram.

Stelle calde.

*Due cause di
accensione.*

*Due modi di
movimento di
fuoco.*

che proviene dall'istessa terra: di queste la spiritali sopralta per la calidita: l'humida sia di sotto per lo peso, e ciò è causa dell'ordine de' corpi d'intorno la terra: dico che prima sotto il giro circolare è la sostanza calda, e secca, che chiamiamo fuoco, non già che fuoco sia: & è comune a tutte le separationi calde, e fumose: quella perche non ha nome, & è molto habile a bruciarsi ridene il nome di fuoco. Sotto di questa natura vi è l'aria. Bisogna dunque intende- re quel che chiamiamo fuoco esser materia accendibile nello vltimo della sfera d'intorno la terra, si che per poco movimento che gli auenga, spesso concepa fuoco, come fa il fumo: nè la fiamma è altro che ardore di spinto secco. Que dunque è più disposta tal co- sistenza mentre dal movimento circolare sia mossa, si accende. Vi è dunque differenza secondo la positura, e moltitudine di detta ef- fualatione accendibile: percioche se ella habbia larghezza, e lunghe- za, si vede fiamma accesa, come brucia la stipa nell'area: ma se è di- stesa per lungo solamento fa apparenze chiamate copre, tram, e stel- le. Se dunque il soggetto accendibile habbia più lunghezza, che larghezza, & appiccandosi lancia fuoco, & arde insieme. Il che au- uenue perche va bruciando a poco, e sempre ricorre al principio: tal affetto si chiama copra: ma se brucia senza le dette conditioni, si chiama tram, e se la effualatione sia, o disperfa in parte piccole, & in vari luoghi, e sia la consistenza loro tanto in largo, quanto in profondo pigliano nome di stelle volanti. Hanno dunque questi fuochi due cause: percioche altre volte l'effualatione si accende dal movimento superiore: altre volte vien dall'aria mentre dalla sua freddezza è ristretto, e cacciato il caldo, onde questo secondo mo- uimento più tosto somiglia a cosa lanciata, che a bruciamento. per- ciò dubitarebbe alcuno qual modo de' gli due si debba accettare. Di- co che veggiamo dalla fiamma posta più in alto accenderli la lucer- na di sotto per mezzo dell'effualatione, & in ciò si vede vna mirabil velocità simile a lanciaamento, e non a fuoco generato di nuovo, quan- toque così sia: o dunque debbiamo ritenere, che sia in questo modo, o che sia un corpo istesso che discorra, e par che l'uno, e l'altro si debba ri- tenere: dico quello che si è detto del distendimento della fiamma alla lu- cerna: e l'altra che è a modo di lanciaamento, come il nocciuolo che sal- ta dalle dita, che si stringono, onde si veggono e di notte, e di giorno esser l'aria serena cafar li fuochi, e nella terra, e nel mare, ma perche viaggiano a basso, ne è causa la spessezza, e freddezza che le caccia in giù.

già, e perciò le fette celesti veggono già, perchè non è la lor natura fuoco che si dilenda bruciato, ma solidità calda scacciata da freddo, già che noi sappiamo, che ogni caldo di propria natura va su. Ditemo dunque, che quelle cose che vengono nel più alto luogo, siano da effalatione accesa; e quelle che più basso siano per appartamento, raffreddata, & inspicilla l'effalatione più humida, che lancia la materia calda in giù, ma della postura della effalatione: secondo che è nel largo, o nel profondo si distende, così anco il mouimento va o in su, o in giù, o di lato, non dimeno per lo più nauigne, che si muoua in lato. Se ne è causa, perchè l'effalatione ha seco due mouimenti, l'uno dalla violenza che è in giù, l'altro dalla naturalezza, che è in su, da qual due mouimenti ne segue il diametrale: e perciò delle stelle cadenti, la maggior parte si muouono obliquamente. Concludiamo dunque, che di tutte queste apparenze ne è causa, come materia l'effalatione: ma come mouente alle volte il mouimento circolare de' cieli, & alle volte il restringimento della freddezza dell'aria: che tutte siano di sotto il cerchio lunare, del che ne facciamo argomento dalla loro apparente velocità, non dissimile al mouimento delle cose da noi lasciate, che per mouersi di vicino a noi, par che co' la loro velocità auantino il mouimento delle stelle, Sole, e Luna.

*Stelle cadenti
si mouono
irregolarmente
e più tosto.*

Discorso dell'Autore sopra le cose dette da Aristotele, et il proprio parere sopra gli fuochi aerei. CAP. XI. Aut.

SÌ è qui Aristotele de' gli fuochi, che nella serenità dell'aria si generano: ma perchè a noi, secondo la sperienza, e la ragion delle cose ci mostra, par che in gran parte manchi, così nella materia de' tal fuochi, come nella causa del mouimento, & altre cose aggiunte a tal soggetto, ne diremo quanto per hora ci somaiate. Prima dunque opponiamo ad Aristotele in quel che egli suppone, che oltre la suprema parte dell'aria vi sia un altro corpo più tenue materia de' tal fuochi, che nell'alto si veggono: perche oltre che egli non ha di ciò certo argomento: quella parte secondo li suoi supposti è finilissima, & inconsistente: ma la materia de' fuochi aerei è consistente habile a nutirsi, & all'esser lanciati; ne li concediamo che sia proprio delle materie accendibili l'esser secche, e fumose: poi che veggiamo le sostanze che sono semplicemente atide, come la cenere, pomice, & altre, non conceper fuoco, e se pur molte cose cariche di humore non bruciano, fin che non dipengano l'humore;

*Prima opposi-
zione: che
Arist. che non
vi sia la causa
del fuoco.*

*Seconda opposi-
zione: che
Arist. nella
distinzione del
le materie ac-
cendibili.*

bisogna far differenza tra le specie di humori: perciocchè l'humor aquoso indubitatamente è contrario all'operationi del fuoco: mentre dunque detto humore si annulli, farà l'operatione del fuoco impedita: ma d'incontro vi sono altre specie di humori, e sostanze che non possono dirsi secche, & affatto conceperono il fuoco: tal è la prima distillatione del vino, la napha oglio naturale, e molti artificialmente cotti, tali sono le raggie, bitume, solfo, e nitro. L'istesso diciamo della cera, feui, e cantora. e l'opponiamo in quel che allersce della sostanza fumosa: perciocchè il fumo in quanto fumo non è di fuoco concetto: ma concepe, e non concepe la fiamma secondo la qualità della sostanza esalabile, che dal corpo soggetto acceso s'asconde, e quanto all'elevatione delle sostanze esalabili, e la divisione delle sfere, che Aristotele s'imagina: se vogliamo dalle cose che con mano trattiamo far argomento delle cose della natura rimolte. Veggiamo nelle osservazioni chimiche delle cose elevate, altre essere accendibili come quelle, che di grassiea partecipi sono, altre non accendibili, come l'humor aquoso, & argentouivo. nè possiamo dir generalmente tra quelle che si accendono, & non accendono, quali delle due differenze soprastia: perciò che dell'accendibili alcune soprastanno all'acqua, come la distillatione ardere del vino soprastà alla sua stemma: altre stanno di sotto, come molte raggie distillate, che si inalzano con gran violenza di fuoco, e con molta bassezza de vasselli che mentre colà s'è, còcludiamo esser vano quel che delle esalazioni Aristotele suppone, che l'accendibile vada nella sfera più alta, e l'altre restino nella più bassa. Di più diciamo che non sono queste sostanze atte a còcopere il fuoro di tanta copia che debbiano occupar tutto l'ambito della sfera, ma che si trouino sparse secondo il caso apporta: che se fossero nella copia da Aristotele immaginata, occupando tutto l'ambito della sfera ne potrebbe ammonire, che l'ambito del cielo tutto alle volte fosse da fuoco occupato, lascio che detti fuochi si veggono in luogo manifestamento a noi molto vicini, rari, e sparsi. L'opponiamo in oltre, che in effetti tanto di natura, & esser diuersi, allegni senza distinzione sempre vna istessa causa: e l'istessa materia allegni alli venti, che alle stelle discorrenti: dico di esser l'vno, e l'altro esalatione secca, e fumosa, e che non altro di questo habbia allegato nulli tuoni, e terremoti che se è proprio della scienza, venir alle proprie materie: per quanto egli ci mostra restiamo molto dalla conoscenza delle cose lontani.

Hora

Terza opposi-
zione circa
la proprietà
dell'esalati-
one secca.
Quarta oppo-
sizione circa
la causa della
divisione del-
le sfere.
Quinta oppo-
sizione nella
quantità del-
le sfere, e si
concludi.

Stessa opposi-
zione nel non
assegnare cau-
se proprie.

Hora diciamo noi, che mouendosi effalazioni per virtù del caldo
 che tiene occupata la terra, e la parte dell'aria vicina, non solo dal
 corpo di essa terra, ma anco delle piante, e degli animali: & essen-
 do di dette effalazioni una parte materia habile à conceper fuoco
 con varietà, che altre generino vento, e soffio: altre semplicemente
 brucino: & altre si eleuino con turbolenza, e confuse nelle nubi
 altre con serenità, e chiarezza, come se paragonassimo la raga cò la
 pece, il succino col nero bitume la pioggia con la rugiada. tal dif-
 ferenza bisogna intendere nelli fuochi, che in aria si accendono, e
 che perciò li fuochi de tuoni più rolleggianti, e più spelli: delle stel-
 le cadenti, più chiari, e bianchi, e più rari si ueggano: come che quel-
 li nella aria turbata, e nuuolosa: questi nell'aria serena si accolghino:
 e quelli con la violenza del subito vento generato dal caldo dè-
 tro le nubi facciano schioppo con impeto: queste discorrano spin-
 te dal proprio soffio: perloche in questo anco dissentiamo da Ari-
 stotele: dico che narrando egli due maniere di cause, che possò-
 no caultar il discorso delle stelle: l'una è la materia distesa pronta
 à conceper il fuoco, come auuiente nel poluerino per lungo semi-
 nato, oue dando fuoco ad un capo, à coloro che sono alquanto lon-
 tani si vede il fuoco discorrere, secondo il distendimento del polue-
 rino, con apparenza, non che sempre di nouo si generale: ma che
 sia il primo fuoco, che corra tanto spatio: l'istello anco si vede nel
 fuoco acceso per fumo: la seconda maniera è, che sia caeciato al
 caldo per tal ingimento fatto dal freddo, come il nocciuolo stret-
 to dallo dita: lascia tra di quello la uera, e propria causa, che è del
 mouimento causato dal soffio: alche e nelli fuochi da noi trattati
 veggiamo, & il discorso anco delle istesse stelle dimostra. per quel
 dunque che la sperienza dimostra nelli fuochi cursori, così detti dal
 lungo, e continuo corso che fanno, dando fuoco alla bocca del can-
 nuolo che contiene la materia, che si accende, ecciando il soffio, si
 moue nella parte contraria, spinta dall'istello suo soffio, che troua
 la resistenza dell'aria, e l'introimenti da fuoco, che con la potenza
 del vento generato lanciano il corpo che fa percosso, sempre sono
 spinti in dietro dall'istello soffio che caeciano: e nell'istelle cadenti veg-
 giamo la coda, e reliquie delle fauile verso la parte lasciata. & il cor-
 po della stella promouersi innàzi, spinto dal soffio che ritroua la re-
 sistenza dell'aria. Il mouimento dunque delle stelle proviene dalla detta
 causa: e la coda che dietro portano, è la fiamma soffata nel modo

Secunda appa-
 renza nelle
 cause che dis-
 tinguono
 alle stelle.

de fuochi cursori, resta da considerar la causa di quel che Aristotele curiosamente nel mouimento di dette stelle ricerca: dico perche per lo più si mouono in lato. In questo dunque apporta la contrarietà delle due potenze, l'vna della freddezza dell'aria, che spenge in giù: l'altra del caldo, che spenge in alto: da quali due mouimenti dice nascere il trasuersale, e proprio del diametro, ma contro l'opinion di Aristotele da mathematici si mostra altrimenti: dico che li mouimenti contrarij, ò l'vno impedisce affatto l'altro, se le potenze sono eguali: ò l'impedisce in parte, se siano le potenze inguali, restando il mouimento della potenza maggiore, secondo l'eccesso della potenza: dal che vien manifesto che dali mouimenti contrarij che sono in sì, e giù, non ne produga mouimento trasuersale: ma dal trasuersale, e dritto ne nasce mouimento obliquo: dico che se l'vno sia verso la piaggia di Levante, l'altro di Tramontana, ne nasce il mouimento secondo la piaggia di Greco, e da due mouimenti di linee, che contengono l'angolo di qua a l'angolo, ne nasce il mouimento di diametro dall'angolo di detto linee verso l'opposito. Da queste cose dunque si conolce la ragion da Aristotele assegnata esser nulla del che nondimeno se ne potrebbe breuemente, assegnar causa. Dico che se le materie secondo il natural grado di grauezza, e leggerezza salgono in certa distanza, dalla terra, come in proprio luogo, non si mouono da detto grado di altezza senza notabel causa che le astringa: mentre dunque concepono fuoco, e sono spente dal soffio, non mutano luogo secondo l'alto, e basso, ma si stiano nella conueniente distanza dalla terra, e fanno il corso laterale, se ò consumandosi la spiritalità, che era nella loro consistenza, e se faccia leggiere, non ne diuengano più graui, e calino giù a terra: ò per alloueigliamento del fuoco non facciano altro moto, perloche auuiente che le dette stelle correnti discorran alle volte per terra, non altrimenti che fanno gli fuochi detti cursori fatti dall'arte, che così si mouono, mentre vogliamo.

Differenze de fuochi artificiali, et applicazioni alli naturali aerei.

CAP. XII.

Aut.

Fuochi di fabbrica accesi.
MA sarà forse ben fatto nella conchiusion del nostro discorso ripoter le maniere, e differenze de fuochi da noi maneggiate, accioche habbiamo da quelle facilità nel distinguere li fuochi dalla

dalla natura fatti nell'aria. Sono alcune materie fatte de fuochi naturali di momentanea accensione, sì che il cominciare l'effetto del tutto accese, e consumate, non ha quasi intervallo di tempo. Quelle mentre sono taciute, per il molto vento che generano, fanno risorti da violenza loroendi: e nella natura le possiamo paragonar più che altro alle fiamme celesti, che rompono dalle nubi. & alli terrestri moti nella terra: altri sono, che di mano in mano consumandosi soffiano: come li detti fuochi cursori, che si fanno dall'istessa materia, ma di modo sottilmente calcata, & vnita, che non si dà al fuoco comodità di penetrare, e distendersi: onde di mano in mano accendendosi, mandano continuo soffio: le trombe altrimenti si serbano dell'istessa materia rallentata, o da semplici dell'istessa mistura, come è il salnitro, o da altri strani, come è la colofonia, & alcuni ogli da fuoco. in questo genero poniamo tra li fuochi apert la stella cadente generata da materia purissima, qual uò malamente si stimarebbe che abodasse di sostanza cōgenere al salnitro: & altrimenti vi si possono collocare le dette capre dal salto, delirato da Aristotele: se vogliamo considerargli effetti delle trombe, che per l'alternata mistura soffiano a tempo. Vi è l'altra maniera de fuochi che semplicemente brucia senza soffio notabile, come sono li geni di pece, e de bitumi, e varie specie di ogli, leui, cera, e cantora, al fuoco de quali si può somigliare il fuoco de traui, mentre non habbian discorsio, ma altri attribuiscono alle traui mouimento come alle stelle: e queste sono nel secondo modo, che diciamo generalmente, che mentre la materia che brucia habbia soffio tanto potente, che possa vincer la stabilità di essa materia, è necessario che si moua in parte cōtraria. Hora li detti fuochi, e di giorno, e di notte auuengono ma nel giorno occupati dalla luce non li veggono, oltre che l'istessa luce può smorzarli: habbiamo nondimeno istorie de fuochi nel giorno de stelle cadenti cascare il giorno in presenza de molti. Di questi dunque generalmente se ne è trattato sotto nome di stelle. sono uò dimeno di varie forme, e grandezza, onde piglian varij nomi.

*Stelle celesti
e terrestri.*

*Fuochi che
soffiano.*

*Stelle cadenti,
e capre.*

*Fuochi che
bruciano senza
soffio.*

Traui.

*Fuochi aperti
sono uisti di
giorno, ma se
sono occupati
dalla luce
si uelano.*

DELL'HISTORIA NATVRALE DI FERRANTE IMPERATO LIBRO VNDECIMO.

Nel quale si tratta delle varie apparenze de lumi, colori, & imagini,
che nell'aria si veggono.

*Continuatione al libro precedente, e discorso di Aristotele, circa
le varie imagini, e colori notturni.*

CAP. I.

Autore.

HABBIAMO fin qui considerato li nascimenti,
e gli effetti, che da fuochi naturali, ò nelle inter-
ne parti della terra, ò nella spessezza delle nubi,
ò nell'istessa aria serena prouengono. Segue che
consideriamo le apparenze, oue nõ essendo pre-
senza di fuoco, hãno la lor dispèdèza da lume nel
qual soggetto perche come nelle altre cose dette
n'habbiamo nella maggior parte dottrina di Aristotele, cominciare
mo secondo il nostro istituto, da quel che egli n'insegna. Arist.
Apparono anco alle volte di notte essendo il cielo sereno conside-
raze d'imagini varie, dico sfondamenti, e fosse, e colori di sangue, de
quali bisogna stimare, che dipendano dall'istelli principij: percio-
che essendo nell'aria come si è detto consistèze infogate, si che par-
ga, ò fiamma che brucia, ò traue di fuoco, ò stella: non è cosa con-
tra ragione se si faccia apprendimento che rappresenti varij colo-
ri: ma più degli altri il panico, e'l purpureo: che tra gli altri tu-
ti più manifestamente hanno origine dal color di fuoco, e dal bi-
co, fatta melcolanza secondo il colore, che se li soprapone. tali si
veggono le stelle, che nascono, e colcano, mentre è caliginosa l'aria:
e tali anco mentre si traueggono per lo fumo. Nascono ancora li
detti colori da rifrattioni, mentre lo specchio, onde si rende l'ima-
gine sia di modo, che non renda la figura, ma il colore. ma perche
quelle apparenze non durino, ne è causa la consistenza fatta in bre-
uetem.

*Imaginal, e co-
lori notturni
onde dipen-
do.*

ue tempo. Quello generalmente si detto, ma particolarmente si veggono li sfondamenti quando interposto il lume dall'oscuro, e dal nero, fa vista di profondità, da qual consistenze spesso cascan tra ti di fuoco mentre più si vnaiscono. dunque detti sfondamenti mostrano le parti che si vnaiscono. Hora generalmente diciamo che il nero nel bianco fa molte varietà de colori, come la fiamma nel fumo. ma la prelianza del Sole proibisce che detti colori non si veggano: & la notte li altri colori, eccettuato il puniceo per la somiglianza dell'aria non li comprendono.

Discorso dell'Autore sopra le varie spezie de lumi, e loro proprietà.

CAP. II.

Autore.

QUANTO è quel tanto che Aristotele de' gli colori causati dalla mescolanza del lume ci dice: ma noi volendo farne alquatro più distinta consideratione, diciamo, che de' gli lumi altri sono dal fuoco, & altri da corpi che à modo di fuoco nelle tenebre lucono. Fuoco diciamo quel che si diffende consumando la materia in cui si ritroua, ne manca di dalarfi, mentre ritroua altro corpo di cui possa nutrirsi. Il fuoco dunque per lo più lucido e' il sole. ma sono altre cose, che nel modo di fuoco lucono nelle tenebre, come le notturne lucciole, & innumerabil copia de vermi, e pesci marini, e seguatamente le parti, e velature interne de' crudi, e di ostrachi: similmente li legni amaretti, & le schioglie re fidui de' legni luocati, che all'aria habbiamo appreso humore. Tutte dunque le dette sostanze secon do che van disseccandosi, per d'ouo insieme la luce: quasi che la luce sia non senza tenerezza, & humore, come anto si vede in tutti li corpi infogati, e lucenti. Incontro de' gli detti, è un altro geno de corpi lucidi affatto dalli detti diuerbi: perche non han propria luce, ma viuacemente rilucono, della luce altera, che con la pulitezza della loro superficie, o con la riflessione, e trasparenza della loro ben vana sustanza rappresentano: tali sono le gemme tra corpi detti, l'acqua tra li molli, e generalmente quanti corpi sono habili à pigliar pulitezza. dunque detto geno nella molta luce molto risplende, e nella total tenebre oscura, affatto è di luce privo. onde ne viene nelle tue qualità del tutto al geno già detto contrario. Sono nondimeno tra le gemme alcune che per la

viua-

*Sfondamenti
apparenti nel
fuoco.*

*Proprietà
del fuoco.*

*Corpi che lu-
cono nelle te-
nebre.*

*Corpi che lu-
cano non di
propria luce*

*La luce in se
sta una
da corpo di
sua.
Corpi che la
ricevono per
essersi illuminati*

*Colori produ-
ti dalla tras-
parenza del-
le materie
con la luce.
Colori varia-
nti, e volatili*

*Forme che
si agguagliano
a colori.*

*Differenze
de' colori pro-
dotte dal
frangimento
della luce.
De' colori
notturni, e
della notte
effetti di fuo-
co.*

vicinità della riflessione: e perchè riflettono la luce rimossa quanto si voglia, danno opinione di haver propria luce, il che come ho detto è alieno da corpi duri. Sono altri corpi che propriamente non lucono, ma dalla eterna luce illuminati rendono qualche luce: così veggiamo le nubi dopo il tramontar del Sole render qualche lume: o che siano come l'aria, e l'acqua profondamente illuminati per la trasparenza, o che habbian la luce solo nella superficie, come li corpi opachi, o che siano disposti massamente, come li corpi che infuocano, e trasparenti sono fino ad un termine, & opachi oltre di detto termine, come veggiamo esser la caligine. Dunque li colori che dopo il tramontar del Sole, o innanzi il sorgere nell'aurora nell'aria si rappresentano nascono dalla varia mescolanza del lume concepito dal Sole, con l'opacità di esse nubi, o con la grossezza de vapori. di detti colori altri sono aerei come fa la mattina a tempi sereni: altri rossi, e punicei, come fa in tempi ventosi. & altri bianchi, come nel primo illuminarsi dell'aurora. e tutti li detti colori tra il giallo, bruno, e puniceo siano, veggiamo in oltre la luce del fuoco tingersi di ogni specie di colore, dico oltre de' gli detti, di azzurro, di verde, e purpureo, e di qualsivoglia altro colore immaginato, come si osserva nelle fornaci ove si fondono le mine, e noi ne daremo di distinta conoscenza: nel luogo ove ragioneremo de' minerali. Ma non è cosa che più manifestamente li vegga il nascimento e varietà de' colori dalla luce, che nelle infraxioni de' raggi luminosi, & opachi, come nelle colonnette di vetro triangole, e nelle ampolle, & altri vasi di vetro pieni di acqua vediamo: e come nell'arco celeste, che chiamiamo iride. il che essendo come si è detto, resta da considerare, se gli lumi notturni, e colori, sian tutti effetti di fuoco, come Aristotele suppone, o pur molti di essi sian consistenze de' corpi non ardenti, come de' varij animali, e de' legni ammariti habbiam detto. e par che alcuni di essi non debbiam dirli fuochi: pareio che non bruciano, e non lascian vestigio di fuoco ove alitano, tali sono le faci notturne che dopo le tempeste sogliono a marinarci apparere nella sommità dell'alberi, o nelli sistemi di antenne: & alle volte ne gli eserciti in alcuna punta di asta, o nel sommo del capo si veggono. O dunque diremo che sia materia non accesa, o se pur accesa fusse, che la sua consistenza sia di tanta sottiliezza, che quantunque ardente non lasci neumeo, come della prima illusione del vino sogliono alcuni far mostra intingendosi panni, o altra cosa simile.

simili, percioche dato fuoco all'humore si vede il panno ò alero di esso intanto bruciare, finche l'humore si consumi, restando finalmente esso corpo intanto illeso. Hora passiamo alla generatione dell'area, & dell'iride, sominciando da quel, che Aristotele ne ha detto.

Dell'iride, area, parelij, e verghe, e delli accidenti che in essi si osservano.

CAP. III.

Arist.

DIETAMO hora dell'area, e dell'iride, che cosa siano, & onde prouengano, & in oltre de gli parelij, e verghe: percioche queste cose tutte hanno vna istessa causa: ma bisogna prima raccontare li accidenti che in essi si osservano. L'area dunque per lo più haue il circolo intero, e si fa d'intorno del Sole, e della Luna, e delle stelle risplendenti, e niente meno di notte, che di giorno, e tanto di meniggio, quanto di altra hora, ma non già nel nascere, ò colcare. L'iride d'incontro non ha mai circolo intero, ne mai ha più di mezzo cerchio: e questo è mentre il Sole nasce, ò cala: & all' hora è la maggior portion di cerchio che habbia: quantunque il cerchio non è nella sua maggior ampiezza di diametro: percioche quanto più si eleva la portion di uicino minore, & il cerchio di cui è portione ha diametro maggiore. in oltre dopo l'equinozzio di autunno, e quando li giorni sono più breui accadono in ogni hora del giorno: ma nelli giorni di estate non vengono di meriggio, oltre di ciò non si fa giamai che siano stati più di due cerchi. ciascun de quali ha tre colori, e l'istessi l'un cerchio, che l'altro: ma quel di fuori più tirati, & oscuri, & ordinati à contrario dell'ordine di dentro: percioche l'iride interna delli tre funi colori, che sono in tre circonferenze ha il puniceo nella circonferenza più in fuori che è la maggiore. à contrario la iride esterna ha il color puniceo nella circonferenza più in dentro che è la minore. Dunque delle due iridi le circonferenze dell'una, e dell'altra più tra di le vicine sono di vno istesso colore, che è il puniceo: le più lontane di vno istesso, che è il purpureo: le mezzane finalmente di vno istesso che è il verde: e questi sono li colori che non possono far li pittori dico il puniceo, il verde, e purpureo, che gli altri nascono dalla mescolanza de gli detti. La iride dunque ha questi colori: ma tra il puniceo, e verde spesso si vede il giallo, le cole dette, nell'area e nelle iride si osservano. Ma gli parelij, e verghe

Proprietà
dell'area.

Proprietà
dell'iride.

Origine de gli
colori nella
due iridi.

*comparsi
del paria, e
vergil.*

vergil si fanno da lato del Sole, non di sotto verso la terra, ne dalla parte di sopra: nè di notte, ma sempre presso il Sole: e sempre o nella salita, o nella calata su: e per lo più nello calare, e cade volte à mezzo cielo, come autenne in Bostoroxoue nascendo il Sole si accompagna da due parelij fino al colcare. Quelli sono dunque gli accidenti delle dette apparenze.

Che le apparenze dette tutte siano causate da rifrattion di vista.

CAP. IV.

Anti.

*Anti celeste
fata non solo
del Sole, ma
dalla Luna in
cava.*

*Anti della
Luna vede nel
se li vede, e
perche.*

*Rifrazione
dell'acqua, e
dell'aria anco.*

*Specchi pueri
li rappresen-
tano il colore,
e no le figure.*

HO RA diciamo che le dette cose tutte da una causa dipendano: cioè dalla rifrattione. e che siano solamente differenti nell' modi, e da che, & in qual modo si faccia la rifrattione, o sia fatta dal Sole, o ad altro corpo lucido. L'iride dunque si fa il giorno dal Sole, e ultimaron già gli antichi, che non mai si facesse dalla Luna: e questo per la rarezza che faceva loro tal iride occulta. ma si fa anco dalla Luna, quantunque ciò de più rado avvenga. e perche non si veggia se non di rado, ne è causa, prima perche nell' oscuro li colori non si manifestano: in oltre bisogna che vi concorrano molte cose, e quelle tutte avvengano in un giorno istesso del mese: percioche s'el la debbia esser bisogna che sia nella Luna piena, e da più à tempo che o naschi, o colchi. perloche in spatio più, che di cinquanta anni due volte solo sappiamo che sia stata: ripigliando dunque da principio quel che nella prospettiva si mostra: sappiamo che la vista patisce infrazione, come dell'acqua, così dall'aria, e da ogni altro corpo c'habbia puluerza. Di più habbiamo ragione, perche da alcuni specchi non solo si renda il colore, ma le figure anco: & alcuni solamente rappresentino li colori e non già le figure: tali sono li piccoli, che non si possono comparire in parti notabilmente distinte. In questi dunque non puote osservarsi figura: percioche la figura ha le sue parti distinte, ne altrimenti si potrebbe dir figura. perche dunque in detti specchi deve apparir qualche cosa, non apparendo la figura, vi apparirà il colore, ma il colore delle cose splendide alle volte appare splendido: alle volte, o per mescolarsi col colore di esso specchio, o per altra debolezza causata dalla veduta fa apparenza di altro colore. di questo basti haverne trattato nella libri da noi scritti de sensi: perloche hora delle cose, che alla intelligenza da que sto soggetto appartengono alcune ne supponeremo, come trattate altrove: dell'altre tratteremo quivi.

Del-

Dell'area che cosa sia, e come si generi.

CAP. V.

Arist.

COMINCIAREMO dunque dalla figura dell'area, perche si veggia circolare, e perche sempre il circolo sia d'intorno il sole, o luna, o altra stella: che in tutti conuiene vna istessa ragione. Dico dunque che si fa rifrazione della vista, mentre l'aria, e'l vapore si condensano in nube con egualità di consistenza delle picciole particole che mette mantiene la consistenza, significa acqua, e mette suanisce, o si disperde, nello suanimento, è segno di serenità: e nello disperdimento è segno di vento. mentre dunque non suanendo, ne disperdendosi veggia a pigliar il suo essere, con giusta ragione, è segno di acqua: percioche dimostra la consistenza, da cui l'inspessimento acquista continuità, che già è necessario che passi in acqua: e perciò in quelle più che in altre si vede esser nebbia: ma quando si disperde è segno di vento che è nell'aria, quantunque non sia pervenuto a noi: il che appresso comprova la sperienza veggendosi venir il vento da quella parte, onde era lo disperdimento più manifesto: che se la consistenza si sciappa è segno di serenità: perche mentre l'aria non si dispone in modo, che il vapore predomini al caldo rinchiuso, il che fa l'inspessimento acquoso, il vapor non si apparta dalla effluazione secca, e secca: e non appazzandosi, vien la serenità senza acqua. Abbiamo dunque detto in che maniera deve esse disposta l'aria per far infrazione: e che nell'aria si fa infrazione dalla caligine che ha consistenza d'intorno il Sole, o Luna, e perciò non si vede nella parte opposta a' luminari come l'iride, & è necessario che sia, o circolo, o parte di circolo: perche stando l'asse, che è il raggio visivo dall'occhio al corpo lucido, e fatta dalla caligine infrazione de' raggi visui egualmente d'intorno l'asse, è necessario che detta rifrazione egualmente fatta, produca forma circolare d'intorno l'asse detto. bisogna dunque intendere in essa caligine continuamente tanti specchi che sono l'istesso sue particelle, che ciascuno per la sua piccolezza non possa discernersi, ma dal cumulo di tutti continuamente posti ne vega apparenza, quasi fusse vno, perche son disposti va presso l'altro. quel dunque, che è bianco nell'area, e l'immagine istessa del Sole che si vede in detti specchi, come vna continua for-

E c ma

Il sereno della vista fatta dall'aria condensata in nube.

Come farca possa esse fogno, o di acqua, o di vento, o di serenità.

Area perche sia in circolo.

Il bianco dell'area è l'immagine istessa del Sole.

ma circolare, perche non sono tal specchi sensibilmente distinti, e più verso terra, per esse le parti verso terra più quiete da venti: & oue è vento nò è permanenza, perlo del buco giro viene la circonferenza nera, che l'tocca, che tanto più por tieta per la bianchezza vicina. Diciamo in oltre, che le aree vengono più spesso d'incontro l'altitudine: perche il sole per lo caldo più velocemente scioglie le emulsioni dell'aria, ed intorno le stelle si fanno per la stessa causa, ma non sono tanto evidenti perche si fanno da consistenze piccole, e non ancora stabilite.

*Aria d'acqua
che si muove
che di altro
dura.*

*Dell'iride che cosa sia, e della causa, e generatione
de suoi colori. CAP. VI.*

Aristotele.

Dell'iride già si è detto, che sia rifrazione, ma che maniera di rifrazione, & in che modo si faccia, e perche ciascun de gli suoi accidenti così vada hora si ha da dire dunque si uede la vista rifrangerli da tutti corpi lisci, tra quali è l'aria, e l'acqua. tali rifrazioni dell'aria mentre s'inspessisce ma auuene alle volte per la debolezza della vista che faccia l'aria rifrazione senza inspessimento, come auuenuto ad vn certo, che debolmente uede, a cui sempre pare hauer d'incontro vn simulacro con la faccia a lui riuolta, il che auuenia perche la vista faceva rifrazione nella sua stessa figura perche era debole, e non potèdo la vista per la debolezza penetrarlo l'aria vicina le faceva ufficio di specchio, come auuene nell'aria lontana, e molto grossa. perloche li capi di terra entro mar pargono suelti in su, e le cose tutte pargono maggiori mentre sotto Euro. e le cose ualte nelle caligin, come il Sole, e le stelle nascenti, e calanti pargono maggiori di esse stesse nel mezzo del cielo. dalla acqua dunque principalmente si rifrange la vista, e da quella che comincia a concretarsi molto più, che non fa dall'aria semplicemente: perche ciascuna particella dalla vnion de quali si genera la goccia può fare ufficio di specchio, più che nò fa la caligine: perche dunque habbiamo mostrato prima, che in simil maniera de specchi appare solamente il colore, e nò si distingue figura. è necessario mōte incominciare a piovete, e già l'area della nube si restringa in gocce, e non piova, se il

*Aria spessa
fa rifrazione.
ed alcuni d'
auuenuto ha-
uer la vista ri-
frange dell'aria
ad inspes-
sita, e perche.*

*Appare che
tutto dall'aria
ingrossa.*

*Cose riuolte
alle genera-
tion dell'iride*

Sole

Sole, ò altro corpo similmente fulgido sia d'incontro, che la nube faccia specchio, e si faccia rifrazione al corpo fulgido opposto, e ne prouenga rappresentation di colore, e non di figura, sendo ciascun specchio piccolo, e non visibile: & apparendo continua la quantità da essi tutti composta, bisogna, che la rappresentation fatta continua sia, e di vno istesso colore. perlochè essendo come si è detto, è possibile mentre che siano tutte le cose in tal stato, la nube dico, e'l Sole, e noi nel mezzo tra di essi, che si vegga l'iride, & all'hora, e non altrimenti si vedrà. E' dunque manifesto che l'iri sia rifrazione della vista, e che si faccia nell'opposto del Sole: e che l'aria si faccia d'intorno. Dunque l'vna, e l'altra è rifrazione: ma l'iride ha la varietà de colori, e si fa dall'acqua, e dal nero, e di lontano: l'area di vicino, e da aria di condition più di natura bianca: già sappiamo che lo splendore fulgido visto per lo nero, ò dentro del nero parga puniceo, come si può vedere nel fuoco de verdi legni, che rēde la fiamma rossa: perche il fuoco di condition bianco, e fulgido, è meschiato con lo fumo, e non altrimenti il Sol visto, per la caligine, e fumo appar puniceo, per questo dunque la prima rifrazione dell'iride ha tal colore dalla consistenza delle piccole gocce, ilche non ha la rifrazion dell'area de gli altri colori ragionaremo di poi. Hora diciamo, che d'incontro del Sole non possa dimorarui consistenza tale, ma bisogna, ò che pioua, ò che si sciolga, e che se vi fusse, farebbe l'area colorata non altrimenti che l'iride: il che non veggiamo: e se pur tal coloramento apparisse, ciò non mai è in tutto, & in tutto il giro, ma in alcuna parte, come sono le apparenze che chiamano veighe, che se vi fusse tal consistenza di caligine, che auvicinasse alla condition dell'acqua, ò di altra cosa nera, ne verrebbe vna iride di rircolo intero d'intorno il Sole: come si veggono l'intorno d'intorno le lucerne in tempo aultrale, e più manifestamente da coloro che hanno gli occhi humidi, la vista de quali, prestamente per la debolezza si rifrange. Fatti dunque tal color de iride da più cause che concorrono, dico dall'humidità dell'aria, e dalla vaporation, che scote dalla fiamma, e si meschia: nelche si considera la riflessione propria dello specchio, e la nettezza della vaporation che è fumosa. Il lume anco della lucerna appare nō bianco d'intorno, ma purpureo, come fa l'iride, e non puniceo, perche la quantità della vista è poca, e lo specchio è nero. l'iride anco causata dalli remi, mentre si alzano dal mare di politura

*Sole, & area
ambidue si
rifraggono.
Differenza tra
l'iride, & l'area.*

*Causa del color
puniceo
nell'iride.*

*Consistenza dell'
area propria,
e perche non
habbia il color
di dell'iride.*

*Irde d'intorno
a le lucerne,
e loro causa.*

*Irde intorno
la lucerna pur-
purea.
Irde fatta de
remi.*

imitano l'arco celeste, ma di colore più rosso imitano l'iri della lucerna: percioche il lor colore non è puniceo, ma purpureo. fanno anco rifrazione le gocce piccole d'uiſe, e continuamente spaiſe: perciò se alcuno, in luogo che ſia rivolto al Sole, e ſia partecipe de' raggi, e di ombra, ſpranga l'acqua oue mantano li raggi, e ſuccede l'ombra, ſi vede l'iride: queſta dunque ha l'iſteſſo modo, e coloramento, e l'iſteſſa cauſa c'ha l'iride cauſata da remi, percioche la mano fa l'iſteſſo officio del remo, e coſui che irrorà ſi ſerue della mano in vece di remo: e quando apparisca queſto colore ne verrà inſieme l'apparimento de' gli altri colori, come moſtrateremo. Biſogna dunque intendere, e ſupponere, che'l ſplendore, e lume viſto dentro il nero, o per lo nero, fa il color puniceo: biſogna anco ſupponere che la viſta quanto più ſi ſtende, più debole diuenga; biſogna anco ſupponere, che il nero è come negatione, e che oue manca la viſta reſti quaſi nero conſuſo: per loche le coſe poſte di lungi apparono più nere, come che la viſta lui manchi. Queſte coſe dunque dalla dottrina, e ſpeculation de' ſenſi ſi debbono ricercare: per hora basterà dirne quanto quaiu la neceſſità ne ricerca: e diciamo, che per la detta cauſa le coſe viſte di lungi apparono più nere, più piccole, e più piane, e ſenza rilieuo: e viſte ne' gli ſpecchi paſſicono l'iſteſſo, e le nubi pargono più nere dentro l'acqua, che nell'aria: percioche per la rifrazion fatta dall'acqua, ſono men vedute. Dunque che la coſa men ſi veggia prouiente, o da eſſa che muti luogo, o dalla viſta che muti modo. Biſogna ancora conſiderare, quel che ſi oſſerua che le nubi vicine al Sole pargono nell'aria bianche, quali nondimeno viſte nell'acqua moſtrano color d'iride. Si vede dunque, che ſi come il nero appar più nero per la rifrazion della viſta, coſi il bianco appar men bianco, e più uiene ad accoſtarſi al nero: onde la uiſta forte il commuta nel puniceo: quella che è alquanto men forte nel uerde, la più di tutti debole nel purpureo. Se oltre di queſto non fa più apparenza di colore, ma il compimento conſiſte in tre, come molte altre coſe: in queſti tre dunque è manifeſta determinatione, e l'altre mutationi non hanno ſentimento diſtinto: perciò l'una, e l'altra iri ha tre colori, ma contrariamente poſti l'una dell'altra. Hora la prima iri ha il giro più eſtrinſeco puniceo: perche de' gli tre ſuoi giri, queſto è il giro maggiore, e da maggior circonſerenza molti più raggi uiſiſi uanno à ritrouare il Sole, e ſe quel che habbiamo detto dell'apparenza de' colori è ſtato ben detto.

*Irde della
ſparimento
dell'acqua.*

*Supponiamo
auoſi dipen-
da ne le uariet-
à de' colori.*

*Deſſiſſimo
reſſo fatto per la
rifrazion
poſta color
più ſcuro.*

*Tre colori p-
pri dell'iride.*

*Colori nell'
due iri poſti
à contraria.*

detto è ragionevole, che di tre soli colori si vegga, e non di altri che di questi. Si vede nondimeno tra li tre detti il color giallo dallo accostamento del puniceo al verde: perche accostato il puniceo al verde appar più bianco, e per conseguenza da apparenza di giallo. di quello ne possiamo far argomento: perche nella nube quasi più è nera l'iride più pura appare, & il color puniceo più giallo: onde tra'l verde, e'l puniceo si vede il color giallo, per la nerezza della nube che è d'intorno: & il puniceo appar bianco, perche a rispetto di quella è bianco. e per questo di nuovo discendendo l'arco appar puniceo, e la nube bianca accostata al verde fa mutatione in giallo. argomento ancora pigliamo di questo, dall'iride fatta dalla Luna, che è biaca molto, e questo perche si vede nella nube molto oscura, e nella mente. Dunque non altrimenti, che il fuoco sopra fuoco, così il nero appreso il nero fa, che la cosa alquanto bianca, del nero bianca apparisca, & già il puniceo si hà per bianchezza debole. Questo medesimo affetto si può riconoscer nella fiori, che variamente intelluti, e polli l'un presso l'altro fanno varia apparenza: & altro mostra il puniceo nella bianca lana, che nella nera: & altrimenti con un lume, che con un altro. perloche l'intellitori de fiori dicono, che essi fallano spesso facendo il luoro alla lucerna, e che s'ingannano, pigliando l'un per l'altro. Si è visto dunque, perche l'iri habbia tre colori, e perche si veda di questi tre soli. Iora perche ne siano di esse solamente due, e quella che è più in fuori sia e di color più languido, & habbia li suoi colori ordinati a contrario dell'iri di dentro, ne assegnaremo causa dall'istessi principij. Dico perche l'iri esteriore si fa dalla villa più di lungi rifratta: perciò hà li suoi colori più languidi, e quelli ordinati a contrario: sendo che dal circolo interno della iride esteriore v'è al Sole maggior veduta, e si rifrange da circonferenza più propinqua alla iri prima, & inferiore: dunque in questa iride il giro interno hane il color puniceo, gli altri giri secondo la conseguenza pigliano gli altri colori.

Che l'iride non faccia circolo intero, ne più di mezzo, o cerchio.

CAP. VII.

Arist.

RESPONDE hora à vedere, che non sia possibile, che l'iri faccia circolo intero: anzi che non faccia portione maggior di mezzo

Et 3 cir.

Color giallo
mido si cauti.

La nube più
oscura più è nera,
onde l'iride
più oscura.

Irile fatta
dalla luna, è
bianca.

Il puniceo ha
luogo di bian
ca debole.
Parzial si ap
parence con
fusa dell'oro
bianco del
l'oro colore al
calore.

Conchiassero
di quanto ap
partiene a più
colori delle
iride.

*Costi della
rimondia del
Sole.*

*Quanti di
la porzione.*

*Mezzo cer-
chio.
Porzione del
Sole.*

*Conclusione
che non mai
si veggono
quattro.*

*Iride nel
Sole quando
nasce.*

circolo: perchè dividendo l'horizonte, l'emisfero superiore dall'inferiore, & essendo il Sole, o altro à cui si faccia riflessione, ò nell'istesso horizonte, ò di sopra: mentre tireremo linea da detto corpo lucido al centro dell'horizonte, oue è la vista, tutti li raggi visibili, che dalla vista al luminare si rifrangeranno, faranno similmente possi d'intorno detto asse, & faranno effetto di Cono, & li ponti oue detti raggi si rifrangono faranno tutti in vna circonferenza di circolo. Quello circolo dunque del detto luminare nasce, sarà mezzo di sopra l'horizonte: & se il luminare è inalzato, ne sarà più che la metà di sotto: percioche resta in questo caso la parte dell'asse, che vien detto cerchio di sotto l'horizonte. Se dunque mentre il luminare sta sotto l'horizonte, non può vederli iride per lo mancamento del lume, & mentre è nell'horizonte l'asse è nell'istesso horizonte, & appar mezzo cerchio sopra di esso horizonte: & quanto più il luminare si alza, tanto più l'altra estremità dell'asse va di sotto, & per conseguenza al centro dell'iride, ne segue che non giamai possa vederli arco, che sia maggior di mezzo cerchio. Quindi intenderemo perchè nell'ora di meriggio dopo l'equinozio non si veggia l'iride, ma solamente nel falto, & nel colicare: percioche dopo l'equinozio nell'ora del meriggio il Sole è alto, & l'estremità dell'asse vien tanto sotto l'horizonte, che poca, & insensibil porzione resta di sopra: ma l'aumento nel nostro clima quantunque il Sole sia nel meriggio non alzando egli molto, ad anco la estremità dell'asse opposta è bassa molto: & perciò resta qualche notabil porzione della circonferenza dell'iride di sopra, che fa che si veggia.

*Discorso dell'Autore sopra il soggetto istesso dell'iride, et
riprensione delle cose dette da Aristotele.*

C. A. T. VI. 1.

Aut.

*Qual tempo
nasce il
Sole, e quando
si veggono
quattro.*

QUESTO è quanto Aristotele dell'iride, & arco colesse lasciato. Noi per l'amore del vero, hauendo conto di esso molte cose degne di auuertimento, non restammo di mostrarne quanto la ragione, & la esperienza ci insegna, che dunque dalla varia mescolanza della luce con le tenebre secondo li gradi del temperamento nasce la varietà de colori in questo cò Aristotele sentiamo: & che perciò il Sole, & le stelle nascenti punicee, & sanguigne si veggono, quali nondimeno nel mezzo cielo sono lucide, & bianche.

che, ma non ogni remission di luce causa perciò colore, come veg-
giamo farsi mutatione da gagliardissima luce gradatamente in lume
debolissimo, senza interuenirvi altro colore, che il rimetterli la lu-
ce, o le tenebre. D'incontro sono altri mescolamenti, oue tempera-
ta la luce con l'ombra, senza remission dell'vno, e dell'altro, si vede
l'intero numero de colori semplici, il che osserviamo ne gli istro-
menti di rifrazione: oue per lo mescolamento de' raggi lucidi,
& opachi, che confusi l'vn con l'altro peruencono alla vista, si veg-
gono le varie differenze de colori ordinate secondo la disposition del
lucido, & opaco: mentre dunque con detti istromenti riguardiamo
nel solo luminoso, non nasce immagine alcuna de colori: ne anco se
riguardiamo nel solo opaco. ma mentre riguardiamo nelli confini
dell'ombroso, e luminoso. facendosi confusione di detti confini al-
la vista, si vede che ne procedono le differenze de colori corrispon-
denti alla positione di detto istromento: oue dunque non è infraz-
zion de raggi, ma non è mescolanza, & oue non è mescolanza de
raggi ombrosi e luminosi, non promoua colore: perciò ne gli spec-
chi, quantunque si faccia riflessione di linee visive, non perciò ne
promoua colore: perchè che ordinatamente, e distintamente li rag-
gi visui, altri vanno alla parte lucida, altri alla senebrosa senza me-
scolarsi, ma oue auuenga che de' raggi, per esser altri maggio-
rmente infratti, & altri meno, li lucidi, e gli opachi vengano all'o-
cchio mescolati, mi necessariamente si uengono gli colori: nella
generatione de quali si osserua che se la luce sia dalla parte dell'ango-
lo del diaphano trapolto, il color generato è puniceo, e se sia l'om-
brato, il color generato è celestino con successione del verde: on-
de ne succede per consequenza, che se la luce v'ha sia tra i due termi-
ni opachi il confine dalla parte dell'angolo mostrerà il celestino, e
dalla parte opposta il puniceo: a cōtrario se l'opaco sia tra due termi-
ni lucidi, sarà dall'angolo il puniceo, e dalla opposta il verde, e cele-
stino: il che tutto viene in due capi, dico che se'l luminoso è sopra-
uenuto, e vinto dall'opaco il color che si genera è verde e celestino:
e se l'opaco è soprauenuto, e vinto dal lucido, si genera il giallo, pa-
pale, e piceo: che nelle fiamme la suprema parte si osserua punicea sopra-
uenendo in la fiamma al fumo, e la infima celestina soprauondendo in
l'effluuio, & humore. ritornando dunque all'infraccion de raggi,
si nell'istesso di osservarli, diciamo che manifestamente li colori
si generano nelli confini: e che mentre il luminoso sia distinto dal-
l'opaco

*Atteso che
si che appare
in le figure de
colori.*

*Quale l'ob-
serva di rifraz-
zion peruen-
to colori, qual
de' vè.*

*Il colore si ge-
nera per li mi-
scelamenti de
raggi lucidi,
& opachi.*

*Ordine de co-
lori.*

*Colori nelle
fiamme.*

*Come si gene-
rano per li
infraccioni de
raggi.*

*Colore si gene-
ra, sempre la
infrattione
doppia di rag-
gi si confonde
no.
Generazione
del giallo, e pu-
riceo.*

*Generazione
del verde, e ce-
lestino.
Perche la ri-
flessione di que-
sti non faccia
colori.*

*Colore della
doppia infrat-
tione, o si fa
riflessione a
no.*

*Effettum de
raggi visui.
Infrattione,
che reflessa.*

*Riflessione che
essa fa.*

*Perche gli oc-
chiali con la
doppia infrat-
tione con dan-
no colori.*

*Riflessione, e
infrattione in
fiume.*

L'opaco, non si veggia colore alcuno, ma che si veggano mentre si confonda l'un con l'altro, è manifesto anco che detta mescolanza non venga, oue per la doppia infrattione non nasca concorso de' raggi. Dunque stando il lucido dalla parte dell'angolo, nel principio, oue è mescolanza poca porta il giallo, e di man in mano facendosi la occupation dell'opaco maggiore, segue il color puniceo e rosso, ma se l'opaco sia dalla parte dell'angolo, perche secondo l'occhio le riceue, soprauiene l'opaco al luminoso, nel principio, oue è contiguo alla luce, & ha poca potenza fa il verde, e seguendo la frequenza maggiore de' raggi ombrosi fa il celestino. Hora la semplice refrattion de' specchi non apporta novità de' colori, perche è senza infrattione: oue anco la infrattione, se non sia il raggio la seconda volta infratto: perche in vna sola, non si fa mescolanza de' raggi, bisogna dunque che almeno occorran due semplici infrattioni: o che siano accompagnate da riflessione, o senza. Ma sarà ben fatto à maggiore intelligenza di quanto si dice distinguere dette voci. ripigliando dunque il principio diciamo, che il raggio visiuo mentre si distende per un corpo solo, & à se tutto simile il distendimento, e dritto, e senza peggatura: ma se da corpo più grosso, passi in corpo più sottile, o dal sottile in più grosso, ne gli confini dell'un con l'altro si piega, facendo angolo nel punto de' confini, e conseruando nel resto interamente la dritture delle linee: chiamiamo dunque infrattione detto spezzamento de' raggi: e quella semplice, mentre vna volta occorra mutar spessezza de' corpi doppia ò multiple mentre due, e più volte occorra. Riflession diciamo, mentre il raggio ritrovando nuovo corpo, non passi oltre, ma si pieghi verso l'istesso corpo, per cui procedea. la riflessione dunque è propria de' specchi, come l'infrattione è propria de' gli occhiali oue qualunque sia l'infrattion doppia, non fa perciò colori, perche non è tanta, che apporti mescolanza. Hora in vno istesso corpo di asfatto, & in vna superficie, possono auuenire insieme infrattione, e riflessione, come dall'acqua ci sono rappresentate le immagini al modo di specchio, il che è riflessione: & insieme veggiamo le cose dentro riposte con raggi infratti, similmente posiamo de' gli occhiali in vn modo auuolerci, come di specchio, & in vn altro ce ne seruiamo come di mezzo da veder oltre. così puote vna istessa ampolla ripiena di acqua, o vna istessa sfera di uetto, rappresentar insieme le cose poste dalla parte dell'occhio per riflessione, e le cose oltre.

oltre poste con raggi infratti. oltre che si può con essa hauere vna terza maniera dell'vna, e l'altra meschiata, dico che occorrendo la vista alla sua superficie conuessa, fa semplice riflessione, e penetrando, ilche si fa con infrazione, alla cava, lui riflessa, ritorna ad vscir con la seconda infrazione. Sono dunque due infrazioni. l'vna mentre dal più raro entra nel denso, l'altra nella quale dal più denso ritorna nel più raro, quali ambe infrazioni sono nella superficie prima che occorre, & us è la riflessione tramessa fatta nella superficie più lontana, e cava. Venendo dunque all'area, e l'iride diciamo l'vna, e l'altra farsi con raggi infratti: ma nell'iride specialmente interuenirui la riflessione. diciamo in oltre le dette infrazioni, e riflessioni farsi da corpuscoli, che compongono la consistenza della nube, e della caligine: intenderemo dunque vna linea dal corpo lucido al punto principio visuo come asse, e nel soggetto dell'area, intenderemo intorno detto asse li raggi visui infratti da gli corpuscoli delle gocce, andar dalla villa al luminare: se dunque da corpi simili posti similmente debbiamo hauere effetti simili, faranno le infrazioni fatte in egual distanza dall'asse, e per conseguenza in circolo d'intorno detto asse: quiui dunque la infrazione ne è dalla nube tramessama nell'iride la riflessione è dalla nube opposta: già hò detto, che con detta riflessione sia aggiunta l'infrazione doppia: dico, e nell'introito, e nell'esito del raggio. Segue da considerarsi, perche si facciamo l'iride, e l'area in circonferenza determinata, e non da qualsiuoglia altro luogo intorno l'asse. nelche ricorrendo alle cose già dette, che non ogni riflessione, e rifrazione vien colorata, ma quelle solo che fan mescolanza de raggi, come veggiamo manifestamente che trapiosta l'ampolla tra l'occhio, e la luce non rende colore, se non sia detta ampolla tanto lateralmente dalla dritta linea rimossa che l'infrazione de li raggi, che dalla ampolla alla luce peruengono per esser in discostamento lateral conueniente, faccian concortio, e per conseguenza con la mescolanza rendan colore: perche dunque l'infrazione colorata si fa nelle ampolle, e nelle gocce nello estremo della loro rotondità: onde li raggi peruengono riflessi dalla luce a gli occhi, non si haue colore, se non siano in tal distanza dall'asse, che da detti stremi si faccia, e veggiamo l'iride farsi discosto dall'asse, circa vn terzo del quadrante, e l'area anco secondo la disposition della nube nella sua conueniente distanza. Conchiudiamo dunque che l'iride non si fa da semplice

pie maniere di vedere per una stessa cosa.

Disposizione del l'area, & iride.

Area, & iride in un circolo.

Area infrange da nube tramessa l'iride riflette da nube opposta.

Irìde, & area perche si facciano da rotunda circonferenza.

Irìde discosta dall'asse, circa un terzo del quadrante.

riflessi.

*Iride si fa per
riflessione del
la parte cava
della goccia, e
per consequen-
za una due in
frangenti.
Dentro, et ef-
fuso del raggio
vissua nella
goccia.*

*Ordine de co-
lori nell'arco
celeste, et on-
de capiti.*

*Colori delle
gocce visiti.
Error di Ari-
stotele nel giul-
lo, e nel puni-
co.*

*Il giallo prin-
cipio de colori
mezzano, on-
de si va a due
fieri.*

*Archi Altera-
te nebbie nel
gelo simili al-
le mezzane.
Puntico ma-
nifesto non
si fa da Ari-
stotele come
principio.*

*Error di Ari-
stotele nel ca-
lor verde.*

riflessione: perciocchè da questa non hauerebbe coloramento; per-
chè la sua riflessione non si deue stimare farsi dalla conuella, e prima
superficie della goccia, ma dalla cava, & vltima; & ha il color pu-
niceo nell'extrinseco, il purpureo nell'intrinseco: perche hauendo
la goccia due emispheri, che e l'vno verso l'asse, l'altro dalla parte op-
posta, e ruotata dall'asse: il raggio della vista incorre nell'emisphero
interno, & hà l'efito dall'esterno. perche dunque la vista peruiene
al lucido del Sole, per quel che habbiamo prima determinato, farà il
puniceo dalla parte grossa della goccia, il purpureo e celestino, dal-
la sottile, & angolare: sono dunque in questo modo ordinati li co-
lori, il puniceo, e rosso nell'extrinseco dell'arco, dentro questo il
giallo, appresso il verde, e finalmente nel più intrinseco il celestino,
e purpureo, ma bisogna in questo riceuere, che per la piccolezza de
corpiciuoli, e l'vnon che fanno nella consistenza tutta, che non
da vn solo corpiciuolo debbiamo hauere più differenze de colori.
ma vna sola conueniente all'infrangente propria del luogo, onde

poi da tutti insieme si fa l'vna forma dell'iride. In questo dunque
molto dissentiamo da Aristotele, perche egli fa il giallo color non
proprio dell'iride, e riceue il puniceo, come principio di detti co-
lori: de quali l'vno, e l'altro, è manifestamente falso: perciocchè il
giallo è il principale, & original colore causato dalla luce non per-
mista, da cui come mezzano, e più puro si procede verso due liemi,
dico nel puniceo, e rosso per l'vno, e nel verde, e celestino per l'altro.
e perciò può farsi l'arco col mancamento de gli altri colori, ma non
già del mezzano che habbiamo detto esser il giallo, come ne gli archi
matutini dentro le nebbie puote osservarsi, onde mancando tutti gli
altri colori, resta il giallo rimesso in color bianco. onde anco è ma-
nifesto, che malamente faccia il puniceo principio, perche altrimen-
te dal giallo passiamo nel puniceo, & altrimenti nel verde, e cele-
stino, e perciò il giallo, e non il puniceo nè il celestino deue esser
principio. ne meno da questo falla mentre egli afferma il color ver-
de esser semplice, e non habere a farsi per mistura di altri colori. & il

giallo farsi di mistura: perciocchè di detti quattro colori, cele-
stino dico, verde, giallo, e puniceo, al verde si vede per
continuo vfo de pittori farsi dalla mesco-
lanza del celestino, e del giallo, ma non
già il giallo vede farsi da
altri colori.

Perche

*Perche siano due archi, e perche il secondo habbia li colori
riuolti à contrario del primo.*

CAP. IX.

Aut.

SE ovr da considerarsi, perche siano due archi, e perche non in
altro numero: perche al secondo habbia li colori riuolti à co-
trario del primo, come da Aristotele quantunque promette, non di-
meno, o non trattato, o ridutto à cause vane. Ripigliando dunque
quel che habbiamo detto, che essendo della goccia due semisteri
l'vno dalla parte dell'asse, l'altro dalla parte opposta, e potendo il rag-
gio visua nell'vno, e l'altro incorrere, e rifletterli al luminare; nel
primo penetrando nell'interno, & uscendo per l'externo, e nel se-
condo penetrando per l'externo, & uscendo per l'interno, nel-
qual secondo modo il raggio, che esce, e va al Sole per la molta in-
frattione si taglia col raggio della vista, che entra: e necessario per
questo, che due siano gli archi celesti, e c'habbiano li colori à co-
trario: percioche il celestino è sempre dalla parte curua, & angolare
& il curuo dell'emisferio esterno ha positura contraria al curuo del
l'interno, habbiamo dunque la generation de colori nell'vna e l'al-
tra iride dedotta da gli proprij principij, dissentiamo dunque da Ari-
stotele perche egli vuol dedurre la varietà de colori dalla debolezza
maggiore e minore della vista, dando hora alla circonferenza mag-
giore maggior forza de raggi, hora alla minore, con licentioso ac-
comodamento di cause contrarie tra di se. Ma molto più il giu-
dichiamo degno di riprensione, mentre vuol persuaderci che la nu-
be acquosa tra il Sole e l'occhio, non possa conseruar la consisten-
za, per esser più vicina al Sole, che quella che è dalla parte contraria.
Quasi che il numero de passi cento o ducento minuisca o accresca la
virtù del Sole, cosa in vero non degna di huomo di tanto nome, at-
teso che tutta la quantità della terra a rispetto della distanza solare si
stimia, come punto, come è manifesto a coloro che nella astrologia
mediocritamente sono esercitati.

*Causa de più
due archi del-
la due monete
d'indidem-
za.*

*Arca maggio-
re ha il colore
in quella circo-
ferenza, il cui
no il punto co-
nell'istesso.*

*Error di Arist-
otele nella
primaria
de colori, se
gli archi.
Error di Arist-
otele nella
consistenza del
la nube.*

*Perche il Sole inalzato dia circonferenza di maggior
diametro.* CAP. X.

Aut.

RE A T A di considerare, quel che hauendo Aristotele propo-
sto, hà nondimeno lasciato di trattare. dico per qual causa
quan-

*Causa perche
e non finita
da Arist.*

quanto più il luminare si eleva, il cerchio dell'iri diunga di maggior diametro, quantunque già sia mostrato, che sempre resti minor porzione del tuo cerchio. Alche bisogna supponete alcune cose mostrate nella trattati della dottrina visiva, dico che la forma di stella, e luminare vista presso l'orizzonte sia in maggior distanza, e perciò parga anco di misura maggiore: perche delle forme tra due ibelli raggi visivi contenute, quella che più lontana si vede, haue apparenza maggiore: come nell'ibelli trattati si mostra. Io più stando la vista, e lo specchio, quando la cosa dallo specchio più si allontana, tanto più il raggio visivo fa riflessione in punto vicino all'asse commune, che è il raggio perpendicolare: ilche essendo così, perche quando il Sole più s'inalza, la forma apparente si fa più vicina di conseguenza, il cerchio onde si fa riflessione al Sole si scosta più dell'asse, perche l'arco è di maggior diametro, ilche si cercava.

*Parola ancora
nata fa riflessione
più vicina
ma alla perpe-
dicolare.
Sole indaga
appor più vi-
sta, e perciò
da riflessione
fa scostarsi
più di maggior
diametro.*

Delle due maniere di grandezza nell'arco celeste.

CAP. XI.

Aut.

*Il diametro del
l'iride mag-
giore, e meno
per due cau-
se.*

BISOGNA hora considerare le due maniere di grandezza ne gli archi, l'una considerata nell'angolo, l'altra nella quantità del diametro. dico che l'iride puote esser maggiore, perche li raggi visivi, che vanno nella sfermità di un diametro facciano tra di se maggior angolo: nelqual modo habbiamo mostrato, che quanto più il luminare s'inalza, la iride diunga maggiore, per lo maggior angolo, che detti raggi fanno. & altrimenti l'iride puote esser maggiore, perche non mutata l'apertura de raggi si faecia in luogo più dalla vista lontano, si come habbiamo detto poco innanzi, che le stelle, e luminari pargano nell'orizzonte maggiori: non che le linee visive facciamo tra di se maggior apertura, & angolo, ma perche nel suo orizzontale le figure de luminari si veggono più lontane. In questo modo le iridi fatte con lo spruzzo dell'acqua in luogo opaco incontro il Sole, quantunque di picciolo giro, non perciò sono da minor angolo de raggi contenute, e le iridi fatte a coloro che sono entro le nebbie, molto minori sono di quelle che nell'aria aperta, e le fatte in nube lontana maggiori delle fatte in più vicina.

*Maggiore-
za dell'ango-
lo fatto alla
vista.
Maggiore-
za per distan-
za della vista.*

*Iridi fatte col
spruzzo quan-
tunque picci-
le non fanno
angolo mag-
giore alla vista.*

Se l'iri si veggia di maggior portione, che di mezzo o cerchio.

CAP. XII.

RESTA ancora da considerare, se del tutto è vero, quel che Aristotele ci ha detto, che l'iride già mai si veggia maggior di mezzo cerchio; inteso, che di questo habbiamo la sperienza in contrario, e manifestamente habbiamo viste alcune iridi contenenti arco maggiore, e più ristretto nella parte presso terra, il che è manifesto argomento di porzion più, che di mezzo cerchio. à questo dunque diciamo, che le iridi fatte da Sol nascente, o coccante tanto avanzano il mezzo cerchio, quanto la vista haue eminenza dal piano della terra, oue posa l'iride. & in una illusione altezza di villa, quella che è più vicina all'occhio, e che per conseguenza ha minor grandezza, auanza in portione: percioche linea eguale in cerchio minore, piglia maggior arco, come auuiene nelle iridi fatte nella matutina caligine: perloche coloro che nello spruzzo veggono l'iride, per esser l'iri vicina, di piccolo diametro, e minor, che è l'altezza dell'huomo, veggono il circuito intiero: e coloro che sono in eminenza, veggono maggior portione di coloro che sono nel piano.

Effetto dell'iride che si veggia di più di mezzo cerchio, dove che alla vista appare maggior di mezzo cerchio.

Eminenza della vista sopra la parte superiore dell'iride.

Proiezione del Sole auanti la parte superiore del Sole.

Irde nello spruzzo ha l'altezza minore del diametro.

Del numero de colori nell'iride.

CAP. XIII.

HAbbiamo già mostrato che li colori sono quattro, e che di questi, il principale colà di sito, che è nel mezzo de gli altri, come in virtù, e proprietà sia il giallo: percioche si fa nella più pura riflessione della luce, e gli altri dalla confinanza dell'opaco, e luminoso, questi dunque nella nube più oscura, e nel sito più aperto, si veggono, ma mentre sia la vista nella caligine mancando gli altri colori si veggono bianchi, per esser fatte da lume debilitato: per questo arco l'iridi notturne fatte dalla luna, sono più che le diurne bianche, ma quelle per le ragioni addotte da Aristotele molto più di rado auengono.

Dell'esser rispettivo dell'iride.

CAP. XIV.

RESTA finalmente da considerare l'essenza rispettiva dell'iride & arco, e delle appartenze tutte causate dalla rifrazione.

Irde seguita il movimento de' colori.

Ff zion

zioni de' raggi, e che per questo colore, che si muouono sono seguiti da esse forme: per loche veggiamo così nell'aria nitre, come nel ritornar in dietro, l'aria de mouerli quasi legata con noi, e ciò tanto più manifestamente quando sia all'occhio vicina, questo sia detta dell'iride, & arco. Segue che ragioniamo degli parelij e verghe, affetti similmente dal lume del Sole causati, cominciando come nel gallato habbiamo fatto da quel che ne mostra Aristotele.

Del Parelio, e verga.

CAP. XV.

Arist.

Nelle prefte
di sole pare-
lii colorate
nell'acqua.
Inguadua
delle nubi non
fa il color del
le verghe si-
curo, ed il

Parelio d'aria
che spessa, e
spesso.

Nel parelio
si vede il co-
lor proprio del
Sole.
Parelio segno
d'acqua.

HORA venghiamo alli parelij, e verghe, apparenze dipendē-
ti dalle istesse cause, per cioche il parelio non è altro, che ri-
frazzion fatta dalla vista al Sole: e le verghe anco hanno origine da
causa simile, secondo s'habbiam detto, che quando sono le nubi
vicino al Sole: e vogliamo nell'acqua veder per strazione di re mu-
bi: parranno le nubi nell'acqua colorate, e piene di verghe e quantu-
que le istesse nell'aria non mostrino tal colori. le verghe dunque son-
za l'acqua nelle istesse nubi mostrano tal colori: per cioche mentre
la consistenza della nube sia ineguale, & vna parte di essa sia rara, l'al-
tra spessa: l'vna di esse più acquosa, l'altra meno, fatta rifrazzion
della vista al Sole si vede non la figura, ma il colore, perche dunque
il Sole fulgido, è visto per mezzo ineguale, si vede in parte più chiaro
in parte verde, in parte giallone: stimiamo esser in ciò differenza ve-
der la cosa, o da tale, o per tale: dico o da specchio, come fa l'acqua,
o per mezzo come è la nube, sendo che nell'vno, e l'altro modo
può darli istessi colori. Concludiamo dunque, che le verghe si fan-
no per l'ineguaglianza dello specchio, mēte non ronda la figura ma il
colore. Ma il Parelio si fa mēte sia nell'aria egualità insieme: spe-
lezza, onde il parelio appar bianco: perche si come l'uniformità del-
lo specchio fa il color solo dell'immagine, così nelli parelij, perche
la rifrazzion della vista va tutta al Sole, fatta dalla istessa valigine,
che non ancora è acqua, e sta per farsi acqua, fa veder da detta nu-
be il color proprio del Sole, quasi che si vedesse da metallo pulito:
perche dunque il Sole è bianco, perciò il parelio è bianco, e perciò an-
co è più segno di acqua il parelio, che le verghe: l'vno che più effica-
cemente dimostra l'aria disposta alla generation dell'acqua: e degli
parelij più, l'australe, che l'borcale, perche l'aria australe più facilmente
si tramuta in acqua, che la boreale. in oltre si fanno come si è detto
li pa-

li parelij nel lenare, e nel colcare: e non di sopra, me di sotto il Sole, ma da lati, e non molto vicino, ne molto lontano: perche di vicino scioglie il Sole la consistenza: & de lontano non giunge il raggio rifratto al Sole. sendo che nella rifrazione da piccolo specchio la vista d'istessa si debilita: e per quello l'arco non si fanno nelle parti opposto al Sole: ne anco si fa il parelio di sopra il Sole: perche se la consistenza sia vicina, il Sole la scioglie: e lo lontana la vista debilita più di quel che per la rifrazione converrebbe, disperdendosi, molto nello gran spatio non vi perviene. ne anco si fa il parelio sotto il Sole presso terra perche quivi la consistenza sarebbe sciolta dal Sole: ma di gli lati avviene, perche può stare, che la consistenza dello specchio habbia tanta distanza, che non la sciolga il Sole, e che la vista interamente vi pervenga: perche essendo il Sole vicino al colcare, la vista presso terra non patisce disperdimento, come la vista, che va alta: ne si fa anco sotto il Sole: perche la consistenza presso terra è dissipata dal Sole. dalle cose dette anco sappiamo, perche nel mezzo cielo quantunque da lati non si faccia parelio. & è per la causa istessa dell'altezza, e disperdimento della vista, qual mentre si scosta dalla terra, non andando raccolta allo specchio quasi del tutto nella riflessione si annulla. Tanto Aristotele ci lasciò scritto de gli parelij, e verghe.

*parelio, se
non è vicino
al Sole.*

Falsa è dell'opinione di Aristotele ne gli parelij, è verghe, e la propria causa assegnata dall'Autore. CAP. XVI. Aut.

O Non manifestamente si vede che egli riceua il parelio, e le verghe, per affetti congeneri, e quali di uno istesso essere, differenti che'l parelio pigli il semplice color della luce per la uniformità della nube, & le verghe rendan più colori per l'ineguaglianza dell'istessa. perche noi quivi non meno che nell'iride habbiamo giusta causa di accularlo. poi che veggiamo, e con lo viso, e con la ragione tutte le differenze de colori dall'istissimamente esser rappresentate da corpi di sostanza egualissima purché vi sia rifrangimento de raggi tale, che gli lucidi, & opachi si meschino, come si vede ne gli globi, & ampolle chianissime di vetro, e nelle colonne triangolari d'irromento di rifrazione, all'osservazione della generatione de colori tra gli altri tanti ottimo, e molto più è degno di riprensione, mentre dice che le nubi poste lateralmente alla vista non tanto sentano la forza del Sole, come le poste in druto: perche quelle

*parelio, non
che, forma
d'iride, esser
congeneri.*

*Supra di ista
za, egualissi-
ma, dove la
varietà de co-
lori contro il
dorso di Aristotele.*

*Espressioni di
e-
stremo, e
istesso la for-
za, e-
stremo, e-
stremo.*

Pf a che

*Opinioni di alcuni
scrittori sulla
vera natura
della
vista.*

*Causa di
pareli
secondo
la dottrina.*

*Quale
sia
la causa
della
vista.*

che sono à noi laterali, ad altri huomini poco oltre sono in dritto. per loche è stima molto sciocca il variar la possanza del Sole dalla positura della nostra vista, e non meno è vano il dire, che la vista, che va alta dall'horizonte, si disperda, e che perciò quivi non auenga pareliocattello che per l'istessa causa non li generarebbono quivi l'arco, e le iridi, però procedendo noi alla causa di tale affetto, ò che sia manifestamente con coloramento, come dice egli esser le verghe ò che sia senza coloramento, come fa egli il parallello: diciamo, che tali immagini sono tutte causate da infrazion di raggi nelle nubi, che già tengono principio di acqua: per loche diciamo, che tali immagini siano di affetto simile all'imagini de lumi, che nella stretta curuità dell'ampolla si veggono: che secondo la maggior, ò minor infrazione portano, ò non portano varietà de colori: ma perche si facciano da lati del Sole, e non di sopra, ò di sotto, potremo renderne causa, mentre consideriamo auenir dette apparenze nelle nubi che tengono principio di pioggia: il calamento di cui è dritto, e più ttille calando insieme compongono forme à colonne simili, e che dalle forme colonnari, le rifrazioni sono laterali solamente: come negli theoremi visui si dimostra: per quello dunque non da alto, ne da basso, ma dalle curuità laterali, tale apparenze di pareli, e verghe si fanno. Sono dunque li pareli forme di Sole causate da rifrazioni, sì che alle volte restiano ambigui qual delle due immagini sia al vero Sole, alle volte dunque vn pareli, alle volte ne auengano due, e si veggono ad vn tempo tre forme Solari dico la mezzana vera, e le due laterali apparenti. e già habbiamo detto, che dette apparenze apportino spesso colore per virtù dell'infrazione fatta dalle nubi, alche nelle verghe Aristotele richiude.

Delle verghe secondo la voce ricevuta de nostri tempi.

CAP. XVII.

*Perche
essendo
di
raggi
solari
non
sia
per
la
ne-
bbia.*

Per loche noi siamo costretti ricevere altrimenti, e secondo l'uso de moderni il nome di verghe, ò raggi, l'apparenza de quali non da rifrazione, ma da altra causa dipende. Supponiamo dunque la penetration de raggi solari ouunque non ritroui resistenza di corpo oscuro, e che'l lume de raggi nell'aria sia diffuso per linee dritte &c che al senso si distingua dall'aria non toccata dal lume. ouunque essendo spesso le nubi p la pregnenza dell'acqua oscura: e pil loro inegual distendimento in alcune parti aperte à guisa di criuello, ne segue, che oppo-
nen-

menendosi queste al Sole assenga nell'aria di sotto vna manifesta estension de raggi dentro l'opacità dell'aria restante simile à verghe, e raggi. perciò è segno di acqua quantunque di minor forza, che l'ha telso: e si fa per lo più mentre il Sole non è molto discosto dall'horizonte.

verge per le più si stima dal Sole, vna di l'orizzonte.

Delli Soli, e Lune volanti: e degli Cobali.

CAP. XVIII.

RESTA finalmente al compimento di questa parte trattar di alcune apparenze, che nelle strete parti del giorno solamente si comprendono: dico, e nello nascere, e nel colcar del Soltre più manifestamente mentre per l'humor di cui la terra abbondi s'inalzino spessi vapori. Tali sono le figure de Soli volanti, che sorgendo da terra, secondo che si elcua il uapore di mano in mano s'inlazzano, mouendosi alle volte in dietro, & innanzi, ò ricalando secondo il mouimento del uapore, che sostiene detta figura, che dunque dette imagini nascan da riflessione de raggi visui è manifesto, ma perche il uapore in ogni luogo che sia, è penetrato dalla vista, puote in ogni parte, ò laterale, ò dietro, ò alta, ò bassa che sia, farsi detta rappresentatione, e si fa dentro del uapore: perloche se'l uapore sia lontano, l'imagini si rendono grandi, e se uicino piccole: & vna istessa imagine, che si è vista di presso cominciare con quantità di vn'occhio: discostata di mano in mano si è ingrossata à grossezza di capo quasi che la imagine sia segatura di piramide visuale, che quanto più al punto visui si accosta, fa segmento minore. Hora quanto alli colori: spesso dentro del couerto si uede la piccola imagine solare in color di oro: e molte volte più di esse aggroppate insieme. e nell'aperto, e nell'aria alle volte fosca, & alle volte chiara à guisa di luna: & alle uolte alquanto punicea, e verdoggianze, secondo l'oggetto oltre di essa. e si osserua spesso vna istessa imagine variar tutti detti colori. In questo genio di apparenze si possono annumerar li Cobali descritti dall'Agricola, che nelle caue de metalli, e nelle operationi, e nel uestito imitando li cauatori, mostrano di zappar, tirar acqua, e far ogni altro seruizio: ma finalmente nò appare effetto alcuno dell'opere loro: quali egli come non versato in questa parte dell'apparenze stima esser veri animali, numerandoli tra'l numero de demoni benigni: ma noi diciamo esser semplici apparenze fatte

Forme apparenze nel nascere, e nel colcar del Sole.

Proprietà delle dette imagini.

Colori, e modi di uisione de dette imagini.

Cobali imagini che imitano la figura humana, e le operazioni. Esser dell'Agrocola, nella Cobali.

nelle grosse effalazioni di dette ceneri, & aiutato dall'opacità del luogo. Già habbiamo visto le immagini solari che volano, auvenir solamente nelle estreme hore del giorno, & inalzato il Sole di sparir ogni forma.

Della via Lattea, e delle Comete, e che esser l'una come l'altra non sia effetto di effalatione contro il parer di Aristotele.

CAP. XIX.

Arist.

Essa la Lattea non si genera da effalazioni terrestri. Lattea non può mutarsi in alcuna nel corso de' secoli. Lattea non ha diversità di natura, secondo le parti della terra. Lattea nella consistenza del sole.

Lattea che coesista.

Lattea che coesista.

Comete superiori al giro della Luna.

Comete non hanno commutatione di luogo dalla terra.

SONO tra le istesse apparenze connumerate da Aristotele le Comete, e la via Lattea: stimando egli, che l'una, e l'altra di dette consistenze si concretasse da effalazioni terrestri. ma quanto tal opinione sia dall'esser delle cose diuersa, facilmente si potrà conoscere mentre ricorriamo alle osservazioni celesti. cominciando dunque dalla via Lattea, veggiamo la sua descrizione lasciataci da antichissimi astrologi niente esser diuersa dalle osservazioni de' tempi nostri, e d'incontro si uede la materia dell'effalazioni mutarsi di hora in hora. Di più veggiamo le porzioni di detta Lattea, tanto da una, quanto da ogni altra parte della terra serbar l'istessa positura paragonate alle stelle vicine: dal che tutto venghiamo a raccogliere, che non sia la Lattea consistenza sotto la luna perche alla uista non fa mutatione di luogo, come l'altre cose in tal distanza: e che sia nel consistimento delle stelle, perche conserva il luogo con esse non mutandosi che non sia materia di effalatione, perche è materia stante, e perche di quantità ananza co' molto eccelloso la proporzionalità della terra, co' po' insensibile paragonato à tanta distanza. perche concludiamo la via Lattea esser parte etherea differente dall'altra nella consistenza alquanto più grossa, & interrotta come sono diuersi le bianche macchie nell'uglia, e la nugola delli occhi nella sostanza pura della cornea. Similmente nelle Comete possiamo dall'osservazioni raccogliere, che non auengono sotto la luna, ma siano in distanza maggiore, & alle uolte tale che sia oltre Saturno: de che ne facciamo argomento, e dalla mutatione di luogo che fa la uista, e dal mouimento di esse comete, e dalla estension della coda, che dunque la loro distanza sia oltre la luna, possiamo argomentare dal non farsi in esse commutatione di luogo: perche nella istessa hora si veggono in di

in diverse parti del mondo tener l'istesso luogo. & altre per molti mesi, e così nascenti, come colanti paragonate alle stelle, mai mutar positura, il che non solo è argomento di non esser sotto la luna, ma di esser molto superior di Saturno. Hora per la determination della distanza, in quelle che han movimento apparente, possiamo dal movimento secondo li progressi, e regressi determinar le distanze: nella maniera, che nella pianeta son determinate dalla coda anco si può in bona parte pigliar argomento di ciò dunque nelle comete, che del tutto non mutan luogo, ne hanno essension di coda, raccogliammo esser in distanza oltre di Saturno. e generalmente la coda come fatta dalla infrazion de raggi solari che penetrano il corpo del cometa, si fa dalla parte opposta del luogo del Sole: dico che se'l Sole sia orientale da esso, la coda in dritta linea procede nell'opposto verso occidentale: e se'l Sole sia occidentale, la coda è orientale: se meridionale la coda settentrionale, e sempre in modo tale. per loche anco le code sono maggiori mentre siano le comete in distanza mezzana: dico ne molto vicine alla linea del Sole: ne molto distanti, & opposte.

*Dalla progressi
e regressi
delle comete
si arguisce
della loro di-
stanza.
Comete, che
al loro pro-
gressi e regressi
si sono in dritta
re. maggior
che di Saturno.
Coda delle co-
mete dalla
parte opposta
del Sole.
Code quando
sono maggiori*

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DVODECIMO.

Nel quale si considera l'essere, e nascimento del fuoco: e le varie virtù, & operationi del caldo, e del freddo.

Dell'essere, e sostanza del fuoco.

CAP. I.

Autore.

*fuoco secco
da molti e
po' semplice
elementare.*

ABBIAMO fin qui visto gli effetti del fuoco, che naturalmente, e nelle interne parti della terra, e nell'aria auengono. Hora di nuovo faccendo principio discorreremo più vniuersalmente dell'essere, e delle sue operationi, sicche riconosciamo non meno nelle cose dell'arte, la sua virtù, che nelle cose della natura. Sono molti c'han po-

*e argomenta
dell'essere
contro la dot-
trina opinaria.*

sto il fuoco per quarto corpo elementare: percioche essendo due congiogationi di qualità, l'una de quali stimiamo attiva, che è del freddo, e del caldo: l'altra passiva, che è dell'humido, e del secco: fatta distinctione delle nature de corpi semplici, secondo gli accoppiamenti di dette qualità alla terra diedero il freddo, e secco: all'acqua, il freddo, & humido: all'aria, il caldo, & humido: restaua il caldo, e secco combinatione accomodatissima al fuoco. ma noi seguendo la speciezza delle cose, perche nell'elemento dell'aria notuiamo estrema freddezza, mentre dalla terra non le sia comunicato il caldo: e nella terra spelsi, e perpetui incendi, & in oltre perche veggiamo l'aria, mentre non sia

*essendo del
li corpi elementari.*

carga di humor estraneo apportar disseccamento al corpo, con giusta ragione diuertiamo da detti principij: perloche stimiamo la differenza de corpi semplici auuenir dalla consistenza: dandosi alla terra la sodezza, all'acqua l'humorosità, all'aria la spiritualità. da questi principij dunque, come da materia componiamo gli altri corpi, e diciamo la terra esser semplice, perche le parti sue tutte terra sono, nè si scioglie in cose di sostanza diuersa. L'istesso diciamo dell'acqua, e

*Perche dei
corpi si dica
semplice.*

qua, e dell'aria: ma passando al fuoco, non ritroviamo auvenir l'istesso, ne questo esser corpo da se. ma più tosto natura che sia appoggiata a corpo, di cui si nutrisca, & questo corpo generalmente esser corpo composto, o sia humore, o sostanza toda. nè più conuenir a minera, che a pianta, o ad animale. Dunque nè in semplice acqua: nè in semplice aria: nè in semplice terra, o in altro corpo che semplice, di se possa si uede sostentarsi natura di fuoco, ma solo in sostanze composte, & in quelle mentre siano di qualche grassezza partecipi, quantunque in alcune non sia di fatto manifesta. è dunque il fuoco non certo corpo semplice, ma intenso grado di calore, dilatatiuo di se stesso, e consumatiuo del soggetto in cui si ritroua, come che di quello si nutrisca. a cui si oppone il freddo appoggiato similmente in corpo, condensatiuo, e ristrettiuo nel suo essere.

*Il fuoco non è
corpo semplice.*

*Finco non si fa
lente in cor-
po semplice.*

*Forse è cal-
ore intenso.*

Sumministratiue del fuoco, et estremo caldo, e del freddo.

CAP. II.

Ritrouandosi il fuoco, o nelle bocche naturali della terra, onde vien fuori, come in Pozzuoli città di Campania, e nell'istole quasi tutte incostrò la parte inferiore dell'Italia: oue si raccoglie da raggi solari per ampolle pieno di acqua, e sfere cristalline: ouero per l'infrazione de raggi fatti nella sfera, che dopo di ella si uniscono, e moltiplicato il lume, & il calore si accende fuoco: e non altrimenti per specchi concavi, oue habbiamo l'istesso effetto per lo concorso de raggi riflessi: ouero si caccia da pietre percolse con l'acciaro, oue raccogliendo su l'escala, le piccole scintille che saltano quelle in breue dal consentente nutrimento se dilatano. si raccoglie anco per lungo fregamento di due legni: ne che il lauro, e l'edera sono ottimi, ottima ancora è la verga di samburo secca fissa in due parti. Hauuto dunque il principio col sumministrato del nutrimento, secondo la qualità, e quantità, che se gli offerisce in breue si moltiplica. L'estremo freddo ritroviamo nelle sommità di alcuni monti, e nell'allontanamento di lungo tempo del Sole, come auuiene nell'inverno: & oue per molto tempo sia stato all'opaco conserva grande di acqua: ma in somma non sappiamo tra li corpi a cui conueniga l'estremo grado di freddezza più propriamente che al ghiaccio, che secondo perde detta qualità, perde insieme l'essere.

*Forse variati
si si sum-
ministra.*

*Qui si ritroua
l'estremo gra-
do di freddo.*

Duer-

Diverse spezie, e gradi di operationi del caldo.

CAP. III.

*Definitione
delle spezie di
operationi del
caldo.**Operationi di
caldo mezzo
si.
Operationi di
caldo mezza-
ne.**Accrescimento
de' nutrimenti
fatti dal cal-
do, e gradi di
tempo.**Deposizione
qualità delle
nutrimenti
nel tempo,
e gradi.**Operationi
mezzane.*

RI CORRIAMO hora alle generali differenze, & operationi del caldo, e del freddo delle operationi del calore altre sono in eccello, altre mezzane, altre imperfette, e mancanti: & altre fatte per mezzo di humore, altre senza humore, o anco con accendimen- to: in oltre nelle operationi fatte per humore si considera, o la co- catura dell'istessa cosa che nell'humor si pone, come nelli cibi allefco l'impressione che l'humor piglia dalla cosa per la separation della sostanza superficiale, come nelle decoctioni, & infusioni: o final- mente l'unione dell'ua con l'altro, come nella polta. Cominciando dunque diciamo, che il bruciamento, con le sue conseguenze d'in- carbbonare, e d'incenerire, o calcinare, e finalmente d'auetrare, so- no effetti estremi di caldo intenso, e secco: per cio che il caldo nelle sue operationi e coesive, primo trasforma in carbone, appiello in co- nero, o calce, e finalmente in sostanza vitrea. mezzane operationi so- no la giusta cottura ne gli cibi, la maturation ne gli frutti, o la cocot- tione nel ventricello de gli animali, e quantunque nelle dette ope- rationi mezzane, sia molta differenza nel grado del calore: le non- dimeno vogliamo far paragone, & bilanciare il tempo con li gra- di, ritrovaremo in esse reciprocatione, & equalità: dico che per qua- to il calor del fuoco auanza il calor del ventricello, per tanto il tem- po della concoctione auanza il tempo della cottura. fatta dunque reciprocatione delli tempi, e delli gradi di caldo si ritrova equalità. L'istesso diciamo nella maturità de' frutti, se la paragoniamo à dette due operationi: dico che il fuoco coccendo con la sua possanza in breue tempo, fa l'istessa opera, che la suauità del calore col lungo maturando. Quindi anco auuene che molte cose, che non sono habili a cibo come le aqua erule, così terrene, come di aquatili, fa- lite in progresso di tempo, diuengono convenienti alime: per cio che le operationi del sale con lo spatio lungo del tempo, si fanno equi- ualenti alle operationi del fuoco nel breue. ma imperfette, e man- canti sono, l'innanziato, e l'inconcotto: o perche il calore sia stato po- co, e non proportionato alla rebellion della materia, o perche non vi sia intercello il tempo bastante. Questo sia detto delle prime diffe- renze nell'operationi del caldo: ma delle varie spezie di cottura, o

che

che d'è secco si fanno, d'è nell'humore, & dell'altre operationi à queste confini ne diremo à baltanza nelli particolar discorsi di dette operationi.

Delli varij gradi nelle operationi del freddo.

CAP. IV.

HO RA passando all'operationi del freddo diciamo, che di quelle sono similmente altre mezzane, altre mancanti, altre in eccello: & altre con humore, altre di senza. Il freddo mezzano con lena, indurisce, e supercotendo moderatamente aiuta l'operationi del calore. l'eccelluo agghiaccia, spezza, e corrode, quali operationi fa più manifestamente, se sia accompagnato da humore: perciò è utilissimo alla putrefattione delle terre dure, che dal caldo in eccello sono impetrate. e sono molte specie de fructi, che dal freddo intenerati, diventano più soavi, & utili al cibo: ne altrimenti le carni dal freddo si fan froli, oltre che molte di esse ne dipendono al freddo nell'aria serena il sapore sereno. Ma perche generalmente così la natura come l'arte essequisce le sue operationi con la miscelanza, & alteratione di ambe dette nature, secondo la necessità delle cose, si faranno nelle particolari operationi, più manifeste le loro virtù. Sin quì del caldo, e del freddo, qualità di vna istessa congiugatione prime e contrarie, onde malamente potea l'vno intendersi senza l'altro.

*operationi del
freddo mezza-
no:
operationi del
freddo in ex-
cello.*

*La natura si
serua delle
dette qualità
alternamente.*

Dell'humido, e secco, e loro diffinitioni.

CAP. V.

HO RA perche dette qualità sono puramente attive, e secondo la differenza del passivo producono effetti diversi bisogna insieme considerare le differenze passive: prime de quali tutte sono limitate l'humido, e il secco, e perciò di quelle ragionaremo. humido dice Aristotele è quel che facilmente si termina. ma perche noi ritroviamo spesso la sustanza spiritale secca, e nondimeno facilmente terminabile, non accettiamola detta diffinitione sua. e diciamo altro esser natura humida, & altro natura, che facilmente si termina: se dunque l'humore è vna prima diffinita nella consistenza della materia: humido diremo esser quello che di molto humor partecipa e sec-

*diffinitione di
Arist. dell'hu-
mido.*

*diffinitione di
dette diffi-
nitioni.
Distinguiti
propria.*

e secco oue detto humore magra. Questo diciamo quanto alla sostanza loro, ma altrimenti diciamo humido, e secco, secondo le operationi: & humido diciamo esser quel che accresce l'humidità e minuisce la siccità: secco quel che accresce la siccità, e minuisce l'humidità: così diciamo l'acqua salza, & aluminosa esser secche, quantunque in consistenza siano humori, e non altrimenti humide le sostanze che inhumadiscono.

Cose che concorrono in alterar le operationi del fuoco.

CAT. VI.

Causa concorrente alle varie operationi del fuoco.

HORA volendo distintamente discorrere sopra le particolari operationi: perche nella maggior parte di esse concorre la potenza del fuoco, e si ha l'intelligenza delle cose naturali dall'arte: sarà bene far principio di considerazione da gli artificij, da quali manifestamente conosciamo differenza nelle dette operationi, piglia differenza al fuoco dalla materia oue si appoggia, e che'l nutrice dall'aria ambiente: e dal continente, oue fa l'operation sua. e cominciando dalla materia: altrove uogliamo la fiamma, almeu il corpo del carbone: e nell'vno, e nell'altro molto importa, che specie di legno sia: li maestri ferrari appo noi seguono il carbon di castagno, come de gli altri migliore, e fuggono la quercia, come noue: nondimeno in altri vti habbiamo il quercino per ottimo: li vetrari stimano fra gli altri legni il frassino, per la durabilità, suauità, e chiarezza della fiamma: in altri stimano vile la scopa, e le fortilli fascine. dalla freddezza dell'ambiente veggiamo fortificarsi la virtù del fuoco, e dal caldo, e lucido dissiparsi: manifestamente anco l'ambiente cargo di humore debilita l'operatione del fuoco: ma molto più che da altro habbiamo diuersità di uso, dalla contenenza delle fornaci: delle quali perche, per le molte varie intentioni sono molte differenze, hora ragionaremo cominciando dalle chimice.

Fornace ascensoria, e sue parti.

CAT. VII.

LA fornace Ascensoria tiene il nome dall'uso: percioche si adopra oue bisogni solleuando per possanza di fuoco far separatione di vna sostanza dall'altra. falsi di tre parti: l'infima, oue calsea
le ce-

la cenere. la seconda superiore alla detta ouella il fuoco: la terza e suprema oue pusa il vale: perloche ergato quattro mura che chiudano l'apertio quadrato l'intervallo de quali intendiamo hora che sia di vn piede, e sua quarta parte: all'altezza di mezzo piede si attraversano vergliette di ferro che facciano craticola, sopra di cui habbia da posare il fuoco. deuesi in un muro di questa prima parte lasciar fenestrella: onde si canin le cenere, e si dia adito all'aria per l'annuamero del fuoco: il che fatto sopra l'altezza di detta crate, seguiranno di alzarsi l'istesse mura per l'altre due parti della fornace: dico per il luogo del fuoco, e del vale. all'altezza di vn'altro piede, si lascia tra di quello aparti del suolo della craticola portella, per oue si mettan li carboni che posano in detta craticola. In gli altri quattro muri si attraversano quattro ferri, due da ciascuno muro al posto d'incotro, si che sostentino sopra di se le coppelle di terra, o di rame. e finalmente col luto chymico si riduerà la bocca in tondo, lasciando nelli quattro angoli forami di larghezza che vi giri commodamente il pollice: e si faranno a detti forami taragli, accioche secondo il bisogno si possa moderare il fuoco con apertur, e tatar detti forami, che si aprono mentre vogliamo la forza del fuoco maggiore, e si chiudono mentre vogliamo di minoria. Sono in vso le coppelle di terra per contener le cenere, mentre vogliamo tra la forza del fuoco, e'l corpo della bocca tramexar dette cenere per moderare, e ricevere egualmente la forza del fuoco, e ha da toccar la bocca: e le coppelle di rame, mentre in vece di cenere vogliamo vfar il bagno, qual adopriamo o tuffando la bocca dentro l'acqua, o pigliandone solamente il vapore: dell'vno, o l'altro di qual modo polliamo auualerci, secondo la forma del couerchiò che sostiene la bocca: posto sopra detta coppella, piano per le bocche sommerse, e sollevato in cupola per lo bagno di vapore.

Fornace descensoria. CAP. VIII.

ALLA detta maniera di fornace, è opposta la descensoria così detta: perche nella distillation fatta con essa, gli humori, che si estrahono dalli corpi non ascendono in vapore, ma cala nel vase sottoposto. Per l'alatione meschiata co'l licore, o aqueo, o grasso che sia: perciò in questa il luogo del fuoco è nella parte soprana. & il luogo del ricettacolo che piglia l'humor che si separa è nella sottana: vñ si può nelle distillationi farne da legiti. Dūque detta fornace parte in due lati opposti ha li suoi muri, ne gli altri due è aperta. Sarà conueniente misura, che il vano tra dette mure così in larghezza, come in larghezza sia di piedi vno, l'altezza dello muro pie

Gg due:

Parte infima della fornace.

Parte seconda, e terza.

Colla si mette nel fuoco.

Colla sopra la cenere.

Colla buona da bagno.

Distillation per descensoria.

Il fuoco nella parte superiore.

Distillation da legiti si fa per descensoria.

*Si vede che se
il pasticcato
della fornace
si va forando
nel mezzo,
due vasi di
mezzo piede
con caviglie
su il fondo.
Trattando
nel vello del
vase che co-
ntiene la mate-
ria.*

due per comodità di collocarvi il ricettacolo, e per assicurarlo che
quinto meno si scaldisse sopra di dette due mura si attraversa suolo do
mattoni fermandosi o su quattro verghe di ferro, o in qualsivoglia
altro miglior modo nel mezzo di cui si lasci forame o vo liberamé-
te vi si giri la mano, e d'incontro per ogni lato un muro ad altezza
di mezzo piede. Dūque in questa soprana parte si porrà il vase che
contenga il legno raschiato in pezzotti, o altra simil cosa, onde voglia
estrahersi il liquore: il cui collo passando per detto forame penda in
giù, e risponda al ricettacolo. & in detta parte soprana d'intorno
il fondo del vase, si accenderà fuoco, già è manifesto che nel collo di
esso vase debbia esserui ritenimento che impedisca le materie so-
de, e dia solo il transitto alli spiriti, & humori.

Fornace di distillation tranversa.

CAP. IX.

*Fornace tra-
versa nelle
distillationi
di metalli.*

*Paese che co-
ntiene la mate-
ria assaiato so-
pra di due fir-
mità.*

L'VSO della distillation tranversa, e principalmente à cair li spi-
riti dalle sùstanze minerali. perche ne quelle possono facil-
mente per la loro granezza ascendere: nè anco è spedito cararli per
del colio, onde farebbe pericolo che liquefacendosi il metallo calasse co-
l'istessi spiriti. Dūque è per quel che si è detto: e perche detta sepa-
ratione ha bisogno di fuoco potente, si è ritrovata la terza specie di for-
nace à tal serantio accommodata, simile nel resto alla prima specie che
è di ascenso: ma richiede questa come proprio la graticchia di ferri
gagliardi, e ben vestiti di luto per la molta violenza del fuoco, e ha da
sostenere. La parte soprana e' ha da contenere la boccia circondata da
fuoco: deve haver due ferri piegati nel lor mezzo per la fede di essa
boccia, & appoggiati dal muro della fronte all'oppolto, si che sopra
poshou il vase, resti alto dalla graticchia circa quattro dita: deve in
oltre haver un muro degli lati aperto con fissura, accio il collo della
boccia calando per detta fissura si accomodi nel proprio sito tranver-
samente in oltre haver questa fornace la bocca al piano della gratic-
chia, & altre due fenestrelle nella sua parte alta, onde si possan mandar
carboni di sopra del vase. accommodato dunque il vase che contiene
la sùstanza minerale, si cuopre la fornace, e si chiudono le fissure, ac-
cio che il calor del fuoco che circonda il vase tutto si raccoglie, e rac-
colto faccia l'expression de spiriti che cerchiamo.

Fornace circolatrice.

CAP. X.

OLTRE di dette fornaci è stata ritrovata da chymici la fornace
di circolazione. A quella si da una propria torre che con-
tinga

tenga il fuoco, & il carbone, che successivamente da se stesso al fuoco le somministrerà: & due altre accostate l'una dall'vno, l'altra dall'altro lato, per li vali che contengono la materia da circolare: à quali dalla mezzana comunichi il caldo per mezzo de' forami, che dalla mezzana al fondo di esse pervengono, maggiori ò minori secondo il grado, che vogliamo. Fatti dunque detta torre di mezzo di altezza circa pie quattro, piramidata sì che la larghezza del vano da basso sia notabilmente maggiore, ristringendosi di mano in mano nell'alto: accio che empendosi sino al sommo, secondo che si consuma il carbone infocato, che sta nel basso, caldo le succedano gli altri, & si continui il fuoco lungamente. già è manifesto che debbia haver detta torre nell'infima sua parte, il luogo ove calino le ceneri, come nell'altra si è detto: & sopra della craticola la fenestra per l'accendimento del fuoco: per lo che se le deve nella sua parte superiore accomodar il turaglio da cui resti ben chiusa, empira che sia de' carboni, altrimenti si accenderebbono sino al sommo. alle altre due torri che a lati della detta si fabricano, basterà l'altezza di un piede e mezzo, & nella concavità dell'vna, & l'altra si attraversa l'uno più alto della craticola circa dita tre, nel mezzo de' cui sia il forame che risponda nella torre mezzana, onde le torri laterali ricevano il caldo: bisogna nondimeno oltre di detti forami destinarli à ricevere il caldo, far in un delli muri di esse torri minori vn'altro piccolo forame onde l'aria dentro il vano di dette torri possa fiatare, che altrimenti il caldo non vi entrerebbe, per la moderazione del caldo si dilataranno, & ristringeranno li forami secondo che vogliamo accrescerlo, ò diminuirlo.

Forame che porta il calore dalla torre mezzana al fondo della torre laterale.

Partimento delle ceneri.

Posto per l'accendimento del fuoco.

Cuorrito del la torre.

Altra del vno de' due pezzi della torre laterale.

Forame piccolo per l'aria che si fiata nel vano della torre laterale.

Fornace detta Manica. CAP. XI.

TEN E la fornace detta manica il nome dalla figura simile à manica vestimento del braccio, quadrangola piramidata al roverso: dico più spaziosa nell'alto, che nel basso, col fondo alquanto pendente verso l'efito del metallo fuso: l'introito del vento molso da manichi, che aiutua li carboni poco alto sopra il fondo. il piccolo efito del metallo contiguo al fondo. accio che la materia sia in continuo flusso, adoprasi detta fornace per separar il metallo dalle purgature: per lo che per la natural declività delle materie che calano à basso, si fa di forma lunga, accio riempita di carboni la manica, & acceso il fuoco la materia trattenuta in tanta altezza pervenga

Ristretto delle fornace della manica.

Effito comune del metallo.

Necessità della lunghezza della manica.

Gg 1 al fora-

*Manila spe-
regolata al
tuoro.
Manila spe-
regolata del
tuoro.*

al forame fusa, onde di mano in mano coli nel corno soggetto, falsi per lo più appoggiati a muro, nel quale istesso si fa l'ingressio del vento de mantici che sono dall'altra sua parte, alle volte si fa la manica separata, e mobile di quattro gran mattoni colligati, la forma de quali sia conistatante à chiuder detto spazio piramidato col forame da entro andarui il soffio de mantici similmente collocati.

Fornace à catino CAP. XII.

*Forma della for-
nace à catino*

*Tempo di dar
l'aria al me-
tallo.*

LA fornace à catino è di rionda concauità, con vn forame ac-
comodato nel fondo turato, o aperto secondo bisogna. Il fi-
ne di detta fornace è la lega de metalli, perloche chiuso il forame,
se empita la concauità de carboni se lo soprapone di tempo in tem-
po il metallo, finche sia fatta perfetta fusione, e mescolata all'hora si
tocca la spina, e si dà l'eliso al metallo che uita fuori in vn laghetto
onde raccolto che sia, si raffredda in pane adoprati all'auuimento
de carboni il soffio potente de mantici.

Fornace di fusione à riuerbero. CAP. XIII.

*Forma della
fornace à ri-
uerbero.*

*Forma dell'ar-
guzatore, e
sua disposta-
re, in forma
de le fiamme.*

*Disposizione
fatta l'ar-
guzatore.*

LA fornace di riuerbero si adopra nelle fusioni grandi. Si fa à
volta di figura di mezza sfera che è in alto per la metà del dia-
metro della sua larghezza aqual se noi supponessimo di piedi otto,
ne verrebbe l'altezza di più quanto à tan di detto forno si fanno
due bocche di rincontro per lo maneggio del metallo: da vn'altro
entro l'attizzatore accolto secondo la sua lunghezza: in quello so-
no li ferri attranefatti à modo di crate posti in pianezza sotto il for-
do della fornace piedi tre, che sostengano il fuoco, che si fa in detto
attizzatore le cui fiamme sbocchino nella concauità della fornace:
tre quarti di piede sopra il fondo, con larghezza di pie due, & altez-
za che giuga alla sommità della volta dunque per dietro sboccamen-
to peruenendo le fiamme al ciclo del forno, raccolte & ribelle da
detto ciclo conducono à fusione il metallo e partito per la fornace
e sopraposto à pezzi de mattoni sotto della crate sarà lo sbraciatore,
cioè lo spazio oue calcano li carboni accesi, che ritenuti impedireb-
bono la viuacità delle fiamme perloche si fanno di fondo quanto più
basso nel lato opposto al detto, si dà l'eliso al metallo mentre ben fu-
so si manda calsi nelle forme sottoposte, è principalmente in vno la
detta fornace nella fusione del bronzo. Si adoprano anco li riuerbe-
ti di piccola forma alle calcinationi de piombi, o stagna.

Fornace de vetrari. CAT. XIV.

LA fornace de vetrari opera similmente alla detta col riuerbero delle fiamme, ha due cōcamerazioni l'vna sottoposta all'altra, con lo partimento quale illeso fa e cielo alla fornace, e suolo alla fornace, questo dunque nel suo mezzo haue vna grande apritura rironda, per cui le fiamme del fuoco, che si fa nella concameration fornace pollano alla soprana, e peruenute alla sua sommità volta, si riflettono su gli vasi, che posano su'l suolo del partimento, e d'intorno in detto forame. Fanno li comunemente dette fornaci di mattoni crudi ben secchi, e che siano formati di terra conueniente à tanta violenza di fuoco, che non facilmente si fonda, ne dal calor si sciolga in sabbia: con quale istesso genio di terra si comettono in vece di calce, e si cingono con archi da alto à basso à maggior fortezza: facendo le fenestre nello spacio tra l'vno, e l'altro arco: nel qual modo non viene il lauoro impedito dalla grossezza del muro. Altri c'hanno la commodità della pietra pyramacha, così chiamano il genio di pietra che lungamente resiste al fuoco, non fanno il partimento trauersato à voltà, ma ergono pilastri da basso, che sostengono li vasi nell'istessa pietra incavati, accomodati che siano li vasi si chiudono le fenestre, lasciando solamente alcune piccole bocche d'intorno detti vasi, per oue possa sumministrarsi il vetro al lauoro: qual infogato, e renduto à modo di molle pasta dalla forza del caldo, piglia le forme che vogliamo, adoprandi al maneggio di detto vetro vna verga di ferro cava in guisa di canna, con la cui stremità il vetro pegliato, & unito col riunarlo su vn listro marmo si gonfia dal sotto per detta cōcavità mandatogli, mentre ciò bisogna fare: seguendo l'altre parti à tal lauoro appartenenti, si conduce alla forma che si cerca. A dette due cōcamerazioni si giunge l'altra terza per gouernare il raffreddamento del vetro, che se repentinamente fusse saltarebbe in pezzi: questa si fa, o che appunto posi su'l cielo della seconda: o ad vn lato dell'istessa, ma nell'vno, e l'altro modo si lascerà vn forame quadrato per cui le fiamme supreme cōmunichino à detta concameration terza, di spacio di palma.

Fornace de vetrari ha vn urbera di fiamme.

Reflette le fiamme la sommità del Petto

Archì che dall'alto à basso cingono la fornace, e sono ben fatti

Altra maniera di fornace, con molte pilastri di pietra pyramacha.

Fenestre che si chiudono, e piccole bocche che restano.

Verga di ferro cava, con la quale si piglia il vetro.

Il vetro si gonfia à modo di vescia nel soffio.

Terza camera per il raffreddamento del vetro, che si si piglia.

Calcare, e Carbonara.

CAP. XV.

*Fornaci di for-
calce.
Pietre, così
chiamate cal-
ce.*

Carbonara.

*Pali che ser-
vono il vano
del fuoco.*

*Forma di ter-
ra.*

*Segno che il
carboni sia
fatto.*

VI sono oltre di ciò per le materie, che non si liquefanno, e si ritengono, altre maniere de fornaci, come è la calcara, e carbonara. La calcara dunque si fa à guisa di torre, e sarà meglio se si erigi in luogo, onde habbia aiuto di spalla: dunque fabricata la sua parte erta si coprirà di volta, à faccia del muro per tutto il d'intorno li pongon le pietre accomodate l'una fa l'altra con grossezza conveniente à ricever l'impression del fuoco, che acceso nel vano di mezzo fa la sua operatione nel giro delle pietre tutte della calcara. Non è dissimile molto la carbonara, ma in vece di muro di fabrica, fa d'intorno li legni assettar grossa tonica di terra, perciò posti in tondo alcuni pali inchinati tra di se, con le loro sommità, si che contengano il vacuo ove si ha da dar fuoco, si lascia nella detta sommità alquanto di spatio, & attorno delli detti pali si compongono fino al sommo li pezzi di legni, che si han da cuocere in carbone: ne verrà dunque dalli detti pezzi forma simile à piramide, sopra de quali accomodate foglie di felce e fascine, si cuoprirà bene di terra tenace, conservando nel sommo il boccaglio di mandar giù le materie da appiccire, e lasciandovi alcuni spiragli, onde il fuoco s'infatti che fatto si da fuoco nel vano lasciato, & appiccato che sia, si ostru il boccaglio, restando solo li spiragli, per ove il fuoco fatto di sotto s'infatti. dunque in spatio di sei giorni o più manca il fumo gellando, che è segno di perfetta cottura del carbone: all' hora ostruiti tutti li spiragli con l'istessa terra si smorza il fuoco, e l'opera è condotta à fine.

Delle materie adoperate per nutrire il fuoco.

CAP. XVI.

*Que si serva
no di legni pe-
rue di carboni.*

BA STERA quel che habbiam detto alla intelligenza delli mezzi con quali adattiamo la forza del fuoco alla necessità delle cose. Hora ragioneremo alquanto della differenza delle materie de quali si nutrisce: per cio che queste hanno in tal soggetto variate virtù. Sono come si è detto in uolo, e gli legni da se stessi, e cotti in carboni: delli legni ci serviamo per lo più ove è necessità di fiamme: co-

me au-

me auuengono gli riserbati, del carbone, oue habbiamo bisogno della sodezza, e corpo del fuoco: come nelle maniche, e catini nell'ordine de carboni si possono collocare le glebe di terra bituminosa da alcuni chiamate carboni di caua: quelli per la partecipanza del bitume si accendono, e bruciano à modo de carboni di legno, a quali di effugie del tutto si assomigliano. In molte parti della Puglia per macinamento di legname, sono in vso de forni le paglie de fiumenti: perche fatto il sottoforno, oue la detta paglia si accenda, e fumini altra con aiuto de canali nelle fabbriche contri, si comunica il calore al forno, in cui dan cottura alle cose che si vogliono, quantunque l'vso principale di detti forni sia per la cottura del pane, è anche apprestato di altri in vso per l'istesso, lo stesso bouino. Hora ritornando alla materia de legni, sono alcuni legni vili in vso di fuoco non meno in carboni, che in fiamma, come la quercia, carpino, acere, e castagna. altri per la loro debolezza sono poco vili in carboni, come il pioppo, e salce, e nell'istesso geno de legni altrimenti ci seruiamo delle fiamme de li tronchi, & altrimenti de gli rami sottili, e verglie, perche secondo la varietà de seruati le arti usano le varietà de legnami: al vetraro nel lavoro de vetri, perche vuol fiamma sorda, e gagliarda, può tolto che abondante di serue de tronchi di frassino, che drittamente, & in breue ascendendo perueno alla volta, e comunica la sua forza alle palette d'intorno coloso che fondono la miscela di rame, e stagno in vso di artiglierie, & di altre opere grandi nelle fornaci di riserbato amano il legno dell'altaro perche abondando di fiamme quantunque dato lateralmente per tutta l'ampiezza della fornace, si distende, ad altri basta ogni sorte di fascine. Non altrimenti ne gli carboni si fa differenza: perche nella prima divisione, altri sono di fuoco potente, come li fusti di quercia, di cerro, di elce, e di eschio, la natura de quali è dura, e densa. altri di calor dolce, come li fusti di legni porosi, & aerei: tali sono di abete, salcio, alcorno, nocciuolo, e simili. La castagna il carpino, e l'acero si pongono tra mezzani. oue dunque sia bisogno di operation gagliarda, è manifesto, che'l primo geno de carboni quanto alla potenza del calore sia ottima. veggiamo nondimeno nelle fusioni, che à fuoco di carboni si fanno, & à potenza de mantici, lasciata da parte la quercia, adoprarli da nostri la castagna, e legni à lei di condizion vicina, come il carpino, & acere, viuiperando la quercia: altri per lo schioppamento, perche toccata da soffio de mantici tutta si scioglie

Glebe di terra bituminosa, oue de carboni.

Paglie, e sterco buono in vso de legni.

Legni vili per carboni, e fiamme.

Parti varie de legnami.

Parti varie de carboni.

Carboni di calore, e simili mescolati.

*Quali si quiv
mano si sta
pi.*

glie in schièggie, e fusille, & altri per la molta cenere. Li maestri ferrari stimano sopra gli altri tutti la castagna, se sia il carbon de ramigouani, e molti nell'istesso seruizio stimano l'olice di Latini detto linca. Ne' giuochi che brucian da se stessi dico senza soffio de mantici, il castagno è dispreggiato: e si adopra la quercia, e suoi congeneri.

Fusione.

CAP. XVII.

*Qualità
della fusione.*

*Se si fusio
gli del fuo-
ro, e si fusio
del fuoco.*

*Facilità della
fusione nelle
pietre.*

*Difficoltà che
si incontrano in
casi.
Fusione meno
dell'acqua
si di humore.
Fusione pro-
pria de' vapori
de' fuo-
ci, e d'acqua
del freddo.*

Seguiamo hora le operationi del fuoco, e generalmente del caldo, cominciando dalla fusione, come primaria e di molto uso: qual veggiamo farsi in molte cose, non senza potentissimo fuoco, & in altre da debolissimo caldo, secondo la condition del soggetto. Fusione diciamo il commutamento del corpo da sua natura, in sua-
llanza fluida, non per comunicanza di humore, che penetrando la sciolga, e si unisca, ma da semplice calore. così nel sale veggiamo scioglimeto senza fusione, mentre lasciato in luogo humido si conuer-
te tutto in sostanza aqua: e veggiamo fusione, mentre asciugato da ogni humore, dentro alcun uale si ponga alla violenza del fuoco: oue dopo l'hauer alquanto schioppato si conuer-
te tutto in sua-llanza fluida, dunque il sale se sia fuso si condensa per soprauenimeto del freddo: & a contrario se sia sciolto in acqua, vaporando l'humore si condensa dal fuoco. ma sono le fusioni facili, o difficili, secondo che li corpi sono dell'aqueo partecipi. velocissima è nel giacchio, e
moda da ogni calore, quantunque minimo: per esser condensamen-
tamento semplice di sostanza aqua. Segue nella facilità la fusione de' leui, astringe, ragie, sostanze, mellee, e cerce: a quelle succede la
metallica, e finalmente la vitrea propria de' sali, cenere, & alcune spe-
zie di pietre, in tutte dunque le dette, fuor che nella vitrea si vede par-
ticipanza di humore, e forte colliganza della sostanza aqua con la
retrea, alche porta fusione: & oue non è tanta colliganza dell'humore
con le parti terrene, fatta separation dell'humore, restano li corpi
sciolti in calce, come le pietre: & in cenere, come li legni. ma la
fusione vitrea si fa uelli corpi priuati in tutto di humore, come sono
le pomaci, e cenere, e molte spezie di pietre, e di terre pure, dalche
concludiamo la fluidità esser propria della poenza del fuoco, e
l'immobilità, e durezza del freddo. e che secondo li gradi dell'aqueo
o del terreo scambiano, e rispondono l'acqua dunque da stremito fred-
do in-

do s'indurisce, e di caldo leggerissimo si scioglie: il vetro da stre-
mo caldo si fonde, da piccolo freddo s'indura, e gli altri corpi mez-
zani, se: onde che all' uno, o l'altro corpo di natura si avvicinano.

Del beneficio della fusione negli altri effetti.

CAP. XVI.

HORA dalla fusione habbiamo la purgation delle parti impu-
re: perche fatto il tutto fusibile, se impurità più leggiera
se ne ascendono nell'alto, le più grevi vanno al basso: onde le parti
similari tengono più perfetta vnione. per questo dunque nell'ulti-
ma operation del fuoco, come è nel vetro, la materia diuen traspa-
rente, non altrimenti che se fosse sostanza aquosa. raccogliamo dun-
que dal caldo, e dalla sua operation fusiva separarsi le dissimilari, &
vnirsi le similari, quantunque altrimenti diciamo, dal caldo essere
aiutata la perfetta mescolanza: perche il corpo dalla fusione ac-
quista sottilhezza, onde potrà farsi mescolanza fin alle parti mini-
me. Hora ritornando all'appartamento diciamo che le sostanze si-
mili, e congeneri, o del tutto non si appartano, o non senza leggie-
ro artificio, come sono il rame con l'argento, & con l'oro: e lo sta-
gno con lo rame, perche quantunque l'argento, e l'oro per la si-
la loro natura possano liberarsi da gli altri metalli: non già ciò fan-
no per appartamento che resti l'uno, e l'altro: ma per consumamē-
to del metallo men fusibile. e perciò non si ueggono né il rame dallo
stagno, né lo stagno dal rame in modo alcuno liberarsi, come che
né l'va né l'altro sia di perfetta fusione. Habbiamo uisto manifesta-
mente il beneficio della fusione nell'appartamento delle sostanze
dissimili, e per conseguenza nel purgarsi dall'immonditie. non men
di questo è manifesto nelle lighe, e mescolanze: come veggiamo il
bronzo provenir dalla vnion del rame, e stagno insieme fusi, e va-
rie maniere di cerati dall'oglio, ruggie, seui, e cera, che dopo l'vnio-
ne non si ha modo di separarli: e come quelle sostanze con l'oglio,
con altre vni si possono col miele, e col zucchero: & il mele, e zuc-
chero con l'acqua. ne più oltre l'va dall'altro separarsi: nondime-
no quantunque molte cose perfetta vnione habbino fatto con l'a-
qua, possono da essa del tutto liberarsi per effalimento, come di su-
stanza fugiua, e che non habbia partibile. non già per apparta-
mento che l'va, e l'altro resti: se non vogliamo di nouo ricorra-

*La fusione pur-
fica.*

*Trasparenza
opera del fue-
co.*

*Il caldo, come
prima auuta
la spissa me-
scolanza.
distinze che
non fanno se-
parazione.*

*L'oro, e l'ar-
gento si puri-
fano per l'ua
vnione del
metallo non
fuso.*

*Beneficio del-
la fusione nel-
la purgatione.
come la fusio-
ne si fa
quantum-
to l'una con
l'altro si ab-
braccia.*

*Sostanze del-
l'acqua fugi-
ue dal fuoco.*

dal-

*Per questo la
fusione passa
non li dissimili
lari.*

*Congelamento
proprio delle
cose che si fu-
sione dissimili
lari.*

dall'istessa effalation raffreddata per amficio del lambicco di qual conditione sono la maggior parte delle lagrime, e sughi. Dunque dalla fusione si fa l'unione de corpi congruenti, che restano nella lega inseparabili: e quelli che non hanno convenientia si uniscono per beneficio della fusione nell'apprendimento, mentre o da caso, o dall'arbitrio siano a ciò aiutati. così nelle compositioni de gli antidoti le polveri co'l mele, e lachrime: e nelli cerati, & empiastri con le rage, e con la cera fan corpo, mentre nel raffreddarsi di mano in mano si dimentano. che dunque dal congelamento si ritengono nell'unione è manifesto: perche se le cose istesse al calor del fuoco si rimettano, ricevendo fusione, le sostanze che erano in polve dalle fusi fanno appattamento, calando al fondo. habbiamo dunque lo abbracciamento de dissimili, dal congelamento.

Soluzione, e' infessamento.

CAP. XIX.

*Soluzione dal
humido, e
se i minerali
dal caldo, e
dal fuoco.*

SIN qui de gli effetti della fusione, congelatione, & apprendimento. Hora tratteremo della soluzione, & disseccamento, come operationi alle dette simili, ma procedenti da cause quasi contrarie. perche la soluzione dall'humido, il disseccamento per lo più da caldo proviene: quantunque possa esser anco da secco senza calore. è dunque propria la soluzione de gli sali, e de corpi calcinati, da quali il sale sciolto dall'humore si rilascia: perche dette sostanze lisse, lasciate in luogo semplicemente humido si convertono tutte in acqua. gionta nondimeno al la veloce soluzione, se'l luogo sia insieme humido, e caldo. li chymici per estrarre li sali da minerali calcinati, si servono della solution fatta con acque acute, stillato o dall'aceto, o da frutti in estremo acerosi. gli artefici medicinali sciolgono il tartaro con lasciarlo semplicemente all'aria humida. Ma nasce dubbio se la materia solamente de sali si debbe dir solubile, o esser siano molte altre sostanze nell'istessa differenza: già che veggiamo il zucchero sciogliersi dall'humore, e similmente il mele, e ciò se veggiamo, o con niente, o con poco di calore, lo che istesso veggiamo in molte lachrime, e sughi, & generalmente in tutti li corpi di soctil sostanza, che dal caldo disseccati sono venuti a condensamento. e se ciò riceviamo non meno faremo costretti di dir solubili l'oro, e molti metalli, mentre sciolti dal mercurio vengono in forma liquida. il-

*A qual tutti
se calano il
nome di solu-
bile.*

da: il che noi non neghiamo: nondimeno perche il geno de fili ha quella proprietà nel sommo, e maggior parte di essi si accoglie da altri corpi, da quali si rilassano, oltre che il suo scioglimento si fa dal più conosciuto geno di humore, che è l'acqua, anzi dall'aria istessa inhumidita, perciò si hà usurpato il nome di solubile, come di cosa propria: perche dunque tra la solutione, e fusione è differenza, che la solutione dall'humore, la fusione dal caldo si faccia: diciamo che l'oro dal mercurio si scioglia, e dal fuoco si fonda: e similmente il zucchero, e il mele si sciogliono dall'acqua, e si fondano dal fuoco: non meno dell'alti e lacrime.

Perche il geno de fili nel se il nome di solubile effen da altri geni che si scioglia no.

Della purificazione, e schiaramento:

CAP. XX.

SEgue il dipuramento, che non può farsi senza la precedenza delle dette affettioni: percioche nè il corpo congelato, nè il distaccato e privo di humore, puote dipurarsi: bisogna che l'uno è l'altro vengano in sostanza liquida, o sciolti, o fusi, o nell'uno, e l'altro modo affetti. dunque li fili nell'acqua sciolti si purgano disponendo la salsizza terrea, che se ne va al fondo, e la leggiera che se ne va nella superficie in spuma: il mele si purga affusando molta parte di acqua, e bollito: che tutto senza humore per la tenacità s'inaltra, e risonda, e ritiene le sordidezze: oltre che l'acqua da aiuto che non riceua la impression del fuoco con infiammarsi, & inamarsi: l'istesso diciamo del zucchero. Aiutano lo schiaramento le cose tutte che fan separatione delle parti dissimiglianti: alche altrimenti li tricoli, & altrimenti le sostanze immesse fanno: come sono chiara di vasa, dibattute, aceto, sugli di limoni, & altri liquori acetosi: sono da alcuni giustamente adoprati più tricoli, li che passando la sostanza liquida dall'uno all'altro di mano in mano restino le parti grosse. dunque il soprano deve esser de fili più raro, il sottano di più spessi. da altri si passano più volte per un solo tricolo. entansi freddi li liquori che vogliamo render chiarima se siano di natura lenti, e tenaci li colano o caldi, o per tricoli vari più volte: coloro che purificano l'acqua empionone vali di terra cruda si servono del vase per tricolo: e coloro che fanno separatione della sostanza del vino dall'acqua, con vase di legno di edera, si servono dell'edera, per tricolo. Le sostanze che chiarificano, parte ciò fanno con la tenacità tirando seco le materie che dan la turbidezza, come

La solutione, e fusione fanno l'istesso alle dipurazioni de corpi.

Sustanze che aiutano lo schiaramento.

*Desprez ma-
niera di pur-
gar il qual
m.*

come è la chiara di vouto dibattuta, parte ciò fanno colla cortiglier-za aiutando la separatione delle parti turbide dalla sostanza dell'hu- more dal che le parti leggiere vanno in spuma, e le gravi a fondo: tali sono le sostanze acetose, & il dibattimento da se stesso dell'hu- more, come molti chiariscono l'acqua apporta chiarezza per l'ibbe- la causa della separatione che fa delle parti. ma il rischiaramento del zucchero fatto nelli tricoli di terra cotta, & se altra cosa occorra di purgar nel modo istesso, hanno una propria maniera. Dunque al zucchero appreso dentro il vase di forma piramidale, nel sommo della cui parte aguzza sia lasciato un piccolo forame che miri di for- to, dalla parte ampia si soprapone suolo di argilla inhumidita, che comunicandoli l'humore non perciò disfa la sua consistenza. per- loche tracolando l'humore per la sùstia del zucchero il dilua por- tandone seco il rossore, e nerrezza, che insieme per lo forame han- no il loro esito, e resta il zucchero nella sua propria forma più chia- ro, e più puro.

Dell'ingemmamento.

CAP. XXI.

*L'ingemma-
mento è opera
di virtù vege-
tale, & intrin-
seca.
Nell'ingem-
mamento la su-
stanza si solidi-
fica separata dall'a-
gua.
In alcune cas-
de si vede l'ac-
qua di vino in-
solidarsi in
cristalli.
Casi sono so-
spesi che l'ac-
qua si solidi-
fica in forma
di zucchero in-
solido si con-
gela in
acqua.*

ALTA fusione, e scioglimento segue l'ingemmamento, affet- to in parte simile alla congelatione, e disseccamento ediuero- so, che'l congelarsi, e seccarsi sia più tosto opera di virtù estrinseca l'ingemmamento opera di virtù vegetale, & intrinseca: percheche nel congelarsi non si fa separatione del secco dall'humore, ma si vede tutto insieme commuarsi in maggior durezza: e nel disseccarsi ri- soluta la sostanza aquosa, resta la sostanza secca: ma nell'ingemma- menti veggiamo farsi separatione, e restare il solido separato dall'hu- more, e terminato con certa figura, pigliando per lo più consisten- za spensida, e trasparente, fatto principio da piccolo ingranella- mento: il che le cose insolidate per disseccamento non hanno. così veggiamo nelli zuccheri, e tali dentro l'humore di mano in mano ingrandirsi gli dadi con la pianezza, e pulitezza di faccie, e figura conueniente alla lor sostanza, gioua alla presta generatione, & ac- crecimento, se'l succhio che è la lor sostanza sciolta in acqua, sia inspessito, e perciò veggiamo quantunque nelli siroppi tali consi- stenze si facciano generarsi con lunghezza di tempo. ma mentre si vogliono hauere in breue tali ingemmamenti, come si fa nelli zuc- cheri cristallini, si dà a tal succhio molto maggior cottura. Si hà dun- que dalla cottura che manchi, l'ingemmamento tardò, e dalla ga- gliarda

già da l'ingemmamento presto: ma perche in tal grado cotta si cō-
denfarebbe, ilche impedirebbe il detto ingemmamento, si è intro-
dotto il tener detto zucchero in calor, che lo fomenta: si che per
opra di detto calore conseruandosi il succhio liquido, l'ingemma-
mento pigli la sua figura, nellaquale da mano in mano nutrita cre-
sce, gioua molto alla grossezza de dadi, se'l zucchero habbia tena-
cità, e nella cottura non sia stato diretto: ilche mentre sia fatto ven-
gono li dadi minori. Pongonsi le fucine di canne dentro del detto
succhio, oue il dado fermate le radici possa pigliar accrescimento:
resta dopo detta generation de dadi il succhio liquido, e della sustan-
za zuccherina diminuito, e per consequenza non habile alla gene-
ration di altri dadi, se di nouo non sia ricondotto à spessezza. L'i-
stesso che si è detto del zucchero si dice dell'alume vitioso, e l'almi-
tio, & de gli altri nel geno salignu alla generation de quali nō è dis-
simile la generation de cristalli, & molte spezie di pietre, de qua-
li altre sono tenere, e calcinabili, & altre dure: tali diciamo quelle à
quali è proprio, che percolte con l'acciazo rendan fuoco. Ma ven-
gono alcune forme d'ingemmamenti generate nelle fusioni fatte
dagli artefici, nellequali ragioneuolmente si dubita se debbia dar-
li la virtù vegetale, per lo subito apprendimento che fanno: come
nelli antimonij, e marchese fattizie si osservano nō dissimili dalle
figure, che nelle sotterrane caue veggiamo, alie noi diciamo che
la pretezza della generatione non tipegna alla virtù vegetale: così
de fungi, quantunque in breue spatio di tempo vengan su, nō per-
ciò diciamo non esser di virtù vegetal generati: perloche mentre
nell'istessa fusione piglian le dette sostanze la propria figura, dicia-
mo auerli ciò dalla vegetal virtù della materia.

Della infusione, e decoctione.

CAP. XXII.

ALLA fusione & scioglimento sono in gran parte affini l'in-
fusione, e decoctione: percioche nell'infusione si vnisce la
sustanza separabile con l'acqua, o altro humore che sia, e fanno
vauon di corpo, ilche tanto è op̃ra di solutione: e l'istesso fa la decot-
tione, ma sono diuerse ambe in questo: perche nella solutione de
corpi puramente solubili, la sustanza tutta si scioglie, e fa detta ope-
ratione: nell'infusione, e decoctione fatta separatione della parte so-
lubile, resta il corpo terreo della pianta, o altro che sia inutile:

Ma perlo-

*Distinzione del
calore uel in
giouarsi il que-
stione.*

*Il zucchero
tenace, & nō
dure, se gli
dadi grossi.*

*Il dadi delle can-
ne.*

*Supra che re-
ste diminuita
della virtù di
ingemmarsi.
Nelle fusioni
de cristalli &
altre gener.*

*Di alcuni in-
gemmaamenti
che uengon
generati nelle fu-
sioni, & se ap-
pena da virtù
vegetale.*

*Conuenienza
della infusa-
ne con la solu-
tione.*

per lo che mentre poniamo il succchio inspessito nell'humore aquoso, per darli consistenza, chiamiamo detto effetto scioglimento, e se vi poniamo l'istessa pianta diciamo infusione, o decoctione, quantunque nell'vno, e l'altro modo venga quasi l'effetto istesso e la medesima sostanza si comunica all'humore per scioglimento, e che per infusione. Sugli dunque propriamente si dicono li cauari per essiccatione, e senza opera di humore estraneo: sono nondimeno detti luoghi, molti liquori cauari da suoi corpi per mezzo di essiccato humore, o per l'aridità del tempo da cui si caua, o per altra causa come si fa del lycio, il cui sugo si raccoglie dalla decoctione de rami e si inspessisce con la cottura, il che similmente diciamo della regolita, e di altro. Hora seggendo l'extration de liquori, e sughi, cauan li sughi alcuni della sostanza viscosa affondendoui humore conueniente all'uso, a qual vogliono adoperarle: altri senza aggiungerui humore le cauaano scaldandoli: così cauaano il sugo del maluaischio, con tagliar minutamente le sue radici, che poste al caldo soane poi premono: loche istesso fanno nelle buglossè, e simili: altri fanno ciò senza calore, e raccomandando solo detta operatione al tempo, altri ripongono tali sostanze in luogo alquanto humido e fresco, nelqual modo cauaano il sugo della procacchia, del temperuino, & umbilico di uenere, pestel'herbe, e poste in vase de vimini in stanza opaca & humida. Coloro che cauaano il sugo della squilla usano l'vno, e l'altro modo: dico e scaldandola, & altrimenti riponendola in luogo humido: oue alcuni non la pestano, ma la tagliano minutamente acciò dal pestare non pigli il sugo lenterza.

Delle espressioni degli ogli, e delle impressioni fatte in essi, e della decoctione.

CAP. XXIII.

*Subtili ogli
si uol si caui*
NELLA extration de sughi si contiene l'espression di ogli non altrimenti che l'impression fatta in essi si paragona all'infusione, o decoctione: caui li ogli da frumi, e da semi, o generalmente quasi dall'animelle de tutti semi, ma in molti anco dalla sostanza carnosa, che li cuopre, come nell'oliue, nel lauro, nel benico terebinto, e simili, che o da se stessi si premono, o fremerati co acqua calda: oue finiti che siano si fa separation dell'oglio dall'acqua, a cui la sostanza

*separation
dell'oglio dal
Pungar.*

lanza ogliosa naturalmente sopra muova. già habbiamo detto che comunemente si causa l'oglio dall'istessa sostanza de semi, come è *ogli generali sono tratti dall'essenza.* in frequentissimo vso di far dalle mandole, noci, inglandi ouellane, petiscehi, semi di citro, e nell'vso volgare da semi di senape, e rapa: quelli dunque per la facile estrattione sogliono prepararsi, o ritenu- ti all'aria calda pelli che siano in massa, o coeti in vasc doppio al fuoco, o in qualunque altra maniera scaldati: ilche alcuni fanno con arena o cenere calda. Sono alcuni, che per farli più pronti à render l'oglio vi aggiungono alquanto di acqua: altri ne gli semi ari- di, e di poco ogliosi, accompagnano altri ogli non repugnantial- l'operazione che cercano, con l'aiuto de quali l'estraggono l'impre- *Impressi di virtù fatti nell'oglio, e periti.* fion che si fa nell'oglio si deve ragionevolmente tra le infusioni, e de cotti non riporre. Essi nell'oglio: perche in esso per la sua pinguez- za, e condition durabile, le virtù impresse per più tempo si conser- uano: e perche con l'vso estrinseco dell'oglio possano comuni- carsi al corpo, poiche l'altre specie di humori per la condition loro effluabile, e per altre cause non ben fanno detto officio.

Della estrattion de liquori per distillatione:

CAP. XXIV.

AL LA estrattion de sughi è confine ancora l'estrattion de li- *Diversi de formae, e la- rore.* quori raccolti per fuoco, oue secondo il geno delle cose in altre adopriamo le fornaci ascensorie, in altre le transefe, in altre le descensorie. Dunque nelle herbe, e fiori, & altre materie ch'hanno li spiriti di natura leggeri, e vaporabili: sono utili l'ascensorie, e quelle con maggior, e minor altezza de vasi, e maggior, e minor calore, onde le vogliamo separar l'acqua ardente dal vino, facciamo *Effetto del la puerza del fuoco.* ciò con lungo tratto di collo, e con tener li meati de spiriti ristretti da ei, e con tenuissimo fuoco: accioche resti il flemma denso, e non ascondi con detti spiriti, e se dilicato il flemma vogliamo estrarne il liquore oglioso, si farà ciò con bocca di collo breue: o ritorto, e meau vogliamo estrarre il liquore dal vitriolo adopriamo le boc- *Distillato p- cessione.* che con postura transefe, accio li spiriti di natura greui non restino aggrauati dalla salita, ma facilmente rimouano in laro: in modi oghi che causiamo da logni, e per la graueza loro, & accioche dalla violenza del fuoco non si brucino, se li dà il meato in basso, per oue

Et h 2 lubato

Per estrazione si fa per la fusione, e per la distillazione, e per la sublimazione, e per la calcinazione, e per la fermentazione, e per la putrefazione.

La fusione si fa per la fusione, e per la distillazione, e per la sublimazione, e per la calcinazione, e per la fermentazione, e per la putrefazione.

La distillazione si fa per la distillazione, e per la sublimazione, e per la calcinazione, e per la fermentazione, e per la putrefazione.

subito l'humor tracci nel vase sotto posto, intramengono intrinsecamente nelle dette estrazioni la fusione, ed essalazione: perche dalla fusione si fa l'humor corrente, e separabile: e dalla essalazione risoluto detto humore in spirito si apparta, & è più o meno inalzato perviene alla concavità dell'istesso, oue di uouuo per lo raffreddamento ritorna in humore, ma nelle distillationi la ascensoria, e trasversa danno il liquor chiaro: ilche non habbiamo nella descensoria: perche il liquor, che nelle due prime maniere si accoglie è tutto condensation de spiriti già separate dalle fecce, nella descensoria oltre de gli spiriti cala il sugo mescolato co parte di fecce. Già sappiamo, che per la varia natura de gli humori in vn' istesso corpo contenuti, si adoprina alla loro estrazione vari gradi di fuoco: così per l'humor ardente, oue sia da separarlo adoprino fuoco leggerissimo: alquanto più gagliardo per l'aqueo: e più di questo tuti potente per l'oglioso. anzi nell'istessa estrazione delle parti ogliose, è varietà: e le ultime parti separate sono a taglia denta simili, oltre di cui non resta altra sostanza separabile per euaporatione, e perciò venendo all'ultimo grado di fuoco, bruciate le fecce ne raccogliamo il sale per lo mezzo di soluzione.

Della cottura, concottione, maturazione, e suppurazione.

CAP. XXV.

Cottura.

Concottione.

Suppurazione.

Maturazione.

Incrudimento.

Segue che ragioniamo della cottura, concottione, & de gli altri affetti ad esse simili. Cottura chiamiamo quella che si fa col fuoco esterno, e dispone in qualità conueniente, o di cibo, o di altro uso: secondo il fine della cottura. Concottione è finimento dato dal ventricello al cibo nella trasmutatione fatta in chilo: o dal fegato nella trasmutatione che si fa in sangue: e nelle superfluità utilij, come dalle sette in latte, e da testicoli in seme. Suppurazione è nelle cose estranee da separarsi, come nel corpo animale de gli humori in marcia. Maturazione è la perfettion data dal calore interno delle piante a frutti, & è segno della compiuta operatione la naturale separatione della cosa maturata: o de gli escrementi, che in detta operatione si fanno: come de gli escrementi duri nella concottione del cibo, e de gli acquosi nella generatione del sangue. Incrudimento è imperfettione di dette operationi per debolezza di ca-

di calore, ò per ribellion di materia, ò per freddo intempestivo.
Sono specie di cottura l'arollimento che si fa al caldo secco, l'allescamento che si fa al caldo humido, & friggimento specie terza che si fa in oglio, e grasso, che à modo di arollimento s'indura la superficie e strinfeca. l'altre specie di cottura, come della polta, sapa, e simili non hanno proprio nome, ma solo il commune di cottura.

Della Fermentatione.

CAP. XXVI.

ALLA dette operationi è vicina la fermentatione, alteratione che si fa nella materia non animata da virtù d'interno calore aiutato alle volte dal calor esterno dell'ambiente, & alle volte da portion di fermento, come si fa nel pane che dal fermento aiutato si solleva e si rinfia, e fa spongioso. Questa è una maniera di fermentatione. & vi' altra nella qual si fa mescolanza di virtù, come nella thieraca, & altri antidoti nelle quali le virtù col progresso del tempo meglio si uniscono. & il terzo nelle cose che si dispongono all'estrazione de' sughi, & alla destillatione retenture in vino o bagno di cui hora ragionaremo.

Specie di cottura.

*Primo modo di fermentatione.
Secondo modo di fermentatione.
Terzo modo di fermentatione.*

Della fermentation chimica.

CAP. XXVII.

LA fermentatione di cui hora ragioniamo è operatione di calore, che prepara il soggetto alla separatione da farsi: e quantunque generalmente in detta operatione si richieda calor moderato, e loane, vi sono nondimeno in esse compartiti altri gradi minori variatamente utili secondo l'occasione dell'opera: perloche coloro che fanno estrazione dell'ethre dalla chelidonia, e dall'altre herbe, e materie vegetali, altre volte si servono del semplice vino; altre volte accrescono la sua forza con l'accompagnamento della calce viva: altre volte in vece di aumentar, ò minorar il grado del caldo, si servono del maggior, ò minor numero de' giorni. Adoprati dunque nella fermentatione alcune volte il calor di vinacce, o di altre reliquie lasciate dalle espressioni de' sughi, che contengono calore: altre volte il caldo focale de' fornaci, ò sia à secco, ò sia di bagno. alcuni nell'estate si servono del caldo solare, ma questa operatione è interrotta, & alterata con la notte. Il più ricevuto, & util modo

Calor, fuoco proprio alla fermentatione.

*Numero de' giorni in cui si maggior grado di calore.
Calor di fermentatione va chiamato semplice.*

Ha 3. è di

*Modo di calce
transgredi.*

è di fimo cavallino liceto in fossa, e bagnato di acqua calda, & oltre di ciò mutato di settimana in settimana, mentre dunque si voglia operation di caldo maggiore: si tramezzano suoli di letame, da li soli di calce più o men sottili, secondo richiede l'uso. nell'opre di minor caldo, basterà il semplice fimo.

Di diverse maniere di estrazione dell'ebreo.

CAP. XXVII.

*Modo due nel
l'ebreo la
quinta essen-
za.*

*Estrazione del
l'ebreo in una
sottilezza
quinta essenza*

Circolazione

*terzo modo
nella estrazione
della quinta
essenza.*

HO RA perche altri fanno separation dell'ebreo, è quinta essenza, così da essi detta, senza distinction de parti: & altri con distinction de parti, e per lo più in tre spezie di consistenze. mostreremo il modo della fermentatione, e loquestratione in dette operationi. Coloro dunque che vogliono far l'extrazione in vuotaglia: ta minutamente, e pestal'herba, o qualsivoglia altro vegetal che sia vi aggiungono parte di sale, acciò non uenga a corruzione: e fanno fermentatione per lo spatio di vn mese: dopo delche con fuoco gagliardo fino al terzo grado, ne estraggono il liquore. Ilche fatto, di nouo alle feccie e reliquie pelte si rifonde l'humorgià prima separato per distillatione, e si rimette il tutto a fermentare, e di nouo se ne estrae per sublimata distillatione il liquore. fassi dunque detta operatione repetita quattro volte, diminuendo per ciascuna volta mezzo grado di calore nel distillare, & dando nel fermentare una settimana men di tempo: percioche la materia di mano in mano più disposta, ha bisogno di minor tempo, e men calore. Finalmente il liquore estratto si pone a circolare in caldo di primo grado per spatio non men di vn mese, oue liberandosi la materia da ogni humore souerchio, viene in eccellenza, e natura quasi incorruttibile. Abbiamo mostrato il primo modo: ma l'altro poi lodato fa l'extrazione, con distinction delle parti. Supponiamo dunque per maggior determinatione della operatione proposta, di voler estrarre le parti etherie dalla chelidonia, o di altra simil cosa. Colta perciò l'herba nel suo vigore, e quella tagliata e pestata con sue fiore, e radici, si porrà a fermentare. fermentata, e posta in boccia se le darà fuoco lento di bagno, sicche se ne ascenda la parte aquosa detta flemma, & l'altre parti restino nel vase: all'hora cacciate, e ripeste minutamente, rifudoui il flemma, che già innanzi se n'era cauato: si tipongono in boccia, e di nouo si fermentano per alquanto mi-
nor

nor tempo. ilche fatto si rimettono à distillare à fuoco di cenere
stimato di secódo grado, e ne verranno insieme l'acqua con l'oglio
chiaro. Separaremo dunque l'acqua dall'oglio per bagno leggiero,
& harremo distinte parti due: perciò per la terza parte ripelle sottil-
mente le feccie, vi si rinfonderà il stemma, e si fermentaranno di nuouo
per spatio di vna settimana, e dato le fuoco di arena che è detto di
terzo grado, raccoglieremo nella distillatione vn liquor rosso, che
contiene insieme l'acqua e l'oglio rosso. Separando dunque per
bagno l'vn dall'altro, harremo le tre parti: dico il stemma, l'oglio
biondo, e l'oglio rosso, restano le feccie, che si porranno à fuoco
nudo, egagliardo, finche siano habili alla estrattione del sale. Sciol-
te dunque dette feccie nel stemma, si accantonerà l'acqua, e si ap-
parterà dalle feccie, e destillata per feltro si lascerà finche s'ingem-
mi il sale. Altri cuocono l'herba fiorita con le sue radici in acqua
di fontana: dopo delche pestata e premuta, il sugo colato si cuoce à
spessezza di mele. e posto in boccia se ne apparta il stemma per ba-
gno, che è il primo grado di fuoco, fatta detta prima distillatione
si pone à fuoco di cenere, e si raccoglie la sostanza gialla ad oglio si-
mile, finche apparisca l'oglio che sopra nuota: al hora mutando il
recipiente con maggior vehemenza di fuoco se ne estrahie l'oglio,
restando la feccia a fondo. ilche fatto si distillerà fino à sette volte il
stemma, riterbando le feccie che di esso soprauanzano, l'istesso si fa
rà del liquor giallo, e dell'oglio rosso, serbare come habbiamo detto
le feccie di detti liquori sette volte distillati: quali si agghiongeran-
no alle feccie già prima restate, e calcinate si scioglieranno nel stem-
ma, e se ne raccoglierà il sale. nel qual modo di estrattione nõ mo-
do si haranno tutte le dette sostanze separatamente.

*Tre distilla-
zioni di
liquori di-
stinte
estratti.*

*Extrattione del
sale.*

*Prova man-
te di esser
le quinte
distilla-
zioni.*

*Liquori sette
volte distilla-
ti.
Fecce calci-
nate, e sciolte
nel stemma.*

Varie considerazioni sopra le cose dette.

CAP. XXVIII.

RESTANO nelle operationi dette alcune degne cōsideratio-
nando che altra separation veggiamo farsi nella decozzio-
ne & infusione, altra nella distillation di lambicco: come veggia-
mo dalle purpuree rose colorarsi l'acqua in cui sono infuse, e nelle
distillationi l'humor che stilla esser puro, e nel colore niente diuerso
dall'altre comuni acque, e nondimanco vi si conserva l'odore in-
teramente: che il bello veggiamo ne gli altri fiori, & parti dell'her-
be. Di-

*Prova nelle
acque distilla-
te per lambicco
essi l'odore, e
non il colore.*

be. Diciamo dunque che se'l colore perviene alli sensi senza efflu-
 xation di sostanza, come natura separabile dall'essalatione, non deb-
 biamo aspettare che nelle distillationi fatte per lambicco il colore se-
 gua l'essalatione mosse dal calore, da quali perche l'humor di dette
 distillationi si accoglie, resta di conseguenza priuo del colore, ma
 l'odore come natura propriamente collegato alle parti essalabili ac-
 compagnando l'essalatione resta nel condensamento dell'acqua.
 Dunque per le cose dette il colore nelle distillationi si perde, e non
 l'odore, excepto oue sia molto superficiale come nel fiore anthero,
 & altri dell'istessa conditione. Questo nelli colori, & odore quan-
 to alli sapori veggiamo nell'acque da distillationi raccolte in parte
 conservarsi, & in parte disperdersi: così nella rosa sentiamo la astrin-
 genza, ma non parte alcuna di amarore, nell'assenzò similmente
 sentiamo ò poco, ò niente di amarezza: e nella distillation fatta dal-
 la cannella in humidità sentiamo l'acutrezza, e fragranza. & non al-
 trimente in gran parte di piante, e semi odorati. In alcuni ogli se-
 parati per distillatione sono il sapore, & odore molto più che nel-
 l'istessa cosa intensi: perche la virtù, che nella cosa era diffusa, in
 ella vien raccolta, dunque perche nelle dette distillationi si fa sepa-
 ratione dell'vna dell'altra sostanza, secondo che il sapore all'vna, ò
 all'altra di esse si accompagna puote ò mancare, ò restar nell'humo-
 re. Ritorniamo hora all'infusione: habbiamo visto, come per essa
 s'imprimano, e restino li colori nell'acqua, e nondimeno non si fa
 l'istesso nell'oglio: perche non veggiamo farsi rubicondo l'oglio
 dalle rose, quantunque ne ritenga l'odore, e le qualità medicinali,
 il che anco avviene in altri fiori, & herbe: ma l'hyperico, e l'anchu-
 sa v'imprimono il colore, perciò diciamo farsi l'impressione, scò-
 do che il colore si appoggi, ò in sùl'acqua, ò in resinoso, & oglio-
 so, e qualunque altrimenti all'oglio consoziabile. e manifestamen-
 te si vede il fior dell'hyperico esser resinoso, e la pellicciola del-
 le radici dell'anchusa per causa simile esser all'oglio collegabile, nò
 altrimenti che'l color della rosa all'acqua. Hora dimanderrebbe al-
 cuno se nelle decoctioni, & infusioni restano le virtù delle piante
 più inriete, che nelle distillationi communemente ricenute, per-
 che più tosto ci seruano dell'acque stillate. del che diciamo esser-
 ne causa la migliore conseruatione: dico perciò, che l'acque stillate
 molto più lugo tēpo dalla corruzione si cōseruano che le infusioni
 e decoctione tanto più se siano insolate: perche quelle da se stes-
 se, lo

*Restano i colori
 nell'acqua, non
 però nell'oglio
 distillato.*

*Liquori di
 maggior efflu-
 xione, che gli
 corpi onde se
 no estratti.
 Perche oltre
 al colore, restano
 li odori, &
 altre virtù.
 Perche de gli
 colori, altri
 imprimono in
 acqua, & al-
 tri in oglio.*

*Acque stillate
 si conseruano
 più lungamente*

le, le decozioni, & infusioni col mele, o zucchero cotte, & in forma di sinoppo propria, inspessite si conseruano. Conuenti anco il grato vito de animalati, che abhorriscono la turbidezza, & anco perche in alcune cose per la dissalatione si fa separatione dell'una qualità dall'altra, che non facciano al presente proposito, come nella rosa l'astringenza dalla solutione: ma le decozioni sono meno detabili, che le infusioni, & li sughi di semplice espressione: perche nelle infusioni sono le parti separate più pure, e meno alterate dal fuoco. perche possono li preparatori delle medicine conseruar le infusioni, e sughi affondendo nel collo del vase, che le contiene alquato di oglio, la cui tenace consistenza fa che il sugo & infusione meno dall'aria alterata si conserui, il che nelle decozioni non habbiamo: ma bisogna conseruarle col mele, o zucchero, di dolo contenente cotta. Hora si radoppiano le infusioni, accioche con lo multiplicato numero delle herbe, o suoi fiori macerati, diuen- ti l'acqua più ricca delle loro virtù. così macerando li fogli di rose nell'acqua calda, l'infusione dopo vn giorno si cola, e pressa, & in essa (caldata le rimetton gli altri fogli dopo altrettanto di spazio si ricola, e ciò si fa tante volte, finche l'infusione risulti di pigliar le qualità de molti fogli, non altrimenti che l'acqua falsa dopo vn certo grado d'ingrossamento, non scioglie più il sale impoienti. Ma è degno di consideratione nelle operationi del fuoco perche veggi- amo nella cottura altre cose indurirsi, come l'uouo che nò solo a fuoco secco, & arrosto, ma alleiso nell'acqua anco piglia durezza: altre ammollirsi, come li pomi acerbi, e li bulbi. L'uouo dunque come di sostanza lubrica, & eguale, e partecipe di vn sottile humore, e spirito che nella cottura si risolve, piglia consistenza: li pomi han- no sostanza acida, & ineguale, e di humore occulto abundante, qual dal fuoco alterata piglia egualità, e ne diuen di conditione- nera, & amabile: li bulbi similmente rilasciano l'acrimonia: perche- che bisogna supporre l'egualità della sostanza far molto alla flessi- lità, tenerezza, & trasparezza, e l'inegualità alle qualità contrarie: onde nell' metalli lo stagno, e rame meschiati producono il bronzo più di altri duro, e ne gli animali l'asino e l'asello il mulo, dal fuoco similmente altre cose s'indoliscono, come li pomi acerbi, altre ne diuenano amare, come il mele souerchiamente cotto, e le cose bruciate: perche nell'vno si acquista l'egualità, nell'altro l'humor, che dà la dolcezza, si consuma, come auuene nel corpo

*Nella distilla-
zione per l'uni-
tione si fa se-
parazione di
una virtù dal
l'altra.
Conueniente
era di uale
dell'infusione
e del sugo.*

*Infusione vi-
tiosa piglia il
falso.*

*Infusione più
che di un di po-
glio le quali
si fanno col
caldo della
acqua.
Perche altre
si fanno
l'infusione, e
altre si am-
molliscono.*

*Qualità che
segna l'uni-
tione di so-
stanza.*

*Altri si effo-
ri dal fuoco
nell'indolire
e moltiplicare.*

tela.

Contrari ingre-
dienti del
fuoco nel co-
cchio, e dare
trasparenza.
Per la natura
trasparente di
essa sostanza.

tarlato. & il fuoco inglese, e da la trasparenza: come il gesso crudo trasparente posto a fuoco si comunica in sostanza simile a calce, e le pietre e ceneri diuengono al fuoco vitree, e trasparenti. et oglio, e da l'unione, come col bruciamento il legno si lascia in cenere: e nella fusione le ceneri, & arene si uniscono in vetro. E ritornando alla decoctione, perche bisogna che quella sia conueniente alla cosa da cui si piglia l'impressione, perciò altre han bisogno di mace-ratione, e potente cottura, per scillar le qualità, come fanno molte radici, & altre perche nella potente cottura vapora la lor virtù, come auuene nel capel venere, e gran parte de fiori, han bisogno di decoction leggiera. Dunque appo de medici mentre corpi di diuerso vigore vengono in una decoctione, non si pongono in una temporistella, ne con l'istessa potenza di fuoco. ma le deboli, e di struttura rara vi si mettono nell'istimo, e con poco vigor di fuoco souamente si bollono.

Se si debba sempre obseruar la proportion istessa dell'acqua, et altri ingredienti.

CAP. XXX.

Se si debba ef-
feruar la pro-
portion dell'acqua.

Se sia conueniente
effervescere
della decoctione
gli autori ef-
feruola la p-
rima.

RESTA da considerarsi nella decoctione, se con mutua quan-
tità de corpi da cuocere l'humor debbia esser mutua per la
rata, come molti fanno, o se habbia da esser altrimenti. Dico che
se nella decoctione di libra una di medicamento conuenzan libbre
sei di acqua, se in libra mezza, conuenzano libbre di acqua tre, o se
ve ne bisogni maggior quantità. Se dunque vogliamo dar luogo
alla sperienza, ritrouiamo che nella quantità minore non sia la par-
te rata baltante: perche che minore altezza di acqua fa maggior reso-
lutione, onde non si conserva l'acqua nella ragione corrispondente
a quella che bolle in altezza maggiore. non dissimile a quella è la
difficultà nella compositione de gli antidoti se ammezzando, o ra-
doppiando li pesi de gli autori venga l'antidoto nell'istesso ottimo
esser suo come molti stimano, e fanno, o pur quello sia errotuper-
cioche in gran massa la virtù, e le qualità fanno più comunican-
za, e meno resolutione, che nelle ammezzate: e le souerchie quan-
tità, mentre si apparecchiano non sono governate dalla potenza del
fuoco, come bisogna. perche sentiamo ne gli antidoti ben com-
posti douerli quanto li possa offeruare non solo la proportion, ma
la quantità istessa de ingredienti:

Del

*Del congelamento, inspessimento, apprendimento,
& inuetramento. CAP. XXX.*

P Arleremo liora di alcuni effetti quantunque in apparenza si-
mili, dipendenti, nondimeno da cause affatto contrarie. *Congelamento.*
Congelamento è durezza causata da freddo che sopravenga all'hu-
more, percioche s'indura anco come molte altre cose il ferro spen-
to nella freddezza dell'acqua, che non perciò tien nome di conge-
lato, sendo che senza detto restringimento da se stesso resta sodo: è
nondimeno detto induramento affetto simile alla congelatione.
Inspessimento si chiama la fermezza portata dal calore per uapora-
mento dell'humore aquoso dal corpo che s'inspessisce: come auvie-
no nelle cretule & in solamenti degli sugli, da quali risoluta per vir-
tù del calore l'aquosità in vapore, piglia il sugo consistenza: & non
altrimenti nelle cotture delle polce, e delle sostanze solubili, vinta
dal bollire la sostanza glutinosa con l'acqua, o altro humore, s'in-
spessisce dal calore per evaporamento dell'aquosità, nel proprio gra-
do di consistenza che si vuole. Apprendimento è grossezza che na-
scente, per alteratione portata da medicamento senza risolvere in va-
pore: così diciamo apprendersi il latte dal caglio, e la decoction del
litargirio fatta in aceto, dal sale. Inuetramento è vnion por-
tata dal fuoco con total resolution dell'humore, da cui *Inuetramento.*
principio è l'induramento. Così le terre cre-
tose, e l'argente prima in pietra
s'uniscono, e final-
mente
passano in sostanza vi-
tra.

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMO TERZO.

Nel quale vniuersalmente si tratta delli minerali del
geno filigno.

*Continuation del presente libro alli passati, e parere di Aristotele,
nelli principij de corpi minerali.*

CAP. I.

Autore.

ABBIAMO fin qui trattato delli primi, e sem-
plici corpi: dico della terra dell'acqua, e dell'aria
e delle loro varie differenze. in oltre habbiamo
trattato degli accidenti più comuni che à detti
semplici corpi auengono, e finalmente le vir-
tù delle prime qualità: dico del caldo, e del fred-
do, e qual sia la natura del fuoco; e delle sue più

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

manifeste operationi. Segue hora che discorriamo delle cose da
detti corpi primi generate, e composte, cominciando da quelle,
che nella terra si stochiudono; riferendo secondo il nostro solito in
ciò le antiche dottrine de più famosi autori, che possano aiutar l'in-
telligenza nel proposto soggetto. Arist. Si è visto di quel che ef-
salando dalla terra si apparta, che varietà di effetti faccia nell'altore-
lla da dire gli effetti che fa dentro della terra da essa ritenuto. Di-
ciamo dunque che sono due differenze de corpi. Iccòdo le due ma-
niere di esalatione: non altrimenti che habbiamo visto farsi nel-
l'alto due gentrali differenze di effetti, perche diuque sono due spe-
zie di esalatione, l'vna vaporosa, e l'altra fumosa: ne prouengono
anco due differenze de corpi generati: dico l'vna de fossili, l'altra de
metallici: e dalla esalatione secca & accesa gli fossili: tali sono le spe-
cie di pietre che non si fondono, la sandaraca, l'ochra il minio, il sol-
fo, & altri simili: de quali vna gran parte ne è polue colorata, & al-
tre pietre consistenti da cosa tale: come è il cinnabari. dalla vapo-
rosa

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

*Questi che si
tratti nel pre-
sente libro.*

rosa si concremano le sostanze metalliche, che sono e liquabili, & ellensibili, come è il ferro, l'oro, e'l rame, tutti generati da effalatione vaporosa rinchiusa per lo più nelle pietre: oue per la siccità, che essi troua raccolta in vno si condensa nel modo della rugiada, e brina: nellequali si tramuta mentre siano appartate dalla terra, e non habbiano ritenimento, che le condensi in sostanza metallica, come si è detto. Dunque possiamo dire, che la sostanza de metalli sia acqua, & altrimenti, che non: perche la materia e potestà, onde si genera era acqua, ma essi non sono già più acqua: oltre che non sono fatti dall'acqua per alcun proprio affetto soprauenuto all'acqua, come sono gli humori, ma perche innanzi che diuenisse acqua, l'effalatione istessa sia inspessita, e commutata in sostanze tali: e perciò li metalli tutti s'infogano, & hanno parte di sostanza terrena dall'effalatione secca: Solo delli detti tutti l'oro non s'infoga: questo dunque sia detto generalmente: ma spetialmente si ha da far consideratione in ciascheduno.

Della generatione de solubili.

CAP. II.

QUESTO è quel che generalmente habbiamo da Aristotele della generatione de metalli, e de fossili: de quali noi cominceremo distintamente à trattare: cominciando dal geno solubile, come tra gli altri più semplice, e più vicino alla natura de primi corpi, & auuegnente nelle prime loro trasmutationi: nè se alcuno mi dimandasse del transito della terra nell'acqua, potrei più prontamente assegnar cosa, che la natura de sali, come mezzani tra l'esser della terra, e dell'acqua: e de quali alcuni anco effalando si risoluono in aria. in oltre questa natura apertamente si genera nelle azioni potenti del calore: onde istesse ceueri raccogliamo il sale, e gli alumi vitrioli prouengono oue sono manifesta veltigj de fuochi sotterranei: li nitro anco in tal paesi più che altrove manifestamente prouiene, il sale detto Ammoniacco, si raccoglie appo noi nel tenimento di Pozzuoli nel circuito istesso delle fiamme. In oltre veggiamo tutti li sali sciogliersi nella semplice acqua, e la maggior coppia di essi si raccoglie

li per

*Metalli gene-
rati dall'ac-
qua.*

*Metalli for-
mati.*

*Sali prodotti
alla semplice
terra de gli ele-
menti.
Sali di cui
si generano ge-
nerati dalla
potenza del
fuoco.
Sali annua-
li generati
in altre boc-
che delle fiam-
me.
Sali si sciog-
gono nell'acqua.*

*Altre volte di
animali fedi,
e minerali.
Sustanze che
si fanno agra
sono purilla
falsa.
Sustanze che
al fuoco si po-
gliano agra
ma.
Venne vari
de' falsi.*

*Figura capil-
lari.*

*Salsità che si
regolano a mo-
do de' marini.*

Sal gemma.

*Salsità chia-
mata, verde.*

*Salsità mome-
ta de' salabi.*

*Endrosant-
ta interosa.*

*Salsità rac-
colti per dis-
seccamento.*

per la natura, fatto disseccamento dell'acqua colata: li sudori anco
& escrementi de' gli animali manifestamente portano tali sostanze;
principalmente la falsa, e la nitrosa: onde e per le tinture, e per al-
tri molti usi si raccolgono. ma è degno di auvertimento, che del-
le cose, che si sottopongono alla violenza del fuoco, non tutte con-
cepiono l'acrimonia, e rendono sale: ma solo quelle, che si sciogliono
in calce, o cenere: quali anco ciò patiscono, perche di humore, o
di pinguezza sono partecipi: perloche nè la etere, nè la secca, e co-
le simili, quantunque lungamente poste alla violenza del fuoco
pigliano acrimonia. Hora ripigliando da principio la considera-
tion del geno de' minerali solubile, la sostanza de' quali prontamente
si scioglie nell'acqua. diciamo che si raccolgono, e per vegetazione
e per disseccamento dell'acqua che della loro sostanza infusa sono.
Quello che per vegetazione pigliano accrescimento, altre sorgono in
forma capillare, a modo della pelugine nelle cose che si ammuffa-
no di consistenza rara sottile, e mollesca sono il nitro, che nelle spe-
ranche fiorisce, e l'alume capillare: altre promengono in forma si-
mile a quella nella struttura delle fibre, ma dense, e che si fendono
in schegge, e fibre lunghe, a modo de' legni, qual geno chiamiamo
propriamente scissile: così habbiamo l'alume schisto, il nitro schi-
sto, & altri geni de' falsi. altri si ritrovano in modo di pietra traspa-
rente, come è il sale di caua, che si taglia a guisa de' marmi, e co-
me è la specie di nitro adopeata da gli orfici sotto nome di borace.
Il sal gemma così detto dalla sua lucidezza, e trasparenza, si fende
perpetuamente da pezzi maggiori sino alli minimi in forma de' dadi
quadrati, de' geometri detti cubi, non altrimenti che la specie di an-
timonio da Hippocrate chiamata tetragona. Quel che chiamano
hoggi di sal indo proviene in forma piramidale quadrigola traspa-
rente lineata a traverso: come è il nalcimento delle corna nel geno
bouino, & altri. s'ingemma il sale, e l'alume in dadi, & il salnitro
in cannuoli. Se vede anco oue è la terra inhumidita che contenga
alume, e chalcanto condensarsi la detta sostanza in forma racemo-
sa de' grappi. Queste sono maniere vegetali. Si raccoglie anco per
disseccamento del humore il sale alle volte in crusta sottile come
negli liti sassosi presso mare, & alle volte in sostanza sottile simile a fa-
rina, come comunemente si fa del sale, e salnitro bolliti per comun
uso: & alle volte in sostanza dura simile a pietra, come fanno coloco,
che co' maggior disseccamento, e possanza di fuoco cuciono il sale in
pietra

pietra. Hora discendendo allo spetial trattato del sale comincia-
remo da quel che Plinio ne lasciò scritto.

Del sale di Plinio. CAP. III.

IL sale, o si fa, o nasce, e quantunque si habbia in più modi, sono
non dimeno due capi generali della generation sua. dico o che
si apprende l'humore, o si dissicca. Si secca nel lago Tarentino col
sole di estate, e se ne va lo stagno tutto in sale, che altrimenti non è *l'aghi che di*
molto grande, nè di altezza auanza il ginocchio. In Sicilia nel la- *no il sale.*
go chiamato Clocanico, & in vn'altro presso la città di Gela si dissic-
cano solamente le parti loro stremate. In Aspendi oue se ne cuoce co-
più grande si condensa il sale fino al mezzo il lago: & è cosa di mira-
uiglia, che quanto se ne toglie il giorno, altrettanto ne souuenga la
nocte. li denti salati sono minuti, e non in glebe. Si conuece anco il *sal de fogli e*
sale dall'acque marine, mentre resta dalle onde la spuma nelle lire *liti.*
mini de liti e fogli, oue dalla rugiada si condensa: ma lo de fogli
è più pungente. altrove il sale ridon da da gli faghi, come auuene *sal mona*
in due laghi grandi de popoli Bartri. l'vno uento li Scuthi, e l'altro *da gli laghi.*
verso gli Atijie come in vn lago presso Cinar in Cipri, & in vn pres-
so Memphis, oue cauanò il sale dal lago, e lo seccano al sole. auuie- *pianti copre*
ne anco in alcuni fiumi, che le supreme loro parti si condensano in *ti di sale.*
sale, & il resto del fiume corra per di sotto, come fa sotto al ghiac-
cio: tali sono li fiumi detti de sali presso le parti Caspie, & altri appo *pianti che par*
Mardi & Armeni. In alcune parti portano seco gli fiumi il sale in *roni pezzi di*
pezzi dalli vicini monti, come fa Ocho, & Oxo appo li Bartri. So- *sale.*
no spetialmete in Africa alcuni laghi turbidi, da quali si raccoglie *laghi turbidi*
il sale, & alcuni fonti caldi di Pegato da quali si ha il sale. Hab- *e fonti di sa-*
biamo ragionato delli sali raccolti dall'acque. Ma vi sono anco *gato che dan-*
monti nati di sale, come è il monte Oròmeno nell'India, oue si ra- *no il sale.*
glia nel modo, che la pietra nelle caue, e di nuovo sempre rinasce, *monti di sale*
ene per uenire alli Re maggiore rendita, che dall'oro, e dalle perle.
In Cappadocia si caua da sotterra, oue si taglia simile alle pietre spec- *sale sotterra*
chiare in zolle di molto peso, chiamasi dal vulgo mica, e la lucidezza *tra detto tra*
za. In Carri castello di Arabia fabrican li muri e cale di pezzi di sa- *ca.*
le, attaccandoli insieme con acqua. E Tolomeo Re faccendo gli al- *edifici fatti*
li a log- *di sale.*

loggiamenti campale presso Pelusio ne ritrouò le mine sotterra, dal cui essemplio insegnati n'hau cauato di poi in più luoghi arenose e sterili tra l'Egitto e l'Arabia, leuandone di sopra l'arena: il che fanno anco nelle stadi secche dell'Africa fino all'oracolo di Ammon: questo cresce nelle notti secondo il cicles della luna: E Cyrene proxinia è famosa dal sale ammoniaco: col detto perche si ritroua sotto l'arena, è quello sale di color simile all'aluine detto schilbo, di lunghe globe, alquanto trasparente, di sapore dispiaceuole, uile ne gli vti medicinali. Si loda dell'ammoniacco quel che ha maggior trasparenza, e che si fende per dritto linee: ma è cosa di meraviglia che detto sale sia nelle sue cave leggiere, e venuto all'aria aperta diuenti graue, del che n'abbognare esser causa: perche l'aria dentro le sue cave abonda di humore onde il sale vi si sente leggiere aiutato dalla condition dell'aria humida, come veggiamo gli pesi esser più leggeri nell'acqua. Si contrafa il sale ammonico con il sale detto Cocanico di Sicilia, & con il sale di Cipro, che molto li rassomiglia. Si taglia anco il sale nella parte di Spagna di qua in Egelabo, in pezzi quasi trasparenti, à cui dà molti medici si dà la palma tra tutti i sali. Sono sterili generalmente li paesi che dan sale, e non producono cosa alcuna. In quel che si è detto fin hora sono coperte tutte le mine naturali di sale. Sono anco varij generi di fatticio: il più commune & in più abbondanza si fa nelle saline rimessauì acqua di mare, e qualche riuo di acqua dolce: aiutano molto se vi concorrono le pioggie: ma il principal aiuto, e nel sol potente che li dissecca. Gli Africani conuincini di Veria fanno li montoni di sale che rassembran colline: quila poi induriti dal sole e dalla luna non temono l'acque, anzi appena si taglian col ferro. Essi anco in Candia il sale senza riuo, dando l'acqua di mare nelle saline, & in Egitto si fa il sale dal mare, che rifonde dentro terra, ma credo che quui molto aiuti il suolo preguo dell'acqua del Nilo. Essi anco il sale da pezzi imposta l'acqua, che indi si trahè nelle saline. In Babilonia si condensa l'acqua in bitume liquido, di cui si seruano nelle lucerne, e toltone il bitume si ritroua di sotto il sale. In Cappadocia anco pigliano l'acqua delle saline da pozzi, e fonti. In Chaonia euocano l'acqua de fonti, e raffreddata ne pigliano il sale: questo è sal vile, e nero. In Francia, e Germania fanno il sale spargendo l'acqua salza su li legni ardenti. In alcune parti di Spagna li fanno in modo

fimi-

*Sel ritrouata
sotto l'arena.*

*Sel che cre-
sce secondo la
luna.*

*Sel chiamata
co.*

*Astrangia
del sale am-
moniaco.*

*Sterilità de
passiua na-
turali del sale.
Ma non uidi di
far il sale.*

*Sale che si fa
para dal mare.*

*Sel uita dal
l'acqua de font-
ti.*

*Sel de carbo-
ni.*

simile, cacciando l'acqua da pozzi: e si ha per simil sentitio migliore che gli altri legni, la quercia: e perche questo legno dalla sua cenere non che senza altra mistura dà il sale: altroue si toglia quello servitio l'acellana, nelqual modo il carbone stesso che allorbidisce i humori salso si trasforma in sale. Abbiamo da Theophrasto che li populi imbascuocano nell'acqua la cenere delle canne, e de gli giocodri, sicche si consumi la maggior parte dell'acqua: rifalli ancora il sale croccolo la salamoia: nelqual geno il più croccolo è quel che si fa da salamoia di mare. de gli sali di mare il più lodato è il sale de salamina in Cipri: de gli sali di stagno, il più soave è quel di Tarento, e lo li Phrygia detto Tanco, ambedue vaili a gli occhi. Quel che viene di Cappadocia in mastoncini, dà laltore alla pelle: ma più la distende quel che habbiamo detto farsi in Cipri di Cipri: perloche dopo l'hauer partorito, ne fregano con farina di melanchio la ventre. Quel che è più falso, più asco di secca: e quel che è più bianco, più asco è frate. Se è tra gli altri soavissimo, e bianchissimo il Tarentino, le pioggie fanno il sale più dolce: le rugie de il fan più frutuosli venti aquilonari ne fanno più abbondanza: l'ostro impedisce che si faccia: & al fior del sale non si genera se non ne gli tempi di aquilone. Tra gli sali non scoppia nè salta il Tragaleo, nè anco l'Acanthio così detto dal castello, oue nasce. non scoppia, nè la spiuma di sale, nè le raschiature, nè il sottilimento pello. Il sale di Agrigento in Sicilia soffrite il fuoco, e salta fuori dell'acqua: ritrovati il sale de più colori: rosso è il sale di Memphis, rosso è il sale nelle continenze di Oxo: & in Centoripe è di colore purpureo. nell'isella Sicilia, pretto Gelo, il sale riflette l'imagini a modo di specchio: per la pulitezza delle sue faccie: & in Cappadocia si cava giallo, trasparente, & odoroso. diedero gli antichi in vso di medicina il primato al sale Tarentino, appetito di questo diedero il luogo a gli altri sali di mare, principalmente alli spiumosi. e per medicina di occhi così de animali da soma, come de boai, al sale Tragaleo, & al Granatino. in vso di viuande è migliore il sale che è più humido, e più prontamente si scioglie. percioche il sale è meno amaro: così tano il sale di Athene, e di Euboea, ma per conseruar le carni e più idoneo l'agro e secco, come il sal di Megara. Si condisce il sale con odori, e se ne servono ad eccitar l'appetito, & in tutti quasi li cibi, tra tutti gli condimenti che si danno, quello particolarmente li comprende che ciò faccia. Onde si è introdotto nel

*Electum del
sale della pae-
si.*

*Electum del
sale della pae-
si.
Quelli effe-
cti dell'aria
nel sale.
Diversi de
sale nella pae-
si.*

*Parità de fa-
lori colorati.*

*Electum del
sale dell'ostro.*

*Condimento
del sale.*

Noni piglia
il del sale.

mangiare di rifuegliar l'appetito col gusto: e gli quadrupedi di pas-
scolo colmattoni, come maggiori, sono dal sale in nati a pasci e cre-
rendono più abondantemente latte, & il cacio ne vien più dilette-
vole. Diciamo dunque che mal possa star la vita humana senza il
sale elemento tanto necessario, che si è trasferito anco a suo signifi-
cato alla diletta dell'animo: e gli dotti piacevoli, e morti arguti ten-
gono nome de sali. Si trapiome anco il nome di sale ne gli honori,
e nella militia, e ne dipende il nome di salario enta di molta stima
appo gli antichi, come argomentiamo dalla via salaria, così detta,
perche per ella si portava il sale alli Sabini, quello tanto ci lasciò
scritto Plinio del nascimento, e prima vsi del sale.

Dell'essere, e nascimento del sale, e sue differenze.

C A P. IV.

Sal di natura
mezzana tra
l'acqua, e la
terra.

Causa della
generazione
del sale.

Corpi che non
pigliano acri-
monia dal fuo-
co.

Sal che non
si fonde in
acqua, e si cal-
cinano.

Sal che si fonde
in acqua, e si
calcinano.

Il sale dopo la
separazione del
humore pig-
lia il suo vi-
trea.

Sal che si pig-
lia.

Sal che non
si piglia.

E No è piu compita l'intelligenza ripigliando il ragionamento
del loro essere, e nascimento, diciamo il sale manifestamen-
te esser di natura mezzana tra l'acqua e la terra: perche dal confor-
tio dell'humido prestamente si scioglie in acqua, e dal secco li con-
solida: e per quello come Plinio afferma li venti austri impedi-
cono, e li Boreali favoriscono il suo condensamento. Fatti da im-
pression di calori onde si vede il sale raccogliarsi dalle ceneri, e dal-
la alce della corpi brutiati: & il sudore & urine de animali vengo-
no fuori salte, quasi infette dal sale reliquia nelle operationi del
l'interno calore: mostrano l'istesso gli effetti che fa nel corpo, men-
te scalda, morde, e rode, effetti manifesti di fuoco. Ma non si vede
tale impressione, e vestigi restar in tutti li corpi: perche molti
da essi quantunque siano longamete alla violenza del fuoco, non por-
cio pigliano acrimonia, e salrezza, come le terre che diuegono to-
lla, il morochtho, & molte altre terre, e pietre, che inuece d'incal-
cinarsi s'indurano, o si fondono. Dalche manifestamente racco-
gliamo quelle che non hanno interno humore, nè anco acquilare
ilapor salso. L'aque ancora che stagnero alterate dalla potenza
del Sole druegon salte. Piglia il sale poi che ne sia separato ogni
humore fusione vitrea, e nella violenza del caldo si fa fluido a modo
di acqua: hioppa potentemente quel che si fa da apprensione di hu-
more, a modo da congelamento. Si accende lenza schioppamento
quel che vegeta, e se distende per fibre cotte sono più intusere di
sale

sale che si tagliano nelle caue di Calabria, e quelle che à noi vengono da Cartagena di Spagna, che hanno sale al fuoco, secondo la ricercata differenza. Schioppa il sal gemma specie di sale trasparente, che nel modo delle vene minerali tramorza gli altri soli quali da più sottile, e limpido humore salso congelato: onde secondo la sua natural pianezza si fende anco continuamente in quadrilateri non altrimenti che negli sali fattitij. l'uno è più che l'altro o più agrio, o più aggradeuole al gusto, auuene nella minerali: come nello caue del nostro Regno veggiamo: perche in come non molto distosto in Calabria l'Altomontano più de gli altri bianco, è di sapore anco più al gusto aggradeuole, & uile al cibo: le saline di Nicot, e M. l'iso sono più porenti, sulfuragne, e meno aggradeuoli; ma più uile nella lunga conseruation delle carni. Hora ritorniamo alla general natura del sale. è il sale tra tutti li solubili di conditione amica a gli animali: perche quante il uero sia in qual che parte aggradeuole, gli altri affatto sono ingreui, e dalla natura de corpi abborriti. aruta la distribution del cibo: come manifestamente veggiamo molti cibi che senza il suo condimento inghiottiti annodano nella gola, datogli il condimento del sale haue il transito libero. così manifestamente veggiamo auuenire al pane senza il suo condimento, così alle specie di cacio, e specialmente à quel che li nostri chiamano ricotta: così à molti altri cibi. le carni crude condite di sale con lo spazio di tempo disengono al cibo adonee, e molto spazie di herbe altrimenti al cibo non idonee, col condimento del sale nutriscono gioua molto à ciò se vi si aggiunga il condimento del suglio. stimiamo che nelle acque marine, e stagni grandi sia il sale per salso per primaria alteratione: altre acque l'hanno per lauatura de luoghi, e terro per oue passano. Stimasi anco la mescolanza della dolce uile alla generation del sale, perche apporti corrompimento all'onde marine, onde più presto venga ad esalare la parte dolce tanto più l'acqua piouana di condition più esalabile. consuma il sale dalla putrefactione per l'extraneo humore che consuma, e per l'attrangenza naturale che apporta à corpi. Sono le virtù del sale di attringere, nettare, purgare, risolvere, alibassar le carni, assottigliare gli humori grossi, & indur l'escara: uisto oltre modo nella cibi mita l'ulcere, e genera scabbia, e prurito: uisto di fuori e nella laghi dissecca le piaghe, e toglie il prurito. Dunque e per la natural virtù di attrahere, e dillocare l'humore, & per la sua attrangenza

*Sol gemma ro
prea in filo
in un filo
in filo*

*Diffusione del
sali nella
ad.*

*Amore del
sali con li cor
pi animali.*

*Sale uile al
le digestione.*

*Trasfuso del
sali nel corpo
re.*

*L'acqua ha
uer il sale
sali, e per pri
maria genera
tione, e per la
attrazione.*

*Sale perche
consuma.*

*Prurito del sa
le.*

genza resiste alla putredine, gioua al gonfiamento d'idropici, e pro-
hibisce le ampolle del fozzo, o per la virtù di sciogliere le grozzezze
di humori, consumar, allargare, e risolvere, spenge le litiditas, ri-
solue le stracchezze, e gioua alle curescenze degli occhi. gioua al-
le punture, metta in dentificio la dentocacia e tolto per bocca se in-
crustiero le viscere gentile, & applicaone le sue laltre calde & appli-
cato finalmente in archetti mitiga il dolor colici. Ma perche del-
le sue operationi virtù, & curesioni ne ha distintamente trattato Mo-
sue medico eminente, farà bene per l'uso di questo minerale tanto
nella vserhumani consumato, referirno quel che egli ne scriua.

Differenze de sale, e sue operationi.

CAP. V.

Di Gio. Mesue

*Specie de sale
quattro.*

LE Specie famose del sale sono quattro: il sal di pane, il sal gem-
ma, il sal naphthico, & il sal indo: del sal di pane l'ua spezie ne
è d'acqua più duro, e più amaro, l'altra spezie è marina che facilmen-
te si scioglie nell'acqua: il sal gemma nella chiarezza è a cristallo si-
mile, e facilmente si fonde. Il naphthico vien tinto di nero, e ritiene
l'odor di naphtha. Del sal indo ne veggiamo altro tinto di nero & al-
tro alquanto rosso & oscuro. de gli detti tutti il più debole nelle
sue operationi è il marino: inferire al sal di caua. & il sal gem-
ma è di ambi quelli più potente, ma men gagliardo che'l naphthi-
co. Quel che nella vehemenza auanza tutti è l'indo. Ma in oltre
nella puritolar clettione debbiamo stimar più potente, quel che al
gusto si sente più amaro. Hora generalmente diciamo del sale che

*Compositio-
ne de sale
tre specie nel
la puritolar.*

*Grado de sale
primi qualità
del sale.*

*Qualità del sa-
le.*

*Prime virtù
del sale.*

*Primi del sal
di pane.*

ha caldo, e secco in grado secondo, nella distinction riceuuta del-
l'istesso: e tutti illo delle qualità prime in quattro gradi, et tanto più è
caldo e secco, quanto sia di maggiore amarezza. la sostanza del sale
è composta de parti terrefatti bruciate, & amare, e de parti aquee
quanto a la felle insipide, mentre dunque le dette parti habbiano
tra di esse ogualità ne prouiene il sapor salso: perchecho dominando
nella composition le parti terree il sapor inclina all'amaro, e domi-
nando l'aquoso inclina all'insipido. Ha vni il sale di colliquare
incider gli humori, inspessire, mouere il corpo, restringere, preser-
uare dalla putrefactione, dissecare, è mordace, e turbauino del ve-
tre, e dispone il corpo a vomito, purga gli humori grossi e viscosi,
& la sua proprietà nel purgare, è co liquetfar li humori che ritroua:
dopo

dopo del che ristringe il corpo. Il sal di pane aiuta l'esito delle superfluità con piacevolezza, toglie li fastidij, e moue l'appetenza de cibi. Posso in compagnia delle medicine purgatrici le aiuta in opera, & adoprato nelli cristeri purga il flemma vitreo, e viscoso. Il sal brustolato con altrettanto di testola de vasi della China, è dentifricio eccellente: percioche netta li denti, e ristringe le gengiue, e buono anco per dietro seruiuo col sale, la polue dello smiraglio, o di vetro pesto: altri vi meschiano cypero, halseyonio, mastica mia, como di ceruo bruciato, e simili. è buon il sale bollito nell'oglio, & applicato tepido alle scottature, e proibisce l'ampolle, conforta nell'istesso modo le parti neruose addolorate: si soprapone agguocouo terbenitima alle punture cieche de nerui, e proibisce le postume, e lo spasmo, che soglion soprauenire: si adopra nell'istesso modo alle punture cieche fatte nel salillare: vale meschiato con mele e forfora, alle cadure & ammacature de membri, & alli dolori delle orecchie: toglie con mele, & oglio li linori, e necezze causate da percosse: toglie le escrescenze de gli occhi, come sono, pannii, vnghe, & toglie le putredini. gioua alla schiranzia, al calamento dell'vgola, al rilassamento della lingua diminuisce il seme, e frequentato genera scabbia. Il sal gemma caccia il flemma vitreo e gli humori difficili da eradicare: purga li scrofali, e vale alla vertigine meschiato con agarico, e con le tre spezie da mirobalani, netta il petto, e lo stomaco, e gioua a' suoi dolori: è molto uile a' dentificij. ma in tutte le operationi sono più gagliardi il sal Naphico, & il sale l'adospurgano con pollanza la melancolia, & il flemma: preservano il corpo dalle putredini, e vagliono contro la lepra, e l'infirmità melancolica: ma non si adopran ne questi, ne gli altri come base, e fondamento, ma come aggiunti & aiutanti, tanto nelle pilole, quanto nelli cristeri collirij & altre forme de medicamenti: percioche con la sua compagnia agguocouo alle medicine vigore: moderano li mirobalani quato ogni altro che sia li danti, emordicamento del sale: sono anco vili a tal fine le sullanze insipide. Quello habbiamo da Mesue delle differenze, e virtù de sali: ma oltre delle dene cole si loda anco da Dioscoride con seuo alle pùture de vespe, e scabroni, & alle ponture de scorpioni con seme di lino: e variamente a' morli velenosi con ragia di casto, o pece, o mele, e con hyssopo, & origano: è lodato anco beuuto con aceto melato contra l'opio, e funghi malefici, & è in vso volgare il sopraporre il

*pirola del sal
gemma.*

*Sal naphico,
& sal inde.*

*Sal non sono
basi de simo-
di ma agguo-
uati.*

sale col rosmarino pesto sopra delle contusioni della pelle à proliferare il gonfiamento, & appoianation Thelesea nelle ferite fresche col vino.

Della Salamoia. CAP. VI.

LA salamoia, ò muria, è lodata in cristalli da medici antichi contro la dyfenteria, o piaghe corrosive delle budella, & in fomenta, nell'istelli sù che l'acqua marina.

Dichiaration dell'autore nelle cose dette da Mesue.

CAP. VII.

HO RA ritornando alle differenze de' sali da Mesue considerate diciamo il sal di pane esser manifestamente il sale viato nella cibi, ò sia faitirio che egli chiama marino, ò sia naturale causato nelle proprie mine. Il sal gemma, che è sal di somma trasparenza si è detto che esso sia anco di caua, differente da gli altri, che si genera da putra saccolura in vene e filoni, à modo di salire di ghiaccio, perlochè si fende perpetuamente in quadrella, e prontamente schioppa. Il sal naphatico è detto dalla naphtha, specie di bitume ad oglio limale, sono di cui si raccoglie, come habbiamo con Plinio detto. Il sal indo quantunque da professori del nostro tempo sia proposto per esso vna specie vegetale in forma pyramidale quadrigola, nobile per la figura, e trasparenza, non sia perciò detta opinione sussistente per lochè nelle qualità il detto sale è molto piacevole, e mirabile nelle sue operationi de' gli altri sali più gagliardo, e non di fosco, o di rosso, e croceo, o altro simil colore parteciperoue habbiamo visto il sale indo esser molto più di tutti gli altri potente: ma volendo in ciò discorrere possiamo mostrare, che intenda Mesue per sal indo il sale ammoniaco specie di sale potentissima, e di manifestissima differenza da gli altri: di cui appresso ragionaremo. gli vasi de' Seni, ò Chinesi, che egli accompagna con li sali in dentancij, sono le chiamate porcellane, de quali habbiamo ragionato. Dell'alcionio, ò spuma di mare si ragionerà nelle cose marine per la massa cui non occorre altro da proporre, che la massa che si fa da fogli da inuettar gli vasi, detta comunemente marza cotta. Hora seguiamo il sale ammoniaco.

Sale

*Sal indo che
essa sia.*

*Vasi de' Seni
di Mesue.*

*Alcionio
di Mesue.*

IL sale armonico quantunque per lo sapore sia riposto nel geno de sali, ha nondimeno proprietà da gli altri molto diuerse, & è di sostanza volatile che posta à fuoco in breue spazio di tempo tutto si risolve in effalatione, di color bianco, del qual istesso colore copre gli corpi in quali s'incontra, nè detto colore si troua esser altro, che l'istessa sostanza del sale dissipata, come il senso del gusto dimostra. è in oltre il sale armonico di sapore molto più acuto, che il common sale, meno astringente, e molto più corrosiuo de metalli, e conueniente allo scioglimento dell'oro, muoue & aiuta la generation del color celestino: anzi il suo fumo nella fiamma dà l'istesso colore amantissimo: adoprasì nelle saldature di ferro, che si fanno con stagno, oprando che lo stagno alla sostanza del ferro si vnisca, trouasi appo noi nelle bocche de fuochi sotterranei in cruste che di mano in mano s'ingrossano nel modo simile al cinabrio & altri corpi sublimari: per lo che si fende in filamenti lunghe secondo la grossezza di detta crusta, per lo che in tutte le cose per modo di sublimation raccolte, bisogna intender farsi la vegetatione per nutrimento ricouuto dall'effalatione, allungarsi di mano in mano dal lucidissimo nutrimento le fibre le cui radici sono dalla parte interna verso il fuoco, e verso l'effalatione, le sommità verso la parte estrinseca. nota secondo il dilungamento di dette fibre ne prouiene la grossezza della crusta, il foralicro vira tinto di nero, e suol ripurgarsi. il nostro si ritroua nelle foci delle fiamme altroue di color rosso, e cerceo, altroue di color bianco: ma quantunque di varij colori si veggia, sono nondimeno gli altri colori fuor del bianco tinte superficiali, da quali può ripurgarsi, restando la bianchezza come color suo proprio, & interno. della virtù sua nel detrarre gli humori melanconici, che Mesue l'allegra al suo uso, possiamo argomentare dal color celestino che rende la fiamma, e che muoue ne gli metalli già che sappiamo le virtù proprie del ceruleo nella detraction di detti humori.

*Sal armonico
o di sostanza
volatile.*

*Proia et ope-
rationi del sa-
le armonico*

*Ne cinabrio,
et nigellato-
re del sale ar-
monico.*

*Gli altri colori
del sale ar-
monico oltre
del bianco so-
no amantissimi.
Sal armonico
ca. cinabrio
e alla purga-
tion de gli hu-
mori melanconici.*

Del Nitro. CAP. IX.

ALTA speculation del sale, segue la consideration del nitro, come di sostanza appresso del sale più che altro solubile amica de corpi animali, nelche cominceremo da quel che Plinio ne lasciò

lasciò scritto. Plin. Ragionaremo hora del nitro natara poco differente dal sale, di cui tanto più si deve con diligenza trattarne, mentre veggiamo li medici che n'hàn scritto, non hauer conosciuto la sua natura, nè sappiamo chi n'abbia trattato più con diligenza di Theophrasto. Nasce il nitro in Media in certe coualli, che disseccandosi ne drutugon bianche, ma quivi poco se ne raccoglie, e meno anco in Thracia presso à Filippi, e quel tanto imbrattato di terra. Già sappiamo che del fatto di quercia bruciata, mai n'è stata abbondanza, e già fa del tutto è dismesso: & quantunque in molti luoghi si ritrouin l'acque nitrose, sono non simeno senza virtù di restringerli, abondantemete, & ottimo si fa in Cliti di Macedonia, qual chiaman Chalaibrico, candido, e puro, molto simile al sale, e in un lago nitroso con un fonte dolce, che nel suo mezzo scaturisce: quivi si rappiglia il nitro verso il nascimento della canicola, per l'espacio di di nouo: dopo del che per altrettanti di manua e di nouo va a nouo, e finalmente cessa del tutto. Onde si fa manifesto che sia la propria virtù del suolo che lo generi, poiche mancando nè per sole, nè per pioggia si fa più profitto, & è marauiglia che essendo continua la scaturigine del fonte, non perciò l'acqua del lago cresca nè versi fuori, e se nel tempo che si genera il nitro, siano piogge, il nitro ne diuen più salso, se soffiuo li venti aquilonari ne vien peggiore, perche commouono fortemente il limo: Questo habbiamo del nitro natiuo. Enui anco il nitro fattizio, faciente abundantemente in Egitto, peggior del detto di color folco e salso, e si fa nell'istesso modo che il sale, diuerso che nelle saline si mette acqua di mare, nelle natiere acqua di Nilo. Queste dunque nel crescimento del Nilo si disseccano, e nel calare se lasciano bagnare del lago del nitro quarata giorni, ma non già in determinati giorni dell'anno, come auuene in Macedonia, se tra di questo siano piogge, non vi si mette tanta acqua del Nilo, e subito che comincia condentarsi, se ne toglie, accioche non si sciolga nell'istesse natiere, oue diuentarebbe simile ad oglio, qual si adopra a guarir la scabbia de gli animali: e quantunque quivi facilmente si sciolga non dimanco accostato in montoni li conserva, sono famose natiere in Egitto nel temuto di Nuacrati Memphis, ma peggiori sono quelle di Memphis, oue il nitro ammontonato s'impetra: perloche iui sono molti monticelli di salso di cui ne fanno vasi. Spesso anco meschiato con sasso il recuocano su gli carboni, e se ne seruono nelle cose che vogliono.

L'acqua con
nitro è sal-
ina.

L'acqua
della
profonda
nitro.

Scaturigine
dell'acqua
nitro
effluuio
della
pioggia.
Nitro
fatto
della
acqua
del
Nilo
nitro

Nitro
fatto
della

Nitro
ammontato
s'impetra
s'impetra

gliotto che presto invecchia, è maraviglia che del lago Afcario, & in alcuni fonti di chalcide, l'acque di sopra siano dolci, e si beuano; l'acque del fondo siano nitrosissime alcune nitriere viene il nitro rosso dal color della terra: del nitro si tien migliore quel che è più sottile, e perciò la spuma è stimata migliore: nondimeno in alcune cose si stima più il fondaccio, come si fa nelle tinte di porpora, & altre. dunque generalmente si loda quel che è sottilissimo, e quanto più spungioso e forato: si falsifica in Egitto con la calce, ma la frode facilmente si comprende dal gusto. Il sincero quanto prima si liquefa, l'adulterato punge la lingua, & il melchiaro con calce haue odor violato. non genera ne nutrisce cosa alcuna il nitro, quantunque nelle saline nascano herbe, e nel mare tutti animali, e l'alga, onde comprendiamo esser maggiore l'acrimonia del nitro, che del sale, sicche possiamo ancora ricorrere, perche le nitriere molto più presto consumano le scarpe. Questo tanto Plinio lasciò scritto della fattura e nascentia del nitro, e dell'Aphronitro quel che segue. la spuma del nitro disceso gli antichi, che non si faceva, recetto se mentre le nitriere eran pregue cascale la rugiada; ma se già fusse il nitro in parto, quantunque la rugiada cascale, che non perciò venisse la spuma: altri dissero, che'l nitro couerto dalle l'afro nitro per la fermentatione dal coepimento pigliata. Li medici dell'ultima età hanno detto, che la spuma del nitro si generi gocciando nelle speilonche, e che poi si sicchino al sole. Si tiene per ottimo il Lydiocoma generaliter se si loda, se sia leggerissimo e frate, di color purpureggiante, come è il portato in palloli. l'Egitto el si porta in vasi impeciati accio non si diaffaccia: sto del nitro & aphronitro Plin. ci lasciò scritto: e noi à più perfetta intelligenza seguiremo la consideration sua.

Discorso dell'autore d'intorno il nascento, e sustanza del nitro.

CAP. X.

El nitro tra li minerali tutti il più di sapor semplice, & più al freddo, & all'insipido inchinante: onde manifestamente alcune sue specie, e fredde al tatto, & al gusto liquefatte tali anco si sentono. è nondimeno di sustanza sottile, e penetrante quasi di sottil aura humoiosa, & da sottil falgine di terra condensata non si sente nel nitro all'ingenza, ma nelle semplici, e più pure sue specie, me diato amarezza, & alquanto di acrimonia: & in alcune di esse vna leggiera dolcezza, con tali nella sottiliezza di sustanza col sale ammoniaco

Distinzione del nitro.

Offensione del sapor nitroso nel lago Afcario.

Effetto, e frade l'insipido nel nitro. Ecce che si dice non nutriti, finto rosa al cane.

Spuma di nitro.

Consideration dell'acrimonia nella natura del nitro.

Nitro freddo al frate.

Nitro di falgine, sottile.

moniaci, quantunque nel miscarli l'acrimonia sia molto da quello diuerso, ritrouasi naturalmente meschiato, e col sale, e con l'acume & con altri solubile per lo che sentiamo spesso con esso, o il sapore salso, o allringente del tutto, alieni dalla sua pura sostanza. Il primo e più conosciuto gonn di nitro, è il l'auuginoso che sorge, come fertilissimo fiore dalle mura di stanze sotterranee, o di spelunche: di cui come dalla lauuatura di terre nitrosesi fa il salnitro hoggi volgariissima specie di nitro, e materia principale ne gli fuochi in vso di militia. E dunque il salnitro specie di nitro concentrice velocemēte di fuoco, e risolubile in tenuissimū vento: per lo che esso è il primario soggetto della poluere de schioppi, e di artiglierie. rinfresca per l'istessa ventosa sua sostanza gli liquori cōuenuti in vasi che si dimentano dentro dell'acqua in cui esso sia sciolto. Partecipa il salnitro molto del sapore salso, e perciò ne raione il nome composto. *Nitro schisto* siua in oltre il nitro schisto di sostanza densa, lucida, e tralparente che si fonde in scheggie, o fibre dritte, e lunghe nel modo de gli altri corpi fissili, freddo nel gustarsi, di sapore non dispiacente, ma che leggermente amareggia, e dopo alquanto di tempo dimostra vna sottil acrimonia. & in oltre vi è il nitro adoprato da gli oronari cō giugnute l'vna parte di oro con l'altra adoprasi anco all'annocamēto di altri metalli: & ha appo essi il nome di borace dependēte dall'arabico idioma. questo è simile a pietra tralparente, e molto si confà nel gusto al già detto: e tene se vogliamo trasferir l'vno senso all'altro, nel dolce alquanto di gusto fastidioso, non di simile all'odor che rende il sedimento di vna. si liquefa lo schisto al fuoco non altrimenti, che il verriolo conuertito dopò il bollore in sostanza petrosa bianca, e densa. & il borace per l'interna pinguetza, che più del detto tiene, fa bollimento simile al bollimēto dell'acume con maggior dilatamento: sicche da picciol grano si dilata in molta mole spungosa, bianca e frale, con alhetir al metallo sopra di cui si liquefa: e se dopò tal calcinatione è toccato da fuoco gagliardo, di nouo ritorna a fonderi di fusion viueza, & in sostanza tralparente a smalto simile. Habbiamo di Calabria vna maniera di nitro al detto schisto non dissimile, qual per la sua lucidezza rappresenta alla vista puro ghiaccio, & accostato alla lingua, e per la molta freddezza, e per la facil liquefactione fino al total suo scioglimento, fa senso non cora dell'istesso, nè vario in altro, che in vna leggiuiera salrezza & amarezza che sono accōpagnate alla sua insipida, e fredda natura: quello

*Nitro molto
lino con altri
fissili.*

*Sostanze del
fuochi.*

Nitro schisto

*Chrysocolla,
borace greco
dentro.*

*Liquefactione
della. perge
del nitro.*

*Offertione
in vna perge
di nitro salso
freddo.*

di ma-

di mano in mano perdendo nelle parti superficiali la trasparenza, e
 continuità, si trasforma in sostanza sciolta simile di estrema bianchez-
 za, e simile a fior di calce, di molto più manifesta salvezza e siccità,
 che'l nitro: dunque il rezzo del nitro, come è sua proprietà, si liquefa al
 fuoco, ma il detto fiore nella sua siccità, e pulcritudine si resta, si rac-
 cogliono anco nelle spelle che li nitri in forma di bianca crosta, altri
 di acuto sapore, leggeri e frali, onde ne pigliano nome di spuma: *Nitri crudi*
 altri densi, e duri, e partecipi di astringenza, e manifesta mescolanza di *Nitro di alu-*
 alumo, come nel tenimento di Pozzuolo presso il lago Agnano, il sal- *me.*
 nitro sprate artificiali di nitro si fa di levatura di terra scopaticcia *salivo di*
 dalle piante, e di ogni altra: e habbia hauuto sterco, e superfluità di *che si faccia.*
 animali: ma dal detto numero si esclude lo sterco bouino, come
 inutile. Posta dunque la terra in scasse di legno, che tracolino, si rac-
 coglie la colatura, che inspessita al fuoco si lascia al cielo sereno, e si
 apprende il salnitro: suole nondimeno al concreto salnitro raffi-
 narsi: il che si fa scioglienlo solo nella matraccoli chiamano la cola-
 tura già dal principio detta alquanto cotta, e schiarita: sciolto dun-
 que che sia, si ripone di nuovo al sereno: oue si fa appartamento
 della sostanza del salnitro dal salaccio, che suole con esso concretarsi:
 cioche il salnitro si apprende in cannuoli: il sale inutile s'ingrassa.
 Ma il salnitro specialmente proprietà di concepere il fuoco: o perche *proprietà del*
 piglia la sua consistenza immediatamente da spirito che ell'ha dalla *salnitro.*
 terra: perciò acceso si scioglie in subito vento, & è soggetto della
 poluora nobilissima materia de' fuochi militari: che si fa di esso con
 alcuna portion di carbon dolce, e di solfo. è freddo nel profondo
 della sua sostanza, & caldo nell'extrinseco, e sua superficial acrimo-
 nia: perloche raffreddano il vino nell'acqua in cui ha disfatto il sal-
 nitro raggirando il vase, che contiene il vino dentro di detta acqua.

Uso medicinale del nitro: di Dioscoride, e Plinio.

C A P. XI.

LA virtù del nitro è di nettare, assottigliare, seccare, tirare dalle
 parti profonde, e risolvere: nelche mollea le sue forze così
 tolto per bocca, come di fuori applicato. dunque per la virtù di ti- *Operazioni na-*
 rare fuori si adopra con ragia contro li morsi de' cani, e contro li mor- *te del nitro*
 si de' serpenti: e per l'istessa causa, e per la virtù di obliocare con calce, & *nell'uso di me-*
 aceto nelle piaghe putride, & in quelle che rodono, e che serpeg- *dicina.*
 giano, adopra, e per l'ustello, e per la virtù mondificante nelle im-
 petti-

petigini, e lepre: amazza anco per l'ibelle virtù, e per l'amarezza di cui è partecipe, gli animali del corpo, e le lendini. applicato con mele assotiglia le cicatrici de gli occhi, e toglie le rouidezze delle palpebre: medica le piaghe della faccia, con mele, e latte vaccino: impiastarsi con fico all'hidropisia: risolve le macchie bianche della carne in onto con pari quantità di cera cimolia, & aceto al sollagiuo alle fordidetè dell'orecchie sciolto con aceto. bruciato, & viato in dentifricio toglie la nerezza de denti, e mitiga il lor dolore, cotto con pepe nel vino, o cotto con perrodistriscolato finche annerisca, e pesto sana le corute di fuoco: bollito in acqua pigliandone il suo vapore, bagna il flusso di sangue dal naso: e meschiato con alume smorza il prurito: fomentandole l'ale ne toglie la granezza di odore. Adoprasi per la sua virtù discussiva con cera a gli affetti de nerui: guarisce l'vicerè da humori flemmatici: e si adopra con assongia alle papole che vengono per tutto il corpo: & alle flemmoni de testicoli: cotto con via pullo in corteccia di granato, gioua a gli mali dell'vngie: con tagia, o vna pasta, tira fuori li foronchi, e gli rompe. il fior del nitro con oglio ciprino incato al sole su le giunture che dogliono, mitiga il lor dolore: è utile alle podagre ne gli bagni: gioua alli risamèti de nerui, e risolve le stracchezze in onto con oglio, & aceto: & con semplice oglio contro il freddo, e gli rigori, fregatone mano e piedi. gioua per la sua virtù incisiva & mercuriale beuuto cò acqua & aceto cotto il veleno de fonghi maligni, e con semplice acqua alle buprestis: e cò alla à coloro che han beuuto il sangue del toro: e generalmente tagliando, & assotigliando li grossi humori dello stomaco, prouoca il vomito. gioua per l'istesso allo spargimento del fele, e pigliato con aceto smorza il prurito, che dall'istessa causa prouiene: meschiato vtilmente nel pane per emè dare la paralisia della lingua: e per la virtù discussiva, risolve le vèrolità, e si dà cotto a peso di vna dramma cò ruta & aneto, o cumino cotto li torcimèti del vèto. gioua ancora p le virtù già dette à distar li lùbrici del corpo. adopra contro la tolle vecchia il fior del nitro meschiato con galbano, e ragia di cerebintho: cotto nella orzara à gli affluuati: gioua nell'istesso modo, e cò pece liquida all'angina.

Alume, e Chalcanto. CAP. XII. Aut.

*Alume, e vitriolo
solubili generati da
speculatione.*

Segua la speculation dell'alume, e vitriolo solubili generati da alprezza di fuoco, e per lo più nascuti in alcune, ma separati per

per artificio cambi di sapore nel sommo dell'astuzia. supera nondimeno l'acribità nel vitriolo oltre dell'amarezza, di cui è privo l'alume qual con l'alstringenza ha parte di acetosilice che nel vitriolo non si scorge: per lo che l'alume si stima di sostanza più sottile, e più concotta: & è il vitriuolo conveniente a mover la nerezza, & oscurità de' gli colori, l'alume al rischiaramento. Dunque immesso al vitriuolo ne gli sughi o decocti nerbi, quantunque senza veltigio alcuno di nerezza, quasi nell'istante si commuta in oscurissimo nero: non altrimenti che nuuene à legni da fuoco accesi, e smorzati. l'alume d'incontro accompagnato ad alcune infusioni de' semi e cortecce, le moue il color giallo: ma generalmente chiarisce li colori oscuri. Per l'istessa causa mentre la sostanza dell'volatile dall'altra si separa, l'alume sopranuota al chalcanto, come il salnitro al salicco: e nelle distillazioni cacciate per fuoco dalla sostanza del vitriolo, il luto che chiude le commisure de'li vali, posto nell'acqua vi lascia sostanza di alume, che poi si congela in dadi. maginua alla separatione così dell'alume dal vitriuolo, come dell'alume dal solfo, l'urina de' fanciulli con cui si bollano, tocato l'alume dal calor del fuoco, si gonfia con bolle in mole molto maggiore bianca, e spongiosa, che fregata fra le dita si comminuisce facilmente in polue: à contrario il vitriuolo nel bollire esala l'acqua sua, e si muta in sostanza pallida, densa, e di massa più tosto minore. dal che, oltre le cose dette argomentiamo della maggior concorzione, e maggior pinguezza della sostanza dell'alume. si attacca il vitriuolo liquefatto il metallo, come è il ferro, & il rame, anzi tinge il ferro nell'istesso color ramingo come che con tal natura ha conuenienza: nè solo da questo possiamo argomentare l'affinità del vitriuolo con la sostanza raminga, ma molto più dalli suoi nascimenti: per cio che le consistenze che à quello geno si appartengono, fungono dalle vene raminghe. così veggiamo dalla marchesita di rame, come da centro prodursi il Sori, & il Chalcite da gli detti il Vitriuolo, il Mili, e Melancra: de quali nomi distintamente ragionaremo. inchina il vitriuolo crudo nostro naturalmente al color verde, e parte al celestino: & il Ciprio, e l'Vnguento al celestino. l'alume al bianco & in parte al roddoggianze: ma altrimenti le consistenze che al vitriuolo appartengono si veggono in varij colori: per cio che il Chalcite è di color rosso: il Sori neregga, il Mili di più sottile sostanza è di color auro.

Acetosa, et amara nel vitriolo. Acetosa nel l'alume.

Operazioni dell'alume, e vitriolo nel mouer li colori.

Conformata dell'alume al fuoco.

Effetto del vitriuolo nel ferro ramingo.

Colori delle consistenze, e che al vitriolo appartengono.

Del chalcanto: Del Matthiolo. CAP. XIII.

*Copparsi per
no natural di
vario.*

*virtuoli fatti
per arte.*

*virtuoli di al
trio.*

*Preparatione
della natura
del virtuolo.*

*Bagno del vi-
truolo.*

*Pezzi di ra-
me, e di ferro
disposti nel-
l'acqua del vi-
truolo.*

IL chalcanto, o vitruolo si ritrova di due maniere, il natural detto copparsi, & il fatto per arte. rimouasi la copparsi di varij colori, e cristallina, & in color di sapphiro, e di smeraldo, & è generalmente più nelle operationi sue vigorosa, che'l fatto per arte. delli fatti per arte il Romano quantunque sia più smorto nel colore, è stimato nondimanco il migliore, appresso di questo è il Ciprioto à cui dagli antichi fu dato il primo luogo. il Telesco quantunque per la viuacità del suo color ceruleo auanza gli altri, si ritroua nell'operationi più debole, così nelle tinture, come negli vsi che à metalli appartengono. Abbiamo in Massa città della maremma di Siena le caue di vitruolo, la cui miniera più conuenientemente si puo dir terra che pietra, di color beruino fusario macchiata di giallo e di verde, quasi da rubigine di ferro, e di rame. effala mentre co-uerza sia vn fetidissimo, & acutissimo vapore simile in gran parte à quello del folfo: perloche si lauora à caua aperta, cauati dunque la terra, si dissende sopra vna area à ciò preparata, e si lascia macerare al sole alla rugiada & alle pioggie per spatio di cinque, o sei mesi, voltandola alle volte sopra, dopo del che si copre con capanne, e si ritiene altrettanto al couerto. preparata la materia, si mette in bagno di acqua chiara rimouendola, sì che l'acqua ne resti infetta. dopo delche si lascia che risedano le parti terrene, e l'acqua con la virtù del vitruolo resti di sopra senza turbidezza. Questa dunque si bolle in caldaro di piombo: perloche se sia di altro metallo indetto seruitio non resiste. E bollita ad vna mediocre conura se vogliono renderla più eccellente vi si pongono frammenti di rame, e di ferro, che dalla possanza del vitruolo dentro vi si disfanno, e si conduce alla perfetta cottura. Sottrattone dunque il fuoco, & lasciata alquanto raffreddarsi, accioche il caldaro vacuo dell'humore per la caldezza non si liquefaccia, si pono in vase de legni, oue il vitruolo si apprende, e s'ingemma. e quel che resta si ritoma nel primo bagno, e ricotto si cògela sia qui il Matthiolo della fattura del chalcanto.

De chalciti, mifi, fori, e melanteria.

CAP. XIV.

Aut.

Seguiremo hora le spezie di minere appartenenti al detto geno distintamente considerate da gli antichi medici e quantunque le loro operationi principali siano dalla sostanza del chalcantho dipendenti, sono nondimeno in esse alcune varietà causate da varij accidenti. già habbiamo visto vna spezie di coppaifera natural gen- Coppaifera no di chalcantho esser di color bianco, & altre di esse esser di color celestino, & altre inchinar al verde. il chalciti è di color rosso, & chalciti imita il color del rame: nelqual colore l'istesso virtuosolo posto al fuoco si commuta. Il Mifi è di color giallo, & aureo, il che da se Mifi stesso il virtuosolo nella parte, che è vicina all'aria piglia. Il Sori di Sori color fosco e nero, meschiato alle volte col color sulfureo, e l'effetto del color nero habbiamo detto esser proprio del geno di cui hora trattiamo, mentre tocchi decoctione de frutti, e legni acerbis, per loche dalla decoctione di galla, e dalla cortoccia di mela grani hoggi è in comune vso disfattoni il virtuosolo farne l'aramento de scrittori. ma più distintamente discorriamo con gli antichi le descriptioni di dette minere.

Chalcanto, Chalciti, Mifi, Melanteria, Sori.

CAP. XV.

Dioscoride.

IL Chalcanto nel generale è vna natura, dico humor condensato: specie di chalcanto ma nella detta generalità si comprendono tre spetiali differenze: la prima spezie di chalcanto è il raccolto per gocciolameto di humori, che in certe cauerne tracolano, & è detto stillatino da coloro che maneggiano le sue miniere in Cipro. Petesio il chiama pinario, da altri è detto lonchoto, e sibile. La seconda spezie è il raccolto nelle spelonche, e trasuso in certe fosse, oue si apprende, e propriamente è chiamato appreso. La terza spezie è il chiamato cocto, che si fa in Ispagua: perciò che sciogliendo la sua miniera in acqua il bollono: e dopo mandatolo in lacune il lasciano stare per vno certo spatio nelquale si apprende in dadi attaccati tra di essi in modo de grappi. Si deve stimare ottimo il chalcanto di color celestino, simile del chalcanto graue, denso, e trasparente, come è lo stillatino appreso di questo il

*Elezione, e
preparazione
del Chalciti.*

*Elezione del
Misi.*

*Refinimento,
e rinouo
della Melan-
teria.*

*Elezione del
Sori.*

sto il detto condensato, ultimamente il chiamato cono miglior nel
le tinte Se annerimenti, ma nell'uso di medicina come la espe-
rienza dimostra peggiore. *Chalciti.* Il Chalciti si deve eleggere
e habbia effigie di rame, che si rompa facilmente, che non habbia
in se pietre, e non sia vecchio, e l'habbia vene lunghe e risplenden-
ti. *Misi.* Il Misi tra gli altri più lodato, è il cyprus di color au-
reo, duro, che nel frangere scintilli di oro, e risplenda a guisa di
stelle. L'Egizzio in alcune operationi è stimato migliore: ma in uso
di medicina di occhi è molto inferiore al detto. *Melanteria.* La
Melanteria si rinnoua nelle bocche delle caue di rame oue si ge-
nera a modo di sanguine. si rinnoua anco nel ciclo di dette caue,
qual suole esser ripiena di terra. se ne rinnoua anco in miniera qual
li caue in Cilicia & alcuni altri luoghi, alcuni la più eccellente è quel-
la, che ha color di solfo, liscia, simile, pura, e che nel toccar l'acqua
presso si annasce. *Sori.* Il Sori alcuni errando stimano che
sulle Melanteria, ma è vn proprio geno, dalla Melanteria non dis-
simile, di odor fastidioso, e che apporta nausea. sene rinnoua in
Egipto, Libia, Spagna, e Cipro: ma miglior degli altri è l'Egizzio.
si deve di esso eleggere il più nero, sottilissimo, grassetto, albetino e
che beuuto & odorato si sente fastidioso, e souterfino dello stom-
aco: quel che nel romperli non scintilla a guisa del Misi si deve sti-
mar di altro geno. Bruciafi il chalcitho, & il chalciti posti in vasci di
terra nouo sopra carboni ardenti la materia del bruciamento è se
abondi di humore, finche finisca di bollire, e che sia per sottilmente sec-
co, ne gli altri si considera il colore che diuenza più florido, dun-
que quando si vedrà che nel suo profondo habbia pigliato il color
di minio, si torrà dal fuoco, e sottilmente via le immunditie si riporrà

Del Chalcanto, Misi, Chalciti, e Sori.

CAP. XVI.

Galen.

*Ordinatione
naturale de
gli auri mi-
nerali.*

Nelle caue de metalli che sono nelli monti di Sola in Cipro, si
entra primo in vna caua grande e bassa: quindi a man sinistra
onde si cala alla caua, si veggono tre vene minerali distinte in luoghi
filoni: l'infimo di Sori, sopra di questo di Chalciti, e nel sommo de-
tutti di Misi. e seguendo la grotta che è nel detto lato sinistra larga
che tre huomini piedi a pari vi si toccano, & alta che vn huomo alto
puote andarui dritto, con suolo pedinoso & in molte parti pretor-

to:

re: nel fine dopo il camino di un stadio in circa, vi è un lago di acqua verde grossa, e tepida al tatto. onde in tutta la calata si sente un caldo non dissimile al caldo delle prime stanzie de bagni. dunque distillando l'acqua dal monte in cui è detta causa gocce, in tutto lo spazio delle 24 hore del giorno, se ne raccogliono in circa otto amphore alla Romana: quale alcuni schiavi portano nella casa, e la mettono in lacune quadre di mattoni coti poste presso l'entrata: iui fra pochi giorni il Chalcanto si apprende. Hora ritornando alla protaificante nell'ultimo di ella era è detta acqua l'aria grassa, e soffocata, e rende odor di Chalcanto, & di erugine: nè altrimenti si sente al gusto: perloche coloro che detta acqua portano, procurano quanto prima ritornar fuori, non potendo lungo tempo tolerar tal aria. anzi le lucerne di mano in mano in detta casa accese per dar lume, non lungo tempo vi durano. ma presto si spengono. dicono che quella grossa di tempo in tempo caudandosi sia venuta in tanta bigherzaperloche l'acqua verde, che dal colle gocciando si raccoglie nel lago, suol venir meno, & all'hora li schiavi cauano appresso. & è auuenuto già sì che ricadendo la parte foccauta, habbia ammazzati quanti vi erano, e rotta la strada: ilche quando auuiente bisogna far nuova strada, e cauar finche si troui l'acqua. dalche possiamo considerare, che l'acqua piovana di tutto il colle, penetrando diluui la terra di cui spontaneamente nascono il Sori, Misi, e Chalciti, e per mezzo de fornaci la Cadmia, Pompholige, Spodio, e Diphryge. e mi è auuenuto, c'ha uedo portato meco molta copia di Chalcito di Cipro, già erano venti anni, si era dopo quasi tutto cōmutato in Chalciti, restando solo nell'esser di Chalcanto l'intima sua parte: perloche io lo ritengo, aspettando che nel corso del tempo si cōmuti tutto in Chalciti. & hauendo anco portato molta quantità delle tre dette miniere, e bisognandomi il Misi ne pigliai una gleba, che impo-ua la capacità della mano, alche non spesso auuiente: perloche il Misi suol ritroarsi in piccoli pezzi. marauigliandomi perciò di tanto condensamento di Misi, rotta la gleba trouai la parte esterna esser Misi, e quasi fiorimento di quel che era dentro: l'interna esser Chalciti: e quel che tra la Chalciti era & il Misi di conditioni meschiate del uau, e l'altro: perloche ricordatomi dell'ordini delle miniere, uolli veder nel Sori, che anco mi era restato se li uollesse egli fatto mutatione, e mi parue che sì: e che col tempo hauesse da passare in Chalciti: perloche non è marauiglia se li detti medicamen-
ti, da-

Lago di acqua verde: onde si raccoglie il Chalcito.

Odore, e sapore di detta acqua verde.

Esse amara, e di durezza.

Onli uenga detta acqua.

Chalciti trasformati in Chalcito.

Chalciti trasformati in Misi.

Presente del Sori.

Comparation
de'li metalli
minerali.

Quali di de-
li minerali.

Quali de'li
Minerali.

ti, dico il Sori, Chalciti, e Misi habbiano le istesse operationi diure-
li solamente nella grossezza, e sottigliezza delle sue parti. il più di-
cili gentile è il Sori: il più sottile è il Misi: e mezzo è il Chalciti: e
que tutti gli tre generalmente fanno escara, & liano astringenza:
nondimeno il Misi applicato a corpi è men del Chalciti mor-
dace, il che avviene per la maggior sottigliezza. d'incontro il Misi
e Chalciti si fondono: e più il Chalciti che il Misi: il Sori non si fon-
de per esser più denso e còdentato. & il Misi perche ha più parito dal
caldo e perciò è fatto più secco che il Chalciti, non così facilmen-
te come il Chalciti si fonde: Aut. e della Melanteria altroue. Gal.
La Melanteria è nel numero de' medicamenti che molto astringo-
no, ma hà di proprio l'esser di sostanza più di ogni altro astringen-
te sottile.

Consideration dell'autore sopra le spezie de' minerali detti.

CAP. XVI

Aur.

Minerali detti
di tutti i colori
per la loro
fuerza.

pericolo.
colori, e la
fuerza del
minerali.

Colore del Mi-
si.

Color del Chal-
citi.

Quali de'li
Sori color so-
no.

NOI parte appoggiam all' detti de' gli antichi, per l'intelligē-
za e dall'inton delle voci, e parte alla sperienza per l'intelli-
gēza della natura delle cose: diciamo le dette cose tutte nella possi-
bilità esser simili: perche tutti per la partecipanza di una istessa natu-
ra di fugo, fanno gli proprij effetti: ma per vari accidenti e mo-
di di miscimento si ritrovano inforne diversi. Dunque il Chalcito
che dalla somiglianza hoggi è chiamato vitriolo, è pura luccolanza:
che però più propriamente partecipa di color ceruleo e verde e bianco:
del ceruleo e verde perche è proprio della vena tamanga: di bianco
perche è nel geno saligno. è l'istesso trasparente, perche piglia con-
sistenza da humor puro & aqueo: gli altri geni tutti sono meno tra-
sparecenti, o perche liano di luccolanza men pura, o perche sia suanito
l'humore aqueo: la gleba del Misi è di color giallo, non molto dal-
le glebe di ochra dissimile, ma il suo colore è più alla terra tanta si cō-
fa per la natura propria del fugo originale, che al ceruleo & verde
inchina: rosta si vede di minuti scintille risplendere. Il Chalciti ri-
tiene il color proprio di rame, e si truova in glebe molto maggiori
che il Misi. Il Sori hà il color nero e fosco. discorrono dentro del
Misi alle volte alcune picciole vene di verde simile a macchie: nel
Chalciti vene di nero, & in modo molto più evidente e distese. Il
Sori spesso per la partecipanza della minera del Pyrite da cui pro-
uene

tiene molta le scintille al pyrite proprie. La melantria se vogliamo assegnarle una propria durezza, è fiorimento de' gli denti, e perciò come Dioscoride afferma, incontinenza tingendosi per sottiliezza, e rarità delle sue parti subito penetrabile, e per conseguenza facile a sciogliersi: tiene il color giallo di solfo, & stando nelle botte, e cielo delle caue a guisa de' salfogline, indi si raccoglie. per quello ancora Galeno tra tutti li minerali asstringenti le dà il primato nella sottiliezza: dalle dette sostanze tutte sciolte, e dilauate se ne raccoglie il Chalcanto, che è spontaneamente senza nostra industria, o con l'industria nostra si apprende. delli geni spontanei ne è uno le cui nascenze con la durezza del tempo allungate rappresentano piccole punte di spade attaccate l'un all'altra, quello può chiamarsi fissile, e lenchoto secondo che Dioscoride riferisce. Il Chalcanto dunque come consistenza aquea appresa, subito al fuoco si scioglie in acqua, finché col bollire risoluto l'humor aquoso per la trasparenza resta calcinato & arido. gli altri poi, o meno si liquefanno, secondo che più o meno della pura succolera del Chalcanto ritengono. dunque del Chalcanti, e del Sori altri si fondono, altri no. e quel che Galeno afferma fondersi il Chalcanti, e non il Sori, non è del tutto accettabile: perciocchè auuene in alcuni a contrario dico che si fonda il Sori, e non il Chalcanti. il graue odore del Sori dipende dalla vena del pyrite, onde ha il suo nascimento: oltre che questa specie di humore generalmente è per l'infezion della vena tanquam abhorribile; e perchè il pyrite in gran parte partecipa di sostanza sulfurea: perciò anco Dioscoride l'assegna l'esser grassetto.

Scintille del
Sori onde fa-
no.
Tintura della
Melantria.

Primo si
può degli de-
ti per essi
raccogliere.

Del Sori, e
Chalcanti si
acquosano,
dico.
Odore graue
del Sori, e sua
grossiezza.

Virù medicinali del Chalcanto, e congeneri. Dioscoride.

CAP. XVII.

HA virtù il chalcanto di asstringere, scaldare, vlcerrare. ammazza li vermi larghi del corpo se sia beuuto, o inghiottito coa mele al peso di una dramma: prouoca il vomito, e beuuto co acqua aiuta colico che ha uellet mangiato fungi malefici. purga la cetta se dell'acqua in cui sia sciolto si bagni l'ano, e si metta nelle narici. il Sori posito nella fucina de' denti guasti, ne toglie il dolore, ferma quelli che si muouono, guarisce nelli cratteri sciolto in vino le sciauche: simorza inuato con acqua le pustollette che vengono nel

Operazioni
del Chalcanto

Virù del Sori.

*Poca del
Chakiti.*

nel volto, e si meschia nelle medicine che tingono li capelli. Il Chakiti mondifica gli occhi, e suoi angoli dalle superfluità val contro le trippelle, e le piaghe serpenti: ristagna li flui di sangue del naso, e della matrice, con lugo di porro, gioua secco in polue contro li difetti delle gègine, e contro le piaghe che palcono. & medica li mali delle fauci, li stuma nelle medicine degli occhi più uile se sia bruciato, e tito sottilmente con mele: dista, e monifica le callosità, & rughe delle palpebre, e fa l'istesso nelle fistole posto in modo di collirio. Il Misi ha l'istesse virtù del Chakiti: l'Egiziao nell'altre operationi è migliore del Cyprio, ma nelle medicine d'occhi è men buono. La Melanaccia ha l'istesse virtù del Misi.

*Poca del Misi.
Poca della
Melanaccia.*

Comparatione delle dette medicine crude, e bruciate.

CAP. XVIII.

Dioscoride.

*Atcheue che
al fuoco bruciato
non più uale.*

LE medicine dette tutte, e molte altre crude si ritrovano esser di maggior vehemenza crude, che bruciate: di riucontro col bruciarsi pagliano vehemenza e maggior possanza, il sale, la feccia del vino, il nitro, la calcina, & altri simili. Aut. E noi diciamo nelle dette miniere, che al vitriolo, & all'alume appartengono, cō la cotenza risoluersi la sostanza acqua, e la parte acida, e restar la virtù focante, e l'amara: l'altre cose, che calcinandosi concepono le qualità, & impressioni del fuoco, per l'istessa causa bruciate acqui- stano maggior violenza. Hora passiamo alla distinta tractatione degli alumi cominciando dal più conosciuto, & posto in opra de tem- pi nostri, che è il fatto per industria.

Delle spezie dell'alume fattizio.

CAP. XIX.

Del Mambolo.

*Alume di
rocca di ro-
cca.*

L'Alume di rocca si fa di dura pietra, di cui se ne ritroua vna maniera che inclina al rosso, più che l'altre dura, e l'alume che di essa si caua è più de gli altri rosso, più acuto, e potente. L'altra maniera di pietra è notabilmente bianca, e più che l'altra tenera e frangibile: di cui l'alume anco è bianco, e trasparente a guisa di cristallo alia meno acuto del detto, e perciò ritrouato nelle tinture di seta, e panni di prezzo. Tagliansi dette pietre dal monte nel modo dello pietre di edictij. e si cuociono a guisa di pietre da calce, quan-

*Cottura delle
dette miniere.*

quantunque in fornaci minori con fuoco potente di efce e di quercia per hore dodici, ò quattordici, percioche cocendole più oltre si consumarebbe la luffanza aluminola. raffreddate e cauate dalle fornaci, fi diffondono in arce, e fegli dà acqua tre ò quattro volte il giorno, finche la pietra fi riduca in terra: alche fuol venire tra giorni quaranta, ò poco meno. Danque la detta terra mella fu le fornaci in vali di bronzo pieni di acqua che bolia, gagliardamente fi dimena finche fi conofca la terra hauer di pofto nell'acqua la virtù tutta aluminola: e ritrautane con pale sù, fe ne gitta dell'altra fino à tanto, che il liffiuo habbia giuffa poftanza. all'hora rifoduta che fia la feccia fi manda l'acqua in caffoni di quercia, oue tra otto giorni fi apprende l'alume in laftre di gemme groffe fimili à diamanti attaccati infieme, onde ftaccato e mello dentro cefle di vergello, fi lava in bagno di acqua chiara, & afciutto fi ripone in magazeni. il reflo del liffiuo che refta nel detto apprendimento fi rimette nelle caldara, como anco la feccia aluminola apprefa nel fondo à modo de grani. Sin qui il Matthiolo, del modo di racorre l'alume artificialmente: Segue che fi moftro le fpezie, che fi raccolgono fponaneamente e fenza indultia humana, difmelfe già dal comun vfo, perloche farà ben fatto proporre di cile quel che da gli antichi ne habbiamo.

Apprendimento dell'alume

Delle fpezie dell'alume generalmente.

CAP. XX.

Di Plin. e Diosc.

L'ALUME è falfaggine di terra, di cui fono più genì, ritrouafi del ciprioto e bianco, e nero, con poca differenza di colore, quantunque molto ciò importi, nell'vfo del bianco e liquido fe ne feruono per tinger le lane di color chiaro: il nero è uile alle lane di color fofco & ofcuro, fi feruono anco del nero per purificar l'oro. fafi l'vno e l'altro di acqua e limo, che è rifudamento di terra, e fi raccoglie per riuoli l'inuerno. fi matura col Sole l'eftate, e quel che fi matura più per tempo, è anco più bianco. ritrouafi in molti luoghi, ma l'eccellente è in Egitto, e dopo di quello in Melo in due maniere dico, e liquido, e fpeffo. fi loda il liquido che fia di color limpido e latteo, che fregandolo non offenda il tatto, e con vn certo odor di fuoco. l'adulterato fi conofce col fugo del melo granato: per loche il fincero da tal miftura diuen nero. l'altra maniera è di color pallado, e di condition fcabrofa, e fi tinge dalla galla.

Elezione dell'alume liquido

Li

Aut.

*Alumi
fatti a Ty
ber.*

*Alumi
fatti
fatti.*

*Alumi
fatti
fatti.*

*Alumi
fatti
fatti.*

*Alumi
fatti
fatti.*

*Alumi
fatti
fatti.*

Aut. Sin qui degli alumi liquidi. Plinio, & manifesta sospetion di
trazione, mentre vuol che'l sincero liquido pigli dal sugo di melo gra
no color negro, per cioche la propriet dell'alume nel suo essere di
sbiancare; simile se apporralle oscurit sarebbe manifesto effetto non
di luccicare, ma di mistura di chalcanto, con cui il naturale spessissi-
mamente vnto si ritroua. Segue degli alumi appresi. Dell'alume
appreso l'vna specie lo scissile, che vien fuori aperto in modo di
bianchi capellamenti, e quali fior di pietra, nato dal suo sudore, che
in guisa di sprunta vien fuori. cuocesi nel regame finche finisca di
bollire, vi l'altro geno di minor virt chiamato ritondo. non si ap-
proua se sia fungoso e facile scioglierli da ogni humore; migliore
 se sia pumicoso, e foraminoso guisa di spoglia, quanto pi ritondo
di natura, e quanto pi bianco. Questo si cuoce da se stesso nelli
carbon puri finche diuenga cenere. Aut. Ed a Dioscoride ne
habbiamo quel che segue. Di Diosc. Le specie di alumi tutti
quasi si ritrouano nelle manere di Egitto; per cioche lo scissile ho-
rimento dell'alume globoso. sono dunque molte spezie di alume,
ma in vso di medicina si adopra lo scissile, il ritondo, e lo liquido;
de quali ottimo lo scissile, e di questo il pi fresco, bianco, non
fissoso, graue all'odore, e che gagliardamente astringe; non conden-
sato guisa di gleba di schegge, ma che ordinariamente si apra in
fila simili bianchi capelli, come al chiamato Trichite, che nasce
in Egitto. ritrouali vna pietra ad esso molto simile, che col giudi-
zio del gusto si discerne; per cioche tal pietra non haue astringenza.
dell'alume ritondo il contrafatto, ilche dall'istessa figura si discer-
ne, vituperato, per cio si elegger il naturalmente ritondo e spon-
gioso, alquanto bianco, molto astringente, e partecipe di giallo, e
di grossezza, senza arena, e facile rompersi, nel qual geno ottimo
vien di Melo, e di Egitto. Dell'alume liquido debbiamo preferi-
re quel che pi trasparente, e nel colore imita il latte, senza pie-
truzze, e che respira vna che di cacio. hanno virt gli alumi di
scaldare, di astringere, di nettare nebbie delle pupille, liquefan-
no le carni cresciute delle palpebre, & altre sopracrescenze. degli al-
tri alumi deue stimarsi lo scissile, pi del ritondo potente, si brucia-
no & arcedissi onno nel modo del chalciti. Questo dell'istoria degli
alumi habbiamo da gli antichi.

Discorso dell'autore sopra delle spezie degli alumi. CAP. XXI.

NOi e per l'intelligenza delle cose da essi dette, e per la dottrina delle cose in se stessa, aggiungeremo alcune cose, che la sperimenta e la ragion ci dimostra. Dictamo dunque la sostanza dell'alume generalmente essere una, e questa acida & astringente, le differenze vengono perche o piglia consistenza per vegetazione, o per dissoluzione. Il che e dall'industria, e dal caso auuentar suole, e quantunque siano narrate diuerse spezie di alume, tutte a l'incanto sciolte nell'acqua, se da se nell'istessa acqua apprender si solzano, si agglomerano nel modo che veggiamo esser l'alume detto di vocca, perche si estragga per cottura dalle pietre tagliate da dure rupi de monti, che nella nostra idioma rocche chiamiamo. questo dunque piglia vegetazione nell'humore. il capillare vegeta dalle glebe e soianze secche, nel modo che il capello nel corpo dell'animale, e la pelugine dalle cose ammassate nell'opaco, come habbiamo detto auantire al fidatiro, alle volte dunque vien raro, foatile, & aperto à guisa di lina: alle volte con lunghe fila, ma denso e ristretto, liche spalo nelle sue fibre per la soauemenza dell'una vegetazione all'altra, si innaglie de nodi e nodi, che da esso diramano: qual per la maggiore viloni e più dell'altro vigoroso. Quella che per melcolanza di altra materia, o per altra passione non si distinguono in fibre, ma in schiaglie, o che siano altrimenti aggrumati, sono stimati da Dioscoride peggiori. Hora seguiamo l'ingemmamenti dell'alume. diciamo dunque che gli alumi, che s'ingemmiano nella chiarezza del lissizio, & alli lati delle ruode, fatte radici nell'istessa parte solida, mancano di punte dalla parte onde hanno le radici. ma quelli che s'ingemmiano nel sedimento, perche verso le parti tutte sono similitudine di spetti, e non han base solida. fanno anco punta verso ciascuna parte, dico & in lungo, & in lato, & in alto, che secondo le dette tre dimensioni sono di numero sei, che sono due in qualsiuoglia oppositione, e corrispondentemente a dette sei punte, faccie triangolari di numero otto: perche in ciascuna punta vengono terminati quattro triangoli assondati nel mezzo delle faccie, con lauoro simile à scultura di architetti, restando le concavità & assondamenti delle dette faccie per lo più del detto sedimento ripieni: vien dunque per detta causa la intera parte del corpo dell'alume scolpita, la più pura e lu: isa, come poi dal principio dell'alimento lontana l'angolare. dell'alume liquido diciamo eterne e di color bianco, e lattico, come

Sostanza dell'alume.

Due maniere principali di estraglier l'alume.

Alume che si apprende nel humore.

Vegetatione della fibre spalo.

Spalo d'ap.

Alume appreso in lissio.

Alume che si apprende nell'acqua.

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMOQUARTO.

Nel quale si tratta delle spezie di grassie terrene.

*Diverse differenze di grassie, e comparation del Bitume,
grassia minerale, con l'altre.*

CAP. I.

Aut.

Grassie ter-
rene simili al-
le grassie
delle piante,
e de gli anima-
li.

E poichè
delle grassie
se ne parla
più.

HA NA TURA fin qui trattato del geno de sali. Hora
passeremo alle grassie terrene. Raccogonsi le
grassie dalle corpi di animali, e dalle piante:
contro che da queste, dall'istessa terra tante alle
volte altre simili che appena il vento le delica-
no, delle quali hora ragioneremo. Sono dunque
delle terrene grassie, altre liquide, e fluide ad
ogni simili: altre in forma consistente che si ritengono, à quali
non danno il nome di liquori, ma di resine, e di bitumi, e di
ma quello che ora auuenno molte cose congelate, che non hanno
grassie, come veggiamo nella neve: distinguiamo perciò le gra-
ssie dalle altre sostanze nel concepire il fuoco, il che le congelato
da humidità, e solo non ha po. Ma perche in questa considerazio-
ne manifestissimo è il genio de Bitumi, comincieremo, riferendo-
ne prima la dottrina de gli Antichi.

Dell'Asphaltum, o Bitume. CAP. II. pagina 1. Di Plinio.

Parla Plinio
di del Bitume
della grande
Sicilia.

Bitume li-
quido.

LA natura del Bitume non è molto dal solfo lontana. Il suo na-
scimento è o di limo, o di terra di limo, o il Bitume del lago
Giudico, che dal detto lago vien fuori, di terra è in Seta presso Si-
done castello marittimo. Questi due nascenti di Bitume si con-
densano, e pigliano sodezza. ma vi è in oltre il Bitume liquido, co-
me è quello di Zacinto e Babalonia: due tra gli altri se ne ritroua
del bianco. liquido anco è quel di Apollonia, che generalmente è
detto

detto Pissalphaltos con nome composto di pece e di Bitume . nasce
 anco in guisa di oglio in Sicilia presso Agrigento in un fonte, onde
 se ne infetta il rio . li paesani il raccolgono con pannocchie di can- *Bitume fonde
 ed oglio.*
 ne, à quali subito appicca, e se ne seruono nelle lucerne in vece di
 oglio: se ne seruono anco alla scabbia de quadrupedi da soma: ri-
 pongono tra le spetie di Bitume la Naphtia rapacissima come al- *Naphtia.*
 troue habbiamo detto del fuoco, quantunque visto di lontano .
 Questa per la sua propria natura ardente non è in alcun uso . la pro-
 ua del Bitume è che sia risplendente e sia graue: perche il leggie-
 ro è contrafatto con pece . Sin qui da Plinio, à cui soggiungeremo
 quel che ne habbiamo da Dioscoride . Diosc. L'Asphaltos di Giu-
 da si preferisce à gli altri tutti . Iuda si quello che risplende in guisa
 di porpora, di odore ghiardo e graue, perche il nero è sordido,
 è cattiuo & contrafatto con pece, nasce in Phenicia, Sidone, e Babi-
 lonia, e nel Zante . ritrovasene anco del liquido in Sicilia, nel sen-
 timento di Agrigento, che nuota in certi fonti, da cui se ne seruono
 nelle lucerne in vece di oglio: onde da alcuni è chiamato oglio di
 Sicilia, con falsa credenza, che quello fusse veramente oglio: qual
 nondimeno è specie di liquido bitume . Eui in oltre il Pissalphalt- *Pissalphaltos.*
 to, che nasce in Apollonia di Epiro, che con il corso del fiume vien
 giù da i monti Ceraunij, e cacciato dall'acque si troua negli liti am-
 massato in gl'he qual tiene odor di pece e meschiato cò bitume . Eui
 in oltre la Naphtia distillamento del bitume Babilonico, di color *Naphtia.*
 birneo, & alle volte nero, ha virtù di attrarre il fuoco quantunque
 di lontano, è in uso nelle suffusioni & albugini de gli occhi . Aut-
 habbiamo dunque di consenso de' detti autori, altri bitumi esser
 liquidi, altri dente, la Naphtia materia di fuoco rapacissima, esser
 tra detti la più sonile e men corporosa: anzi secondo Dioscoride nar-
 ra, distillamento del bitume Giudaico, che paragonato al denso bi-
 tume, è como il primo sudor della pece detto cedria à dirimpetto di
 essa pece . e da Galeno habbiamo in oltre quel che segue . Di Gal.
 Il bitume prouiene nell'acqua marina, o à marina simile . ritrovasi *Nascimento
 del bitume, e
 come la mole
 si fissa da
 fiondo d'ac-
 qua.*
 in Apollonia in fonti calde, che nuota in guisa di spuma . dunque
 in tutte nuota nelle acque è molle, ma tosto in lei si dissecca, e diuen-
 tiudato della pece secca . il miglior de gli altri tutti è quel che si ri-
 troua nel mar morto, che è in gran stagno della casa Siria . Questo
 da Galeno . Li Herodoto ragionando della fabrica de' muri di Ba-
 bilonia, afferma che si sciuessero in Babilonia nella fabrica in vece
 di malta,

di malta del bitume riscaldata, conglutinandosi per ogni trenta ordini di mattoni le fummità di carne: e che fosse discosto di Babilonia per spazio di otto giornate una città detta Is, con vn fiume non grande, che tien l'istesso nome Is, qual entra nell'Eufrate, e porta seco molti pezzi di bitume: e che quindi il detto bitume si portava in Babilonia.

*Consideration del nasimento e specie de Bitumi.
fatta da Moderni. Cap. III.*

ALTRE cose dette del bitume risponde quel che li moderni narrano de bitumi in vari luoghi di Europa generati. Di Corrado. Tra la città di Chiaromonte, & il castello di Monteferrate in Aruernia, che dalla detta città è discosto vn miglio, nel fine della pianura campestre, è vn colle eminente secco e petroso, con fuoco che nereggià, dalla cui radice scaturisce vn fonte con acqua non più che in altezza di tre dita dall'istessa foce scorre anco il bitume, che nel principio nuota nell'acqua in guisa di oglio, o di grasso: qual noi diciamo esser Naphtha, che poi col spazio di tempo s'inspessa in modo di colla, & si fa tenace, sì che non si stacca più di onde era accostato, & all'hora è vero bitume, simile à quel di cui Semiramis si serui in vece di calce nel fabricar li muri di Babilonia: e non lungi dal nasimento del fonte ista vna cappella molto antica di muria fabricata con detta materia, fabrica così dura e ferma, che più di ogni materia di calce & arena, resiste all'ingiuria dell'aria e degli huomini. Dunque nel progresso del tempo, detto bitume parte scacciato dal Sole, e parte batuto dalle pioggie si condensa in modo, che rassembra pece, & all'hora ha nome di Pistaspalto, che è bitume densato: ne molto discosto dall'istesso fonte è vna rupe di cui scaturisce il Petroglia, cioè Naphtha nera, sì che manifestamente si comprende tutto quel paese scaturir di bitume, e li canali che passano il fonte, & il rio che da esso scorre, quasi ritenuti e legati, restano dal bitume impediti, e esso più festine: nel qual tempo anco il bitume scaturisce in maggior abbondanza: resta la gleba del paese d'intorno arida e tozza per esser tocca dal bitume o dall'acqua che li mena: e più fani il chiamano pece di acqua, e se ne seruono à segnar di nero il gregge, à consolidar li le membra roete, & à guarirgli la scabbia Gippiano anco del ceto, che l'odor suo è semplicemente vniuerso, o pos-
sibile à

fuoco vero.

Bitume fatto
resist e nel il
acqua nell'ac-
qua.

Bitume ad-
presso in peso
si fabbrica.

Petroglia.

Tronchi del
fuoco.

pece di bitu-
me.

sto à fuoco, et uochi le donne che patiscono di strangolamento dall' utero, & alcuni inuolgendosi la lana, l'appellano al collo delle donne, per torre il detto male. siamo certi ancora, che l'odor suo scacci le serpi, già che sappiamo che d'intorno detto luogo non ve ne di-
 mori alcuna. Del taccino anco che sia verissima specie di bitume, *taccino esse-
 re di bitu-
 me.* ne habbiamo certo argomento dalla gleba venuta in mano, che per una metà sia era Gagate, e per l'altra metà succino; nè stimia-
 mo il Gagate esser altro, che bitume ritenuto sotterra, e nel lungo
 numero di anni indurito, e fatto secco: e perciò si può dire, che pro-
 porzioni almen tre alla Naphtha e nera, e lutea, e bianca, siano li bitu-
 mi: il nero come è il già detto, & il giallo e bianco, come è il succi-
 no è elettro, che diciamo. La Naphtha del detto luogo è nera risplen-
 dente: quella de Saffoni e delle cōtrade vicine al mar Balthico è gial-
 la o bianca, e perciò indi anco ne viene l'elettro specie di bitume,
 e'ha l'istessi colori. Aut. Ma perchè del succino altrimenti
 hanno stimato alcuni famosi antichi scrittori, persuasi da congruen-
 za di molta apparenza, sia ben per compimento di dottrina esami-
 nar quanto sopra di ciò da essi ne vien detto.

Opinioni de antichi d'intorno il Succino, e loro esamina.

CAP. XIII.

Di Cornelio Tac.

LI popoli Estui nel dextro lito del mare Suenico, raccolgono il
 succino nelli vadi del mare, e nell'istesso lito: e come che bar-
 bari sono non fanno il suo nascento: anzi lungo tempo se ne è sta-
 to disprezzato tra li ributamenti del mare, finche il nostro viuer cō
 lusso gli ha dato nome. non è in alcun vto appo detti popoli, ma il
 raccolgono torzo, e'l portano senza industria di lauoro, hauen-
 do solamente occhio al prezzo che se gli dà. e ch'egli sia liquor di
 albero, possiamo indi comprendere, che dentro vi si trouano mate-
 rie nascenti in terra, e spesso vi si traueggono alcuni piccoli anima-
 letti volatili. Stimare dunque, che come nelli paesi orientali goc-
 cia l'incenso, e'l balsamo da proprij alberi, così nell'isole, e conti-
 nēte occidentali, vi siano boschi, e selue rimosse, oue dalla forza del
 Sole vicino, il detto liquore stilli dagli alberi, e liquefatto se ne vada
 giù: quiui dunque pigliato dall'onde del mare, vien trasportato dalle
 tempeste negli liti opposti. di quanto diciamo se ne può pigliar ar-
 gomento dalla natura del succino, che à modo di Toda si accende,
 e nutrisce

*Argomento
 di Tacito, che
 il succino sia
 lacra d'albero.*

e nutrisce fiamma grassa & odorata; e si ammollesce in modo di raggia e pote. Aut. Tutto quello habbiamo da Cornelio Tacito, vero nell'istocia del succino, ma ingannato solo, nella stima che si facesse da albero, e non dalla terra stessa: nel argomento del bruciare o ammolliersi à guisa di raggia, e delle paglie & animaletti che dentro vi si ritrovano, fauoriscono più all'vna che all'altra parte. perche le forme che zenzare, & altri animali volatili non dimostrano più che risolti da legni, che da terra. già che sappiamo tante altre varie spezie di bitumi, far gli effetti stessi della raggia. Seguendo dunque l'opinione di Nicia autore antico, che nasce dalla terra per virtù de raggi solari. e de moderni che diligentemente ne hanno osseruatò l'istocia, affermiamo come poco innanzi habbiamo detto, esser il succino spezie vera di bitume, e scaturir dalla terra nel modo che le raggie da gli alberi, e quindi auute che spesso è mescolato con altri bitumi, e contener oltre minere terrestri si ritroua. Ma per più distinta intelligenza aggiongeremo alle cose dette alcune degne considerazioni del Garbellio medico Alemanno de nostri tempi.

*che'l succino
sia della ista
essenza, come
tra l'opinione
di Tacito.*

*Generazion del Succino, e varie spezie de Bitumi, e pietre
che del Bitume sono partecipi. CAP. V.
Del Garbellio.*

IL succino non è lique di albero, come stimano, dico nè di pino, nè di pino, nè di cedro: alche oltre che ci spinge la diversità de colori del succino, quali nondimeno tutti nelle virtù & operationi simili sono: è cosa rara il ritrouar nelle raggie e gomme inuagliati animali, come nel succino spessissimamente trouamò: oltre che spesso vi trouiamo varie minere sotterranee, come è la Melanteria al Chalciti, & altri. Rendeletio medico famoso ha vn pezzo di succino cauto da molti Pirenei, che dall'vna parte è succino, dall'altra pietra Gagate. possiamo inoltre argomentar ciò dalla molta quantità, e dalla grossezza de pezzi del succino: perche le raggie à poco à poco risolte dal caldo del Sole, distillano in gocce ritonde, o interallamente l'vna pezzetto all'altro: ma nelle masse del succino, che spesso soprauanzano la grandezza del corpo humano, si veggono l'vna all'altra parte tanto gagliardamente accollate, che si conosce il succino non per semplice caldo di Sole, ma da maggior forza esser liquefatto: e tutta la massa insieme esser venuta fuori che se pro-

*Nelle raggie à
gocce rare
vnde si troua
molto animal-
letti,
Minere inmol-
ti del succino.
Che'l succino
non sia raggia
di albero si ar-
gomenta dal-
la grandezza
de pezzi.*

se provenuta fosse da alberi, che di mano in mano stillassero, hauerebbono altra forma, & attaccamento: e per concluderla in breue così nell'odore, come in ogni altra proua si vede esser spezie di grafitezza terrena, e non di raga. Ma essendo che due sono le spezie di grafitezza di terra, dico il solfo & il bitume: non ha il succino come mezza col solfo, percioche il solfo è costituito dalle parti di terra incenerite, dico poco ogliose, e molto bruciate: come il peso la fiocità, la fragilità, e l'acutezza del cattiuo odore dimostrarano. ma il succino è più grasso, più sottile, & aereo, e cotto da temperato calore: e percio ne le sue qualità si ritroua esser molto dal solfo discorde, e confarsi col geno de bitumi. nè questo solamente argomentiamo dalla qualità dell'odore, ma dalli fonti istessi che scaturiscono bituminalqual veggiamo esser de varij colori: & altri della sua spezie mantenerli liquedi, altri condensarsi. Hora per l'intendimento più perfetto di detto soggetto ristingerò in breue li luoghi oue habbiamo noem, che si ritroua. si ritroua il succino in Alemagna negli liti tra le bocche del fiume Sueno e Vistola. habbiamo viduo, che in Ischia le ne è ritrouato vn pezzo della grandezza del corpo humano, oue haueua fatto ruina vna casa vecchia, e vi è vn nascimento di acqua salza, e vn lago salza, oue le nel profondo si lascino andar le reti de pescatori, si bruciano non altrimenti che se fosser bruciate da fiamma. Nicia dice ritrouarsi in Egitto nell'istesso modo che l ritrouiamo in Europa. Ritrouasi come dice Theophrasto in Esiopia. Aluraba contemporaneo di Plinio dice, che sia presso il mare Atlantico vn lago chiamato lui con l'istesso nome che chiamano il succino. In Prussia nel lito Pucico si aprono le fosse di arena, oue altre volte si era ritrouato il succino, & aperte se ne ritroua di nuovo. Canali alle volte lontanò dal mare, & all'hora li cacciatori apreno le fosse quadragole, grandi ma non molto profonde. nel fondo della fossa si ficcano con l'sforzo alcuni pali aguzzi, e si muouono quì e là fortemente con mano: dunque restano nelli fondi di dette fosse ampj forami, ne scaturisce l'acqua, e porta seco il succino se ve ne sia, & all'hora con reti il pescano. si troua anco vn lago discosto da Ralsemburgo tre miglia profundissimo, oue se li pescatori mandano profondamente le reti, pescano insieme il succino. In Monte negro mi souenne in vna selua presso Palcina maggiore, che euando da terra due fungi di color bianco, ritrouarsi da sotto vn bitume di color purpureo e trasparente, simile a raga de Terbintho,

*Conferenza
tra
due
spezie
di
grafitezza
terrena
che
si
ritroua
in
Alemagna
e
in
Prussia.
La
prima
è
più
grassa,
e
più
sottile,
e
più
aerea,
e
più
discorde
dal
solfo.*

*Luoghi
oue
si
ritroua
il
succino.*

*Spezie
oue
si
ritroua
il
succino.*

*Terra
che
da
il
succino.*

rebintho, e di molto foave odore. non era detto bitume nel profondo della terra, nè mai nascea, ma tracolava per alcuni pori sottili della terra, la terra era grassa, glebosa, tenace, nera, e grave. simile a questa è la terra nella penisola de Sudini lenta in modo. che appena si rompe con vomeri, della qual terra il fugo dalle operazioni del calor sotterraneo con lunga cottura diuen bitume. e che negli liti de Sudini sia fuoco sotterraneo, comprendiamo così dalle spezie de pyriti, & altre vene metalliche, che tuti si ritrouano: come dalla grassezza della terra, che puote esser alimento del fuoco: & inoltre dalla sua fodera causatagli dall'onde del mare. onde può causarfi, che ritenuto il caldo si aumenti. oltre che debbiamo stimare, che detto paese abondi di concauità sotterranee, nelle quali il calor si raccoglie, e conserui. percioche le marine contrade tutte generalmente sono più di concauità abbondanti, che le mediterranee, e lontane dal mare. e quantunque nelle dette concauità penetri l'acqua, non per questo il fuoco si spegne: percioche veggiamo tal esser la condition del bitume, che accelo quantunque sia affuso di acqua, non percio si smorza il fuoco. Dunque il bitume liquido per l'interno calor della terra, o spontaneamente per le proprie vie stilla, e scorre nel mare: ouero il mare diluando le vene seco lo riporta: o per l'abondanza dell'altro bitume, che cōtinuamente succede, vien fuori, oue dal mare si condensa & apprende. ma di questo ristretto dal freddo, se ne appartano le parti sottili & ogliose, che cleuate nella superficie dell'acqua a guisa di oglio nelle tranquillità del mare, molte volte si sono viste correre in questi liti: tenendo la restante materia più grossa al fondo: come nelle materie stillate per descenso, veggiamo l'oglio sopranatar all'acqua, & il feccioso e grosso restar da sotto l'acqua. Tal maniera di bitume viscosa e lenta, che diciamo esser il succino crudo, essendo pochi anni sono fatto precipizio di una parte di monte nel nostro lito de Sudini, per corrodimento fatto dall'acqua si ritrouaua più abundantemēte, che altre volte: forse per alcun aprimento di vena causato da detta ruina. mentre dunque il succino è così liquido, non è marauiglia se vi s'impieghino diuerse spezie de vermi, molche, zecaxate, e simili, che allettati dal foauo halito vi vanto, o che nelle concauità sotterranee suffocare da qualche agra effalatione vi cascano, e vi s'inuolgono. è anco alla ragione consentaneo, che in tal canali non solo il bitume vada per l'infine loro parti, uscendo da una sola scaturigine: ma che sudando per tutto restino

*Triste di Sudini
abbia di
fuoco sotterraneo.*

*Bitume
crudo
non si
spegne
dall'acqua.
Accoglimento
del bitume.*

*Paragone del
se separa
sottile,
succino
crudo.*

*Animali che
si vanto
del succino.*

reflino le faccie di dette concavità tutte di Bitume in onte, oue li
detti animali volanti e repenti si attaccano. la generazione de qua- *Animali
generati den-
tro dell'og-
lio vero.*
li animali si puote stimare anco farsi nell'istelle concavità sotter-
ranee abbondanti di humore, e di caldo. Hor come veggiamo
l'oglio artificial del Succino con la lunghezza del tempo farsi più
grosso, & inspessirsi in consistenza di Bitume liquido, fatta esala-
zion delle parti sottili: così diciamo il purissimo e trasparentissimo
Succino generarsi dalli grossi vapori del Bitume sollicitati in alto, e
come sono più differenti nel petroleo, così diciamo esser più diffe-
renze nel Succino dipendenti dalla varia consistenza della matreza,
e dalla varia condizion del calore: oltre che puote esser o con inter-
uenuto, o senza interuenuto di fiamma: e quella, o più o men pura,
vien dunque il Succino e chiaro, e puro, se uscendo liquido, quan- *Chiaro del
succino onde
emerge.*
to prima s'incontri nell'acqua chiara, e fredda, che'l congeli, e dal-
la calda può imbianchirsi, perche mentre bolla con acqua ne di-
pone le parti solide & ignee. onde il rosso diuen bianco, &
il nero passa in purpureo, in rosso, in auro, e finalmente in color cri-
stallino: a qual colore tanto più si accostera, quanto più lungamente
sia con sottili & abbondante vapore allesto e purgato. Tal commu- *Comparazion
del succino al
la Naphtha
Nilita.*
tazion di colore manifestamente si vede nell'allestimento fatto dall'
arte, perche se stilliamo la Naphtha nera, o l'oglio del Succino,
prima da nero in auro: e dopo di ciò da auro passano in bianco: e co-
si la Naphtha come l'oglio del Succino, sono di tre maniere. l'oglio
nero è puzzolento per la mescolanza delle parti terresti brustolate,
e somiglia all' hora al Bitume liquido, quantunque sia l'oglio più
fluido, e di consistenza poco diuersa dall'oglio di lino. tal è quel
che euaiamo per distillation descensoria. Il secondo di color rus-
so o di oro, si cava per ritorta molto più del detto sottili: e di sa-
pore, e di odor più suave. quello anco è del tutto trasparente, oue
il già primo detto appena nell'opaco hauea alquanto di trasparen-
za purpurea. Il terzo oglio di color bianco si distilla per bagnocaf-
fi dall'vno e l'altro delli detti, rifusau acqua, e distillaro con solleua-
zione. & è detto terzo oglio più degli altri tutti sottili, di operazione *Finis dell'a-
glia del succi-
no.*
eccellente ad aprir l'oppilationi del corpo, uale all'epilepsia, paralizia,
vertigine, & al calcolo così della vesica come de reni. dunque li detti
tre geni d'oglio di Succino rispondono alla Naphtha, e tanto più se
fiano vecchi, e sia fatta risolution delle parti ignee: perche il pe-
troleo bianco, come è quel che scaurisce in Merano, è miglior delli

Ma non

non bianchi, più odoroso, e di parti più sottili. Il nero, che rende olor di bitume, è grosso, e puzzolento, come è la Naphtha di Bulgaria. Il rosso è tra li due detti mezzano. tal è quel che proviene da Montecello, di cui scrive Bellonio e si come il petroleo rosso, o giallo macerato nell'acqua di sal bruciato, dibattendoli si fa bianco, e piglia il color di latte: così è verisimile, che la più pura, e sottil parte del bitame purgata dalla falsizza del mare ne diuenga bianca. il che auco diciamo auuenir nel Succino, che è spezie di Bitume denso, se lungo tempo dimora nel mare, e che da tal dimoranza la sua sostanza piglia esquisitezza. E che il Succino bianco tal sia dal molto tempo, e dalla vecchiezza, possiamo argomentar dalla sua leggerezza e fragilità, accompagnate da rarità de parti, come che sia corpo corrotto dalla falsizza del mare: perciò auco è men facile a ritrouarsi. ma che in vn'altra massa siano altre parti più bianche, & altre più trasparenti, ne è causa forse la diuersa consistenza della materia: in cui mentre sia liquida, il falso meschiato, apporta alle parti bianchezze. restano trasparenti quelle, che per la viscosità non introuettono il sale. & perchè le parti di sostanza più grossa più presto si apprendano, & apprese vengano dalla falsizza compresca corrotte. & imbianchate, e le più trasparenti più tardi si apprendano, non si uniscano col mare, nè riceuano in se la falsizza, facendoli resistenza la propria viscosità. dunque il più trasparente è di parti più sottili, più denso, e più compatto. & il bianco è più raro e più frale. ne vna sol volta ci è venuta in mano vn'altra massa di Succino: parte indurita, e parte liquida, di cui la liquida sia stata gonfia de spiriti viscosi lucidissima, e la densa più oscura e perosa, & inchinata al bianco. Questa varietà auuene, o nell'istessa scaturigine, fatta mescolanza delle parti grosse con le sottili, mentre il caldo inalta col bollore le parti grosse: o che le materie vengano da varie vene, e si confondano: onde ne son causate le nubi, & altre immagini nella consistenza del Succino. E dunque cosa rarissima, che il Succino bianco si ritroui nelle caue: perchè non piglia impressione detta sostanza dalla falsizza grossa della terra: & è raro ritrouar l'altre spezie de Bitumi trasparenti, come che per lo più questi vengono toccati dal fuoco, e perciò se veggiamo il Succino ritrouarsi sotto terra, vi si ritroua insieme l'acqua, che reprime la violenza del caldo. si vede auco con sperimenta, che il Succino dalla sola effalazion calda, quantunque senza

*Altre spezie
di Succino
sono prouen-
te*

*Parti traspa-
renti non in-
tate dal sale.*

*Specie di su-
cino appresa.*

*Succino bian-
co appreso
pode ritrou-
arsi nelle ca-
ue, & non nel
fuoco.*

*Specie rare
del succino
ritrouate.*

fiamma

fiamma si annerisce, e quasi che per l'arte si conuerte in Gagate. Dunque generalmente concludiamo, che li fughi bituminosi, quanto sono più neri, han più patito dal caldo violento, e ha consumato le parti aeree & ogliose: e che quanto più bruciati siano, tanto più siano anco partecipi della cōdizion sulfurea, de quali facciamo la seguente ordinazione. Nel primo grado si colloca il carbon fossile, sostanza ignobilissima tra li corpi bituminosi, e perciò non ritenuto in vso medicinale. li fabri, che grossamēte lavorano il ferro, & il rame, se ne seruono in vece de carboni: ma coloro, che luotano opre sonali schifano di opzarlo; perciò che cō la sua grassezza infoca il ferro, e l rende fragile, si seruono dell istesso a cuocere le viuande coloro, a quali mancano legna: e se ne seruono anco a scaldar le stanze d'inverno à modo di stufa, & a cuocere la calce; si ammollisce pesto, e meschiato con oglio se ne seruono gli agricoltori ad inongere le viti per ammazzar li vermi, che le rodono gli occhi, sono di detti carboni due spezie, gli leggieri e rari, che spesso nuotano nell'acqua, chiamati da Theophrasto terreni: e li duri e greui chiamati petroli. tutti non dimeno generalmente sono di materia assatto grossa, e terrestre bruciata, sicche sia consumato l'aereo, o quello che vi resta è reliquia tanto di grassezza sulfurea, e di odor cattuo & acuto, e par che nella generation di detto corpo, non solo sia concorso l'halito caldo e secco, ma l'istesso fuoco sotterraneo così in Misena nel famoso monte de carboni due miglia e mezzo discosto da Zusca castello, trouano spesso la vena de carboni che brucia. Causa anco tra la villa di Culma, & il Castellotto de Falconi, dal colle detto Ardente, perche già vn tempo bruciò. Causa anco in molte parti di Alemagna: nella Scotia, nel Genouesato, & in Santo isola de Greci. In questo gono si possono locar le pietre Crustose, descritte da Galeno, che riporò egli seco dalle colline che circondano il Mar morto, onde si raccoglie il Bitume detto Giudaico: e possiamo indi anco stimare, che le acque calde, che dal profondo di dette colline prouengono, raschiando la sostanza bituminosa che incontrano, seco la portino nel lago oue fan capo. Nel secondo grado collocarei il geno bituminoso di più sostanza friabile, qual'è la terra chiamata Pharmacie & Ampelite, che Dioscoride dice esser nera, e risplendere à modo de carboni di pezzo: e che si fende in assole, e si liquefa con oglio. Nel terzo grado collochiamo il Passisphaltho nome composto di pece e di bitume,

*Graduation
de corps bitu-
minosi.
Carbon fossi-
le.*

*Carbon fossile
di due spezie.*

*Inferno del
carbon fossile.*

*Causa vna de
carboni.*

*Pietre cruste
de Culma.*

*Prima classe
de secido gra-
do.*

*Terza classe
de secido gra-
do.*

non perche sia misura dell'vno e dell'altro, ma per quanto stimo dall'odor commune: quello dice il Bellonio rimouarsi presso Ragusa, e che si adopra all'impeglamento de vascelli per tutto il mediterraneo, oue sia penuria dell'altra pece, chiamato da essi sotto l'istesso nome di pece secca, & adoprato con la pece liquida. Belsouio. Il Pissasphaltio è di aspetto torrido e secco: e si potrebbe assomigliare al Gagate, se non mancasse della lucidezza, propria al Gagate & al bitume: per loche si vende in Venezia ammassato in zolle grandi per molto basso prezzo: e perche è secco molto, e non ha da se la lentezza conueniente all'vso, si liquefa con grasso o con oglio, o co' altra simile. Coloro dunque, che di Asia portano in Europa la Cedria, si seruono dell'ore per portarla, perche è materia molto liquida, & bollendo detta Cedria col Pissasphaltio, ne fanno mistura molto vtile nell'vso d'impeglar le navi: perche supplisce alla tenacità della pece, anzi l'aumenta in tal vso. Vende si sotto nome di Asphaltio, come che il riconoscano per Asphaltio o Bitume: quantunque vi sia molta diversità nel prezzo: le dunque sia di molta nerezza, e risplenda nella molta pulitezza delle rotture, e se fregano con dita facilmente si rompa in polue, e sia di odor graue, & accollato alla fiamma facilmente si accenda, sarà questo il vero Asphaltio. ma il Pissasphaltio è nel nero del cinerizio partecipe, non ha negrezza allegra, fregato con dita si rompe in grumi, e non ha così odor potente. Sono ingannati alcuni che il Pissasphaltio fusse cosa cōposta di pece e bitume, perche veggiamo il Pissasphaltio esser semplice miniera. & è l'istesso che la Mumia nominata da gli Arabi, cio dico perche la Mumia, che è in vso de moderni non è semplice Asphaltio, ma cadauero cōseruato. Sin qui col Bell. Segue il Grebellio. Si è dunque nel terzo grado del geno Bituminoso posto non malamente il Pissasphaltio: ma nel quarto grado collocaremo il Gagate superiore al Pissasphaltio nell'esser più nero, e più duro, è superiore al Carbon fossile per esser più denso, più sodo, e generato da migliore liga dell'humido col secco: perche piglia consistenza non da calor violento, ma da calor moderato dell'effluuio secco, da cui da mano in mano è cōdelfato l'humor oglioso: onde fatto paragone, noi par la materia del Gagate esser simile alla sostanza, che risiede nell'acqua, mentre si distilla l'oglio di Succino, qual vien insieme a rassetarsi per la resolution della parte sottile & ogliosa, e si fa nero con splendore, imitando nel colore e consistenza la pece.

Definizione
del Pissasphaltio,
o del Bitume.

Cedria si con
trae col Pissasphaltio.

Definizione
del Pissasphaltio,
o del Bitume,
e della Mumia,
che è la stessa
della Mumia degli
Arabi.

Gagate si che
sia differente
dal Pissasphaltio,
e sia al carbon
fossile.

Definizione
del Gagate,
o del Carbon
fossile.

che

che scilicet la materia per giusto grado di freddo s'indurisse; dou-
rossimo stimar che se ne generasse il Gagare. Già ho detto, che vna
materia del tutto alla detta simile si ritrova nel nostro lito. qual se
piace chiamarla o succino crudo, o Pissaspalthio, io non voglio
in ciò contrastare. Dico bene, che non è di odor soave, nè di color e
trasparenza come il succino. ma purpureggia nel nero, e contiene
più grassiezza del Gagare, e maneggiato si ammollisce in guisa di pe-
ce. ma per poco freddo ch'abbia ritorna nella consistenza di prima.
Del Gagare habbiamo da Galeno, che sia pietra nera, che accosta-
ta al fuoco rende odor simile al bitume. ritrovali come Diolcoide
afferma, nel fiume detto Gange di Lycia, onde ne tiene il nome.
Causa appo li popoli Seduni in Francia, Causa come dice Solino
in Bertagna, e nella ditione di Leodio, & Aquiligrano. Della pie-
tra Thracia, descritta da Euace Mauro, che accesa renda odor di bi-
tume con acutezza di odor tale, che niuna specie di animali, e di
serpenti possa patirla, debbiamo stimare o che sia l'istessa col Ga-
gare, o dell'istesso geno, ma di sostanza alquanto più grossa, non ri-
trouandosi nel Gagare tanto fenore. Dice Nicandro, che se la Thra-
cia accesa si bagni di acqua, maggiormente si accende, e che s'ella
si bagna di oglio si spenga. Stimol Agricola, che la pietra Obsidiana
de antichi fusse specie di Gagare, come che era di color nerissimo
lucido, e teneua l'ombra dell'imagini: ma Plinio la numero tra le
specie de vetri. perloche non la riponiamo nell'ordinazion nostra.
La gemma detta Samothracia leggiera, e senza peso, & in questo pa-
ri al legno, come Plinio descrive, è specie di Gagare pulito. si posso-
no ancora ridurre all'istesso geno l'Antichate gemma, che brucia
odora di mirra. similmente la gemma Aromante, che nasce in
Arabia, & in Persia di Egitto. e la Myrrhite, che come riferisce Pli-
nio, fregata dà odor di nardo: e la pietra Carochite di Corsica, che
ritien la mano sopraposta à guisa di gomma. e la detta Lipari gra-
ssa, che attacca alle mano, e suffumigata caccia le serpi. Dunque
generalmente le dette gemme e pietra tutte per lo più sono consi-
stenza di bitume, ma con mescolanza di altri sugli sotterranei.
solo il succino si stima essere di semplice sostanza bituminosa.
Sin qui il Gebellio Medico del nascimento del succino, e general-
mente dell' bitumi, & altre consistenze al geno del bitume ap-
partinenti.

*piccole nel li-
to marino.*

*Nel cominci-
o del Gagare.*

*Pietra Thra-
cia.*

*Proprietà del-
la Thracia ac-
cesa.*

*Samothracia
gemma di sa-
lutaria bitumi-
nosa.*

*Pietra specie
di gomma, e
pietra di sugli
e bituminosa.*

*Chè, tutte le
pietre narrate
habbino al-
tra qualità al-
lor del bitu-
me.*

*Osservazioni del Bellonio, nel nascimento della Naphtha
specie di Bitume. CAP. VI.*

AL ragionamento di cui aggiungeremo alcune osservazioni del nascimento della Naphtha del Bellonio. Nel Regno di Napoli nell'Abruzzo oltre Lanciano, ove anco è cava di sale, nasce come habbiamo osservato il bitume liquido, simile alla cedria, di color nero, vien fuori spontaneamente da terra, alquanto poi duro e grosso che'l petroleo nerocritiene l'odor di Naphtha, e si può ben dire, che sia una grassezza di terra, diceli che ne nasce abundantemente in Gothia, & in Saxonia presso il castello Bochdorfen, ove ne oggono le carrette, e se ne servono nelle lucerne, & alla scabbia de' quadrupedi. Il bitume che proviene nelli fonti alle volte vien tanto grosso, che par limo: qual mentre nuota nell'acqua è molle, ma cunato poco dopo si fa duro, in guisa di pece secca: anzi quel che è del tutto liquido, lungamente stando nel vase s'ispessisce. Nello ligno di Samofata città di Comagene, corre il bitume dal monte Carpatho, che liquido si cuoce in vase di rame o di ferro, per ispessirsi: e perche nel cuocerli facilmente occorre di appiccarsi, si spenge la fiamma, sopraponendovi panni di lino bagnati: è diverso il bitume liquido dalla Naphtha, perciocchè la Naphtha nè per vecchiazza, nè per fuoco s'indurisce, ma sempre si conserva liquida: Hanno falsamente stimato alcuni, che la Naphtha non provenisse in Italia, ma che bisognava buscarla di Babilonia: perciocchè quantunque promega in Babilonia, onde anco si have il bitume, che diciamo Asphaltis e Pissasphaltis; non è perciò che non nasca in Italia. Aumentasi alla Naphtha Italiana prestamente il fuoco, ma non ha perciò fuoco nel suo fonte, come si narra di un fonte degli Ecbatani in Babilonia, che mandi fuori continuamente fiamma, e che poco oltre dell'istessa bocca sia tanta Naphtha, che faccia palude. Hora daremo breue ragguaglio della Naphtha, che scaturisce in Italia. A' me par che ben sia stata chiamata la Naphtha colamento di bitume: perciocchè se consideramo il suo odore non si ricorrono cosa, che più apertamente renda odor di bitume, e nel luogo ove nasce la Naphtha tale odore si sente. La Rusa nasce in un fonte sotto il monte Cello, vi è un altro fonte presso il casl di Meiano, onde scaturisce la bianca, & il terzo fonte onde esce la Naphtha nera, più dell'altre

Bitume liqui-
do nasce da
terra.

Bitume nelli
fonti simile a
limo in biter
s'indurisce.
Bitume liqui-
do s'ispessisce
dentro il vase.

Bitume liqui-
do diverso dal
la Naphtha.

Naphtha non
solo in Babilo-
nia, ma in Ita-
lia anco.

Fonte di
Naphtha in
Babilonia, che
manda fiam-
me di fuoco.
Naphtha nel
genio di Meia-
no.
Naphtha Ro-
sa, bianca, e
nera.

dell'altre valse nel Vico Agliese. meschiano gli huomini del paese le tre dette maniere di Naphtha, e così meschiate le vendono, e perciò non si hanno nella semplicità che elle nascono. la Naphtha che scaturisce sotto il Monzibito discosto da Modena miglia 15, è di prezzo più caro che la Naphtha di Salsa, che è turbida e nera, perloche si vende meschiata l'vna co' l'altra, ma questa fraude è delli mercadanti, e non de padroni. Seguendo dunque la Naphtha del Monzibito e habbiamo detto esser miglior dell'altre. la testa d'intorno oue nasce è di condizion tenacissima, e bagnata tien impediti coloro che vi passano. e di color bianchiccio, e soda, conueniente a farne martori, & ogni sorte de vasi alla rota. Dicono che l'inuenzione di detto oglio fusse occasionata da vn poeco, che inuolutandosi in vn fango che va tra, ritornato a casa per l'odore che seco portò, diede occasione di cercare detto inuolutamento oue fusse stato. e ritrovando nella lacuna oglio che nuotava, cominciaron prima di adoprarlo nelle lucerne, e dopo per l'eccellenza dell'odore, e la marauagliosa proprietà di rapire il fuoco, venne in più prezzo, e cominciò a mandarsi fuori. Sono nella valle sotto la rocca di Monzibito due altre scaturigini di detto oglio rufo discosto miglia sei dal casai di Saffolo, oue è vna grota, & vn rio presso della grota. e già da principio scaturiva l'oglio da terra con l'acqua: ma con molta fatica poco se ne raccoglieua. dopo facendouisi fossa profonda circa due braccia calando in basso la scaturigine, che prima andaua in su, ne auuenne che con facilità l'oglio si raccoglieuasse, e si cessò di andar oltre. la scaturigine di detto oglio è da terra nella sua consistenza pietrosa, e viene in due effluuij giunti, de quali quel che è a destra caccia l'acqua a poco a poco, e quel che è a sinistra dà a goccia a goccia l'oglio: dunque di p di, o almeno di terzo in terzo, si raccoglie. e raccolto che sia se ne cava fuori l'acqua, il che se non si facesse, riempita la grota si otterrebbe l'effluuij dell'oglio. raccogliesseno per ciascun giorno coprendo l'estate con l'inverno circa oncie 30. ma l'estate scaturisce molto più ampiamente dell'inverno. sono le bande e la volta della grota di fabrica, accioche la terra grassa del colle rimollita dalle pioggie, e dalle neui non venga giù. l'acqua che con l'oglio distilla è chiara, lucida, & alquanto salta. sono anco altre piccole scaturigini in detto colle, quali di estate solamente danno qualche particella di oglio, l'inverno nieste. in somma non si vede detto oglio puramente venir fuori, ma sempre meschiato con l'acqua, a cui sopra nuota.

mentre

*Naphtha di
Montebito
altre.
Naphtha di
Saffolo.
Testa di
del luogo
oue nasce la
Naphtha.
Terra rufo
conueniente a
lucerna.*

*Naphtha che
nuota nella
lacuna in guala
di oglio.
Scaturigine di
Naphtha
sotto il Monzibito.*

*Fossa fatta
per poter
cogliere l'oglio.*

*Diligentissima
l'acqua
dalle fosse do
po l'hauer
raccolta l'og
lio.
Naphtha che
scaturisce in
l'oglio alquan
to salta.
Olio non vien
facilmente
fuori sempre
meschiato con
l'acqua a cui
sopra nuota.*

*Pozzi di qua
nel altre scaturigini.*
mentre dunque vogliono raccogliarlo, battendo l'acqua col scope, l'oglio in va cantone si restringe, & indi con cucchiare si piglia nell'altre scaturigini hanno fatto pozzu obliqua profondi da palmi dieci. il che ad essi è stato facile per haver ritrovato roso molle: onde mi marauiglio come sia dal volgo chiamato petroleo, nascendo da materia molle: ma s'into che ciò sia avvenuto, perche il primo che fu trovato fu dalla caua fatta in pietra. qual tana petroli è in una valle, che affaccia à mezzo giorno tra due montetti, e si chiama il fonte antico. Quelle scaturigini sono presso il casale detto Marauiglia, discosto da Bologna circa miglia trenta, e scaturisce il giorno circa once sei. Nè fu dagli antichi conosciuta altra maniera de petroglia, già ho detto che il bianco si meschia col rosso, e che amba si raccolgono nel paese di Modena à Monziboto: e questo si fa da paesani, ma li trafficanti adulterano l'uno e l'altro, col petroglia nero, che si raccoglie in Salza. tiene Salza questo nome dal sale che in si cuoce, e vi sono pozzi profondi fino à duecento braccia, con qual profondità si giunge alla scaturigine dell'acqua falsa, peccioche si profondo cauamento non tanto è stato fatto per la utilità dell'oglio, quanto per lo sale: sendo l'oglio più di vil prezzo di quel che porterebbe la spesa, dunque nel suo profondo e mette ha l'acqua al basso, dà tant'oglio l'alta te quanto l'inuerno, ma quando non si fa il sale come auuene à tempo di messe, o quando mancano le legne, all'hora l'acqua auanza l'altrezza del pozzo, e scorrendo à modo di rio fuori del pozzo non dà oglio. sono dunque molti pozzi: & è l'acqua molto più falsa dell'acqua di mare, & il sale anco di molto maggior potenza, & acrimonia del marino. e perche quiua sono molti pozzi, tra di essi quello che manda maggior copia di Naphtha giunge à duecento braccia. sono molti di detta villa, che raccolgono il petroleo imbeuerandone li villi di lana, che poi premono. Già ho detto, che tutto l'oglio di detto casale è nero. Hora accioche meglio s'intenda la natura del petroglia, narrarò l'ordine che si tiene nel far delli pozzi. Cauata la terra à vetù braccia, si viene ad una pietra molle, che chiaman Ghialtro, oue cominciano à ritrouarsi le sorgenze di acqua falsa. fin qui si caua con zappe, ma procedendo più à fondo di mano in mano si ritroua fondo più duro: fin che si venga alla scaturigine della Naphtha, e ho detto esser nera. in detti pozzi tutti si sente l'odor grane di bitume, e queto maggior quantità di acqua se ne caua, tanto anco si raccoglie maggior copia di Naphtha. & è auuenuto alle volte, che dal

pozzo

*Pozzi che di
no il petroglia
e il sale insieme.*

*Pozzi presso
di si riempiono
fino al summo
e corrono a
bando di via.
Acqua che si
mette il pozzo
tra il sale
e il pozzo
del marino.*

porzo vecchio si siano cauate l'età da libbre venti di Naphtha: quan-
 unque non sia in ciò misurata certa, vero è, che quato più calda e più
 secca è l'estate, maggior è la copia della Naphtha, e nella freddi &
 inuerno, alle volte niente se ne raccoglie. Ma bisogna auvertire, Piccolo gra-
do fuoco.
 che essendo tanto rapace il petrogljo del fuoco, non è lecito portar
 lume alcuno in detti pozzi. & è auuenuto, che volendo vn ministro
 riconoscer la scaturigine dell'oglio, vi calò con lume dentro di vna
 lanterna ben turata, credendosi perciò assicurarli dell'accendimen-
 to del fuoco, ma l'effluuio dell'oglio penetrandoni per le sottilis-
 sime fissure, concepè il fuoco, e violenza, sì che à guisa di bombarda
 carcò detto ministro nell'aria, con il tanolato che sopra staua, e con
 altri quattro che nel tanolato erano, quali tutti morirono, era innan-
 zi di costui calato vn altro nel pozzo, che per questo soprastava all'ac-
 qua si brustolò tutto, ma il detto non morì. durò il fuoco pochissi-
 mo tempo, massi la percossa tanto violenta, che gli habitatori della
 villa atterriti, stimando esser venuto vn fatale eccidio, lasciaro questo
 hauuano, fugganno tutti. Non dissimil cosa è quel che Herodoto
 scrive del nascimento della Naphtha in Persia. Her. In Statino ca-
 strillo della Cissia è vn pozzo, che dà tre differenze di cose, dico bi-
 tume, sale, & ooglio. si caua l'acqua con la cagnoia, istromento che
 tiene nello stesso del suo braccio vn'otra in vece di secchio, e l'ac-
 qua si isconde in vna cisterna, è quindi in altre lacune, oue si appa-
 rtao l'oglio, il sale, e'l bitume.

*Pozzo in Per-
sia che danno
oglio, bitume,
e sale.*

Della Naphtha bianca, e comparazione di essa con l'altre.

CAP. VII.

Bellonio.

LA Naphtha bianca si raccoglie nel tenimento di Parma in Me-
 lino, discosto da Parma miglia dieci, da Salsia dieci: oue ne so-
 no tre scaturigini poco discosto dalle case della villa, e dalle tre tut-
 te appena se ne raccolgono da sei in otto oncie: perciò che goccia
 molto lentamente, e con maggior quantità di acqua, paragonata
 all'oglio che scaturisce al monte Celso, o à Salsia, e coloso che sopra-
 stanno à tal seruzio han cercato modo, che l'acqua hauesse elio
 nelle parti basse, e con ciò che'l luogo che contien l'acqua fusse sem-
 pre ripieno, e soprauotasse l'oglio: onde in ciascun giorno, o alme-
 no nel terzo, si raccogliesse il raccoglion dunque battendo l'acqua
 con scope, sì che l'oglio si ritiraga in vn'angolo, onde lo cauano.

que-

*Scaturigini di
Naphtha bian-
ca in Melino
scarse, vengo-
no con molta
acqua.*

*Naphtha ha
44. quattro
più in tempo
caldo, ferro, e
ferro.*
*Naphtha ne-
ra di sostanza
più grossa.*
*La Naphtha
rossa, e la bian-
ca stanno nel-
la grossizza
dell'acqua.*

quest'oglio come è più bianco degli altri, così meno è di sostanza più
sottile, e di odor migliore. Stilla più ampiamente l'estate; e più di
tempo secco, che piove se più di tempo l'inverno, che di annuloso, co-
me anco la Naphtha Modanese. Dunque le già dette tre specie di
Naphtha sono in Italia: de quali la nera è più grossa della rufa, e la
rufa della bianca: ma le due ultime sono tanto liquide, che non tra-
passano la grossezza dell'acqua. la nera non brucia nella lucerna, se
non si cuopre bene il lucigno, che altrimenti facendo si accende
rebbe tutta, perloche anco si allungano di posta nelle lucerne.
il prezzo della nera è basso per l'abbondanza che ne è, la bianca suol
conservarsi per uso de pittori. la rufa, e la nera si meschia da circo-
latori per farne dimostrazione, e dar maraviglia al volgo, perloche
intingendo il coltello in esse, vi appiccian fuoco, e gocciando
da alto ricadono le gocce accese nella parte interna della mano sen-
za nocimento, il che dà molta maraviglia alla plebe. L'oglio Bolga-
rino non è dalla Naphtha in apparenza, e nell'accendimento dissimile,
ma s'imo che sia fittizio di Giunepio, alcuni contraffanno la
Naphtha con acqua putrida e fetida, qual inganno molto va attorno:
ma il conoscimento di tal truffa è facile: perloche la vera Naphtha
subito concepe il fuoco, il che non fa la contraffatta.

*oglio Bolga-
rino che esse
sta*

*Determinazione e conclusione dell'autore sopra il soggetto
proposto de Bitumi. CAP. VIII. Aut.*

*Differenza de
bitumi
nel fuoco de
tintore.*
*Regole di al-
beri pigliano
nera dal
fuoco.*
*Regole che non
pigliano dal
fuoco, lucide e
chiare.*

QUESTO habbiamo del nascimento de Bitumi da gli anti-
chi, onde noi parte concludendo, e parte corrigendo, da-
remo fine à detto trattato. Diciamo dunque, che le dif-
ferenze de Bitumi consistono, ò nella sottilizza e grassizza, ò nel-
la purità de impurità, ò nella temperata cottura e beucimento: on-
de anco seguono l'odore e la trasparenza. perloche come nelle gras-
seze e rague di alberi veggiamo venir pure, e di odor chiaro quel-
le che spontaneamente e senza violenza di fuoco vengon fuori: così
debiamo stimare nelle grassieze minerali quelle che sono gene-
rate da moderata concorzione, e pronengon senza violenza di fuo-
co, esser chiare, e d'incontro esser nere quelle dalla fumosità & ac-
cendimento pigliano tintura, come nella poca grassizza di alberi co-
sidiamamente osserviamo. per qual istessa causa avviene, che le ne-
re siano da grauezza di odore accompagnate; le chiare, gialle, e bian-
che

che fanno di odor fuane e grato, dunque la Naphtha bianca ha miglior odor dell'altre, perche non ha patito accendimento, parte difesa dalla molta acqua con cui vien fuori, e parte dal luogo oue non è presenzialmente il fuoco. la nera haue odor graue per la maggior impressione del fuoco, e bruciamento, onde anco ne è più dell'altre specie. diciamo inoltre, che le succolente e grassie sotterranee sottili, sono paragonate alle grosse, come auuengono nella cedria alla pece e come generalmete nelle estrattioni delle sultize ogliose e grasse la prima stillazione alla seconda. la Naphtha dunque è con il pondere al primo sudor acqueo, come è la cedria: il Bitume propriamente deno alla succolente consistente, come è l'istessa pece. Hora delle sultanze tocche dal fuoco e tinte di nero, si preferisce l'una all'altra secondo il lucido & oscuro. Dico dunque che le lucide hanno e maggior purità, e maggior vnion delle parti, ma non già di conseguenza hanno maggior nerezza: percioche il fuoco nelle sue operationi, e nello primo bruciamento, suffumiga, e porta il color nero: e ciò più manifestamente oue ritroua humore osi graffa, e risolubile in fumo: ma consumato del tutto l'humore resta il corpo bianco, perloche quantunque accettiamo che la nerezza venga dal fuoco, diciamo che ciò sia nella prima sua operatione: in questo dunque dissentiamo dal Gabellio, dicendo egli che'l colore sia più o men nero, secondo che la materia sia più o men toccata dal fuoco, e noi diciamo il color nero esser opera di fuoco, che ciò si nel proprio soggetto, siuo ad un certo termine, dopo delche non più accretesce, ma dimisuirsi la nerezza affermiamo. Et il Bitume Giudaico esser di maggior nerezza e lucidezza, per esser men bruciato e men diminuito di humore: come nella pece nò del tutto secca vegliamo maggior lucidezza, che nell'altre, che sono intieramente secche e le vernici che su li ferri, o su'l rame si danno, si conoscono esser intieramente secche, se habbian perso lo splendore. Sono dunque alcuni Bitumi men degli altri splendidi per lo maggior disseccamento che han patito. otre di ciò habbiamo detto, che la purità della sultanza, & il maggior ligamento, & vnion della materia apporti splendidezza. e perciò la gemma Obsidiana consistenza bituminosa, come moltrasen, è più del Carbon fosile, e più del Gagare lucida. dunque nelle cose dette dissentiamo dal Gabellio. ma opponiamo à Plinio in quel ch'egli disse non esser la Naphtha utile in vso di medicina, sendo che quella e per consenso de antichi medici, e per consuetudine

Il fuoco conta
meno l'odore.

Grati di ne-
rezza e lucidezza
onde si
preferisce.

Perche alcuni
spiccioli la
tante fanno la
ride, et al-
tri non.

Splendidezza
e consistenza
per non esser
lo di humore.

Splendidezza
generalmente
dall'umore del
la sultanza.

Perche l'acqua
è Plinio.

licato

*Erre del Go-
bellio.*

*Dioscoride so-
lito di scri-
re.*

*Pissasphal-
tho composto di pe-
ce liquida e bi-
tume per con-
servar li cada-
ueri.*

*Mumia de ma-
ris pengi il
cadaveri con
sua.*

*Ch'el corpo
humano, e
Animali et
detti sia di-
versificati
dal Pissasphal-
tho li chiama
de Arabi.
Erre del Go-
bellio nella ge-
ma Obsidiana*

senso de moderni, è di vso grande in ciò. & inoltre diciamo non es-
ser cose diverse, come egli si persuade, la Naphtha, e l'oglio che egli
narra tra le spezie de Bitumi, ma una cosa istessa. & opponiamo al
Gerbellio in quel che egli afferma la specie nuova di Asphaltio di
Apollonia haver odor misto di pece e Bitume, perciocche manife-
stamente la sperienza e la ragione ci mostrano alerimente. si po-
trebbe nell'istesso riprender Dioscoride, se non consideriamo tal Bi-
tume già dato alle navi, & all'hora non sarebbe più semplice Bitu-
me, ma mescolanza di Bitume e pece liquida, può dunque stare, che
veggendo Dioscoride l'impregolamento delle navi esser di tale odo-
re: habbia conceptuto opinione del Pissasphaltio, come di cosa
semplice, ilche non è: perciocche l'impregolamento è sostanza cōpo-
sta di Asphaltio e pece liquida. onde ne viene il nome di Pissasphal-
tho composto di pece e bitume. e perciò anco veggiamo il natural
da Galeno, e da gli huomini de nostri tempi non esser chiamato Pis-
sasphaltio, ma semplicemente Asphaltio, qual nome istesso si dà al
Giudicio. quantunque il Giudicio per la nobiltà sua sia molto più
conueniente in vso de medici, e pittori, che col Bitume adombra-
no le carni. fu il Pissasphaltio mistura di pece liquida e Bitume in
vso de Egizij per conservazion de cadaveri, perloche habendo no-
me di Mumia appo de Saraceni, & Arabi ne vengono intesi à tempi
nostri sotto nome di Mumia li cadaveri cōservati, introdotti e mol-
to stimati in vso di medicina. Vsanuo ancora gli antichi condire
alcuni di detti cadaveri con Balsamo, Martha, e Zaffirano, oltre del-
le varie forti de semi, e di herbe odorose, come à nostri tempi vsa-
no nelli cadaveri de Principi: precedendo sempre la conditura fat-
ta col geno saligno, dico ò di sale, ò nitro, ò vitriolo, nel che si fa elez-
zione del minerale, che sia di condizione più secco, e non fa-
cilmente si sciolga dall'humor dell'aria, ma il nitro spzialmente
più che gli altri si stima: che consumando, e colliquando le carni la-
scia l'ossa e pelle. Hora ritenendo alla conditura del Pissasphaltio
è di conseguenza, che il cadauero conservato per tal conditura, sia
nelle virtù diverso dal Pissasphaltio. sendo che oltre del Pissasphal-
tho vi è il condimento del sale, e del nitro, & il sugo inspessito del
corpo istesso. Et opponiamo al Gerbellio, che riprenda l'Agricola
nella gemma Obsidiana, come che non sia consistenza Bituminosa,
ma vetro. perciocche veggiamo commemorarsi da Plinio la gemma
Obsidiana, & il vetro Obsidiano, che imita detta gemma. diremo
dunque

dunque la gemma Obsidiana eſſere il Ciuraccio de noſtri re-
 pi, riceuto in varij ornamenti, & applicato alle veſti, & da ſe ſteſ-
 ſo adoprato in corone, & in piccole figure. Quello à noi è por-
 tato di Galizia, à cui molto ſimili ſono li vetri fatti per imitarla.
 Ma ritornando al Succino, altrimenti chiamato eletro, e da no-
 ſtri amber gialla, affermiamo con li doti eſſer ſpirito bitumino-
 ſo trasparente, per lo più di odor grato ſuſſumigato: alche le vie-
 ne per la moderata concocione, ſorta dal calor ſotterraneo, ſen-
 za accendimento. accettiamo ancora col Corbellio molte del-
 le bianche eſſer men delle gialle trasparenti: perche general-
 mente habbiamo detto, ogni corpo trasparente divenir
 bianco; mentre perda la coſiſtentià, come fin l'acqua, e mol-
 ti fogli nella ſpuma, e come fa il vetro peſto: el corno raſchia-
 to: ma diciamo inoltre eſſerſi al Succino bianco, e quaſi ſen-
 za colore, di ſomma denſità, e traſparentiſſimo. tale è quello
 che dall'Indie occidentali ci ſi porta ſotto nome di Animo.
 Sono dunque delli Succini, altri poco o niente traſparenti: al-
 tri molto traſparenti con chiarezza quaſi aqua inclitante al vo-
 lor auro, il bianco è più del giallo puro, di maggior traſparenza,
 e di più ſuave odore: quantunque l'vno, e l'altro puri ſiano e ſere-
 ni: perporzionalmente tra di ſe, di quel che veggiamo del Sol me-
 ridiano paragonato al Sol naſcente: de quali l'vno viſto per mi-
 nor copia di vapore, è nella ſomma chiarezza: l'altro nell'aria baſ-
 ſa e ſalignola li vede di color auro e giallo. In queſto dunque
 ripugniamo al Corbellio, che egli faccia il bianco men traſpa-
 rente, e più poroſo: ilche habbiamo detto auvenir ſolamente nel-
 la ſpezie di Succino, che è bianco per la poroſità, e lauatura del-
 l'onde marine: e diciamo anco eſſer proporzionalmente, come
 è il chiariſſimo Succino al giallo, così la Naphtha bianca alla
 ruſſa, & affermiamo inoltre, coſtro il parer de molti, che la
 bianca per vecchiai paſſi in ruſſa, e l'vna, e l'altra lungamen-
 te coſte paſſar nella nera, & indi ingroſſarſi in Bitume liquido,
 come ne habbiamo fatto ſperienza: quantunque di molta co-
 pia pochiſſimo Bitume reſſi. Hora ritornando al Succino, che
 prouen nell'Europa. naſce per quanto n'habbiamo noſſia nel-
 li ſcogli del mar Germanico, onde poi nelle tempeſte di ma-
 re viene negli liti marini, hor più in vna, hor più in vn'altra parte,
 ſecondo che li venti ſiano Orientali, o uero Occidentali. ſi po-

uſſi molti
 bianchi per al-
 ti.
 eſſerſi elet-
 ri bianchi tra
 ſparenti. ſon-
 o più d'ogni al-
 tro, come il
 Corb.

Traſparenza
 de ſuccini.

Traſparenza
 della
 Naphtha
 bianca.
 Naphtha con
 la coſtura ſem-
 pre in bitume
 liquido.
 Coſiſtentià
 nel ſuccino
 Europa.
 Succino au-
 roſo.

Succino *con-* *si* *da* *pesarsi* *con* *reti* *a* *gatta* *di* *pesci*. *il* *tempo* *di* *pesarlo* *è*
si *lo* *tempo* *di* *mare*, *essendo* *che* *siano* *li* *venti*, & *il* *mar* *sia*
ancora *in* *qualche* *turbolenza*. *adoperansi* *a* *pesarlo* *per* *che*, *cioè*
nelle *punte* *faccian* *furche*; *e* *nelle* *furche* *si* *attaccan* *le* *piccole* *reti*,
ritrouansi *alle* *volte* *senza* *pesarsi*, *buttato* *dalle* *onde* *negli* *li-*
ti, *e* *ricouano* *dalle* *arene*, *onde* *si* *cina*. *ritrouansi* *alle* *volte* *mol-*
le, *ma* *più* *lo* *più* *dura*, *sopra* *nasce* *molte* *volte* *al* *Succino* *dentro*
mare, *in* *libra* *di* *effigie* *simile* *al* *palegio*, *che* *insieme* *col* *Suc-*
cino *si* *pesa*, & *alle* *volte* *piccola* *arborescelli*, *che* *dal* *Succino* *si* *nut-*
triscono *attaccati* *ad* *esso* *senza* *radici*, *come* *il* *vischio* *fa* *ne* *gli*
alberi. *di* *quelli* *altri* *sono* *simili* *al* *buisso*, *altri* *alla* *quercia*, *di*
lunghezza *di* *un* *piede* *in* *circa*, *di* *odor* *grane* *di* *pesci*. *Sumari-*
no *alcuni*, *tra* *quali* *è* *l'Agricola*, *che* *la* *Canfora* *sustanza* *odora-*
ta *sublimabile*, & *accendibile*, *di* *effigie* *simile* *a* *bianchissimo* *ce-*
ra, *sia* *specie* *di* *Bitume*, *e* *sustanza* *sotterranea*, *arguendo* *che*
fu *se* *minerale*, *perche* *sublimata* *è* *che* *fu* *specie* *di* *Bitume*,
perche *brucia* *dentro* *l'acqua*, *come* *fa* *la* *Naphtha*. *ma* *con-*
tra *dell'Agricola* *sono* *e* *le* *istorie*, *che* *da* *gli* *Arabi* *ne* *habbia-*
mo. *quali* *tutti* *di* *consenso* *affirmano* *esser* *lachryma* *e* *licor* *di*
albero; *e* *la* *fede* *de* *moderni*, *che* *han* *passato* *nell'Indie*, *che* *han*
visto *detta* *sustanza* *risudata* *dalli* *legni*, *oltre* *che* *ritrouiamo* *ap-*
po *noi* *herbe*, *che* *nell'odore* *ad* *essa* *si* *confanno*. *così* *vedia-*
mo *esser* *la* *Stechader* *così* *l'herba* *chiamata* *da* *nostri* *Canfora*,
specie *di* *Abrocato*. *nè* *è* *argomento* *necessario*, *che* *le* *sustan-*
ze *sublimabili* *siano* *minerali*, *e* *generate* *dentro* *il* *corpo* *del-*
la *terra*: *già* *che* *sappiamo* *anco* *tollerarsi* *e* *gli* *humori*, *e* *le* *sus-*
tanze *tride*, *che* *dalle* *piante* *si* *raccolgono*, *e* *le* *saligini*, *che* *da*
varie *specie* *de* *sustimenti* *habbiamo*, *sono* *sustanza* *sobli-*
mata. *nè* *il* *fare* *acceso* *dentro* *l'acqua* *è* *argomento* *di*
momento: *già* *che* *possiamo* *non* *meno* *con* *le*
specie *di* *poce* *far* *l'istesso*. *Della* *Canfora*
dunque *&* *altre* *nature*, *che* *appar-*
tengono *alle* *piante* *ne* *tratta-*
remo *nel* *proprio* *luogo*.

Hora *seguiamo* *le*
virtù *medicina-*
li *della* *Bi-*
tumi.

Virtù

Dietro *che* *si*
nutrono *del*
la *sustanza* *del*
succino.

Se *la* *Canfora*
è *specie* *di*
Bitume.

che *la* *Canfora*
è *specie* *di* *Bitume*
che *si* *troua* *in* *India*
che *si* *troua* *in* *India*
che *si* *troua* *in* *India*

Argomento
della *sustanza*
sublimabile
che *si* *troua* *in* *India*

Argomento
della *sustanza*
sublimabile
che *si* *troua* *in* *India*

Virtù medicinali della Bitumi.

CAP. IX.

Dioscoride.

LA Naphtha è utile alle albugini, & alle suffusion de gli occhi. *virtù medi-
cinali della
Naphtha.
virtù gener-
ali della Ste-
na.*
ma generalmente ogni specie di Baume spenge le flemmo-
ni, conglutina, risolve, e mulifica. gioua alle pirofocazioni, e rilas-
samenti della matrice, comunque applicato o odorato, o fatto in fu-
mento. scopre suffumigato il mal caduco, non altrimenti che fa la
pietra Gague, prouoca li mestrui beuuto cò vino e castorio: & è ve-
le alle tossi inuochiare, alli fletti di petto, alle difficoltà del fiare:
alli morsi dalle serpi: alle sciathe, e dolori da colte. datti in pilole
alli flussi e hanno occasione dal ventricello, beuuto con aceto risol-
ue li grumi del sangue, gioua risolto con il licoe dell'orgiata, o con
altro cribero conueniente, alle dissenterie. suffumigato è utile alli
catarti. mitiga li dolori de denti impiatratoli d'intorno. ferma li
peli delle palpebre posto col steco, vogli caldo mescolato con faci-
na di orzo, ette, e nistro alli dolori delle podagre e giurete, & à gli le-
tagici. Il Pallasphaltio fa gli effetti che la pece e bitume meschiato.
Il Saccino e specialmente il bianco, dice il Gerbellio, è utile contro *virtù medi-
cinali del Sacci-
no.*
la pelle, e contro ogni specie di veleno: è medicamento utile al cuo-
re, e conferisce a scacciar li suoi tremori: per loche gli antichi lo me-
schiarono negli lettouarij di Gemme. gioua alle pietre de reni, & à
coloro che patiscono difficoltà di urinare. confessano le donne di
non conoscere rimedio più eccellente a facilitar il parto. ristagna il
flusso di sangue, e ridondanza de li mestrui. & è presentaneo rime-
dio alli catarti, e distillationi di capo, appeso al collo e suffumigato
gioua à gli mali delle fauci restituisce la matrice rilassata fortifica le
viscere, & altre parti del corpo. raffrena il vomito, che prouiene da
deboleza del ventricello, è lodato da Aezio beuuto alla dissenteria.
Dice Marcello Empirico, che sia utile alla passion del core che chia-
ma egli Salafazione, se cotto nell'acqua vi si lasci, e dell'acqua si pig-
lino due oncie nello spazio di tre giorni. ilche egli asserisce esser
cosi medicamento utile à gli huomini, come à quadrupedi. suole
farli fumento all'ictetiria del Succino bianco: alche anco si dà trito
nel vino, e specialmente se prouenga da oppilazione. Delle confi-
sienze nel genio Bituminoso, prouengono nel Regno parte d'Italia *Luoghi del Re-
gno con nafte
li Bitumi.*
oue siamo. Il Gagare in Calabria. Il Bitume liquido in Torco ca-

No 2. Istello

stello di Apuzzo: & in San Giovanni d'Incarrico castello di Campania: ove si raccoglie nelli fonti di acqua con cui vien fuori. raccogliesi anco nella Vulturara castello della Puglia montana, onde ne sono stati portati à noi falsi viui, dalle rime de quali, qualunque separati dal luogo natio, l'etli ne rifuda il Bitume liquido. Del Petroleo chiaro n'abbiamo scaturigine nel tenimento della nostra città, alle radici di Veseuo monte, in vn scoglio prefisso terra, conerto dalla superficie dell'acqua. Qui dunque nelle tranquillità del mare si vede il Petroleo in color aureo à nuoto: ma perche non sono, come nelle scaturigini mediterranee, fonti ove si fatterga, si disperde nell'onde marine.

435

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMOQVINTO.

Nel quale si fa consideratione delle sostanze appartenenti
al geno Metallico.

Che'l solfo sia nella termini della consistenza metallica.

CAP. I.

SE VZ la consideratione del solfo, e suoi conge-
niti, dico l'orpimèto e sandaraca essi anco gra-
tasse di terra, ma di maggior liga, e manifesta-
mente posti nel principio della consistenza me-
tallica: come dimostrano e l'odore, e'l colore
delle fiamme, che rendono mètre sono maneg-
giate nel fuoco, affatto simili alle fiamme refe da

metalli. e come procedendo alle altre esperienze dimostrano le lo-
ro operazioni nelli corpi de metalli, e l'union che cò l'istelli fanno.
Perinche la consideratione di dette minere fù dalli professori de me-
talli con molta diligenza proseguita. Tra quali perche habbiamo
Gebro autore di molta dottrina, cominciammo da quel che egli ne
dice.

Del solfo e orpimento di Gebro.

CAP. II.

IL solfo è grassezza di terra inspessita nella propria minera con
temperata cortura sino alla sua giusta durezza e siccità, ha dun-
que il solfo consistenza similare con forte liga di elementi: e per-
ciò, quantunque habbia grassezza, non si può per distillazione sepa-
rare, e raccogliersi l'ogiolità sua, come facciamo nell'altre substan-
ze grasse, e per l'istessa causa non può calcinarsi senza grande indus-
tria, e molta perdita della sostanza sua. onde auuene che delle par-
ti cento, appena dopo la calcinazione ne restino parti tre. e già sap-
piano,

Nu 3

*Solfo questo
si unisce a
ogni metallo.*

*Solfo si unisce
calcinando
a metalli.*

*Solfo si unisce
alla soluzione.*

*Solfi si subli-
ma.
colori che dà
il solfo.
Orpimento con
grasso al sol-
fo.*

*Orpimento e
solfo con
grasso si fa
bianco.*

piano, che non può fissarsi se prima calcinato non sia. Quantun-
que si potrebbe accompagnar con altri minerali che ritardassero la
sua fuga, e che l'istrudessero in buona parte dal bruciamento. Si cal-
cina più facilmente accompagnato, che solo. Colano dunque che
vogliono servirsi semplicemente del solfo per medicina di perfec-
zionar li metalli, allungano il magisterio a disperazione. ma se egli
habbia il debito suo compagno, e li adopra col debito magisterio: dà
a ciascun metallo il colore, & il peso conveniente: nel qual modo il
puro è di solfo etere: altrimenti il chromo e l'isnegra. dunque
ogni metallo acquista peso dal solfo, & il rame ne piglia il color
aureo, accompagnato con l'argentouino, e per solimazione se ne fa
il cinabrio. Tutti li metalli si calcinano facilmente col solfo, fuorché
l'oro, & lo stagno, ma l'oro più difficilmente: perche quanto più il
metallo manca di humore interno, tanto più facilmente col solfo si
calcina. E' anco il solfo di difficile anima sublimo, perche non
partecipa molto della seltiza salsa, ma dell'ogliosa, di cui non è pro-
prio sciogliersi in humore acquoso: si sublima, perche è di natura es-
sibile, & spiritale, accompagnato al rame dà il color violato mar-
uiglioso, & accompagnato all'argentouino, e cono col proprio ar-
tificio dà il color celestino. Orpimento. L'orpimento è di seltiza
simile al solfo, e riceue quasi l'istessa diffinition nell'opere chi-
miche: in questo diverso dal solfo, che il solfo dà la tintura rossa
& aurea molto più facilmente, che la bianca & argentea. l'orpimen-
to a contrario dà più facilmente la bianca che la rossa, il fissamento
dell'orpimento è simile al fissamento del solfo, e l'uno e l'altro so-
no migliori nelle loro operazioni se fian sublimati dalle calce de
metalli.

Discorso dell'Autore nell'istesso soggetto del solfo.

CAP. III.

E No i diciamo che il solfo sia grassezza di terra, di forte lega,
e lunga cottura, concettrice del fuoco in sè stesso, perloche
è in comune uso de tingere li canapi, & altre sorti de legni nel
solfo liquefatto, e farne conserua, per multiplicar il fuoco quando
bisogni, e comunicarlo all'altre materie. che dunque il solfo sia
grassezza, si prova dalla sua natura oleaginosa molto manifesta, men-
tre sia tocco da fuoco: l'istesso si dimostra dal suo facile accendimeto.

E della

E della sua forte ligatura ne pigliamo argomento, perciocchè nel suo allestimento non si fa separazione della sottili grassiezza dalla grossa, come quiviene nelle grassie d'animali, e di piante, anzi nelle stesse grassie terrene, e specie de Bionni: ma tutto insieme nelle distillazioni o ascende, o discende. Quindi dunque comprendiamo la forte liga della sostanza del solfo: e che sia principio di natura metallica il dimostrano la fusione, lo splendore, e l'unirsi con li metalli, liquefano ferma, abbraccia, e si unisce con l'argento viuo: e dalla lor mollezza, si sublima il capbro, materia de color rubicondissima, e medicamentoso famoso in suffumigio per discazzar il mal venereo. Dimostra l'istesso la succeltion de minerali al principio sulfureo, che alla natura metallica da grasso in grado si accostano: perciocchè il Pyrite vena di cui si cinge il rame, posta a fuoco brucia co' le fiamme di colore, & odore affatto sulfureo. L'Antimonio minore congenere alle vene di argento, è qui anco nella solididezza molto somiglia, manifestamente rende l'odore e fiamme sulfuree. Il Bomba è toccato con mano, e brutato rende odore sulfureo. L'istesso fa manifestamente il Ferro, & il Rame. Dunque li detti metalli indubitabilmente declinano all'imperfezzion del principio sulfureo di condizion infiammabile e fugitiva: e che sia sublimabile lo uouino per esser condensato da estalazione, che non habbia con la lunga circolazione acquistato la natura fissa de perfetti metalli. e che sia accendibile, ne è causa perche non è condensato da estalazione aquea come l'argento viuo, ma dall'aere, e terrea digesta & vnita all'aerea, e se vogliamo dar fuoco alla dottrina dall'aracellib. ricognuta, che nelle cose composte fiano tre principi, quali egli dice esser il sulfureo, il mercuriale, e l'algido. & altri pigliano tre esser le temple, e prime consistenze, la spiritale, l'aquea, e la terrea. che non sono dipendenti da altri corpi, ma gli altri tutti da esse: diremo, che nel solfo preuaglia il principio aereo; nel mercurio l'aqueo, e nel sale il principio terreo. perciocchè sotto nome di sale, gli detti riceuono la sostanza vltima, che resta all'operazion del fuoco. come è la materia cinerea e vitrea, e più propriamente il vetro come nudato più de gli altri corpi tutti che sappiamo, dal principio acquoso, e dall'aereo: perloche pesto si adopra oue habbiamo bisogno di molto disseccamento. Si si purga il solfo dalle fecce per sublimazione, il che fatto dalla natura istessa si ha il solfo in glebe, composto di cladi lucidi, e simili a gemme. quello da Greci fu detto apyro, cioè

*Quasi forte
delle parti
simili del solfo.*

*Il solfo prin-
cipio di tutti
i metalli.*

*Perche il solfo
si sublima.*

*Perche il solfo
si accende.*

*Proporziona-
lità del prin-
cipio sulfureo,
con l'aere,
Principio sal-
gino de Para-
celsi.*

non torce da fuoco, e dalli nostri per la vegetazione è detto vino, e quantunque si ritrovi di molti e vari colori, il suo proprio colore è, il giallo chiaro e puro, o che inclini alquanto al verde: gli altri colori multi che le auengono sono per mescolanza, o accidente. Sono anco al solfo proprie la laceranza, & alle volte la trasparenza. Quelli dunque che non sono lucidi nel frangere, nè anco si debbono stimare di sostanza pura di solfo: come sono alcuni bianchi, & altrimenti colorati per mescolanza di simili seme parti di terra. Il giallo chiaro e puro, per lo più è di trasparenza partecipe, tal più che altro delli conosciuti da noi, è il vino di Strongilo isola, quale anco è di sostanza molto leggiera. Il Germanico di colore scuro e verdeggianze, è nel peso molto più greve, e qualunque manchi nella trasparenza, non perciò manca nella lucidezza, e cristallinità: e quale sia di più condizione metallica, è molto stimato da alcuni della professione chimica: questa mentre spesso inclina alquanto al rosso. Ritrouansi alle volte il solfo, & il bitume ammassati insieme, il che auuene oue occorra il paese alla generazione dell'vno, e dell'altro essere idoneo. Inoltre contiene il solfo nell'intrinseco suo l'alume, per lo che mentre il solfo acceso effala, restano le reliquie aluminose: & altri appartano l'alume dal solfo con bollirlo nell'vina, raccogliendo anco per distillazione di campana dal fumo del solfo, vno acutissimo licore ricco molto in vso di medicina, oue bisogna mortificar verruca o cosa simile, con qual intenzion anco siado pra per reprimere le corrosioni de denti, imposto con bambagia in sotto il punta di dolo, ma quantunque sia il detto licore di tanta potenza e violenza, non è perciò che temperato con altri licori abbondantemente non ne diuerga vtile nell'vso interno: tanto che commodissimamente si dà fino à fanciulli lattanti, mentre sono aggravati da lumbrici, o altra infirmità oue giorni l'opra sua, della potenza dell'acuto vapore onde detto licor si raccoglie, ne possiamo hauer argomento dal semplice odorato, per qual mezzo moue spessi flammati, e raccolto ampiamente per bocca, propoca il corpo à render continuo sputo di fléma. Dal solfo accompagnato con salnitro e carbon dolce, così chiamano il carbone di sostanza sotile, come è dalle vergelle di sale, e di auellana, si fa vna materia, che marauigliosamente si risolve in subita fiamma e vento. li nostri la chiaman poluora di sette colori, oue si veggono effetti stupendi nell'vso militare, e li fulgori celesti hanno odor di solfo.

Del.

AL Solfo è profinito di natura l'Orpimento, alquanto più alla condition de metalli vicino, come la lucidezza e lo splendore proprio à metalli dimostra, oltre che nelle fusioni dal corpo suo si separa alquanto di sostanza metallica, è dunque egli auco di presta accensione, e rende fiamma & odor di solfo. risoluasi al caldo potente tutto in sostanza volatile e fugativa, mandando nella sua risoluzione odor alli sensi molto più che il solfo ingrato e conturbativo, o manifestamente corruttivo dell' spiriti animali. Il color dell' Orpimento, come auco della materia in cui essalando si risolve, è giallo: quel che è di sostanza più pura, si scioglie tutto in fogli sottilissimi risplendenti in guisa di oro, e sfelsi, quali che fossero di sostanza di cera, il men puro è globoso, e partecipe di terrestreità. liquefasi al fuoco come fa il solfo, e si trasforma in color rosso simile al ciabrio: come generalmente nelli corpi minerali si osserua, che per opia del fuoco passa l' via di detti colori nell' altro. Adoprasi l' Orpimento in vso di pittura à dar il giallo, ma si deue fugir che tocchi altri colori minerali, perche tocando li mortifica. falsi auco di esso temprato con Indico il verde, che chiaman camerato, hoggi in frequente vso. Hora ricorrendo alla sua generazione, diciamo che manifestamente si vede l' Orpimento provenir da superfluità inconcorde appartenenti alla generazione del metallo dell' Oro, delche il suo color aureo ne dà segno, e la sperienza di coloro che ne hanno estratto il detto metallo, perche dunque è condensato da superfluità & essalazioni non venute à consistenza fissa, si scioglie quasi tutto dal fuoco in fumo denso e giallo: da qual fumosità condensata li chimici raccolgono il realgare, e perche è superfluità della generazione del metallo dell' oro, se ne trauan reliquite di Oro, delche oltre la sperienza de moderni, n' habbiamo la testimonianza de antichi. Di Plin. Vi è oltre delli mezzi detti, un' altro di far l' oro, se è dall' Orpimento, questo si caua in vso de pittori in Soria, oue si troua nella suprema corteccia della terra, di color di oro, fragile à modo di pietra specchiata. Dall' Orpimento era venuto in speranza, Caio Principe nuido dell' Oro: perche ordinò che se ne euocesse gran quantità & in mezzo ne cauò oro eccellente, ma poco à pari della spelsa, onde restandone in perdita non fu mai più chi tentasse tale impresa.

Arsenico,

*Orpimento si
dissolue in su-
stanza volatile
e.*

*Il vso dell' orp.
molto nella pte
1822.*

*Orpimento su
profinito ap-
partenente al
la generazione
dell' oro.*

*Oro cauto
dell' orpimento
18.*

Arsenico, e Sandaraca.

CAP. V.

Aut.

*Invenzione
di Plin. nell'
arsenico.*

FV l'Orpimento da Greci detto Arsenico con qual nome hoggi noi chiamiamo il corpo fatto per sublimazione dall'Orpiméto: da quella cōsignificazione de nomi non auveduto Plinio tratta dell'Arsenico, e della Sandaraca, come di cose dall'Orpimento diuerse. dice dunque della Sandaraca. La Sandaraca si troua nelle mine di oro, e di argento, migliore quanto più roggio, e quanto habbia più graue odore, e sia di sostanza più pura e più trale. ha virtù nella medicina di nettare, fermare, scalfare, e rodere. E dell'Arsenico. L'Arsenico è dell'istessa materia, l'oriméto è quel che imita molto il color di oro: quel che inchina al color della Sandaraca è peggiore. cum vn terzo geno meschiato dell'vno, e l'altro. e sono li due vltimi scagliosi: il primo più secco, e con sottili discorsi di vene. Aut. E noi diciamo, che la differenza dell'Orpimento detto da Greci Arsenico e Sandaraca, è più tosto appartenente à pittori, che di altro momento, essendo che per breue alteration di fuoco l'istesso Orpimento liquefatto passa nel color rubicondo & in Sandaraca. ò dunque sia ciò spontaneamente dalla natura, ò sia dell'arte, si vede che siano di vn' istessa natura. habbiamo inoltre per le addotte testimonianze, che siano nell'ordinazione appartenenti à metalli, e che dechinino all'imperfezion del principio fugatiuo infiammabile, & è l'Orpimento in forma aurea di scame dalla virtù vegetale. la Sandaraca in forma rubiconda di lacrima, dalla liquefazione & alterazione datale dal calore accendente: ò che sia maggiore l'operation del calore dalla lunghezza del tempo, ò che sia maggior dalla intensiō di grado. Ritrouansi nelle foci delle fiamme lotteranee in Pozzuoli alcune sottili erulle in color di rame rosso, che manifestamente sono dell'istessa sostanza, e si sciolgono in fumo denso e giallo proprio al geno propollo.

*Così si
troua
di
fuochi
sotterranei.*

Realgate.

CAP. VI.

IL Realgate è cosa dell'industria humana. farsi per sublimatione dall'Orpimento e Sandaraca, perloche ne viene insieme esser di parti più sottili: men'grasso, e men combustibile: di sostanza più densa, lucido nel frangere, e molto più pernizioso alla vita de' corpi ani.

pi animali, il solueli molto più prontamente che l'Orpimento e Sandaraca in fumo dell'istesso colore, tiene hoggi il nome di risagallo, *colore del risagallo.* altrove nella sua consistenza di color giallo, che imita l'arancio: altrove più chiaro e proflimo al bianco, onde fa vari auuenimenti causati dalla gradi della sublimazione. Realgare cristallino. Il Realgare detto cristallino si sublima similmente dall'Orpimento, che sia posto a fuoco, con accompagnamento del sale, onde ne diuen bianco. *Realgare cristallino.* vengono nella sublimazione diuersi auuenimenti, la prima di cristallina bianca non trasparente, la seconda de trasparente simile à gemma, e la terza simile e lassa nel modo degli altri auuenimenti simili alle quali habbiamo detto, che la lunghezza delle fibre si agguaglia all'altezza della vena, il solueli nella possanza del caldo, in fumo bianchissimo, e liquefatto si distende in fila molto più tenui del giallo: perche il Realgare cristallino col processo del tempo nelle parti conuigue all'aria successiuamente la sua trasparenza, restandoli in quelle parti semplicemente la bianchezza, che habbiamo detto auuenir in altre soltato trasparenti, ò che resti tal parte sciolta, come fa in alcune specie de nitrì, che si risolvono in sostanza simile à farina: ò che resti còtenenti come nelli virtuosi trasmutati altri in misy, altri in chalciti sono in vso. Il Realgare fa còteneti le saldature de gli argenti, sparso su in polue: oltre che le tingono in bianco. tiene dotta saldatura in tre parti d'argento vna di oroboue. Già ho detto che il Realgare ritengono comunemente il nome di Arsenico, che prima era proprio dell'Orpimento: il giallo di risagallo, & il bianco di cristallino.

Virtù medicinali dell'Orpimento e Sandaraca.

CAP. VII.

LE operazioni dell'Orpimento, parte dipendono dalla loro virtù caustica, parte dalla grassezza della sua sostanza propria: parte dalla natura solubile in fumo & effalazione: perche dunque l'Orpimento ha virtù caustica giouea con la grassezza: è conueniente *Orpimento di poluere il corpo.* alle liquefazioni delle superfluità animali, e proprio delli medicamenti depuratorij che se può lungamente si lascia su'l fuoco, opera contro la pelle, & induce l'eschara. In questo modo dunque depila: e d'incontra temperata con raga, & altri che à ciò fanno, può restit de peli gli luoghi che per ridondanza de cattui humori ne sono

*Poco mede-
rati della sua
durezza.*

sono priui l'istesso diciamo della Sandaraca. Disting. La Sandaraca co' raga guarisce l'alopecia adoprasi con pece à far cadere l'ungie scabrole. Onta con oglio gioua à scacciare i pidocchi: risolue le nascenze incorporate con grasso: è medicina conueniente alle piaghe che vengono nel naso, e la bocca: e gioua con oglio rosato à tutte l'elisione. è uile nell'istesso modo alle postema del fodere, datti con vin melato à gli ammarcati nelle parti spiritali, e se ne fa fumento con raga contro la tosse vecchia, pigliando con la bocca il fumo per la canna di vna canna: lambita con mele si dà contro l'asthma. chiarisce la voce con raga. Balsaglio. Aut. Il Balsaglio è di molto maggior possanza, perche alcuni l'adoprono all'elision de' cancri, ma bisogna in ciò molta cautela, & moderata misura, che non induca febre: temperand conuientemente con lacte e lungamente dimenato nel mortaro, diuen di operatione più moderata: onde secondo le circostanze di tal contemperamento si può render uile à guarir molti mali del corpo, che altrimenti non patiscono alprezza de' remedia. temprati ancora con altri remedia benigni in fumumigio: oue bisogni per tal via giungere al male.

*Poco mede-
rati della sua
durezza.*

Dell'Argento uiuo.

CAP. VIII.

*Argento uiuo
si genera
da effluuio
spontaneo.*

*Argento uiuo
si genera
da effluuio
spontaneo.*

Al già narrato principio sulfureo, opponeremo l'argento uiuo, altro principio, & estremità metallica, condensata da effluuio vaporosa & aqua, e per conseguenza non infiammabile, e non accendibile: nel che dal principio & estremità sulfurea è diuerso: habito non dimeno comunemente l'imperfezion della fuga, per esser con l'vno come l'altro non peruenuto à perfetta fissione, qual si vede nelli perfetti metalli, apportati dalla purità della materia, e dalla lunga circolazione, e calor sufficiente. se dunque consideriamo il graue peso, lo splendore, e la vnion che fa con gli altri metalli, manifestamente riconosceremo l'argento uiuo come vn de metalli. si esclude nondimeno dal detto geno, perche manca dalla coesione e dalla effluuio propria de metalli. conuencono dunque l'argento uiuo col solfo nella fuga, perche l'vno e l'altro sono da effluuio generati: e non sono venuti alla debita fissione. Sono differenti, perche l'vno ha consistenza da effluuio fredda, & aqua, non infiammabile: che è l'argento uiuo: l'altro da effluuio secca accendibile, che è il solfo. dunque negli metalli veggono detti principij

principij contemperati, restando al metallo dall'una e l'altra imperfezzion rimosso, non fluido & incontenente, secondo la imperfezzion del principio aqueo: nè tanto accendibile e fragile, secondo la imperfezzion del principio sulfureo. in quelli dunque che sono nel colmo della perfezzione, come è l'oro nel sommo, & appresso l'argento, vengono le virtù di detti principij in tal unita, che si conosce l'imperfezzion da ambi principij perfettamente esser difesi l'una dall'altra, e ridotta alla propria mediocrità, dico la superfluità e fuga del principio aqueo fissa, e stante alla prova del fuoco dal contemperamento del principio sulfureo purgato dalla grassezza infiammabile, e l'infiammabilità del sulfureo tolagli dal contemperamento dell'aqueo, fatta sottilissima mescolanza & visione di detti estremi dalla virtù del calor sotterraneo, con la sequestrazion delle superfluità tutte, che le apportano imperfezzione. de gli altri metalli dunque che men perfetti sono, altri inchinano alla crudeltà & humerosità dell'argento vivo, come è lo stagno: altri all'imperfezzion sulfurea, e consumamento del fuoco, come è il ferro, o'l rame: ma il piombo comunemente inclina all'una e l'altra imperfezzione.

Dell'Argento vivo. CAP. IX. Gebro.

L'ARGENTO vivo da gli antichi chiamato Mercurio de metalli, è acqua e' ha pigliato viscosità nelle viscere della terra, fatta vnior di essa con lo parti di terra, di sostanza soave e bianca, di colligamento forte e peruenuta alle parti minime & ultime, sicche l'humido ne vien contemperato dal secco, & il secco dall'humido egualmente: perloche facilmente corre in qualsivoglia pesantezza, dandosi corso la propria aqualità, ma quantunque habbia detto humidità viscosa, non perciò si attacca, per la siccità che la contempera, e sono sfiatiati da alcuni così esso come il solito materie de metalli. Attacca l'argento vivo facilmete à tre delli metalli, dico al piombo, allo stagno, & all'oro, attacca ancora all'argento, ma più difficilmente che alli tre detti, & attacca al rame più difficilmente che all'argento: ma più difficilmente che à tutti al ferro, anzi non senza artificio. onde perueniamo alla secreta natura, che sia l'argento vivo di natura amicabile, & visibile alli metalli, e che puote esser mezzo da perfezzionarli, e di comunicare loro le tinte. Hora delli cinque metalli detti nessuno eccetto l'oro affonda nell'argento vivo, si sciolgono

Metalli contemperati dall'elementi de principi.

Metalli perfetti.

Perfezzione de metalli.

Composizione dell'argento vivo.

Travaglio perche si vna non si attacchi ad altri metalli.

non dimeno con l'argento uivo, non solamente l'oro, ma lo stagno, il piombo, l'argento, e rame: e conseguentemente si uniscono con esso: onde per la fortissima che fa l'oro con l'argento uivo, e il fuoco di sopra indorare gli altri metalli. può essersi, & è sicura di vincere de' abbondante rosore, splendidi; ne si parte dalla lega mentre sia nell'etere suo. Questo della natura di esso argento uivo, ne potremo dire. Hora per le minere e sua calcinamento addurremo quel che si habbiamo per osservazione d'altri.

Minera dell'Argento uivo. CAP. XI. Matthiolo.

*Definizione
della miniera
dell'argento
uivo.
Essa è di
colore scuro
nero, e
dalla sua
minera.*

NELLE monti d'Hispania il costio di Gortia circa miglia quaranta, sono le caue di argento uivo, la cui miniera si colleggia nel nero, & è molto ponderosa, e se ne cava l'argento uivo nel modo che diremo. Si petta la miniera e da essa petta si empiono vasi che habbiam la bocca stretta, leggermente otturata co' musco di boreo, dunque commettendo uno per uno di detti vasi che contenga la miniera con altri di figura simile, sicche la bocca del pieno si unisca con la bocca del voto; si lutano bene insieme con creta, e si stabiliscono che il vase voto sia col fondo di sotto: & il pieno col fondo verso il cielo, già secondo che habbiamo supposto la miniera che è nel vase superiore vien ritenuta dal musco con cui habbiamo otturato la bocca: per loche fatto fuoco de' carboni sopra li fondi de' vasi ripieni, si fonde la miniera dell'argento uivo: che fuggendo al caldo cala nel vase voto di sotto. quel che è raccolto si ripone in otre di cuoio, perche che malamente si può conservare in altri vasi, che o di vetro, o di terracotta inuetrati. Ritrouansi tra la detta miniera di argento uivo alcuni filoni di pietra rossa, che chiaman ciambrio minerale, quella è molto più abondante di argento uivo, che la semplice miniera di cui habbiamo ragionato, perche non solamente per virtù del fuoco se ne caccia l'argento uivo: ma si veggono legoci attaccate spesso battendo con picconi si scuoprono le fontanelle che mandan l'argento uivo in qualche notabil quantità. Hora coloco che in dette caue transugiano, per lo più diuegono tremolanti di mano e di capo, sendoli continuate dal vapor della miniera le parti animali. Dalli l'argento uivo alle donne che difficilmente partoriscono, al peso di uno scrupolo; dalli non solo à gli huomini, ma anchor à fanciulli nella piccioli grandi casati da lumbrici; proportionando il peso all'età. Questo ci lascio scritto al Matthiolo.

*Nota di co-
lori che s'ab-
biamo detto
di argenteo
uivo.
Essa miniera
è di colore
scuro nero.*

lo delle minere, del raccoglimento, e della virtù dell'argento uiuo. E noi diciamo che per esser di natura vaporabile, possa non solo raccogliere in vasi per distillazion descensoria, ma anco per ascenso. perloche alcuni ponendo li vasi pieni di detta minera al fuoco, sopra pongono à ciascuno il cappello: oue ascende l'effluuio moſſa dalla minera, per virtù del fuoco, raffreddata si raccoglie, e goccia per lo naso del cappello. altri in vece di detti vasi fanno una stanza à volto, con alcune tenellole nel principio del volto, onde si ricue la luce. nel circuito di detta stanza di dentro si fan fornelli, oue si pongono vasi ripieni di minera, e si lascia à ciascun fornello la bocca fatta nel muro della stanza, onde ne viene il fornello aperto verso di fuori. racchiusa dunque ogni cosa con vetri, o altra pietra trasparente, & ornate ben le commisure, e drizzati dentro la stanza molti rami di albero verde, rinchiusa finalmente la porta della stanza, si dà fuoco à detti fornelli: all' hora l'argento uiuo sciolto dal caldo effila, e ritrovando la freschezza de' rami, & il volto del muro, si condensa e talà già fatto à fine di ben raccorlo, il suolo del fornello pendente e concauo verso il mezzo. altri sopra posto à fuoco il vase che contiene la minera, danno su di detta minera un suolo di arena o cenere, e sopra pongono un' altro vase vuoto, commettendo bene le giunture. dunque effalando dalla forza del caldo la minera, per esser sciolta in halito, haue il transito per detta arena o cenere, ma ritrovando il freddo del vase voto, si raffredda, e congelato in goccie ricade nell'arena o cenere, onde si raccoglie. E l'argento uiuo per abbondanza dell'humore più d'ogni metallo graue, eccettuando l'oro, e ben che tutti gli altri posti nell'argento uiuo nuotano in esso, l'oro va à fondo. e perche ha con l'oro grandissima conuenienza, si abbraccia e si vnisce con quello fuso. chiamasi la lor mistura Amalgama: ed essa si serouo per indorar li metalli: perche inungendo di detta Amalgama la superficie del metallo, che vogliono, si pone la cosa indorata ad un proportionato calore di fuoco: oue l'argento uiuo effila, e l'oro resta agglutinato alla superficie della cosa. & è sufficiente rimedio l'aglio fregato sul luogo oue vogliamo, d'impedir l'argento uiuo che non attichi. Adoprasi l'argento uiuo per l'istessa amicitia, à raccogliere li ramenti dell'oro e separarli dalle bruture, tra quali si ritrovano sparsi: perloche per la detta amicitia, che tien l'argento uiuo con l'oro l'abbraccia e patien seco, rifiutando le bruture tra quali è.

O o 2 separati

*Adra sopra
non dell'ar-
gato uiuo del
la minerale,
O è per asie
li.*

*Perche minie
ra si separa
l'argento uiuo
per effluuio.*

*Questo modo
di effluuio l'ar-
gato uiuo.*

*Proprietà del
l'argento uiuo.*

*Essendo d'oro
si separano dal
le bruture
con l'argento
uiuo.*

*Mistura di
di neve dell'ar-
gento, e
del gesso, e
del sale.*

*prova e pro-
pria della
argentea, e
del sale, e
del sale.*

Separati dipoi l'argento unito dall'oro raccolto, mettendoli dentro boiadi conia lallo: oue l'argento uiso premuto rifula per la porosità del corio, l'oro resta dentro. fanno le vene oue si ritroua l'argento uiso naturalmente humide, e la faccia della terra sopra di tal vene, suol vederla vestita di verdure sterili. & è esso nelle qualità che prima occorrono al senso, di conditione fredda: ha nondimeno nel secreto qualità rodente & acuta, perloche rode e consuma li metalli tutti. Adoprasi così talio per bocca, come in vnguenti e medicamenti: et in infusi nelle huomini, e negli quadrupedi ad ammazzar gli animali nascenti che traungiano il corpo. adoprasi anco negli vnguenti ad alcune effluere specie di scabbia: oltre che è proprio rimedio in discacciar il contagio venereo, o in lussamiglio, o in vnguento, o in qualunque altro modo adoprato: ma comunque si adopri penetrando li occulti meati del corpo: concorre alle fauci e parti della bocca vicine: oue moue flusso & immoderata abbondanza di saliva, anzi lungamente frequentato, o altrimenti adoprato senza modo, offendo le radici de denti, & indebolisce li nutrui, e tedini del corpo.

Argento sublimato, et Argento precipitato. CAP. XI.

*come si fa
l'argenteo sub-
limato.*

*proprietà
dell'argenteo sub-
limato.*

*Argenteo pre-
cipitato come
si fa.*

FAsi dall'argento uiso con l'accoppiamento del sale ammo-
nitico l'argenteo sublimato: perloche posti detti minerali in vase
di sublimazione a fuoco, si sciogliono unitamente per la virtù del cal-
do in fumo, e si attaccano alli pareti del vase, oue s'ingrossano in cru-
sta bianca e trasparente: la cui grossezza è corrispondente alla lun-
ghezza delle fibre, che di mano in mano si allungano, secondo che
le le somministra l'alimento dal fumo. è l'argenteo sublimato di vir-
tà corrosiua, e peretò pernizioso veneno a coloro che l'ingrossano per
bocca: adoprasi da medici per estirpar le radici delle piaghe ribelli,
moderato con burato, o altra materia che lenisca. adoprasi istef-
so per rompere la pelle oue bisogna: e temperato sufficientemente
con altri medicamenti a ciò idonei per risolvere li tumori, e segna-
tamente quelli con l'humor de quali ha sympathia. Adoprando gli
orefici nel purificar & indolcir l'oro fuso, e perche meglio cotta
nelle forme oue si tragita. Argenteo precipitato. Il precipitato si fa
di argenteo uiso sciolto in acqua rodente, e poscia condensato al fuo-
co, e cotto finche pigli di color rubicondo: chiamasi precipitato dal
fatto, perche si condensa nel fondo della boccia, a contratio del ci-
nabrio.

nabrio, e dell'argento sublimato, che piglian consistenza nelle parti alte del vaso. la virtù del precipitato è di toglier senza addoloramento la virulenza maligna dall'ulcere, alche si applica in polue: & ^{virtù medicinale del precipitato.} è segnatamente famoso nelle piaghe del contagio venereo. dall'anco per bocca al peso di mezzo scrupolo, e con temperato con altri antidoti per purgar il corpo dall'istessa virulenza e contagio. altri l'adopranò vniuersalmente à morbi melancolici, come è in vso la pietra acuenia, fa la maggior parte della sua operation per vomito.

Cinabrio. CAP. XII. Aut.

DEL cinabrio minerale da Dioscoride detto Minio, vn ne nasce da se stesso, l'altro si fa dall'arte. Quel che nasce da se stesso si è detto che sia vena di argento uiuo. l'altro si fa dall'arte per sublimazione: percioche meschiando l'argento uiuo con tanta quantita di olio che rimettendolo insieme basti à mortificarlo. la massa fatta da ambi si pesta in polue, e si pone in vasi di sublimazione à fuoco: oue il fumo che dal fondo del vase s'inalza attaccandosi alli pareti del vase comincia ad incrustarsi, e di mano in mano ricenendo nutrimento dal fumo, s'ingrossa secondo che cresce la lunghezza delle fibre. adoprato solo nelle pitture è di color carrico, ^{uso del cinabrio.} ma può darli il color chiaro con l'accompagnamento del bianco. haue anco altri accompagnamenti onde porta colori molto diuersi, ma per se stesso imita propriamente il color sanguigno. Adoprasi da medici in suffumigi per cacciar il mal venereo.

Dell'Antimonio è subio. CAP. XIII. Aut.

SE GUARDIAMO hora gradatamente li minerali, che stando nell'imperfezzion di detti principij, non giungono al compimento metallico: nel qual numero è l'Antimonio. si trouasi l'antimonio contiguo alle vene di argento e senza vicinità di dette vene da se stesso ancora. e sono di esso due spezie native, l'vna dena maschio, che spezzato mostra la superficie aspra & arduosa, qual scintilla nelle granchia: e rappresenta alla vista cumolo ammassato di grossa limatura da ferro. l'altra detta femina, che percossa si spezza in crulle piane, & in dadi riluceti nella superficie, in guisa di ferro pulito. fu detta spezie chiamata da Hippocrate, Tetrangolo, cioè quadrato ^{Antimonio in se stesso. prima spezie di antimonio. seconda spezie. terza spezie.}

*Modo di
efficiare l'anti-
imonio.*

*Proprietà dell'an-
timonio misto
agli metalli.*

*Uso dell'an-
timonio per
cure.*

cioni la terza specie raccolta dall'arte, che si fonde in lunghe fila, nel
vinto degli altri corpi fusili, che pigliano accrescimento da subli-
mazione, come si è detto del sale ammoniaco e del cinabrio. racco-
glieti l'antimonio, il che nell'argento vivo molti fanno, posti due
vasi d'incontro con le bocche lutate: l'un de quali, che è il superio-
re, sia pieno della vena pestà, e sia scoperto all'aria: l'altro vacuo
sia sotterra. Dato dunque fuoco al fondo del vase pieno che stà nel-
l'aperto, l'antimonio se ne passa nel vase sotterra. Già sappiamo,
che sia necessario hauer prima otturato con musco, o cosa simile,
il collo della boccia superiore: nel qual modo si dà transito alli spi-
riti gravi dell'antimonio, restando la feccia nel proprio vase. Il rac-
colto per arte e habbiamo detto fenderli in fila, perchè è fugo puro e
purgato dalle parti terresti, si fonde più facilmente che li natui:
ma tutti generalmente fusi perdono lo splendore, e divengono di
color neraccio. li crudi anco maneggiati imbrattano di color nero,
e piombino. posti à fuoco mandano una effluazione densa bian-
ca, simile nell'odore all'orpimento, ma non ha però la grassezza e
lentezza dell'orpimento, il fusile è di consistenza molto fragile: nel
che si somiglia al solfo, del cui odore respira manifestamente, quan-
tunque freddo e non visto da fuoco. abbracciasi l'antimonio con
l'argento e lo separa dall'oro nelle fusioni, il che consente à quel che
habbiamo detto che egli sia proprio della miniera di argento, e ri-
trouarsi giocato alle sue vene. si liga anco col rame, e con lo sta-
gno: perloche si mette una particella di esso nelle misture delle cam-
pane per aiutare il suono, mettene anco una piccola particella nel-
le fusioni di stagno, di cui vogliamo far vasi per darli al suono ar-
gentino. indura il piombo, & aiuta la fusione del ferro: perloche li
fondatori di balie di ferro l'accompagnano col ferro à quello fine.
e li tragitatori de caratteri per l'istessa causa l'accompagnano pri-
ma col ferro e rame da fonderli: e finalmente giungono la lor mi-
stura al piombo e habbia qualche parte di stagno. è famoso l'an-
timonio nel purgar l'oro dalle misture di altri metalli, e le altre sue
impurità: & à tempi nostri è stato introdotto nella purgazione de
corpi humani, ridotto prima nelle sue calci, & à fusione vitrea, e
dato in piccola dose. caccian li chimisti dall'antimonio preparato
con l'aceto, una tintura di color rosso, che chiaman sangue di an-
timonio.

Vso medicinale dell' Antimonio o Stibio.

CAP. XIII.

Diosc.

LO Stibio ha virtù empiallica: stringe, raffredda, reprime l'escrescenze delle carni, purga le fordidetze delle piaghe e le chaudi. e segnarmente è utile nelle piaghe de gli occhi. bisogna inoltre il flusso di sangue della pamicelli del cervello. fattone l'untimento con grasso fresco non fa leuar l'ampolle dalle costute del fuoco, e guarisce quelle che già son leuate, fattone vnguento con cera & alquanto di cerussa. Bruciati inuolto con palla, e posto sotto carboni vivii finche la palla s'incarboni, & all'hora infogato si spenge in latte di donna.

Regolo et oglio dello stibio.

CAP. XV.

Falloppia.

CHIAMASI regolo di Antimonio la sua stessa materia, alteramente fusa cinque o sei volte, e raffreddata, di cui si cava l'oglio che chiaman sangue di antimonio, rimedio eccellentissimo alle piaghe maligne, e che serpeggiano. Falsi in questo modo, pesto sottilmente che sia l'antimonio co' aceto stillato, si mette in vn panno di feltro. e si alfonde da sopra dell'istesso aceto finche si scioglia lo stibio del tutto, e tracolando nel vase di sotto, niente ne resti nel feltro. a l'hora si pone il licore raccolto in sambicco, e se ne fa stillare l'humor tutto: resta nel fondo sostanza rolla simile a freccia. qual chiusa in panno si appende in luogo humido sotto pochi vase: oue sciolto col.

*Regolo che si
falsa.**Sangue di an-
timonio, e sua
vsa de' appo-
stati.**Virtù dell' Antimonio nell' uso del purgare.*

CAP. XVI.

Mathiolo.

E l'antimonio preparato e colto in uso di purga, rimedio potentissimo à molte infirmità gravi e malancholice. dalsi al mal caduco, alli spasmi, lenthargia, paralisia, e dolori colici, dalsi contro le febril lunghe. Alla intelligenza delle cui operazioni come medicamento nouamente conosciuto, apportaro alcune historie. Ad Andrea Gallo medico mio: collega nel seruizio Imperiale, per le varie fatiche fatte nelli viaggi e studi, era soprauenuta una graue infiam-

*Virtù dell'an-
timonio prepa-
rato nel pur-
gare.*
*Stibio pre-
parato col so-
do e sale per
il vomito, ore
mor di cuore,
la appertenza,
& altri frang
accidui.*

infiammacion nelle viscere e spiritali, e nutritiue era afflitto da continua & intolerabil sete: qual non poteva per modo alcuno spengere, & hauea gran siccità di faue e di palato, sì che appena parlaua: era l'istesso la notte in sonno trasagliato spesso da tremor di cuore, e da catarro suffocauo che gli minacciua periculo di morte. & hauendo il gusto infetto di vn cattiuo uapore, quasi ruffa di carbone, aborriu il cibo, dispetato dunque di altri medicamenti, si risolse vna mattina di pigliar tre grani di antimonio preparato in uolto in zucchero rosato, che hauendo fatto, dopo alquanto di tempo cominciò sentir turbamento di stomaco con alquanto di calore appresso, del che ribattò parte del cibo del precedente giorno indigesto, poco dopo appresso se vn' altro simil vomito, e seguì vna quantità di colera gialla al peso circa di oncie quattro: quello tutto fu tra meza hora, e cessò insieme il trasaglio tutto dello stomaco, dopo del che per l' spazio di vn' hora cacciando per basso tante uolte una quantità di stemma grosso con altri clementi, cessarono immediatamente tutti li mali & impedimenti sudetti.

*Stylaria 317-
da contra la
peste.*

Il Dottor Giorgio Handlenio essendo afflitto da peste, sentendosi mancar il uigore con tremor di cuore, e strettezza di petto, e l'ingui naglia sinistra infiammata: prese tre grani di antimonio preparato al nostro modo, & in uolto nel zucchero rosato, indi à meza hora cominciò à uomitare materia mista di stemma grossa e di cholera verde e gialla con felice successo: perche incontinente gli mancò il tremor di cuore e la strettezza di fiato: seguì appresso una notabile operazione per di sotto, e senza molestia fu liberato di ogni pericolo. Entella peste che l'anno 61. e 63. trasagliò quasi tutta Boemia, molti che pigliarono grana quattro del nostro Antimonio lactathino con dramma una di lactuario liberate ne sentano aiuto manifesto.

*Stylaria 318-
da contra la
muina e proli
uence del' In
testina.*

Hor ritornando à gli effetti maninconici: Vn Parrocchiano di Praga fatto maninconico e fuori di se stesso, tolto grana dodici di antimonio datogli da un medico audace, andò per di sotto gran copia di cholera nera, con alcune forme quasi de stracci simili à budella rotte, che à mio giudizio erano ricettacoli di detto humore, simili à grosse uarici, ne di tal operazione sentì l'ammalato molestia, quantunque incontinente fusse la quantità del medicamento.

*Stylaria 319-
da contra uer-
re sangue of-
feso.*

Luca Contale gentil huomo Sanese essendo luugamente trasagliato da molti difetti, non sentendo giouamento alcuno da altri remedij,

medij, tolto quattro grani di antimonio restò guarito da tutte le precedenti indisposizioni, essendogli tra l'altre cose nella detta purga auuenuto, di ributtar dodici bocconi di turchino, presi in due volte quindici giorni auanti. Aut. Alle cose dette dell'antimonio hanno corrisposto quasi infinite altre sperienze di altri medici, che di esso si auuogliono come di general medicamento nella purgatione de corpi, per loche l'offeriscono e nelle podagre, e nelle vertigini, e nelle piaghe esterne, nella disseccazion de quali è segnatamente lodato. In quella frequenza del suo vfo, si è introdotto di darli nelle purgazioni in vari altri modi. e sono alcuni, che offeriscono la bianca sua sublimazione al peso di grana dodici, come medicina più debole del preparato nel modo commune; accrescendo e minuendo il detto peso secondo la dispositione e la forza di chi il coglie. altri sciogliendo la polue calcinata in aceto stillato adoprano il detto aceto. ma comunque egli si dà debbiamo esser attenti alla conseruatione delle virtù naturali, che dall'intemperliuo vfo suo patiscono detrimento. Hora perche di tutte le maniere di offerirlo la più nota, e di più manifesto beneficio, è del preparato nel commun modo, riferiremo il suo apparato col Doene artefice diligente nella parte medicinale chimica.

*Confirmatione
di tutti i del
la fissa da al-
tre sperienze.*

*Altri modi in
cui si dà del
l'antimonio in
vfo di purga.*

Apparato dell'Antimonio. CAP. XVII. Del Doene.

PESTO l'antimonio in polue sottilissima, si porrà in pignatta atrauerata su li carboni, mouédola cō spadella di ferro, si che estali, e non si apprenda. le glebe che si apprendono di nuovo pesse si rimettono, finche la polue dell'antimonio perda in tutto lo splendore, e pigli il color cinereo, & azzurigno. sono nondimeno alcuni che l ritengono tanto al fuoco, che pigli il color bianco, hora pigliando di detta calce parti sei, di antimonio crudo parte vna, di borace parte vna, meschiati insieme si potranno in crogiuolo nuovo tra carboni ardenti, in fornace à vento, o de mannicioni si liquefacia à modo di metallo fuso, all' hora intingendo con stilo di ferro si farà pruua di quel che resta attaccato allo stilo, che se scuotendosi raffreddato si veggia esser traslucido di color rosso o rosso. gittano l'antimonio fuso a poco à poco su'l marmo, piglierà forma di gemma traslucida. Dunque con questa preparazione harrai vn medicamento potentissimo, pericoloso in man d'idiota: di gran profitto.

futo in man di prudente medico, principalmente in cacciar li veneni.

Del nascimento de Metalli. CAP. XVIII. AUG.

SEGUE la consideration de metalli, con qual nome propriamente chiamiamo quelli, che non solamente al fuoco si fondono, ma raffreddati si distendono sotto il martello. ilche essi hanno dalla forte liga della sustanza aquosa con la terrella, sendo ambe convertite in effalatione, e largamente nelle concavità terrestri, concotte e circolate, come nelli vasi chimici veggiamo con lunga cottura e circolazione, gli humori distillati salendo dal calore, e calando dal freddo, filarsi. Diciamo dunque il metallo contentarsi nelle vene, come il sugo nell'herbe, & il sangue negli animali, & altri di essi esser fluidi, quantunque non fusi dal caldo, come l'argento uiuo. altri col caldo esser fluidi, e senza caldo star appesi: come sono li chiamati propriamente metalli. tutti dunque generalmente han forte vnione dell'humor con le parti terree, vnite insieme per effalatione: ilche si argomenta dalla forte liga & vnion delle parti minime, filate dalla perfetta concoctione, e circolazione, e tanto più, quanto più alla perfezion metallica son peruenuti, dunque le sustanze poste nel principio della consistenza metallica si veggono quasi tutte in maggior parte risolversi, e volare al calore: come del solfo, argento uiuo, & orpimento si è detto. D'incontro l'oro corpo tra metalli perfettissimo, fatta concoctione, e perfetta circolazione delle parti, onde la parte sulfurea ne vien purgata, & abbracciata dalla parte mercuriale, e la parte mercuriale appesa concotta & inspessita dalla sulfurea, stà lungamente illesa alla violenza del fuoco: non ritrovandosi in esso l'imperfezion né dell'uno, né dell'altro principio. Alla perfezion dell'oro si auicina l'argento, inferior ad esso in virtù, ma superior molto à gli altri metalli mercuriali, tra la perfezion metallica, e l'imperfezion de' due principij detti: inchinando qual più e qual meno all'imperfezion dell'accendimento sulfurco, o della fuga mercuriale. sono segni della metallica perfezion: la lucidezza, il peso, la tenuissima estensione, la fusione mediocre, il lungamente resistere alla possanza del fuoco, & alla corrosione delle medicine acute: percioche tutte le dette cose sono significatrici di purità di sustanza, e di fortissima liga che le auicinate dalla circolazione e cottura.

Del.

Sustanza metallica di ferro e perfetta liga.

Principij metallici di solfo, argento uiuo, e orpimento.

Proprietà de metalli perfetti.

L'Oro è corpo metallico di colore giallo, lucido, gravissimo, privo di suono, concotto con equalità, e con lunghezza di tempo delle viscere della terra, e lavato dall'acque nelle miniere che si fondono percollo da magli da conveniente fusione, e che resiste alla coppella, & al cemento. perloche è il più prezioso de metalli, & ha virtù di alleggerire, o vivificare. Tra li corpi minerali, quelli che più nella sostanza se li confacciano sono lo stagno, & l'argento; nel peso, nel non avere suono, e non potersifarsi il piombo nel colore il rame, nel poter passare e ricover la sua tinctura più di tutti il Rame, e dopo del Rame l'Argento, dopo di esso lo Stagno, dopo di questo il Piombo, e l'ultimo tra tutti il Ferro. & habbiamo visto nelle acque che scorrono per miniere di rame, venir fuori squame di esso rame sottilissime che lavate dal continuo flusso dell'acqua, finalmente cessando l'acqua tre anni dopo nell'arena secca si sono ritrovate essere coppurissimo, perloche argomentiamo che purgato le squame, per beneficio dell'acqua, e concotto dal caldo del sole, digerito e venuto ad equalità il metallo, si fusiero convertite in oro.

Perfegione
dell'oro.
In che l'oro
conviene al
l'altre specie
de metalli.

*Esamina delle cose dette da Gebro, e considerazion
propria della natura dell'Oro.*

CAP. XX.

Aut.

QUANTO habbiamo da Gebro delle qualità proprie dell'Oro, e del transitò del Rame in esso: nel che noi diciamo non poter farli un certo argomento: già che è certo, dette sostanze metalliche spesso generati insieme: può far dunque che consumata dal caldo del Sole, e dall'arena la sostanza del Rame, come nel cemento so l'hanno, resti la sostanza dell'oro puro non generata per trasmutazione, ma purificata per consumamento della sostanza del rame. Hora ritornando alla consideratione dell'oro, diciamo l'Oro esser metallo di perfetta condizíone, abondante della sostanza mercuriale e di giusta partecipacion del principio sulfureo, di ambedue principij purissimi e perfettamente uniti: onde egli ne divien denso, eguale, colorito, lucido, e quasi impallibile dal fuoco e dalla ruggine. Scabbiaccia più che ogni altro metallo con l'ar-

Similitudine
de l'argen-
to, e di Ge-
bro del transi-
to del rame in
oro.

Perfegione
propria del
l'oro solo di-
stinto.

gento

gento uino, per l'abondanza del principio mercuriale, per la qual istessa causa è soffile, e mangiabile, è greuo sopra gli altri metalli tutti, così per l'abondanza di detto principio mercuriale, come per la densità che dalla perfetta cottura le peruiene, è colorato, e lucido così dalla purità della sostanza e purgamento delle superfluità, come dalla molta densità delle parti. ha fusione mediocre, siccome anticipata ne contumace: percioche non si fonde, se non s'infoghi, né per singolar pietra imbianchimento dal fuoco, non è dunque anticipante, percioche egli è abondante di sugo uiscotto, e non crudo & estremamente, e non è tieido e contumace, percioche uò abondanza di superfluità terreftra, è sordo, così dico quel che nel percuotersi non ha suono: perche non è rigido, ma di natura flessile e molle. Per l'istessa causa dete, resiste alla violenza del fuoco, & alla rubigine. Strudeli nell'istessa cortiglieria per l'istessa perfetta & uista temperatura, e per l'abondanza della sostanza mercuriale coccotta, diventa frangibile trattato al fumo del piombo. sogliono naturalmente ritrovarsi le masselle di oro puro lrauenato.

Dell'Argento.

CAP. XXI.

Gebro.

L'argento
cognato all'
oro uide
forn
25.

L'ARGENTO è corpo metallico, di sostanza purgata, di bianchezza pura, duro, sonante, che si à copena, che si tiene battuto, che s'infoca e si fonde. si accompagna all'oro senza frangerlo, ma non resiste nelle prove dell'oro al fuoco. polto al fumo delle cose acute, come è il sale ammoniaco, l'aceto, e l'agresta, dà il color celestino marzuiglioso e è corpo nobile, ma molto inferiore alla nobiltà dell'oro. ritrouali alle volte la sua miniera pura, & alle volte mescolata con altre. Aut. E noi diciamo che l'argento, quantunque nella somma de metalli sia nel numero de perfetti, il che argomentiamo e dalla lucidezza, e per non isvanire nelle fusioni al fuoco, e dalla poca rubigine che piglia, manca nondimeno molto dalla perfezion dell'oro: perloche quantunque maneggia tu imbratti molto men de gli altri, non è perciò del tutto fuori da imbrattamento, & al fuoco sensibilmente patisce, e lo splendore o color suo paragonato all'oro è debole, non altrimenti che la luce riflessa del corpo della Luna, e delle Comete paragonata alla luce del Sole. è metallo duro, più che l'oro, e non si fonde senza infogamento: percioche non ha sopraabondanza del principio mercuriale, perloche

Perfezion
dell'argento
si misura e
paragona
de oro
con l'oro.

Durezza
dell'
argento, e
per
che
più
dura
che
l'oro.

perloche anco non è priu di suono. lodasi nel geno suo come più puro quanto più sia flessile, e trattabile: accade spesso che l'argento strauca, e scaturisca dalle vene in forma di zamuscelli, e di capelli.

*Strumentum
ta dell'argen-
to e forme che
peglia.*

Del Piombo.

CAP. XXII.

Geb.

IL piombo è corpo metallico, liuido, tetrefre, grane, senza suono, di poca bianchezza, e molta lindezza che non sia nè a coppella, nè a cernuccio, molle che verso ogni parte facilmente si stende, e facilmente senza infogarsi si fonde. Stimarono alcuni poco intendenti dell'arte, che'l piombo si confacesse co l'oro, e ciò dalla flessilità, dal non impuridarsi, e dall'esser senza suono, ma la loro stima è falsa, perche egli è molto dalla perfezion lontano. Et il piombo molto della sostanza terrena, e col diluameto molta ne dispone, e passa in stagno, dalche conosciamo che lo stagno sia più vicino alla perfezione. Dal piombo bruciato si fa il minio e polto su l'odore dell'aceto se ne fa la cerusa: serue per far proua dell'argento alla coppella. Aut. E noi diciamo che'l piombo manifestameto più che altro metallo ritien l'odor sulfureo, e più ch'ogni altro metallo maneggiato imbratta di nero, onde egli è in vso commune a tirare le liue nere sul bianco, da quello dunque conosciamo che sia metallo impuro: e dalla mollezza, estensione, e velocissima fusione, che non aspetta arroffimento, conosciamo che abondi della sostanza mercuriale cruda, dalla furdia ancora, e perche presto si cōluma, e passa in calce con molto perdimento della sua sostanza, conosciamo che nō habbia fissione, e che inchini all'imperfezion dell'vno e l'altro principio, e quantunque nell'estension facile si somiglia all'oro, nondimeno non può riceuerla nella stretta somiglianza, ilche è proprio de metalli perfetti. Et il molto peso vien dalla soprabondanza della sostanza mercuriale che in esso è cruda: dalla quale istessa causa nō essendo egli porouso resiste alla corruzion deli humido, e percosso nō rende suono, l'odor del piombo falso rende l'oro agre e frangibile.

*Superficiali
attorno del
piombo con
lima.*

*Considerazio-
ne sull'impe-
rfezzione del
piombo.*

*Perche si può
lo non si cor-
rumpe.*

Dello Stagno.

CAP. XXIII.

Geb.

LO stagno è corpo metallico, bianco con lindezza, e non puro, ma partecipa alquanto della imperfezion tetrefre, di poco suono, e che maneggiato piegandosi stride: molle, che si stende facilmente, e che si fonde innanzi di arroffirsi non sia nè a coppella, nè a

*Strides della
forno.*

Pp

cemento.

*Stagno bianco
de' Frangini
nel loco, ed il
piombo.*

centento. onde diciamo che lo stagno interamente si accosta all'i corpi perfetti, che sono l'oro e l'argento, ma molto più si accosta all'argento. imbianchiti e gli altri corpi perche dalla sua generazione ha la bianchezza nell'intraleco: rope tutti li corpi eccetto il piombo e l'oro purissimo. si attacca molto all'oro & all'argento, e non se ne apparta facilmente. piglia anco la tintura dell'oro con molta lucidezza. s'indura, e si purga dalle superfluità più facilmente che'l piombo. Autore. E noi diciamo che lo stagno, che altri chiaman piombo bianco, sia nel numero de' metalli imperfetti e de' molli, de' miglior effusione, più duro, e più lucido che'l piombo, leggiero più de' gli altri metalli, e di fusione facile, che anticipa l'arrosamento e nel piegarsi, e percollo da fuoco. si calcina facilmente, ma calcinato non facilmente si riduce, passando in corpo di fusione vitrea: non piglia facilmente ruggine, anzi difende gli altri imperfetti dal vizio, da cui su: che chiamano stagnatura: per la qual causa non molto tinge maneggiato, & è idoneo a vasi de' cibi e beuande, perche non dà con l'infezione cattiva spore, meschiati nelle fusioni, e discompe la neruosità de' gli altri metalli, e per conseguenza li rende più penetranti & atti a liquer ingresso in ogni meato, e concuità, facendogli tanto più fragili e sonori, quanto sia giouito in maggior proporzione. Il manifeste qualità sue dette auuenirli dalla vicinanza che egli più de' gli altri ha alla condizion vitrea. Il suo fumo è stimato no, uisiforme al cerebro de' alli nerui dà all'odor dell'aceto la sua essenza molto più tardi che fa il piombo, e si adopra con sale ammoniaco alli conglutinamenti del ferro, mentre per altri impedimenti non possa dar segli il proprio consolidamento.

*Stagno aranco
pigliato a gli
anni misto
E rende fragi-
le a fusione.
E condiziona
per uisuali
nel cerebro
e alli nerui.*

Del Bisemuto.

CAP. XXIII.

*Qualità del
bisemuto.*

*Stagnatura
del bisemuto
nelle iustre
uere il suo.
Conueniente
per la cura
del ferro
e del vizio.*

IL bisemuto, uero è fatto da Germani, è metallo di colore, e di peso mezzano tra'l piombo e lo stagno, e così dell'uno come dell'altro più duro e più fragile, e perciò di minor effusione: si fonde come li detti prima che pigli arroscimento: & è di maggior suono che lo stagno. la sua stagnatura còlerua il color al vino, e perciò si dà all'istelli vasi di stagno, ritrouati come dice l'Agricola e nelle proprie vene e molte volte nelle vene di argento, ma coloro che non sono versati in distinguerli, incontrandosi nel Bisemuto, il pigliano per argento rozzo. Non è considerato da Chimici, o per la sua rarità, o come specie spuria e mista.

Del

Il rame è metallo di color rosso cò luidezza che si fonde infogato, e si stende bartoio; e che nò s'ha à prova nè di coppella, nè di cerniò, mostra egli nell'intrinfeco inchinare al colore, & essenza dell'oro: e nello scender si e fonder si somiglia all'oro & all'argento, quasi tra l'vno e l'altro di essi mezano. confassi cò la tuzia, da cui si tinge in color citrino. & è inferiore allo stagno nel mancameto, di pigliar luidezza facilmente, e ruginirsi dalle cose agri & acuto. Del Rame.

*Tuzia si colla
per il rame, e
lo tinge.*

Aut. E noi diciamo il Rame esser metallo di consistenza vicina alli metalli perfetti, nel che più somiglia all'argento che all'oro. è dunque moderatamente duro, riceue fusione dopo l'arrossirsi, & innanzi l'imbianchirsi, e riceue buona estensione. perloche nel commune uso si lavora in fila & in bratere: e quantunque in ciò ceda alli perfetti soprauanza molto l'imperfetti così li molli come è il piombo, e lo stagno, come il duro che è il ferro, inchina all'imperfezion sul furea come mostra nel color delle fiamme, & all'imperfezion del geno saligno, del chalcantibo, e dell'alume, come mostra nella rubigine che dà fuori toccata dall'odor de' sughi acerbis e manifestamente nel sapore più d'ogni metallo rappresenta l'ingratitude di detti sughi: perloche veggiamo nell'istesse minere di rame raccogliersi dette sostanze solubili, hà nondimeno il rame mediocrità nella imperfezione appartenente à detti principi: perloche in se stesso resiste molto al fuoco, & all'inguria del tempo, se da alcuno incidente non se gli prouochi la rubigine. hà il color rosso perche nò è nel sommo della purità conueniente alla fulgidezza metallica: & in ciò imita la luce nella turbidetza della caligine, piglia dalla giallamina il color di oro per tutta la sostanza sua, e questa perpetuamente conserva, se non se le tolga dalla violenza del fuoco per longa e reitera fusione, e nella detta tintura cresce di peso fa lega conueniente cò l'oro, e con l'argento. ritrouasi molte volte strauenato e puro nelle sue minere in ramuscelli, o in forma di stillicidio e di globuli: aiuta à conseruarlo dalla rubigine la sua natural pellicciuola che piglia nella fusione, o quella che da se stessa piglia col tpo, fatti dal rame con la tintura della giallamina l'ottone, che imita il color di oro: & con la lega dello stagno il bronzo, dauodogli altre volte il quarto, il che si fa mentre si voglia il metallo sonoro, altre volte l'ottauo mentre si voglia in altri vsi, & habile à resistere alle percosse, e men fragile.

*Rame metal
lo molle, si
stende in fila
e bratere.*

*Rame possie
dall'odor del
lo sugli acuto.*

*Giallamina
tinge il rame.*

Ottone.

Bronzo.

*Ferro si diffonde
in fusione.*

*Ferro metallo
che si cava
per promissione
e perde al
fuoco.*

*Qualità del fer-
ro.*

*La mollezza
e l'indurimento
del ferro.*

*Ferro si fonde
col l'aceto
quanto dell'
arsenico, e
dell'arsenico.*

*Primo del fer-
ro.*

*Ferro si fonde
col l'aceto
quanto dell'
arsenico, e
dell'arsenico.*

*La mollezza
e l'indurimento
del ferro.*

IL Ferro è corpo metallico, liquido, alquanto partecipante di rosso, di bianchezza non pura, duro che s'infoga, e non ha vera fusione: di molto suono, e che si stende col martello, per lo che essendo egli inabile alla fusione vera, è malagevole a meschiarsi con gli altri, che se per aiuto di medicina si fonda, si unisce con l'argento e con l'oro, e non se ne apparta senza molta industria. Autore. E noi diciamo che il ferro è il più duro de' metalli, estensibile e flessibile, di tardissima fusione: qual non si fa se prima non è bianchissimo, e v'intraenga gran violenza di fuoco. ha suono per la durezza: si corrompe facilmente, e fa ruggine dall'humore e dall'odor di cose salze, & acerbe, il che fa manifestamente più che ogni altro metallo. Si calcina facilmente al fuoco, e rilassa di mano in mano le scame: onde si lavora con molta perdita della sua sostanza, dal che si vede ch'egli inchina alla imperfezione del sale e del solfo fuso, e manchi nella mediocrità mercuriale: è metallo attissimo alle taglie del tagliare e del percuotere, e perciò il più necessario che sia nell'uso della vita humana. s'indolcisce e si fa molto più trattabile e molle, affogato, e da se stesso raffreddato sotto le ceneri calde. s'indurisce molto se infogato si spenga nell'acqua fredda, e molto più se posto a fuoco si nutrisca nel fumo dell'vaglia di buoi, o di altre sostanze simili: nel qual modo preparato taglia gli altri ferri. fondeasi con l'aiuto dell'antimonio, o dell'arsenico: ma ne è assai fragile.

Dell'Acciara.

CAP. XXVI.

Aut.

L'Acciara è specie di ferro eccellente nelle operazioni, onde chiamiamo di tagliare, di percuotere, e di resistere con la durezza, il che egli fa per la pienezza di sostanza, e sodezza che tiene più de' gli altri ferri: qual virtù in parte egli ha dalla natura, & in parte acquista dall'arte. Dunque si eleggono li ferri che siano più purgati, (o alie ilume si riducono in eccellenza di acciara dall'arte, per ciò che si nutrisce il ferro scelto nel bagno di altri ferri fusi. per spazio di molte hore, & indi cavaio si spinge in acqua freddissima, dal nutrimento dunque si riempisce di succolenza e perde l'impurità: e dal freddo si condensa: onde avviene anco che l'acciara pigli maggior polinezza de' gli altri ferri: e che più facilmente si fonda: e per conseguenza non si tenga in se stesso nell'infogamenti che sostengono gli altri ferri.

DEL.

449

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMOSESTO.

Nel quale generalmente si tratta delle vene de metalli,
e delle sostanze che in esse si concreano.

Proposizion commune della trattazion che hora segue.

CAP. I.

SEgue la consideration delle cose aggiunte alla speculazion de metalli, tal è la consideration delle vene e minere, onde li metalli si estraggono, e le varie vegetazioni naturali, che nella contenenza dell'istesse vene prosengono: e negli artificiali apparati, le varie consistenze generate dalli purgamenti, e dalle effalazioni, mosse da metalli nelle fusioni. Cominceremo dunque dalla estension delle vene nella consistenza del corpo terreno.

Dell'estension delle vene nel corpo della terra.

CAP. II.

SI considerano nella consistenza delle vene, come negli altri corpi, tre misure: dico lunghezza, larghezza, e grossezza: da quali secondo che sono disposte alla faccia del terreno, pigliano le vene nome vario, e quantunque il loro distendimento segua per lo più l'andamento della superficie terrena: dico ò che ghiacciano piane, ò che pieghino à banda, secondo la condition del luogo oue sono, il che è vero quasi sempre nelle vene terrene, che non lian generation da fughì: auuen nondimeno alle volte che non seguano detto andamento: e che sotoghiacciano vene piane sotto superficie de'ella di terra, ouer che dritamente affondino, quantunque la terra sia piana ò decliue. Diciamo dunque lunghezza e larghezza le prime misure, secondo le quali la vena si distende, e grossezza

*queste consistenze
danno nel corpo
della vena.*

pp 3 la mi-

*Nelle vene
propriamente
si considera la
differenza di
groschezza.*

*Capo della ve-
na qual sia.*

*Le commis-
sure de' sassi e ve-
nate semplice-
mente o sia la vena
procede.*

la misura terza, nella quale la vena è molto angusta, e non ha notabile spanditura: secondo il qual verso ancora si fa determinazion di tetto e di suolo nelle vene, quando quella differenza convenga attribuirle: e secondo quale istesso verso si distendono le vegetazioni che nelle vene si concreano. Dunque nella lunghezza e larghezza non è cosa facile il far determinazion del principio e fine di esse vene: nella terza misura diciamo, altre esser sottili, altre grosse, &c. altre, ma quantunque ciò sia generalmente vero, sono nondimeno determinate dette voci secondo la condition del paese e delle vene, che in si ritrovano: perciocchè in molti luoghi da professori de' metalli sono chiamate ampie e late in eccellenza, le vene di vn passo, e late anco quelle che sono di vn piede, e mezzo piede: e sottili quelle che sono da vna palma in giù. altrove per haver il paese vene di molta altezza fino a quindici e venti passi, la vena che haue altezza di vn gomito, è detta stretta e fortile. Hora perche in qualunque determinata lunghezza di vena, si fa menzion di capo, coda, e lati: capo s'intende oue la vena sporge; coda la parte alla detta opposta: bande e lati, l'altre due: si ha da sapere che la prima differenza in se stessa non conosciuta, piglia determinazione dalle commissure de' sassi, e dalle picciolissime vene che dalle principali vene procedono: perciocchè secondo che le dette commissure de' sassi dalle parti superficiali vanno nel profondo, così è determinato l'andamento della vena. se dunque la vena si stenda secondo vna linea tirata da Levante a Ponente, in questo semplice andamento farebbe dubbio in qual parte la vena procedesse: dico o dal Levante nel Ponente, o dal Ponente nel Levante. ma considerate le commissure de' sassi che dall'aperto e dall'infuori, nel profondo della vena procedono, se ne farà determinazione: perciò che essendo le parti in fuori di venette e commissure più occidentali, e le interne e profonde, più orientali, si dà alla vena principale il progresso in Levante, e per contrario, se le parti profonde più occidentali siano, se le dà il progresso in Ponente, e non altrimenti si dice de' gli altri versi da qualsivoglia spiaggia dell'orizzonte, verso la opposta. Ma auuiene alle volte che da altre venette dure che alle principali peruenzano, si turbi l'andamento di dette commissure, e che pigliano andamento contrario: oue si dovrà haver considerazione alla spessezza e rarità di esse commissure: e si giudicherà il camino delle vene non dalle rare, ma dall'andamento delle spesse. In quelle dunque

que che ò piano sono e dilatate, ò pur profonde e habbiamo inclinazion in vna parte, se le assegna tetto e fondo, e fondo si dice la parte che è verso il centro della terra, tetto quella che è verso il cielo, qual differenza non puote assegnarsi à quelle che dritamente affondano e procedono nel centro, oue lià da considerarsi che nelle vene profonde, e che inchinano in vna delle bande dall'istessa parte e' ha il fondo, tiene anco il capo. Hora ripigliando la differenza delle vene dalla positura, le vene che hanno l'estension che segue la positura orizzontale, si chiamano dilatate: percioche in lato si stendono, e si segue la lor caua, che se procediamo nell'istessa da alto in basso trapallata in breue la lor grossezza si lascierebbe. le vene che si distendono nel profondo, & urgono nella superficie della terra si chiamano profonde: percioche la sostanza delle lor uene si segue cauado da alto à basso. Alle uene principali per lo più peruengono altre uene e maggiori e minori, secondole ò a trauerso, ouero obliquamente, alle uolte diramandosi dalla uena principale, indi dipoi l'accompagna. spesso la uena si diparte in due, e di nuouo li due rami si uniscono, & accade in detti incontri di uene e fibre che siano, ò a trauerso, ouero oblique, che essendo la uena men principale più dura, penetri per la principale dritamente: onde la parte dopo il transito, è in dritto con la parte innanzi il transito. ma se la uena principale sia più dura, spesso trasferisce la fibra ò uena non principale un pallo ò più innanzi & alle uolte, quantunque di rado, la trasferisce in dietro. oue se alcun dubitasse se la uena che peruiene alla principale non sia l'istessa con quella che da essa si parte, ne farà fede la qualità del tetto, e del fondamento di essa uena, che innanzi del giungere, e dopo il dipartirsi si ritroua esser di una istessa condizione. Per questo dunque conosciamo che le parti di uena dall'uno e l'altro lato della principale, quantunque non siano in dritto, siano nondimeno di una uena.

*Vena e fondo
e quali uene si
asogni.*

Vene dilatate

*Vene profon-
de.*

*Vena che fa
la sua uena
non innanzi.*

Giudizio della ricchezza, ò povertà delle uene.

CAP. XVI.

Agric.

SI ritroua il metallo nelle dette uene, ò con tratto continuo, ò interuocemente. alle uolte strauena e gonfia in guisa di uentre, ò di postema. il che non solo fa nelle uene principali, ma anco nella rami che dalle principali diramano: quantunque tali fibre sogliano

*Tacciaro
di vene segna
tattico.*

ogliono esser breuissime, e che poco allontanare dalla vena principale non più si veggano. Suole esser cattino legno nelle vene che di metalli se torcano in quà, & in là: percioche se di poco secondo il cominciato corso non caminino oltre o procedendo direttamente, o con declinua accompagnata dal luber non dan metallo, e spesso quantunque segua nel detto modo, non dimeno si ritroua sterile. Spesso auuiene che le venette che nella superficie compariscono siano piene di metallo, e nelle vene di sotto non si ritroui metallo, e sono segni cattui le commissure riuolte à contrario dell'andamento delle vene. Questo diciamo dalla parte delle vene. Ma perche delle vene altre sono sode e piene, altre vacanti, che contengono acqua, o aria: si debbono cauar principalmente le sode, se habbiano segni di fecondità: e le vacanti che menano acqua, se se-
co portino raschiature metalliche. altrimenti si debbon lasciare, come anco quelle che hanno molte contornia piene di aria: perche che le tali per lo più o contengono marchesita sterile, o vna materia sottile, nera, e molle simile à lanugine. Dell'Agricola. Si ritro-

*Metalli che
alla vena si ri-
troano puri.
Altri che
non si trouano
puri di natura
quando la ve-
na è di oro, o
d'argento, o
d'altro.*

uano spesso nelle vene proprie puri l'oro, l'argento, il rame, l'argen-
to uano assai più di rado, il ferro, & il bisemuto, quasi non mai lo sta-
gno, o il piombo, si trouano non dimeno le petrazze nere da quali
si raccoglie lo stagno, che poco sono inferiori al metallo, e la pietra
piombata eccellente, che quasi è all'istesso piombo equiualeute. Hora seguendo la materia dell'oro, si stima ricca miniera nel pri-
mo luogo, l'oro rosso che è nel giallo verdeggi, o sia semplicemente
giallo, o rosso di fiammi, e di dentro giallo: percioche nelle dette
l'oro auanza la terra, & ancora che di cento libbre ne cauiamo non
più che tre di oro, si deue stimar la miniera ricca. quello diciamo
nell'oro solamente, percioche il valor suo si rende equiualeute à gli
altri metalli, quantunque ne gli altri sia il metallo in molto mag-
gior quantità.ogliono trouarsi le vene di oro, e secche, & humo-
rose, eogliono esser più abbondanti le secche che tengono apparen-
za di terra cocta nelle fornaci, o e habbiano alcune luerde pagliole.
suole anco trouarsi l'oro oue sia l'azzurro, il verdazzurro, l'orquien-
to, e la sandaraca: suole anco trouarsi puro attaccato à ghiaie di al-
cune seles filila, e de marmi, e pietre di facil fusione, cauernose
in modo che mollirino di esser corte e mangiate si troua anco alle
volte nella marchesita. Marchesita. In Germania, Vngheria, e Tran-
siluania sono in più luoghi caue di oro in asprissimi monti del tutto
sterili.

*Miniera del
la vena d'oro.*

sterili, e quantunque si ritroui in varie spezie di pietre, la miglior vena è nella pietra azzurra, tra le cui falde la vena d'oro si troua in filoni. Plinio. Si caua anco l'oro nella pozzi, & è detto canaizio: percioche si straccato alle ghiare di marmo. dunque detti canali di vene si vengono discorrer per lo marmo, e per li lati del pozzo di quà e di là, sostenendosi la terra con colonne di legno, cauata la minera si possa, laua, brucia, e si macina in polue, che si pon nella fornace. la spurcizia tutta che si leua dal caciuo si chiama scoria, ilche non solo diciamo nell'oro, ma in tutti gli altri metalli.

*Storia che ca
sa fu.*

Minera di Argento. CAP. IIII. Agric.

LE minere di argento si stimano ricche, se in libre cento di minera siano più che libre tre di argento. tali sono quelle che contengono argento rozzo, qual si ritroua hor di vno, & hor di vn altro colore, dico e piombino, e bianco, e rosso, e nero, e cenetraccio, e purpureo, e giallo, & in color di fegato, e si ritroua in selce, in pietra scissile, o in marmo à cui l'argento rozzo adhaesce. si stima vena magra mentre in cento libre di vena al più siano tre libre di argento, qual genio di vene non suol contener argento rozzo, ma marche fita, cadimua di caua, pietra piombara, libio, & altre cose simili.

*Minera di ar
gento quando
si dice ricca.*

*Minera piau
ra.*

Minera di argento. Vannuccio. Perche nelle minere, innanzi che si giunga al metallo, si ritroua marchefita di color giallo, simile ad oro, quanto più detta marchefita sia tinta di color giallo, e simile ad oro, tanto si dice la vena stimar più magra, e quando più bianca e di grana più minuta, tanto più feconda. e quantunque spesso si trouino molti filoni grandi di vena di argento, restano nondimeno di lauorarsi o perche sono magre, e di poca virtù: o perche quantunque contengano quantità di argento malinere, il fasso della vena è durissimo à tagliare. spesso anco si ritroua la vena di argento con tener rame o piombo, o ambi: che volendo separarne il rame è necessario aggiungerui piombo. e volendo serbare il rame, è necessario lunghezza di fuoco per separarne il piombo, & le altre superfluità: onde quantunque vi sia modicore quantità di argento non è perciò spediende lauorale.

*Qual che mai
fanno le mar
chefite delle
fecondità del
le vene.*

*Causa per qua
li restano di la
uorarsi le ve
ne.*

*Allegrezza,
Durezza del
la vena,
imparità.*

Minera di Rame. CAP. V. Vann.

HA di proprio la minera del rame di frigare il fasso oue ella è. Quando dunque si vedrà il fasso della minera molto rotto & in-

*Segni della mi
nera di rame.*

& infranto, si può stimare che sia vena di rame; quantunque l'argento natio faccia anco cosa simile. suole esser di color pavonazzo, & in fallo bigio, con venette di verde, e tintura alle volte di giallo; e sogliono nella sassi scoperti del monte oue sia tal vena esservi scintille, che nella lucidezza imitano il talco; e l'acque che indi scaturiscono partecipano del verdigno, e rendono al guiso, sapot metallico. l'istesse l'estate sono freddissime, e l'inverno tepide, & oue posano far residenza, verde, grossa, e viscosa. nell'istessa vena del rame spesso si ritrova argento, & alle volte piombo.

Vena di Piombo.

CAP. VI.

Vann.

*Pietra a porre
nelle quali si
ritroua il piombo.*

LA vena del piombo per lo più facilmete si caua, e si purga dalle sue superfluità. suol ritrovarsi in un fallo spongioso detto colombino, di color bianco, simile al Teuturno, con alcune punteggelature nere. trouasene anco in una spezie di fallo di color rosso, simile alla ferrugine che sia liata in acqua. ritrovasi anco in terre di color cinerigno. la miglior miniera è quella che si troua nel falso bianco: e tanto più se sia di grana minuta e chiara.

Miniera di Stagno.

CAP. VII.

Vann.

*Vene della
miniera di stagno.*

Ritrouasi la miniera di stagno in monti asprissimi nelle parti di Europa Settentrionali. & è abundantissima nell'Inghilterra, ma se ne ritrova anco in Fiandra, in Bohemia, e Basilea. Aut. Ritrouasi in gemme nere che inchinano al rosso alquanto trasparente il nascimento de quali è da una pietra bianca alle volte spongiosa in guisa di spuma, aspersa di lustroce argenteo, simile al Talco, dura, e nell'ordine de' seclionde percossa co' l'acciaro, rende scintille di fuoco, nel modo dell'altre focare. Vannuccio. La pietra di questa vena alle volte anco pende al giallo, e spesso è spongiosa, e simile alla pietra in cui si genera il piombo, ma più tenera, e piena di vene rosse e bigie.

Miniera di Ferro.

CAP. VIII.

Vann.

*Pietra di ferro
nell'isola d'Elba.*

Ritrouasi nell'Isola dell'Elba, che è incontro la Toscana, la miniera del ferro in grandissima abbondanza, ricca di metallo di mol-

di molta perfezione: e facile à venir nella sua purità: perloche possa à fuoco de mantici, cò ordine, se ne estrar ferro trattabile e dolcissimo: di cui possa farne qualsivoglia opera fabile. onde si conosce la sua molta purità, e che non contenga ouer di rame, nè mescolamento di altro metallo nocino alla virtù del ferro: il che non veggiamo nelle vene del territorio Bresciano: oue quantunque sia con maniche e potentissimi fuochi lungamente purgata, cò tutto ciò speso non viene all'habilità di lavorarsi. & è marauiglia che in tanta lunghezza di tempo che si è continuato di cauar in detta Isola, che non solo sarebbono spianati li monti di essa miniera, ma più Isole: nondimeno non manca perciò la miniera: ma se ne cava più che giamai si teneasse. Hora la miniera del ferro è di molte sorti. la buona, e ricca de metallo è chiara, grigia, netta di terra e fango, e d'ogni estraneo odor metallico, l'oscura e nera, e c'ha color di calamita, è poco buona: perche tiene odor di rame. non è molto buona quella che è di grana minuta, e che facilmente si scioglie quasi in farina. mentre dunque non possano le minere per fuoco ridursi alla purità del ferro, e purgarsi da gli odori estranei di altro metallo, si adopera in opre di getto. sogliono le minere di ferro ritrouarsi con ogni sorte di terra, e nella monti oue tali minere sono, suole scaturire copia di perfettissime acque. & esser buon'aria. si ritroua alle volte in vna pietra bianca simile al marmo, con cui mètre si fonda, rare volte viene il ferro dolce. trouasene anco solitaria in vna terra sciolta rossa ouero gialla, ma è molto frangibile: del che tanto più ne faremo certi, se vi si veggano appresso alcuni sassi neri di verde e di azzuro, e rompendo la miniera vi siano dentro alcuni bottoncelli gialli, o neri, simili à carboni. habbiamo sperienza della bontà del ferro, se vi sia il bolo rosso, è altra specie di terra grassa che stringendola con denti non strida: ma la vena che in tal miniera si troua, quantunque sia perfetta non segue l'ordine de filoni. sono alcuni che per discernere se la miniera sia pura, o no, la macerano in lissiuo fortissimo bollito à fuoco chiaro dalli colori della sua fumosità discerneno la condizione della miniera, & altrimenti soffando leggerissimamente il lissiuo con mantici, dal color delle ampolle che s'alzano.

*Perpetuasione
manifestazione
delle vene di
ferro d'altana
terra.*

*Discerniti nel
le vene di ferro
per loro efflu-
mine.*

*Vena di ferro
nel bolo rosso
è filoni.*

*Metodi a far da
si per efflu-
mine la pu-
rità della mi-
nera.*

Minera d'Argento uiuo. CAP. IX. Vano.

Li monti e luoghi oue sono le minere di argento uiuo, sono copiosi di acqua e di alberi: e vi sono l'herbe verdissime, per-
cioche

*Minere di ar-
gento non ab-
bonde di ar-
busti.*

*Indicazioni
della vena di
argento trovata
dalla rovere
bianca.*

cioche hà la detta minera in sè freschezza, e non vapora ficiità, come fanno il solfo, il vitriolo, e il sale, e similana non perciò gli alberi producono fiori: e se pur gli producono non portano li frutti à maturità: in oltre producano, le foglie la primavera più verdi che ne gli altri luoghi. alcuni per l'investigazione della manna osservano l'effluvia nella primavera. percioche se nelli tempi tranquilli, maturini, e sereni, innanzi il nascer del Sole nel modo c'habbiamo detto dell'investigazione dell'acqua, se ne elevano alcuni vapori grossi, e che non molto vadano in alto, hanno segno di tal minera: lodasi la vena che vada verso Settentrione. Ritrouasi in pietra bianca mortagna, o in vn'altra simile à calcina. ritrouasene anco in vn sasso rosso oscuro simile à cinabro, e spongioso, nelle cui concavità spesso si ritroua à guisa di gocce d'acqua, e quanto più da tal maniera si vegga, tanto è la minera migliore, d'incontro è segno di minera magra, se vi siano alcune macchie bigie, o azzurre.

Delle vegetazioni metalliche, e della Marchesita o Pyrite.

CAP. X.

Aus.

*Diversità del
la minera di
argento vero.*

*Indicazioni
della marchesita
fca.*

*L'antimonio
artificiale il
fucolenzia.
Antimonio
naturale è
magra.*

*Marchesita è
minera.*

*Notare dell'
antimonio
fucolenzia.*

TRattaremo hora di alcune vegetazioni metalliche: così dico che tengano effigie di metallo, o che fuso rendano sostanza metallica: de quali molte ne vengono sotto nome di marchesita, o pyrite. La marchesita dunque è pyrite, nell'effigie, e riflessione della luce, imita il rame e l'oro, declinando o più o meno alla bianchezza dell'argento: non altrimenti che l'antimonio imita il ferro o piombo polito, ma l'antimonio si hà da propria fusione, come si haue anco il solfo, e li metalli. percioche stimiamo l'antimonio artificiale come spezial luccolenzia purgata dalla superfluità della vena, e le due spezie naturali le paragoniamo à manese, e non pura luccolenzia, e riponiamo le marchesite nel numero delle vene: il che la testimonianza della rosa conferma. e se ne veggono filoni lunguissimi nel modo dell'altre vene metalliche. E dunque la marchesita in se stessa di composition dura, fragile, e percossa con l'acciaio manda copiosamente scintille di fuoco, onde appo li Greci hebbe nome di Pyrite, che à noi suona pietra di fuoco: partecipa molto della natura de solfo, e nel più intrinseco del chalcantho: percioche rende nel percuoterla odore di solfo: posta anco à fuoco brucia in guisa di solfo: e dopo l'hauer alquanto bruciato dispone insieme e la durezza,

durezza, e l'effigie, e splendor metallico, restando simile à terra tinta parte di color rosso, parte di paonazzo, con colore e sapor proprio di chalcantio como. è specialmente la marchesita da Dioscoride chiamata minera di rame per lo che nell'uso medicinale elige quella che haue effigie di rame, e percolla manda prontamente le scintille di fuoco. Ma sono di esse molte sterili che non rendono sostanza di metallo, e quanto ve ne è de tintura tutta al fuoco effusa.

*Pyrite da Dio
scoride confu-
dendo per mi-
nera di rame.*

Del nasimento della Marchesita. CAP. XI.

Vannuccio.

Ogni minera di metallo, e forsi anco de minerali produce marchesita: onde noi par che la marchesita sia ridotta e mista nella unione de metalli, o pur fumo metallico mentre cōsideriamo il suo attaccamento che fa con le pietre. Si ritrovano nondimeno le proprie minere di marchesita. & io ho visto nelli confini del Friuli, e dell'Alemagna alta, vna falda di marchesita grandissima, che entra versa vn monte, nella cui superficie se ne scopre vn filone lungo più di centocinquanta braccia, e lungo per tutto più di mezzo braccio. Rade la marchesita mentre si fonde vna materia nera simile à niello: così diciamo il nero che si dà all'intagli fatti in metallo per esprimere le imagini, e ne sono varie sue spezie. dico che se ne ritrova vna tanto lucida e gialla, che se più ponderosa fusse farebbe stimara oro finissimo, se ne ritrova anco quantunque di rado, vn'altra spezie bianca che par nell'effigie composta di pezzetti di argento ben copellato e brunito: e la terza maniera di quello che è tra'l bianco e giallo mezzano. Ritrouasi la marchesita per lo più à filoni in forma de grani o de dadi tutte generalmente maneggiate hanno odor graue di solfo, e non sono di molta durezza, anzi ve ne è di quella che facilmente si sfregola. alcune ne sono che percolle con taglio di acciaio indurito ampiamente isfannan di fuoco. e sopra di tutti ciò fa la minera di marchesita ritrouata sù la minera del vetriolo, qual nell'effigie rappresenta ferro colato. Quello il Vannuccio.

*Marchesita
provenuta da
fumo metal-
lico.*

*Diversità di
marchesite.*

Le aggiunte sono fino a mostrare la vegetazione de minerali, & altri concorrenti: e parte di esse si riferisce alla precedente dottrina de solidi, parte alla porzione de corpi metallici.

ALPHE SCISTEE A. ALPHE CATILLARE B. ALPHE CRISTOSO C.

ALPHE RITONDO.

L'alme capillare ha li suoi capillamenti rari & aperti: l'alme scistee ha li capillamenti densi & insieme uniti. L'alme cristallo nasce negli luoghi stessi degli altri, e si riconosce dal loro sintto. L'alme grande si fa di tante, de quali l'una abbeccia l'altra.

ALFHE SCUTTO.

MARCHELITA GLOBULARI RACEMOSA.

MARCHESSITA SIMPLE M. P. 170
nata insieme col Estame.

MARCHESSITA ARGENTEA CAPILLARE E RAMOSA.
è pure sostanza di argentea filamentosa.

Virtù vegetale e figure della Marchesita.

CAP. XII.

Autore.

E Se noi consideriamo il modo del nascimento, & il corso delle fibre che dalle radici delle marchesite si distendono, vedremo

remo manifestamente in esso la virtù vegetale, non dissimile à gli altri vegetali. dunque ne è vna sua specie che nasce in modo di gemme con faccie per lo più cinquantole di esquisita pulitezza e purezza: si che rendano le immagini nella maniera propria de specchi: di color tra l'oro e l'argento. sono le faccie della detta specie di ampiezza, che per lo più eccedono la grossezza del pollice. & han le gemme le sue radici in terra del tutto simile à cenere. altre sono che nascono in quadrella minute attaccate insieme. & altre in forma simile à nocciuolo vacue nella parte del centro. altre sotto ritonde e lode in modo simile à galla, e che si fendono in libee che nascono dal centro, e finiscono nell'ambito. & altre sono in figura de rubi, & altri molli. ma generalmēte nella sostanza tutta mentre si fendono imitano il color metallico, ò di rame tinto, come è il chiamato oricalcho, e sortone i ò di mistura di rame e stagno, come è il broerto. e tutte maneggiate tingono nel modo istesso delli metalli che imitano. le marchelite di consistenza men perfetta. come quelle sono che rappresētano minute granella, abbiā più di solfo, perloche anco più bruciano, e lasciano le reliquie più ituanice. ritrouansi come si è detto spesso le marchelite pregne di metallo, e specialmente di sostanza di rame. Della pietra aurata. La pietra aurata è nella fettezza simile al pyrite differente che percossa con l'acciaio non dà feti stile di fuoco, nè posta à fuoco rende odore, e fiamma di solfo. rotta di fresco mostra il color pallido. ma nel peogresso di tempo il color si acquia. e manifestamēte rappresenta la viuacità di oro, con alcuno adombramento di purpureo e di verde. è vena di rame accompagnata in parte da oro. è chiamata la detta pietra dall'Agricola pyrite. Agric. Possiamo conoscere senza la prova della fornace se la marchelita contenga in se, ò non contenga oro. per cio che se tre volte bruciata e smorzata in aceto non si rompa, e non si muti il colore. sarà ella partecipe di oro, ma l'aceto in cui si smorza deue esser meschiato con vrina humana, ò con sale sciolto in esso. ne è senza oro la marchelita che fregata al paragone il colora del colore istesso che faccia innanzi che bruciata fusse.

Marchelite di faccie ampie e pulite, di color d'oro e d'argento.

Terra simile à cenere in cui nasce la marchelite.

Marchelite di consistenza men perfetta, come quelle sono che rappresētano minute granella.

Nella rottura della pietra aurata il color del tempo si muta.

Delle glebe et ingemmamenti del Ferro. CAP. XIII.

Delle glebe del ferro, la soda e migliore, rappresenta nell'effigie il ferro liquefatto e spesso con ingemmamenti che dalla

Prima maniera di glebe di ferro.

Q q 3 *sostanza*

Seconda maniera di glebe

Prima maniera di ingemmati
Piombo

Seconda maniera

sostanza sua spuntano: quasi che la gleba sia l'istessa lor radice. per-
cossa con l'acciaro manda scintille di fuoco: e posta al fuoco confer-
ma la sua consistenza, e si vede in molte parti vestita di ochra. l'altra
men soda è simile ad vno ammassamento di limature. Qual per-
cossa con l'acciaro non dà fuoco, ma cede e si disfa, e qual istessa per
la consistenza sua tutta è sparsa di rubigine. Questo delle glebe.
Ma dell'ingemmamenti, altri imitano le punte diamantine delia-
ciate per vn verso, da molta politerza, ma senza trasparenza e con va-
rietà de colori simili à quelle che dà il ferro nelle tempie, e con
scambiamento, non dissimile à quel che fa il collo colombo, altri
per la molta compesition che tengono rappresentano pastelle di
ferro infilate.

GLEBA DI FERRO E SVO INGEMMAMENTO, DEL PRIMO MODO.
Altri scelle *Alfano*.

Delle glebe et ingemmamenti Piombini. CAP. XIII.

Glebe piombi-
ni.

ingemmati
di piombo.

TRa le glebe del piombo, l'vna ne è scabra che spezzata fa le fac-
cie ineguali e granellose, l'altra fa le faccie nel romper pulite
e piane, qual istessa batuta si rompe à trauerso tutta in quadrelli:
e perciò fu chiamata da Hippocrate Tetragono, l'istesse glebe detto
sono da molti chiamate antimonio, perche per lo più cōtengo-
no antimonio, ma hà l'antimonio di proprio, la molta fragilità, & li
fuma sulfurei. Ingemmamento. L'ingemmamento proprio
alla

alla vena del piombo, nasce con punte aguzze lunghe, che imitano l'ingemmamenti cristallini di color bianco, trasparente, di sostanza molto fragile, si che ristretta tra denti facilmente si rompe in minuzie. posta al fuoco scoppia e si fonde a modo di sale, e si risolve in piccole scaglie, che in breve diuengono di color giallo simile al fior delle ginelle; e nelle parti che han più patito dal fuoco in color rossigno simile alla sandaraca, tra le radici di detto ingemmamento si vede spesso risudar il piombo nero purissimo.

INGEMMAMENTO DI STAGNO.

Delle pietruzze e ingemmamenti dello Stagno.

CAP. XV.

LA pietra e l'ingemmamento dello stagno ha trasparenza alquanto oscura: proviene l'ingemmamento in figura simile al pyrite di faccie piane a terfo, in larghezza maggior che di pollice con angoli composti propri de cinquantoli, resiste al fuoco e non schioppa, né si fonde, se prima non si riduca in calce, nasce nelle vene dello stagno, anzi esse sono la più parte pura della vena abundantissime della sostanza di detto metallo.

Ingemmamento dello stagno, e la sua più parte pura.

Delle pietruzze et ingemmamenti dell'Argento. CAP. XVI.

SONO le pietruzze di ingemmamento dell'argento non altrimenti che si è detto di quelli dello stagno abundantissime della sostanza di

Ingemmamento di argento, e la sua più parte pura.

za di detto metallo. & è la più parte pura della vena di argento, se non vogliamo paragonarle l'istesso argento rozzo uattuo, che non solamente vena, ma argento può chiamarsi, nascono dunque dette pietruzze & ingemmamenti, e nelle troppe, e nelle colori simili ad acini di melo granato, trasparenti nel modo delle gemme dell'istesso nome, abundantissimi nelle fusioni come si è detto di sostanza d'argento. Delle glebe dell'argento uiuo habbiamo detto nel suo trattato. Nascono in oltre secondo la diversità de metalli alcune pietre proprie alle lor vene, di durezza di selce, e l'ingemmamenti simili a cristalli, de quali ragioneremo nel proprio luogo.

Differenze di uene, e riconoscimento del metallo che contengono.

CAP. XVII.

Autore.

*Metallo che
cosa sia nella
vena.*

*Paragone del
le sostanze de
metalli co' gli
humori nel
corpo umano.*

*Riconoscimen-
to delle uene
de metalli.*

H Ora seguendo la general consideration delle vene, e sue differenze, diciamo che delle vene, altre hanno consistenza di terra sciolta, altre di pietre: che il metallo in esse sia come il sugo nel li corpi vegetali. per loche nel modo de gli humori del corpo, così diciamo il sangue, il flemma, l'acquolina serosa, la cholera e l'humor melancholico, per lo più si ritrouano, le sostanze metalliche meschiate nelle vene. oue si lasciano nella soprabondanza del più vile, se non sia spedito fra separazione del nobile, come se il rame contenga alcuna porzion di argento, e nella soprabondanza della sua proporzione sia più espediente ritentarlo in uso di rame, che col danno che ne vien nelli dispendij, cauare la piccola porzion di argento che vi fusse: o consumando il più vile, si lascia il metallo nobile, come si fa nelle coppellazioni e cementi: o per varie industrie si fa separation dell'un dall'altro, come oltre vederemo. Hora perche con la generation de metalli propriamente detti vengano spesso accompagnati altri mezzi metalli, così diciamo quella che con essi è nell'effigie, & in molte altre qualità si confanno, quantunque non stiano alla prova della estrusione e della durezza, come che questi si concreano da effalazioni e superfluità inconcocte della materia veramente metallica. contengono li detti mezzi metalli altre volte manifestamente notabil porzion di sostanza metallica, si che possa separarsene. altre volte per la poca quantità non se ne può estrarre cosa degna di conto. in questo numero sono il pyrite, l'orpimento, l'antimonio, la cadmia, che tinti dalle dette fumosità hanno il co-
lor

lor metallico: e maneggjati molto più manifestamente imbrattano nell'istesso modo d'imbrattamento che essi metalli fanno, à quali sono di natura congiunti. potremo in parte dalla detta mezz metall pigliar segno e riconoscimento delle vene. Sono anco dette vene accompagnate ò da consistenza terrene, ò da pietre tinte dalle proprio rubigina. perloche raccogliendo quanto faccetta alla conoscenza della sostanza metallica nelle vene contenuta: vengono riconosciute le vene, parte dal color proprio de metalli, parte dalla tintura estrinseca con cui imbrattano, e parte dal colore acquistato dal ruginimento. Ma quasi da considerarsi che quantunque in una comune ò prima apparenza de colori conuengano le vene de vari metalli, come se n'è siano la piombina, l'argentina, e dell'oro, sono nondimeno le nerezze diuerse, o l'una se schiarita sia, viene al bigio come l'argento, l'altra al lennato come è dell'oro. habbiamo anco detto delle pietre che concreano sono dalla follata di detti metalli come habbia ciascuna la propria tintura, e che lo stagno e l'argento metalli bianchi nella purità somma delle lor vene vengano in pietre trasparenti di color purpureo: e l'argento uluo in terra ò pietra di sommo rossore. Hora discorreremo con l'Agricola li segni e buoni e cattivi che ci persuadono ò dissuadono il cauamento delle vene, il che oltre che gioua all'intelligenza delle virtù naturali di dette vene, serà anco expediente per l'uso delle cose.

*Effimera del
li colori delle
vene, e parte*

*Segni manifesti
in pietre che
contengono la
sostanza metallica.*

Segni da quali riconosciamo la condiz.ion delle vene.

CAP. XVIII.

Agric.

Seguiamo hora li segni se sia spediète ò non. di cauar la minera. È ottimo segno nella consideration delle vene se c'incontriamo in terra fingosa, in cui siano pezzetti di metallo ò puro, ò rozzo. Rozzo diciamo quello che non hà la forma del metallo, e che da se stesso non piglia estensione, le prima con la fusione non habbia acquistato la sua purità e forma propria, e se ci souuenga l'istessa condiz.ion di luto, ò terra senza materia alcuna metallica, ma grassa di colore ò bianco, ò verde, ò ceruleo, ò di altra conueniente maniera, non si deue perciò lasciar l'impeccia, mentre le vene e fibre habbiano conueniente andamento. l'istesso c'habbiamo detto della lutosità diciamo della secca. dico che s'ella contenga pezzetti di metallo ò puro, ò rozzo, sia da seguirsi, e se sia senza metallo di color giallo, rosso, ò

terra fangosa.

*che s'entra
per metallo ro-*

zza spediète.

*Colori minerali
che si somigliano
agli buoni.*

*Petre e fibre
che s'assomigliano.
Colori di fibre
colorati.*

*Colori di marmo
che s'assomigliano
colorati.
Quattro Equi-
libri e grana
che s'assomigliano
grana.*

*Colori di marmo
di colore e di
petre chiama-
te armature,
colorati e nel
fondamento.*

*Segni minerali
di colore e di
metallo.*

*Colori minerali,
fibre, e grana
colorati.*

*Segni per me-
tallo e per
metallo.*

Lo, o nero, o altra segnalata maniera, non perciò deve abbandonarsi. La crisocolla azzurra, il lazurro, il verde, e l'orpimento, e l'andaraça sono stimati tra legni buoni. Sono anche segnalati a seguir l'imperla, o alcuna sotterranea scaturigine molto metallo, stimandoli che vengano di que' sino le masse maggiori. e sono tra legni buoni le sottilissime brattee de' metalli attaccate alle pietre e sassi. e le vene, o siano di selce, o di terre luse o secche, se esse insieme con le fibre s'abbondano nella terra sono tra legni buoni. la selce di color folco o nero, e che imiti o il color di corno, o di fegato per lo più è legno buono. ma se è di color bianco, alle volte è legno buono, alle volte non è legno di cosa alcuna. ma le giare di marmo nel profondo della vena sogliono esser legno non buono, perche non sono legni della istessa vena, ma di alcuna fibra. le specie di pietre che facilmente si liquefanno, quantunque taluora sono segli mezzani dico che con altri legni buoni accompagnati sono buoni, e senza gli altri non hanno sufficienza. l'istesso diciamo delle gemme. le vene che è nel letto, e nel fondo tengono selce di color di corno, ouer marmo, e nel mezzo di essi terra lusa, danno alcuna speranza. similmente le vene che nel tetto, o nel fondamento hanno terra di color ferrigno, e tra di essi altre terre grasse e tenaci: e quelle che nel tetto e fondamento hanno le chiamate armature; e tra di esse terra nera, o simile a terra bruciata, ma spezial segno dell'oro e l'orpi mezzano dell'argento, il piombo cinereo che chiamano bisimuto, e lo sibio del rame il detto verdame, e li minerali che appartengono al geno del vitruolo, dello stagno, o per dir meglio delle pietre nere da quali lo stagno si caua, è legno una materia minerale simile a litargio. del ferro la ferrugine, ma dell'oro e del rame è comun segno la crisocolla, e l'azurro. dell'argento e piombo nero la piombagine nativa, ma quantunque il bisimuto sia contagioso stimato il tetto dell'argento, come la marchelita ramoga dicamo esser madre deli geni auramentosi si ritrovano nondimanco spesso soli, come anco si ritrovano l'orpimento, e lo subo soli. Ho ragionato delle materie delle vene che dan segno di metallo. Hora dirò alcuna cosa della falsi per quali vagono dette vene. Dico dunque che il falso arenario ritrovato in luoghi de' metalli è legno buono: e tanto più se sia di grana minuta e buono tanto il falso sabbile di color che del celestino e del nero alquanto partecipa, & il falso da calce di qualunque color simile un geno di falso per cui sono sparte minutissime pietruzze

ze appartenenti allo ilagno, e specialmente se l'auuenamenti trame-
zi habbian per tutto detta sostanza, debbiamo ancora star auuiliati
che mentre le spezie di pietre mobili siano dal corso da auuenamen-
ti di pretioso metallo, sogliono nella lor contenenza abbacciare ve-
na feconda: e se detta vena vada dritta mente sotterra per quanto si
conosce buona, per tanto anco caua sotto si situarà. Hora pas-
saremo al cauamento delle vene, il che oltre che per l'uso non è da
disprezzarsi, gioia in qualche parte all'intelligenza delle minere.

*Segni pigliati
dalla spezie di
pietre mobili.*

Cauamento e tagliatura delle vene.

CAP. XIX.

Agric.

LA vena è ò putre, ò dura. putre intendiamo la vena che è com-
posta di terra, e di foghe in spessia e molli. Dura nel primo gra-
do intendiamo quella che consiste di materia metallica e di putre
di condizion mezzana. tali diciamo le pietre fusili, la pietra pioemba-
ra, e simili. è dura nel secondo, se con le dette materie metalliche
siano meschiate selci, matchiste, ò cadmea, ò marmi che nel pro-
prio geno son duri. è dura nel terzo ò sommo grado, se per tutta la
sostanza sua siano sparte dette pietre e metalli duri. le cose dette appar-
teggono alla durezza della vena. si considera anco la durezza del tet-
to, che è la parte soprana di essa vena, e la durezza del fondamento,
che è la parte sotrana, al che aggiugniamo il gradizio pigliato dal-
le commisure: dico che durissime sono le dette parti, se le fibre e
commisure in esse siano rare, perche mancando l'acqua non so-
no le pietre rammollite, tanto dunque sono nella durezza rimesse,
quanto le commisure più numerose siano: auuiente nondimeno
che il sommo grado di durezza del tetto, rare volte giunga alla du-
rezza del grado mezzano della vena. Hora tagliato che sia e separa-
to il lato del tetto, apparendo il metallo, se la vena sia putre con
la pala, ò zappa, si mette nell'iocetracola apparecchiasi. ma se ella sia
dura, si percuote con l'istesso maglio e scalpello con quali si era ta-
gliato il tetto: ho detto il tetto, perche più di rado occorre di toc-
care il fondamento, e ciò si fa mentre il tetto sia tanto duro che non
sia spedito tagliarlo, nè ci sia lecito di spazzarlo con fuoco: & il
fondamento sia facile a tagliare. Hora seguendo il tagliar di esse
vene, se la vena non trapassi il secondo grado di durezza, e sia tratta-
bile, con ferro si taglia. ma se ella sia dura nel terzo e sommo gra-
do, e

*Gradi di du-
rezza della ve-
na.*

*Grado di du-
rezza del tet-
to e fondamen-
to.*

*Modo di pos-
seggiere il fo-
ndamento del-
la vena.*

*Come si prova
che esse non
siano ferro.*

do, e malamente col ferro si maneggi, bisogna considerare se sirtio-
ca di metallo o no. che essendo ricca, se ciò permettano li padroni
delle case vicine, si può romper col fuoco, ma se nol permettono, ta-
gliazo il fallo del tetto, o del fondamento, e riposte travi nel vuoto
fatto, si ficcano scalpelli ove si vegga qualche sottil fissura tra quali
dopo, dalla parte soprana mettendo alcune lastre, e cugini tra le la-
stre, col maglio li battono, finche dalla maniera del fuoco si habbia
segno di prossima caduta nel qual tempo fuggono li cauatori il pe-
ricolo. che se altrimenti volessero tagliar dette vene ricche di me-
tallo, resterebbono alcuni pigioni, che non sarebbe dopo
facil di tagliarli. ma se nel cauar la vena occorra qual-
che nodo di somma durezza e non ricco, e non
ci sia lecito romperle col fuoco, sarà be-
ne col cauar à destra e sinistra
proseguire il suo ca-
uamento.

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMOSETTIMO.

Nel quale generalmente si tratta del saggio delle vene,
e della preparazione di esse al saggio.

*Repetizion summaria delle cose dette de metalli, e propo-
sition di quel che nel presente libro si tratta.*

CAP. I.

ABBIAMO sin qui considerato la natura metalli-
ca, cominciando dalli due suoi estremi termini
che habbiamo detto essere il principio mercuria-
le e'l sulfureo, onde procedendo alla conoscen-
za degli propriamente detti metalli, habbiamo
considerato quel che a ciascun di essi nella con-
sideration propria di metallo appartenga, e gli

lor nascimenti e vegetazioni. Seguiamo hora il modo di estrar-
la sostanza metallica dalle vene, & il modo di prepararle a detta
estrazione, nel che precede il saggio: di cui si piglia certa cono-
scenza delle qualità della vena: dico: e che sostanza contenga, e di
qual aiuto habbia bisogno: e se sia di emolumento il lavorarla, e
quanto: onde possiamo essere auxiliari se ci sia spedito seguir il
maneggio di essa vena. e più anco instrutti dell'ordine con quale
habbia da trattarsi nelle fusioni grandi.

*Saggio delle
vene, e sue
virtù.*

Preparazion delle vene. CAP. II.

LE vene dunque si preparano con bruciarle, brustolarle, pestar-
le, e lavarle. e bisogna nel saggio pigliarne vn certo picciol
peso, acciò sappiamo quanto se ne consumi, proporzionalmente al
peso e quantita grande che voglia lavorarsi. Si brucia la vena men-
tre sia di pietra dura, acciò che intenerita si possa pestare e lavare, e se
sia dura in sommo, innanzi del bruciarsi si bagna di aceto: percio-

*Bruciamen-
to delle vene.*

R r che

*Prima che non
si brucino.
Tutte quelle
non si pestano,
non si bruciano,
non si lavano,
e non si la-
vano.*

che questo giova a farla più fragile: ma se sia pietra molle, dopo di lancia rotta in pezzi, si riduce in polve, e si lava e se sia tenera lavata che sia nella destinata laguna: quel che risiede, si secca, e se ne fa prova col fuoco. Il che generalmente intendiamo d'ordini fare in tutti li minerali. Ma le vene che di metallo ricche sono, non si pestano, non si bruciano, e non si lavano, accioche da detta preparazione non se ne perda qualche parte, solo si bruciano: dunque acceso il fuoco, e posto il metallo dentro di pignata che sia chiusa col luto, si bruciolata la vena. Quella che è vile e poco feconda, quantunque sia posta nell'istessi carboni vivi non se ne perde perciò quantità di metallo che debba farlene conto.

Aggiunzioni che si fanno alle vene per estrarne il metallo.

CAP. III.

*Prima manie-
ra di aggiunti
fa alla prima
liquefazione.*

Possiamo hora a gli aggiunti che si fanno per conservare & estrarre il metallo, quelli possono aiutare per varie cause. alcuni perche presto essi si liquefanno aiutano che'l metallo della vena presto si liquefacci: in tali sono il piombo polmoni in pezzi o calcinato, il minio, e l'ochra fatta di piombo, il litargio, la moludena, la pietra del piombo, il rame e crudo e bruciato, li purganti dell'oro, argento, rame e piombo, il vetro e sui purgamenti, il salnitro, l'alume cotto, il vitruolo, il sal brulolato o liquefatto, le pietre che facilmente nelle fornaci si liquefanno: l'arena risolta da detti sali, il tofo molle, & una specie di sasso bianco filife, e degli dotti il piombo, e sua calce, il minio fatto dalla pietra piombata, l'ochra, e il litargio sono più utili alle vene che facilmente si liquefanno. la moludena è utile alle difficili: la pietra piombata alle vene che più dell'altre tutte sono alla fusione resistenti: nella seconda maniera di aggiunti poniamo le cose che non per scaldar le vene, o perche penetrando in esse aiutano a separar le superfluità, e le meschiano col piombo. dunque la scaglia del ferro, e la scoria giovane perche coescono a scaldar le vene: ma il sal maestrale a ciò preparato, le fecce secche di vino e di aceto, e le fecce dell'acqua da partire giovane, perche penetrando nelle vene le separano dagli elementi: nel terzo genere di aggiunti poniamo le cose che difendono il metallo dal fuoco, e fanno che non lo consumi, e che non si evapori risalando dalle vene col fumo sono in quello genere il vetro, suoi purganti, il sale, il vitruolo,

*Seconda manie-
ra di aggiunti
si fa.*

*Terza manie-
ra di aggiunti
fa che'l metal-
lo non si consumi.*

vitruolo,

virtuoso, la scaglia, la limatura, e la scoria del ferro, farne rilasiate dalle pietre che presso si liquefanno, & il solfo: ma precede tutte la marchesita, e li pani che da ella si fanno nell'assorbire il metallo, o defenderlo dal fuoco che'l consuma. il quarto geno di aggiunti si fa di cose che abbracciano il metallo, e con esso si uniscono e lo estraggono dalle vene, nel qual uso ci seruiamo del piombo, e del rame, che nelle fusioni piglian seco il metallo da estrarci dalle vene. Le già dette sono le intenzioni degli aggiunti. Ma qual sorte di aggiunti habbia da farsi in ciascuna vena proposta, di cui habbiamo da far saggio, o cuoccola, considereremo dal fumo che da ella, facendone spetienza cacciamo. Dunque poscia la vena uè di una lastza di ferro che sia bianca di fuoco, si osseruà il color del fumo che dalla vena esala, e secondo le sue differenze si farà elezione della propria aggiunta da farsi, oltre del piombo, che intendiamo esser aggiunta comune a tutte le vene. il color del fumo purpureo, è segno di bontà di vena, e che non ha bisogno di alcuna aggiunta particolare, al color ceruleo, conuien l'aggiunta delli pani fatti da marchesita, o da altra pietra di rame partecipe. al color giallo conuiene il litargirio e'l solfo al rosso li pugnamenti del vetro e'l sale, al verde li pani fatti da pietre raminghe, al nero il sal fuso, la scoria del ferro, il litargirio, il solfo da calce bianco: e se'l fumo sia bianco si farà l'aggiunta del solfo o del ferro torato da rubigine, e se nel verde biancheggi, la scoria del ferro, e l'arene risolue da pietre che si liquefanno: se la parte mezzana del fumo sia gialla l'estreme verda conuengono l'istessa arena e scoria di ferro. Dunque dal color del fumo possiamo non solamente argomentar delli remedij che alle vene conuengono, ma della natura dell'humor minerale insperso, che con la vena si ritroua meschiato, perche il color ceruleo dimostra per lo più la vena esser infetza della consistenza minerale, che tiene il nome di ceruleo. il giallo dell'orpimento, il rosso della sindarica: il verde della crisocolla, il nero del bitume nero. & il fumo bianco del bitume bianco. il bianco nel verde del bitume bianco con la crisocolla. quel che nel mezzo è giallo e nello stremo è verde, del solfo. Quantunque, e le terre anco & altre minere che con li metalli sogliono meschiarsi, possano dar l'istessi colori. Dal fumo dunque possiamo nel detto modo argomentare, e dell'infetion delle vene, e degli remedij, ma dalle cose contenute che già sappiamo esser meschiate nelle vene, piglieremo il remedio. dico

R e a che

Quanto manie-
ra d'aggiunti
che si usano in
questo libro.

Spiega del
modo d'hab-
ere la salsi-
pietra dal co-
lor del fumo.

Color purpu-
reo significa
bontà di ve-
na.
Considera-
zione dell'aggiunta
che si fa da
colore del fu-
mo.

Dal color del
fumo si cono-
sce la natura
che conuen-
ta la vena.
Estante del
minerale effu-
so che si con-
tra la vena.

Remedij pi-
gliati da vena
per il mine-
rale che si
meschia.

che se la vena habbia antimonio meschiato, se le giunge la scorfa di ferro: se habbia marchosita, se le giungono pani fatti di pietra ramminga, o l'arena rilasata dalle pietre che presto si liquefanno: ma se vi sia partecipanza di vena di ferro, sono buone aggiunte la marchosita e'l solfo: percioche si come à toglier l'impedimenti del solfo si adopera la scorfa del ferro, così d'incontro, quando alcuna vena di metallo nobile habbia l'infezzion di vena ferrigna, da cui non facilmente possa liberarsi, si fa l'aggiunta del solfo: e gioua anco l'arte a rilasata dalle pietre che facilmente si fondono.

*Esamina delle cose dette dall'Agricola nella correzzion
delle vene.* CAP. LIII.

Aut.

opposizione
della Agricola

Questo habbiamo dall'Agricola. Ma particolarmente l'opponiamo nelle cose che dice, percioche egli vuole che'l fumo bianco sia proprio del bianco bitume, non meno che'l fumo nero del nero, cola manifestamente falsa: sendo che veggiamo comunemente le sostanze grasse tutte toccate dal fuoco, o bianche o nere ch'esse siano, mandar la fumosità nera: si che uò mo il petroleo e luccino, che l'asphalto rendono la saligine nera, e lo stesso veggiamo nell'incenso, e nella colophonìa, da quali accetti si raccoglie il vivacissimo nero veggiamo d'incontro l'effluuio bianca esser propria dello stibio metallo, & esser bianca la effluuio del sale ammoniaco, che tra le specie de' sali solo si conosce di sostanza sublimabile. l'istesso nelle fiamme dà il color ceruleo amenissimo, nel che imita il nitro, sustanze ambe saligne che abbondano di sostanza humorosa, già ho detto che l'orpimento e l'indaroca mandano fumo denso e giallo, nè del solfo diciamo cosa diuersa. auuertiamo anco che nelle fiamme deboli, quali esser sogliono dal semplice solfo si veggia il color celestino, oue d'incontro mentre sia appoggiato ad altro materia secca, e che pigliano miglior accensione, si vede il fumo giallo & auroo, percioche come habbiamo mostrato negli colori dell'arco celeste, il color celestino vien dalla vittoria de' raggi opachi, e l'opacità del humore, e l'auroo e rosso a contrario dalla sopravuenza del lucido all'opaco e fumoso: e percio nelle fiamme la parte infima della fiamma è di color ceruleo, la suprema e più secca, & ouermica l'humore è rosso, & la mezzana oue propriamente vien la luce, è gialla: e percio anco veggiamo il color croceo o giallo di

Di quel corpo
su proprii
saligine
dalla
Zaffiro nel
per saligo
per fiamma
di colore
color della
fiamma.

lo di ciascuna miniera nelle succosive operazioni del fuoco passa in rosso. che dunque al fumo nero conuenga il sal fuso, & la pietra da calce è così secondo la ragione, e per la grossezza, e per la leggerezza di essi aggiunti, perche il sal si è detto che sia negli confini delle sostanze vuote: & oue sono li bitumi, sono naturalmente l'acque salate tra le pietre, le da calce per la propria interna humore sarà riceuono impression dal fuoco, e dan sale, e perciò possono vanti con la grossezza loro auuoliti, e separarle dalla sostanza de metalli, per cause non dissimili può giouare la scoria del ferro & il litargio, separando il leggero dal greuo, o il greuo dal leggero. ma nella vena che dà il fumo bianco conuoca il ferro toccato da rubigine, per la già mostrata somiglianza & ragione che fa il ferro con lo stibio, dalle cose dette è manifesto quanto il solfo all'istesso stibio si confaccia, e se'l color cereale è proprio della infezzion raminga, è di ragion che con detto legno, giouino il Pirite, e gli pami da pietre raminghe, ad estrar la sostanza metallica dalle vene. Dunque dalle cose dette possiamo hauer intendimento delle diuersità degli aggiunti, e come dal li colori del fumo, & altre intelligenze possiamo argomentar di quel che propriamente à ciascuna vena conuenga.

*Conuenienza
della sostanza
che dan la dif-
fusione de fu-
mi.*

Della composizione de sali artificiali al saggio delle vene.

CAP. V.

HOra mostreremo il modo di far li sali utili all'estrazione del metallo dalle vene, e con quali si fa saggio quanto di metallo si possa estrarre. Fatti l'un modo di sale di feccia di vino secca, di aceto, e di urina di humo, pigliati in quantità eguale, e contri a dell'essiccamento, finche diuengano sale. Fatti di cenere de tintori, di calce, di feccia secca di vino, di sal liquefatto, di ciascuno parte vna, di urina di humo cinque parti, si euocano che cali il terzo, e sciolano, à quel che resta si giunge di sal non liquefatto parte vna & vn terzo di vna parte, di lissiuo parti otto, si euocano in vase impetrenato finche seccati resti il sale. Et aliamete il sal non liquefatto e'l ferro rugginito si pongono in vase, e sopra buttano urina si ripone il vase couerto in luogo tepido per giorni trèta. il ferro si laua cō l'urina, e si pone da parte il resto si euoca finche diuenga sale, ouero nel lissiuo di cui si seruono li tintori, fatto di parti eguali di calce e cenere si euocano parti eguali di sale, di sapone, di feccia di vin bianco secca, e di salnitro, finche diuengano sale. il detto sale li-

*Prima compo-
sizione di sale.*

Seconda.

Terza.

Quarta.

R. 1. 3. questa

*Composizione
di salnitro
al bisogno della
medicina.*

questi li ramenti raccolti dalle lavature. Si prepara anco il salnitro da far prova delle vene in questo modo. si pone il salnitro in vaso impetrenato, e vi si sopraffonde lissuio fatto di calce viva in più volte, e si cuoce finche il fuoco consumi l'acqua: il segno che sia ben preparato è che il salnitro non s'infiammi, perciocchè il sal fatto dal lissuio della calce gli toglie la fiamma. Abbiamo mostrato le varie maniere de' sali. seguiamo l'altre composizioni usate alla cura-

*Composizione
di liquore di
medicina.*

ra e fusione delle vene che difficilmente si fondono. Si pigliano dunque di pietre da vetro parte vna, di litargirio biondo parti quattro, si pone la mistura in vaso di terra cotta, e si liquefa, e quando è fusibile in modo di acqua, il che li auaiene in spazio di meza hora. si uerfa su di vna pietra, oue raffreddata piglia forma di vetro. la detta composizione pestata sopraffatta à qualsivoglia vena di metallo resistente à liquefarsi, le dà fusione, e fa che vengano fuori le loppe. alcuni in vece del litargirio sostituiscono il piombo calcinato. calcinasi presso il piombo se ad esso fusso si sparga su solfo: onde fa vna superficial crusta: qual tolta di nuovo si rimette solfo: e ciò si fa di

*Seconda com-
posizione.*

continua finche il piombo tutto si calcini. Più potente aggiunta è la fatta di salnitro preparato, di sal liquefatto, di purgatura di vetro, di feccia di vin secco, di ciascuno parte eguale, di litargirio parti tre, di vetro pesto in polue parti otto. questa composizione giunta

*Terza com-
posizione.*

ad altrettanto di vena si liquefa. Più della hora detta è potente la seguente di feccia secca de vin bianco, di sal comune, di salnitro preparato parti eguali, si cuocono in vaso di terra, finche si faccia di essi polue bianca. all' hora si piglia della polue fatta parte vna, & altrettanto di litargirio, e si fa composizione di cui parte vna giunta à par-

*Quarta com-
posizione.*

ti due di vena, dà il fuggio. Più potente della detta è la composizione che si fa di cenere di piombo, di salnitro, di orpimento, di libbio, di feccia secca di acqua di partitione. il piombo si calcina col solfo, perciocchè dilatato esso piombo in laltre, e tramezzato alle laltre solfo, dentro di vna pignata, si pone la pignata à fuoco, finche il solfo si bruci: & il piombo si volti in cenere. il salnitro si meschia con altrettanto di orpimento pesto, e si liquefanno insieme in tegame di ferro, liquefatti si versano, e raffreddati si pestano. Dello libbio vna parte con due terzi di vna parte di feccia secca, si mettono alternamente in vn carino, e si cuocono finche si faccia massa, che similmente si scioglie in polue. Dunque di detta polue parti due, di cenere di piombo parti tre, della mistura di orpimento e salnitro parti tre.

tiere, si fa la propolla composizione: di cui vna parte aggiunta a parti due di vena la fonde, e separa il metallo dalle loppe e ripurgamenti. Potentissima aggiunta è quella che riceue di solfo parti due, di purgatura di vetro parti due, di stibio, di sal di vrina, di sal commune liquefatto, di salnitro preparato, di litargio, di vitriolo, di feccia di vino secca, di sal alcali, di feccia secca de partitori, di alume cotto e poluerizzato, di ciascuno parti quattro, di canfora sciolta col solfo in polue parti otto. dunque della detta composizione parte meza è vna intiera, con parte vna di vena, e due di piombo meschiata si mettono in catino di terra, e la mistura si sopra sparge di parti due di vetro raffinato: e cotti che siano per hore due o anco meno, risiederà la massella del metallo nel fondo. da cui dopo, si separa il piombo. Mostreremo anco alcune altre composizioni. Di vena preparata parti due, di limatura di ferro parte vna, di sale parte vna, poni in crogiuolo a fondere, e risiederà nel fondo la massella del metallo. Altra. Pigliansi della vena, e di ochra di piombo parti eguali: di limatura di ferro alquanto, spargasi su limatura di ferro, e posta nel crogiuolo la mistura, vi si sparge su altra limatura di ferro. Altra. Poni la vena petta nel crogiuolo alternando li suoi della vena con suoi di sale preparato con urina humana: e poni il crogiuolo couerto dentro de carboni viui. Altra. Piglisi di vena parte vna, di ballotte di piombo parte vna, di vetro purgato parte meza, di purgatura di vetro meza. Altra di vena parte vna, di ballotte di piombo parte vna, di sal parte meza, di feccia secca parte meza, di feccia di partizione parte meza. Ouero fatta composizione di granella di piombo, di sal liquefatto, di stibio, di loppa di ferro, se le aggiunga altrettanto di uena preparata. Ma specialmente se la vena contenga oro, piglisi di essa parte vna, di vitriolo parte vna, di feccia di vin secca parte vna, di sale parte vna. con le sopradette composizioni si farà spertenza delle vene aiutando con la virtù di esse la separation del metallo dalle loppe. Vi sono ancora composizioni per aiutar la separatione dell'altre sostanze minerali dalle uene, e conseruare dal fuoco. Aggiunzione che aiuta la separation del solfo, dell'orpimento, e della sandaraca dalle uene, pigliansi di loppa di ferro, di rofo bianco, di sale parti eguali. Dopo dunque che dottrine minerali faranno separati, le uene si cuciono, aggiuntosi feccia secca di vino. aggiunta che conserua lo stibio dal fuoco, e li metalli dallo stibio, fassi di egual parte di solfo, di salnitro preparato, di sal fusco, e di vitriolo

*Quinta e post
ultima compo-
sizione.*

*Altre due:
se compo-
si da separar
il metallo dal
la vena.*

*Separatione
del solfo, et
orpimento dal
la uena.*

vitriolo cotti insieme in vrina, o lisciuio finche non si senta l'odore del solfo, il che succede in hore quattro. Abbiamo mollato li legni del metallo che ciascuna vena contenga, e la condizion de gli aggiunti che aiutano à separarli dalle vene. Hora mostreremo l'ordine di estrarli, cominciando dalli saggi.

Delle differenze e delli saggi.

CAP. VI.

*Il saggio di
mostrare il me-
tallo con-
tenuo in que-
sta, e in che
quantità.*

DALLI saggi conosciamo se le vene contengano o non contengano metallo, & in che quantità: e se han nella vena una o più spezie de metalli, dalche si consegue, che possan separarsi le parti di vena sterili, dalle feconde: & le parti men feconde dalle più, ilche mentre non si faccia, si patisce molto danno, percioche le parti di vene che sono sterili e contumaci à fonderi, mentre non siano separate dalle più feconde, bruciandosi o altrimenti consumando il metallo, che o le ne vola in fumo, o si meschia con le purgature, e le cadmie, apportano danno e perdendosi la fatica posta nel preparar le fornaci e li catini, bisogna far nuovo dispendio in rifarli, e reiterar la fusione. possiamo in oltre dal saggio far proua de gli rimedi che alla condizion della vena conuenengono. la detta è l'una spezie di saggio che si fa cocendo le vene. l'altra maniera di saggio si fa delli metalli già cotti, per riconoscer che parte di argento sia nel rame, o nel piombo: e che parte di oro sia nell'argento, onde si possa far conto, se sia spedito separar il metallo nobile dal vile: o per rancontro che porzion di rame o di piombo sia nell'argento, o di argento nell'oro. sono dunque simili li saggi, all'opre grandi di separar li metalli dalle vene, onde proporzionalmente rispondono. Il saggio si fa nelle fornacette, e lo uene si cuocono nelle fornaci grandi. il saggio della separazion del piombo dall'argento, & dall'oro, si fa nella coppella che è picciol uase fatto di cenere: e d'incontro le separazioni si fanno nelle fornaci secunde preparate con cenere in vso rispondente alla coppella.

*Altra spezie
di saggio per
la separazion
di un metallo
dall'altro.*

Considerazion degli vasi nell'uso degli saggi.

CAP. VII.

*Prima spezie
de vasi.*

HORA per la effecution di detto saggio cominceremo dalla considerazion degli vasi. Questi si fanno o di terra cotta, o di

ò di cenere di terra in mediocre grossezza cotta, e di figura simile a fendella sono quelli de quali si seruono a cuocer le vene. tali sono gli adopati da coloro che fan saggio delle vene di oro, di argento, sono altri di maggioe capacità e grossezza in forma triangola, adopati da coloro che vi fondono il rame, oue suol farsi il saggio co-cendoui le vene dell'istesso metallo la cenere dunque come materia che conerà alla fusione è habile alla purificazione de metalli, men-
tre vogliamo dal metallo nobile e fuso per mezzo del piombo sepa-
rarne le parti di metallo vile & impuro, & a consumar l'istesso piom-
bo, che negli vasi di altra materia, girando mentre e dalla violenza
del fuoco si scioglie in fumo, li consumarebbe con danno graue del
l'auoto. Degli vasi di cenere che comunemente chiamiamo cop-
pelle, ci seruiamo per apparar il piombo dall'argento, possono que-
sti nella forma paragonarsi a fucille c'habbiano il fondo ben gros-
so, e non siano di molta capacità. cominciando dunque dalla fattu-
ra di dette coppelle di cenere accioche vengano nella debita bontà:
si deuè la cenere purgar dalle materie alienate, tali diciamo e le leggie-
re come sono li caruini e felluche, e le grasselle: e le greui come
l'arena e pietruzze, dunque posta la cenere in vase capace, vi si affon-
de acqua, e venuta a galla li ripurgamenti leggieri, se ne appartano.
all'hora commossa l'acqua li che s'inturbida, le pietruzze & arena
materie graui, risiederanno presto nel fondo. onde tráfusa l'acqua
turbida che ancor resta seco la cenere, si batrà l'acqua con la cene-
re separata dalli ripurgamenti graui. resta finalmente la separazion
dell'acqua da esse ceneri, il che si fa con lo spazio di tempo: e si co-
nosce, se risedendo la cenere resti l'acqua chiara e libera da sapor
ell'ameo, simile a lissiuo. all' hora dunque versandone l'acqua si
potrà la cenere a seccare al Sole ò alla fornace, e se ne formeranno le
coppelle. migliori trà laltre ceneri tutte sono le di fago, e di altri le-
gni, c'hanno poca crescenza annua: men buone sono le cene-
ri di farnenti di vite, & altri legni c'hanno molta crescenza annua:
percioche non hauendo tanta sicità quanto gli altri detti legni si
aprono facilmente, & assorbiscono il metallo per loche mentre non
si habbia cenere di fago, ò altra simile, si faranno pastelli della cene-
re che si ha, ben purgata, e posta in forno da cuocer pane ò vasi di
terra: accioche s'infoghino, e si consumi ogni grassella, & humor
nociuo. dalla cenere di detti pastelli si formeranno le coppelle.
Locali generalmente ogni cenere quanto più vecchia sia, sendo
che

*Dei vasi
de' vasi di cenere
triangola.*

*Terza specie
de' vasi di cenere.*

*Allegoria del-
le ceneri.*

*Metodo di vasi
per le ceneri
meno buone.*

*Ceneri quanto
più vecchie sò
più migliori.*

*Metalli di che
si fanno le
coppelle*

*Metalli di che
si fanno le
coppelle*

*Coppelle dalle
cenere del cane*

*Ordine de
far le coppelle*

*Coppelle di
terra*

che la più vecchia è più anco secca: per l'istesso conto à molto lodata la cenere di ossa bruciate, e delle dette la fura da ossa di teste de quadrupedi, e da corna di orso, e da spine de pelci: sono vncio di tutti che pigliamo le ceneri fatte dalle rache, hianure di corbo baltico, & altri delle cose dette ne fanno varie composizioni. Ma li maestri de metalli della Germania generalmente le fanno di venere di fugo, qual purgata e preparata che sia nel già detto modo, la bagnano con vin di oroglio, o con semplice acqua, di che possi apprendersi, e la pestano pestata ben che siavi aggiungono le ceneri detto di calvario de quadrupedi o di spine de pelci, e di nuovo le ripestano, al che quanto più si faccia, tanto si fa più la materia idonea al detto seruizio. Sono altri che giungono la polue stacciata del matton cotto alla cenere di fugo, perche che detta polue impedisce che la moludena non roda le coppelle, e si affiora il ferro o l'argento. altri per dar rimedio à detto inconveniente, bagnano la cenere con brenco di urso, e secca che sia al Sole, la pestano e ne rifanno le coppelle: Sc altri nell'istesso vso li serauano del latte vaccino. del qual rimedio più volentieri si amagliano mentre occorre far l'aggio di vena di rame, che contenga in se ferro. E nelle facine oue si appaia l'argento del rame, piglian le ceneri del canino della seconda fornace quando più secca, & a due parti di dette ceneri ne giungono vna di ossa bruciate, e le seccano al Sole, o alla fornace, ma comunque fatte siano, si debbono le coppelle riponere in luoghi secchi, oue quanto più lungo tempo la fonte, con l'invecchiarsi diuengono migliori. Formansi le coppelle polso la cenere in humidità dentro mortari di metallo, o di legno lauorato al tornio, che non habbian fondamento che ruoti si detti mortari col fondo in alto si mandan le coppelle fuori framente, dunque ripieni di cenere detti mortari con vn peluso che entrando nella cenere facci concanti, si forman le coppelle: ma poichè la cenere meglio si ristringa, e se dia alla coppella giusta grossezza, si fa detto peluso che con l'orlo che non d'intorno statti col mortaro richiudendo le ceneri, e con lo polso che sia nel mezzo dell'orlo facci la concanti. Degli eruginoli di terra già è manifestello, che uebbano esser di terra di condimento secca, in grossezza di mezzo dero, che non si fenda, e che non facilmente si liquefatta al fuoco. & è in vso de gli archieri de metalli dalla maseria polsa di questi eruginoli vecchi con altra terra conueniente, formarne coppelle, che quanto più seche e vecchie sono, tanto son migliori.

gliori nell'opera, sono altri che si seruono in vece di detti crugiuoli di mattoni ben cotti e pelati.

Ordine che si tiene nel fare il faggio. CAP. VIII.

HOr trattaremo dell'ordine di fare il faggio. Dunque preparata la fornacetta, & la regola in grossezza di mezzo dito, piegata in volta in guisa di embrice colcaro, e forata da ambe le parti laterali: di tanta grandezza che possa dentro la fornace possa tener sotto di se la coppella di terra. e tra di essa e le mura della fornacetta ricua li carboni. si porrà la coppella sotto di essa, e si scalderà all' hora posso dentro il piombo che si liquefaceia mentre che si veggia essilare in fumo, vi si porrà dentro la vena preparata, sarà ben tra di questo mouer la vena con vn carbon preso da tenaglie, accioche il piombo lo beua, e con esso si meschi il metallo che è nella vena: il che quando sia fatto, la loppa si ritournerà attaccata parte d'intorno alla coppella detta, in forma di anello nero, e parte nuoterà nel piombo, che già si ha incorporato l'oro, e l'argento della vena. oue ha da considerarsi che il piombo che si adopra nel faggio non habbia partecipazione di altro metallo. e se pur ne habbia, sia fatto proua quanto di tal metallo contenga: accioche fatta l'estimina della coppella di cenere: possa sottraerlene quel tiro che il piombo ne hauea seco. sono alcuni che pongono prima in vena nella coppella, e poi vi aggiungono il piombo: il che non si deue lodare, per cioche le vene sogliono ammassarluonde dopo non facilmente ricuono il piombo. la mistura del metallo col piombo si porrà in coppella di cenere infogata, accioche il piombo siuanisca, e resti la quantità del metallo nobile che si cerca: che quando non sia infogato, suole la coppella rompersi, e il piombo tremare, & alle volte saltar fuori, mentre dunque la coppella non sia rotta, & il piombo non sia saltato fuori, deue sopraporsi al piombo vn carbon viuolo, lano e sottile, dal cui toccamento il piombo se ne ritournerà in giù, finche del tutto siuanisca dalla mistura. bisogna auuertire, che se in detta coppellazione il piombo non si consumasse, ma stesse saldo, e si coprisse di vna pellicciuola, è segno che non habbia il piombo calor bastante. e perciò sarà bene preso vn pezzo secco di deda, o di altro legno simile, metterlo dentro che scaldi la mistura, oue si terrà tanto in mano finche habbendo scaldato a bastanza si ritragga. deue dunque prouarsi che sempre

*fornacetta.
Regola.*

coppella.

*Piombo che
essila in fumo.
vena di metallo.*

*Segno della
partecipazione del
metallo fatto.
Auestimonia
al piombo*

*Ordine di alcuni
di affaggiare
la vena con la
dita.*

*Quel che si
deue fare
oltre il vago
il piombo
tremare.*

*Metallo se
se mostra for-
ma rotonda,
se il metallo
solo molli co-
da, è segno di
calore inegua-
le.*

*Procedo del
la metallurgia
da il primo è
niente al con-
sumarsi.*

sempre la coppella habbia calor copioso & eguale, e quando le co-
se tutte vanno con ragione, il caldo ritonda la miltara, che se non si
voglia ritonda, ma molli punta in vna parte quasi habbia coda, è
segno d'ineguaglianza di calore, e che indi sia il calor maggiore, onde si
volte la coda. perloche si deve girare alquanto la coppella accioche
venza in quelbo modo à scaldarsi egualmente per tutto dal fuoco.
Hali da auuertire che quando il caldo del fuoco stà presso all'hauer
consumato quasi tutto il piombo, all'hora l'argento, e l'oro dan fuo-
ri varie maniere de colori, e consumato che sia del tutto, risedono
nel fondo. devesi questa massella se vogliamo che non se li attacchi
parte di cenere, mentre è calda levar dalla coppella, che se pur ve se
ne attacchi, non si deve raschiarsi la cenere, ma basterà stringerla cō
tenaglie, e se ne salterà senza perderli parte di sostanza: onde me-
glio si vedrà quanto di metallo contenga la vena. Consumasi il pio-
mbo che si ha beuto l'argento della vena nella coppella in tre quarti
di hora. La detta maniera di faggio si fa nelle fornaci che senza tof-
fo de mantici aperte di sotto da le stesse pigliato il vento si accen-
dono, ma bisogna alle volte nella faggi servirsi di fuoco de minci,
nel qual caso possa la vena nel crugiuolo circondato da carboni,
contenuti tra di vn cerchio di ferro che le ritenga, si cuocerà la ve-
na. dopo delche si fanno le altre dette operazioni.

*Delli due diversi ordini de faggi per fusco; e qual di essi a qual
vena conenga, e se sia altra maniera de faggi.*

CAP. IX.

HAbbiamo dunque due maniere de faggi nell'vna de quali si
meschia il piombo con la vena nella coppella di terra, e do-
po di ciò nella coppella di cenere se ne apparta il piombo. l'altra
che prima cuoce nel crugiuolo triangolare, e dopo nella coppella
di terra meschia il metallo col piombo, è nella terza operazione,
nella coppella di cenere fa separazione del piombo dal metallo estra-
to dalla vena. Hora veggiamo qual delli due ordini sia più conue-
niente alla proposta vena quando nissun delli detti due le conue-
ga, qual altro modo vi sia da farne faggio, cominciando in ciò dal
più nobil metallo che è l'oro. Saggio dell'oro. Nell'oro adopria-
mo l'una e l'altra maniera delle dette, perciuochè se la vena sia ricca o
molli di cenere al fuoco, e facilmente liquefarsi vna sua dramma

*Della vena di
oro ricca si fa
faggio nel pri-
mo modo.*

con

con oncio di piombo vna e meza o due si mette dentro la coppella di terra, e li cuocouo insieme finche siano ben meschiate, e quando sia quella vena contumace al cuocerli, se le giungerà alquanto di sal commune beuissoluto, o di sale artificiale, da quali rimedi; vinta, non farà la misura molta loppa. si deue in quello mouer la misura spesso con stilo di ferro, accioche il piombo da per tutto abbracci l'oro, e trahendolo in se spuri le superfluità. il che fatto si caua la misura e si apparta dalle loppe. e dopo posta in coppella si cuoce finche esalato il piombo tutti resti la massella dell'oro nel fondo. Ma se la vena dell'oro parga contumace a liquefarsi, infogata ben che sia, si bagnarà di vna di fanciullo, in cui sia disfatto sale, e ciò si farà più volte: percioche dal repetito infogamento, & estinzion nell'vrina, la vena si vede più frale, e più pronta a fonderli, & a sputar le loppe. Dunque di detta vena vna parte con tre parti di polue da liquefar le vene, e sei di piombo, meschiate insieme si pongono in crogiuolo circondato da carboni a fuoco di mantici dentro il cerchiello, e si cuoce prima con fuoco lento, e di mano in mano con più gagliardo, finche si liquefaccia e corra a modo di acqua, che se non si liquefaccia con ciò, se le farà aggiunta maggiore della polue da liquefare con altrettanto di linagrio rosso, e si mouerà con stilo di ferro infogato finche si liquefaccia in tutto. all'hora cauto il crogiuolo dal fuoco, raffreddato che sia si scuoterà la massella, che ripurgata bene, si cuocerà nella coppella di terra, e finalimente si farà la separazione del piombo nella coppella di cenere. Vn'altro modo di saggio è, che si pigli vn certo peso di vena, che hora supponiamo essere vna dramma. e se le aggiunga vna dramma di purgatura di vetro, e se con ciò non si cuncta, se lo giungerà di più di feccia di vin secca e bruciata dramma meza: e stando pur contumace se le giungerà altrettanto di feccia di aceto, o feccia di acqua di partizione, e risiederà la massella nel fondo: qual di nouo si ricuocerà nella coppella di terra; e finalimente in coppella di cenere, nel modo che habbiamo detto. Dunque le due dettemaniere di saggio fatte per cottura di fuoco sono conuenienti alla vena dell'oro, secondo le sue differenze, ma vi è vna terza maniera senza fuoco, conueniente, mentre si fa saggio delle arene e minutami raccolti da luzzura, o comunque altrimenti, nella quale pigliando vna parte del minutame bagnato con acqua, e scaldato tanto che quasi siaci, e gruntoli due parti

S f

di ar-

*Nella vena
fonde e cuoce
ma se si fa sag-
gio nel secon-
do modo,*

*Altre saggio
di tre cuoce.*

*saggio fatto
senza fuoco.*

di argento uiuo si meschiano in vna scudella di legno. dopo del-
che con alquanto di vrina si dimenano con pilletto di legno per
spazio di due hore, sinche si faccia la mistura simile a farina am-
maidata con acqua, e non più si vegga differenza delle sostanze, che
altra si conosca esser l'argento uiuo, altra il minutame di oro. il-
che quando si habbia, si lauara la mistura con acqua calda, o alme-
no tepida, sinche l'acqua venga fuori pura e senza bruttezza. all'-
hora vi si affonde acqua fredda, e l'argento uiuo che haue assorbi-
to l'oro, verrà in van, e separato dalle bruttezze. resta da separar
l'oro dall'argento uiuo, il che si farà, fatta in primo espression dell'-
argento uiuo per panno bambacino, o per pelle camoscia: & po-
sto l'oro che resta dentro coppella di terra a fuoco, oue essalando le
reliquie di argento uiuo, ne verrà l'oro del tutto purgato. Sono al-
tri che sospetti di alcuna porzion di rame che vi falle, purgano la
mistura dell'argento uiuo, e minutami dell'oro, con aceto o lila-
uio forte. dunque posti detti liquori in pignata, vi aggiungono
la mistura detta, & spongono il vase in luogo tepido per spazio
di hore ventiquattro. & all' hora versano gli humori, che ne por-
tan seco la bruttezza tutta. dopo delche secondo il modo detto fan
separazion del mercurio dall'oro: e finalmente posto sotterra vn
oreciuolo con vrina di buomo, vi sovrappongono vna pignata bu-
cata nel fondo, che entri in detto oreciuolo, e dentro la pignata pon-
gon l'oro per la eltrazione raccolto. coperta dunque la pignata, e
lutate le commassure tutte, se le dà fuoco sinche la pignata diuen-
ga tutta. all' hora raffreddato che sia l'oro, se contenga rame, si
cuoce con piombo nella coppella di cenere, accioche il rame si
consumi, e se contenga argento, si fa separazion dell'argento dall'-
oro, con acqua d'apartire. sono alcuni che in vece di passar l'ar-
gento uiuo per camoscio, si serano della sublimazion fatta per
fuoco.

*Altro modo
di saggio per
il fuoco.*

Saggio della vena di Argento.

CAP. X.

*Della vena
ricca d'argen-
to si fa saggio
con una sola
colatura.*

H Abbiamo mostrato il modo di far saggio delle vene di oro.
segue il saggio delle vene di argento. Dunque se la vena sia
ricca, come è quel che diciamo argento mozo, che per lo più si ritro-
ua nel proprio colore, o nel color di piombo, & alle volte anco in
color

color di cinere; o nero, o rosso, o purpureo, o giallo, tolgono vn certo suo peso, che supponiamo hora essere vna dramma, si pone in vna oncia di piombo liquo fatto nella coppella di cinere, e si cuoce, fin che per distillatione il piombo tutto si columa: ma se ella è povera o me liocce, secca e pella che sia, ad vn suo peso che similmente supponiamo hora essere vna dramma, si giunga vn'oncia di piombo, e si cuoca in coppella di terra, finche si liquefaccia, che se non si liquefaccia, se le grangerà alquanto della composizione destinata alla liquefaction delle vene non succedendo con la pigliata quantità, se le darà più di aggiunta, si che si liquefaccia e mandi fuori le superfluità: giouerà molto ad haue la separazione in più breue tēpo, se si moua la composizione con vn fil di ferro, tolta che sia la coppella dalla fornace, la mistura si colerà in vn buco di matton cotto: oue raffreddata che sia, tolgono le purgature, si porrà nella coppella di cinere, e si cuocerà finche il piombo si consumi: il peso di argento, che resta nella coppella, mostra quanto di sostanza di argento si contenga nella vena.

*Saggio della
vena d'argen-
to, o piombo
con del vna
dramma.*

Saggio della vena di Rame.

CAP. XI.

LA vena di rame non si deue assaggiar con lo piombo, ennoe habbiamo fatto negli metalli perfetti: perche meure con lo piombo si cuoce, non essendo di conditione fissa come li perfetti metalli, se ne vola, e si dissipa con esso. dunque pigliata vna certa quantà di vena, si brucia con fuoco gagliardo per spazio di hore sei in otto. raffreddata si pella, e si laua: il manutame dalla lamatura raccolto di nouo si brucia, pella, e laua, tanto si secca, e pella, e si mette a conto quanto ne sia discaduto col bruciare e lauar: quello minutame nel saggio si pone proporzionalmente a cūto di quel che fa vn pane nella contura grande. Dueque tre parti di detto manutame cō altrettanti di scama di rame, di saluina, e di vetro raffinato si pongono in crogiuolo tipolbo tra carboni contenuti da cerchio di ferro, a fuoco douantici doppij, coperto bene il crogiuolo con carboni sopraposti, a fin che non caschi cosa alcuna nella vena: e per auer la fusione, si soffierà il fuoco prima leggiermente, accioche la vena di mano in mano si faldi, e dopo vna più vehemente, e finalmente cō molta gagliardia, finche si liquefaccia, si disfacessero gli aggiunti, e la vena mandi fuori la sopra detta. all'hora auuto il crogiuolo

Vena di rame

*Minutame
della vena
bruciato di
ramo.*

*Cottura nel
crogiuolo.*

Si a raffredda-

*Portion della
vena di rame
che si brucia
nel fornello*

*Portion di ar-
gento che si
nel rame pu-
ro.
Come si con-
fia la porzion
di argento che
si nella vena
di rame si
separazione
del rame.*

raffreddato si rompe, e si pesa il rame, e si vede quanta parte di vena sia consumata dal fuoco. Altri bruciano la vena vna sul costra, la pestano, e laugno, e del minutame raccolto per lauatura, pigliano parti tre, di sal commune, di feccia di vin bruciata, di purgatura di vetro, di ciasch una parte vna, si cuociono nel crogiuolo. e raffreddato che sia, si ritroua mallella di rame puro, se la vena sia ricca di metallo, e se la non sia ricca, vna mallella perigna, in cui è la sostanza del rame. qual di nouo si brucia, pesta, e si cuoce in crogiuolo di terra, giuntoli le pietre, che facilmente si liquefanno, e l'altiro, e risiederà nel fondo della coppella la mallella di rame puro, e quando nel detto rame purgato vogliamo conoscere se sia porzion d'argento, e quanta sia, possiamo farne il saggio col piombo nella coppella di cenere. ma sono nondimeno alcuni che senza far separation del rame dalla vena, fanno saggio dell'argento che sia nella vena. percioche bruciata, pesta, e lauata che sia la vena, ad vna parte del minutame dalle lauature raccolto, aggiungono alquanto di litargirio biondo, e mettono la mistura nella coppella di terra, couerta dalla tegola, come si è detto; qual lasciano a fuoco per meza hora nella fornacetta. e quando dalla virtù del litargirio la vena spara fuori la loppa, si caua, e raffreddata che sia si rincera dalla loppa, e si ritorna a pestare. il che fatto ad vna dramma di essa, si giungono vna oncia e meza di ballotte di piombo. e si rimette la compositione di nouo nella fornacetta in coppella di terra, couerta con la tegola sotto carboni, giungendoui alquanto di compositione che faccia a liquefar le vene. liquefatta che sia la vena, e raffreddata, si mena il metallo dalle loppe. e si cuoce finalmente in coppella di cenere, finche cessi il piombo tutto, e resti l'argento solo.

Saggio della vena del Piombo.

CAP. XXI.

*Primo modo
di essigiar la
vena di piom-
bo.*

DI pietra piombata pura oncia tre, di borace altrettanto pelle, si mescolano e si pongono in coppella di terra, posto nel nocciuolo di essa vn carbon che brucioue subito che la borace schioppi e la pietra piombata sia liquefatta, alche auuiente in breue tempo, si toira il carbon dalla coppella di terra, e si ritrouerà il piombo nel fondo del vase, onde si farà conto quanto ne sia consumato. che se

vi sia

vi sia porzion di argento si suocerà in coppella di cenere, finche il piombo tutto si consumi. Altrimente, qualluoglia vena di piombo che sia si bruci e si laua, & all'hora parte vna del minutame raccolto dalla lauatura, e parti tre di composition da liquefar la vena, si pongono meschiate in coppella di terra, dentro de carboni rattenuti con cerchio di ferro. liquefatta la vena, si raffredda la coppella, e si appattan le loppe dal metallo, e si fa il resto che si è detto. *Quero pigliato di vena preparata oncie due, di rame bruciato dramme cinque, di vetro o della sua purgatura oncia vna, di sale oucia meza, si meschiano, e si pone la misura in crogiuolo che si scaldarà a fuoco lento, acciò non si rompa. liquefatta che sia la misura si accresce il fuoco con soffio de manici. finalmente si leua il crogiuolo dalla carboni vni, e si lascia raffreddare all'aria. percioche non è spediante raffreddarla con acqua. atteso che la massella del piombo commossa dalla superabondanza del freddo si meschiarebbe con le loppe, e renderebbe la proua falsa. dunque raffreddato il crogiuolo si ritrouarà la massella del piombo nel fondo. Altrimente, di vena di piombo oncie due, di litargirio oncia meza, di vetro raffinato dramme due, di salastro oucia meza, e se la vena difficilmente si cuoca se le giungerà limatura di ferro, che per concepere più gagliardamente il calore scaldando la vena, separa il metallo dalle loppe. falli ancora saggio della vena di piombo, o con arone risoluto dalle pietre che facilmente si fondono, o con la semplice limatura di ferro.*

Del saggio dello Stagno.

CAP. XIII.

LA vena di stagno si brucia, si pesta, e si laua. il minutame raccolto per lauatura di nuono si brucia, pesta, e laua. e del detto vn peso e mezzo si meschia con vn peso di borace della misura bagnata con acqua si fa massella, e pigliato vn gran carbone che sia con due vi si fa buco alto diti quattro, largo in bocca tre, e stretto nel fondo, e si pone in coppella di terra, e d'intorno intorno vi si pongono altri carboni. quando dunque il carbon bucato sia infogato, si pone la massella nella parte superiore e larga del buco del carbone, e si copre la coppella con vn carbon lato, e posti molti carboni d'intorno si moue fuoco gagliardo, finche lo stagno tutto dal buco scottano se ne scotta nella coppella di terra. *Quero causi vn carbon grande,*

SI 3 & in.

*Primo modo.**Terzo modo.**Quinto modo.**Saggio della vena di stagno.**altro modo di affiggere la vena di stagno.*

de' intestini di luto, accioche la vena accesa non trapassi, e fatto nella parte mezzana del cavo in picciolo forame, il concauo del forame grande riempie di carboni minimi, sopra de quali si pone la vena; all'hora si darà fuoco dal picciolo forame, e si soffierà per l'istesso; poistanti la cenra di vn manuce à mano, e dopo di ciò il carbon grande si potrà ar sotto miscela di luto, e così fatta la cottura si racconterà la matella di legno.

Saggio del Bisemuto.

CAP. XVII.

*Nome di piombo
comune
a tre spregi de
metalli.
Saggio del bi-
semito.*

HAbbiamo mostrato il saggio del piombo comunemente detto, che alerà con l'aggiunta chiaman piombo nero, & uel lo stagno, che con l'aggiunta chiaman piombo bianco. Resta il bisemito chiamato dall'istessi piombo cinereo. dunque posti li suoi pezzi in coppella di terra, sotto tegola dentro la fornacina, come habbiamo mostrato scaldata che sia, affilata, e la massa si raccogliera nel fondo della coppella.

Alquanto

Saggio dell'Argento uiuo.

CAP. XV.

*Primo modo
di esser
l'argento uiuo.*

Con vna parte della vena di argento uiuo, si potranno parti tre di polue de carboni, & vn pugno di sale; dunque posta la miscela in alcun vase coerto, & utrate le commisure con luto, si porrà su de carboni ardenti, finche pigli il color di uita, all'hora si cauerà il vase, percioche se più lungamente si tenesse al fuoco n'essala rebbe in fumo l'argento uiuo. raffreddato il vase si ritrouerà l'argento uiuo nel suo fondo. Ouero posta la vena pestà in boccia di terra, si porrà in fornacina, e coerta la boccia con cappello di distillazione, nel vase sottoposto alle nati si raccogliera l'argento uiuo (come sta bene che'l vase che tiene l'argento uiuo habbia acqua fredda, accioche l'argento uiuo dal freddo si condensi. puossi anco farne saggio in altri modi, e come nelle cotture grandi il raccogliamo, de quali già n'habbiamo ragionato.

Secco modo.

Saggio della vena di Ferro.

CAP. XVI.

Della vena di ferro si fa saggio nella facina di ferraro. si brucia dunque la vena, si pesta, si lava, e si secca, e posta nel minia-

me raccolto per lavatura la calamita, quella tirerà a se tutte le particelle di ferro, che scopate dalla calamita con penne si raccoglietanno in catino. e di nuovo rimessa la calamita nel minutorio le particelle di ferro accostate di nuovo se ne scopano, finche non vi resti della vena sustanza che attacchi alla calamita. raccolto dunque quanto vi era di sustanza ferrigna si cuoce nel ratino con salnitro, finche si liquefaccia, e riseda nel fondo la massella del ferro. oue se la calamita facilmente tira se li frammenti stimaremo che sia la vena di ferro ricca: se tardi, la stimaremo povera. ma se del tutto li rifiuta si dirà che o poco o del tutto niente ne contenga.

*Calamita nel
saggio della ve-
na di ferro.*

*Della calamita
conosciamo
le qualità
della vena. se
sia ricca o po-
vera.*

Saggio della mistura di oro, et argento. CAP. XVII.

Quel c'habbiamo detto bastarà nel soggetto di allaggiar la vena. Hora tratteremo delli saggi dell'istessi metalli: dico il metallo proposto quanta porzion di altro metallo contenga. Qual considerazione e molto utile a mercatori che comprano e vendono le vene, & a metallieri che dalle vene l'extraggono. gli Antichi restituivano l'oro nel calmo dell'ecceellenza, consumando l'argento che gli era in lega col fuoco. hoggi è ritrovato il modo di separarli, si che resti salvo l'uno e l'altro. Fatto dunque prima alquanto di esperienza alla pietra paragona quanto di argento a disimpetto dell'oro sia nella mistura, se l'argento non sia meno di tre tanti dell'oro, si farà separazione di essi con l'acqua da partire. ma se l'argento sia men degli tre tanti, bisogna giungerne tanto che venga a detta ragione. per questo dunque posto il piombo nella coppella di cenere si disfarà, giungendoui parte di rame, se l'argento e l'oro siano puri, e non ne habbiamo parte, perche la coppella quando le manca da consumare il piombo e'l rame, consuma parte dell'oro e dell'argento. che se volessimo senza porli in coppella meschiar detti metalli, bisognarebbe ciò farsi con moltiplicata fazione, oue nella coppella col raggiramento fatto nel consumarsi il piombo, si vaniscono in breue. posto dunque nella coppella prima il piombo, e'l rame, vi si aggiungono vna parte di oro e tre di argento. essi cuocono finche il piombo e rame si consumino. Di nuovo pigliate altri euguali quantità di oro & di argento, nell'istesso modo si cuocano in coppella. e l'una e l'altra delle due masselle battute col maglio si disfarino in lastre, e l'una e l'altra la

*Gli antichi es-
altavano l'oro
consumando
l'argento col
fuoco.*

*Invenzion de
moderni per
separar l'oro
senza perder
l'argento.*

*In che ragio-
ne debbi esser
l'argento di tre
parti dell'oro
per farne sepa-
razione.*

*Beneficio del-
la coppella nel
meschiar l'oro
con l'argen-
to.*

*La massella
della mistura
distata si pig-
lia in acqua da
partire.*

strella

fiarella si pèrghi in cannuoli, quali posti in ampulla di vetro vi si affonderà l'acqua di partizione, sì che per ciascheduna dramma di metallo siano in peso oncie quattro o cinque d'acqua. qual scaldata a fuoco lento, si disfàrà l'argento restando l'oro negli cannuoli in guisa di corpo arenoso. mentre dunque l'argento si scioglie, si veggono nella superficie de cannuoli ampollente simili nella figura a margarite: l'acqua piglia rossore, onde noi dalla maggior o minor rossezza giudichiamo della bontà dell'acqua. dico che quanto più sia il rossore, tanto stimiamo che sia l'acqua migliore. finanto che

*Ampolle che
si veggono nel
la separazion
dell'argento.*

sia il rossore, restano le ampolle attaccate a gli cannuoli bianche, e simili non solo nella figura, ma nel color anco a margarite. dopo del che per poco spazio di tempo si deve versar l'acqua, e rifondervi l'altra di nuovo, e per sei ouer otto ampollente bianche che facciano, l'acqua possa di nuovo si versare: e caduti li cannuoli si laurano cinque o sei volte con acqua di fonte: con cui se si faccian bollire ne verranno li cannuoli più salgidi. dunque li detti cannuoli

*Cannuoli a suo
collegio.*

posti in coppa di oro si dissecceranno al calor di fuoco leggiero, tenendo la coppa nelle mano & asciutti ben che siano si potrà la coppa su li carboni viui, e couerta de carboni si soffiarà leggermente quanto porti il soffio di bocca, e si vedranno mandare in su fiamma azurra all'hora dunque pigliati li due cannuoli se li ritroueranno pari di peso. faremo alliscuarli di hauer bene opato. e dal peso de cannuoli si hauerà insieme l'uno e l'altro peso, dico e dell'oro o dell'argento. Debiamo nondimeno auuertire, che in detta speranza non si deve mettere a conto la centesima parte del peso dell'oro, che tanto ve ne resta di argento, che non può per acqua separarsene, che se nell'oro non sia il tre tanti di argento, ma o il doppio solamente, o il doppio con metà, bisogna adoprarsi acqua più gagliarda: e perchè debbiamo esser istruiti in qual grado di forcezza sia conueniente l'acqua che da far la separazion proposta. conosciamo ciò dall'effetto. dico che la mediocre moue, e bolle, e tinge la boccia e l'ouerchio di rossore, la debole dà poco rossore, e la molto potente frange li cannuoli tutto questo sia detto nella separazion dell'argento dall'oro. D'incontro mentre nell'argento puro vi sia poca porzion di oro, non bisogna giungermi altro innanzi che si appartano, ma solo volendo conuerlo in coppella di cenere, si deve giungere oltre del piombo tanto de rame che non ecceda la metà, e

*Quanto bisogno
acqua di
partire più o
meno.*

*Quanta ora sia
nello scalfare
l'argento.*

meno anco, e se l'argento contenga parte di rame si deve pesare, e dopo

dopo che sia cotto nella coppella di cenere, e dopo che ne sarà separato l'oro: perciocchè dalla prima proua si sa quanto di rame, e dalla seconda quanto di oro vi fu. Aut. Il detto modo è il comune di separar l'argento dall'oro, narrato dall'Agricola, & altri; nel quale l'argento si scioglie in acqua, l'oro resta in cannoli, se egli in tanta quantità sia che possa conservarsi nella data figura; e mentre ve ne sia in quantità minore, resterà nel fondo in arena nera. vi sono d'incontro alcune sostanze solubili, che aggiunte all'istessa acqua sciolgono l'oro, e ritengono l'argento, e se l'argento sia già prima sciolto nell'acqua, appartano l'argento dall'acqua, & il mandano in fondo: tali sono il sal comune, e più efficacemente il sal detto ammoniaco, che molti chimici suppongono esser lo spirito del sal comune.

Modo di affaggiar quanto di argento sia nelle masse di altri metalli, e prima nel metallo del rame.

CAP. XVIII.

T Aglisi dalli pani di rame minori non più di meza anellana: e dalla maggiori nò più di meza castagna, il che si farà dal meno della parte sotana. poslo dunque dette particelle insieme in crogiuolo nuovo, & accesi i carboni dentro di cerchio di ferro, si pone il crogiuolo nel fuoco, che tra vn quarto di hora s'infogari: all' hora col soffio de mantici doppij per meza hora si accrescerà il fuoco: nel qual tempo il rame priuo di piombo suole scaldarsi e liquefarsi, perciocchè quel che ha parte di piombo si liquefa più presto. quando dunque per tanto tempo si habbia soffiato con mantici, con la tenaglia si rimouon li carboni che cuopono il crogiuolo, & appresso con vn legaccio stesso solemente si moue il rame: qual se non facilmente si moue, si ha segno che non sia del tutto liquefatto, il che quando vediamo si soprapone al crogiuolo vn carbon grande, e vi accolgono sù gli altri carboni prima tolti, dandoli per alquanto di tempo soffio de mantici. liquefatto che sia il rame tutto, si cessa di soffiarli, perciocchè il fuoco all' hora consumarebbe il rame, e la misura ne diuenirebbe più ricca, che degli punti onde si è tolta. liquefatto a bastanza il rame, si manda nel canaleto, e si sommerge in acqua a raffreddarsi, e di nuovo si dissecca al fuoco, di cui non cognosca ferro tagliare la punta, si stende in lastre: dunque ad vna sua di amma

Quantità che si deve pigliar dalli pani per far il faggio, & altro.

Prima se il rame si liquefa.

Consiglia nel dare il fuoco che il rame non si consuma.

*Piombo che
è fatto di
argento e di
piombo, e
si fa in
coppella di
terra.*
 di rame se'l rame sia puro di piombo e di ferro e ricco di argento,
 pigliato vn'oncia o mezza di piombo; e se'l rame sia di piombo par-
 teipio, vn'oncia, e se sia partecipe di ferro oncie due, e pollo il piom-
 bo in coppella di cenere, quido comincia a fumare se le giungerà il
 rame, qualtra di vn'hom, & vn' suo quarto il fuoco s'illumina in-
 me col piombo, restando l'argento nel fondo della coppella, ma se
 il rame sia di condizione che diffilamente si separi dall'argento,
 sarà spedito inoanzi che si allaggi nella coppella di cenere, porre
 al piombo nella coppella di terra, e poi porvi il rame con alquanto
 di sal trullulato, accioche il piombo si beua il rame, & il rame si
 puegli dalle sue superfumi: e dopo di ciò si porrà in coppella di co-
 cco, sono alcuni che per sciogliere il rame in patri minute, in vece
 di batterlo in laltre, e tagliarlo, il calano solo su le scoppe di bierola
 o di stame, a quali s'han sottoposti vasi di acqua, e si scioglierà in
 parte che eguali s'han di tempo, altri pollo una pietra che appella-
 tin sotto la superficie dell'acqua, vi s'auolano il rame liquido, qual
 dissolto dalla caduta ne vengono picciole grana altri per l'istesso fi-
 ne si fondono in acqua che si distilla. oue se non si vlisse diligenza
 di scioglierlo in patri minute, non si fonderrebbe nella coppella di
 cenere, come vogliamo.

Saggio dell'Argento contenuto nel metallo di Stagno.

CAP. XIX.

*Lo metallo
di stagno
che si fa
in coppella
di terra.*
LO stagno che contiene argento, non deue da principio porre
 nella coppella di cenere, per cioche col facendolo si sciolte
 l'argento unito con lo stagno, e sciolto con esso in fumo si con-
 marcherebbe: per loche pollo il piombo in coppella di terra, subito che
 comincia a fumare, se le giunge la mistura: nel qual modo l'argento
 si vnisce col piombo, e lo stagno sbollendo si vnita in cenere, qual
 se ne cauarà con vn legno sottilmente ferro. Il medesimo si fa
 nell'altre misture partecipi di stagno che si cuciono. Quato lo due
 que il piombo si haia incorporato l'argento, ali hora si porrà a de-
 salare in coppella di cenere.

Saggio dell'Argento contenuto nella massa di Piombo.

CAP. XX.

MA del piombo che contenga parte di argento se ne farà sag-
 gio breue nel seguente modo, si liquida il piombo prima
 in cop-

in coppella di ferro, e liquefatto si pone in rana letto. all' hora fatto-
ne con batterlo piastra, si pone in coppella di cenere, e si farà fuggio,
che vorrà tempo di tre hore: percioche se vi adopriamo molta for-
za di fuoco, offende l' argento.

Della conoscenza delle lighe pigliate dalla pietra Paragona.

CAP. XXI.

HOra mostreremo il modo di conoscer le temperanze de me-
talli con la pietra paragona, esperienza breue e spedita, e
percio molto utile: quantunque non si habbia da essi il grado di
compita proua, che si ha dal fuoco. debbiamo eligger la pietra pa-
ragona quanto più nera e prima di solfo, oue si fregarà l' oro e l' ar-
gento che habbiamo, paragonandoli alla fregatura di alcuna delle
vergelle di liga simile, già prima a questo fin preparate. cominciando
dunque dalla temperatura dell' oro & argento, diciamo che di-
uiso un peso in parti ventiquattro, che carati hoggi chiamamo, se
altrettanto si pigli di oro senza misura di argento, si dirà oro de
tutti carati. e se pigliate parti ventitre di oro, la restante sia di argen-
to, si dirà oro di carati ventitre. similmente se di oro si pigliano par-
ti ventidue, e di argento due, si dirà di ventidue. e con quell' ordine
procedendo sempre pigliarà l' oro il nome, serbando nella temperan-
za il peso intero di ventiquattro. mentre in questa temperatura dun-
que non vengono li metalli al pari, e soprauincano le particelle di
oro, si dirà oro di argento partecipe, ma se soprauincano l' argento, si
dirà argento partecipe di oro. fatto percio vergelle ventiquattro se-
condo le dette differenze, si potrà col conferimento di dette vergel-
le conoscer la condition della liga. Ma per la liga dell' oro col rame
si fanno vergelle dodici, de quali la più bassa ha pari quantità dell' un
metallo e dell' altro, che sono parti dodici di ciascuno: nell' altre
soprauanza l' oro, dunque la seguente harrà di oro tredici, e di rame
undici. l' altra appresso di oro quattordici, e di rame dieci. nel qual
modo si procederà finche si venga alla vergella di oro pura, dimi-
nuendo il rame di mano in mano. Queste dunque sono le lighe di
oro, e semplice rame, che non sono molto in vso. ma molto più fre-
quente è di farle di tre metalli, dico di oro, argento, e rame, oue si ha
da considerare se l' argento e l' rame che si legano con l' oro, vengano
in porzion pari, o se l' argento soprauanza: percioche nel ricercato
modo

*Orina conli
quere della pie-
tra paragona,
coppono nel
le vergelle la
quale piglia-
mo conoscenza
della liga
con la uirtù
del paragona.*

*Vergelle pre-
parate da cono-
scere la liga del
rame col ferro.*

*Vergelle tre
metalli da co-
noscere la li-
ga dell' oro, ar-
gento, e rame.*

modo suol ponersi l'argento e triplicato, e doppio, o una e mezza volta più che il rame. cominciando dunque dalle parti dodici di oro, vi si potranno le altre parti dodici de gli altri detti due metalli, li che l'argento sopravanza il rame in alcuna delle dette proporzioni dico che se poniamo secondo l'una ragione nella liga parti di argento nove, tre ne siano di rame. e se secondo l'altra li pongano di argento otto, siano di rame quattro. e se nella terza ragione vi li pongano di argento sette, siano di rame cinque. nel qual modo viene la mistura accompagnata pari all'oro. nell'istessa maniera si procederà ne gli altri gradi: dico che posto parti di oro tredici, vengono compartite le parti undici di argento e di rame nelle tre dette proporzioni. onde seguendo la proposta determinazione ne verranno vergelle di oro temperate trenta sei, e di oro puro una, che faranno somma di vergelle trentasette. nel modo detto dunque faremo saggio con la pietra paragona della liga dell'oro.

*l'espelle da
conoscere la li-
ga dell'argen-
to con rame.*

Nè da questa è diversa la maniera di conoscere l'argento ligato col rame: percioche nelle vergelle di rame, & argento si fa simil divisione delle parti ventiquattro nell'uno e l'altro metallo che siano di quantità eguale, dando all'infimo grado di temperatura, ventitre di rame & una di argento. appresso di cui seguirà la di ventidue di rame, e due di argento, fin che li venga al pari, che siano di rame dodici, e d'argento dodici. fin oue si dice rame di argento partecipe, & più oltre si darà argento con liga di rame, finche li venga alle parti ventiquattro di solo argento. Altri fanno la divisione in parti trenta, li che la mediocrità dell'vno e l'altro metallo sia nelle parti quindici, le stremità nelle trenta.

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMOOTTAVO.

Nel quale generalmente si tratta dell'estrazion delli metalli
dalle vene nelle corture grandi.

Separazione delle parti metalliche dall'eftrane.

CAP. I.

ABBIAMO fin qui visto il faggio delle vene, & il modo di conoscere la liga de metalli. Hora seguiremo l'operazioni maggiori, nelle quali si estrae molta copia di metallo. e prima mostreremo le ragioni di preparar le vene. percioche essendo di naturali metalli concretati con terre, & altri faghi inspelliti, e pietre, se non si faccia separazione di queste sostanze aliene per quanto il soggetto composto, si patirebbe nelle corture molto danno. sendo che dalle terre e pietre se ne concretano le loppe materia inutile, e degli faghi inspelliti molti impediscono la cortura, e danneggiano il metallo. procureremo percio da principio la separation dell'altre sostanze dalle parti che contengono metallo, e del metallo puro dall'altre parti di vene.

e le parti di vena ricche dalle pouere. dunque le masse di metallo o puri o rotti che sono, canati che siano si battono, e distendono, e tagliate con forci a pezzi, e scaldate in coppelle di ferro, si pongono nelle fornaci seconde senza metterle nelle prime. le restanti vene oltre che hanno già state nelle tunc appariate, si debbono di nuovo romperli in parti minute, e far separatione delle parti migliori dalle peggiori: che se ciò non si faccia, il metallo nobile aspettando la fusion della vile, ne riceuerebbe danno, o forse anco perirebbe dalla compagosa della parte di vena nocua. a quelli inconvenienti si somuine parte con la detta diligenza: parte con gli aggiunti che aiutano la fusion della vena, e la separation del metallo.

*Alcuni con-
cretati con al-
tri faghi.*

*Inuolanti delle
terre.*

*Quanto degli
faghi inspelliti.*

*Separatione
delle parti ali-
ene dalle vene.*

*Prima che
si battono di me-
talli rotti non
han bisogno di
cortura nelle
prime fornaci.*

*Le vene che
non si le da al-
cune di me-
talli hanno bi-
sogno di ripe-
rita separatio-
ne.*

*Tutti metalli
nobili se ne
puol far separa-
re la parte in-
ca.*

Tt Bru-

Dissolamentu, e lavamento delle vene.

CAP. III.

Quel che gio-
ni l'arrossime-
to delle vene.

Necessità del
solfo nelle cot-
ture de metalli.

calma bitu-
minosa dell'or-
le solfo nel
argento.

Separation
della parte de
acqua dalla
le parti per
lanciare.

Bitu-
mine.

Acqua.

Acqua.

Acqua.

Acqua.

Acqua.

Acqua.

Acqua.

Acqua.

Sono molte vene che bisogna prima arrossirle, sì che si fa o per renderle d'adure, mallei & fragili, onde possan più aglio pascersi, e cuocerli; o per bagnar le grassezze minerali, come sono il solfo, il bitume, l'orpimento, e la sandaraca, de quali il solfo suole esser nelle vene de metalli, frequente, o più a metalli nocivi, eccetto che all'oro. Noce dunque gravissimamente al ferro, ma meno allo stagno che al piombo, al bismuto, all'argento, & al rame. nondimeno perche nelle vene dell'oro suole anco esser un argento, perciò debbono le vene prima arrossirsi, accioche consumato il solfo nell'arrossimento, non danneggi dopo di ciò nella violenza della citra l'argento. Il bitu dien del bitume, & habb' into propria spertenza che la cadmia di bitume partecipe, porti gravissimo detrimento all'argento nelle cotture. causa la vena dal fuoco mentre si bagna con acqua, ne verrà più molle, e siale. peste dunque minutamente le vene, si farà separazione delle parti che hano il metallo dalle intusi, scuotendole co' crivelli, onde le parti sottili s'iran separazione dalle grosse, e le leggere che vegono in su dalle grevi che pigliano il fondo; inoltre si lavaranno nell'acqua, movendole; perche le parti metalliche per la gravetza presto residendo, dan comodità che l'acqua snossi ne porti le parti terrose e leggere alcuni con scie di legno, o vasi simili a scurelle grandi con manichi nel lor capo, dimenando la vena pesti dentro l'acqua e piene di acqua, fin separazione delle parti terrene sottili, che se ne van con l'acqua inturbidita, da le metalliche grevi e di quelle, dalle pietre che sono più leggere.

Apparato delle fornaci.

CAP. IIII.

Polve di car-
boni e terra.

Polve.

Polve.

Polve.

Polve.

Si deve apparecchiare la polve che habbia due parti di polve de carboni, & una di polve di terra, che siano ben meschiate col rassel-
lo: la composizione si bagna co' acqua, sì che di essa possan formarli pilastri in modo che si fa della neve, o un quanto la polve si senta più leggera, più si bagna di acqua, e quanto più greve meno si bagna. le fornaci nuove s'ian nove, bastara invelarle di luto di dentro, dal che le fisure degli uguri, se alcuna ve ne sia, si cheaderanno, e ne verranno difese le pietre dalla violenza del fuoco, ma le fornaci vecchie

oue

oue è stato fatta cottura, perche da esse raffreddate, sono state scru-
te le cadmie, e saltarone insieme le pietre, onde ne vègonno cōcauità
nelle mura, bisogna prima riempir dette cōcauità cō pezzi di piene
o mattoni, e dopo di ciò inuestirle di detto luto, bisogna quindi ouer-
tire che la canna di rame per oue passa il soffio de mātici, nō habbia
eminenza fuori del luto percioche la materia delle vene ligandosi at-
torno la bocca, otturebbe l'esito al soffio de mātici, cō detrimento
della cottura, si darà anco alquanto di polue de carboni alla fossa sot-
toposta alla fornace in cui si hà da far il catino, e spargendoui di sopra
terra e versaroui alquāto di acqua, si scoparà ben la fossa, e mandan-
do cō l'istessa scopa l'acqua turbida della scopatura nel focolare del-
la fornace, scoparà anco il focolare, alche fatto e gittato nella fornace
dell'istessa polue preparata, si rassoderà il focolare col pestone; si but-
terà anco dell'istessa polue bagnata nella fossa sottoposta alla fornace,
in cui hà da essere il catino, e si stringerà col pestone, e piena che
sia vi si getterà di nuovo polue, cacciando la polue sotto la canna del
soffio de mātici, si alzà resti il focolare vn dito sotto la bocca di essa,
pendente alquanto verso la concavità del catino, accioche vi possa
correre il metallo, cō l'istesso si ritornerà a fare, finche sia la fossa riem-
pita all'hora cō vna lama tagliante, e piegata in arco si taglierà la pol-
ue sì che resti il cōcauo ritondo a larghezza di vn piede, & ad altezza
di mezzo, se debbia detta fossa tener vn cōtenuto di piombo, ma se hab-
bia a contenerne tre quarte parti, basterà cō l'istessa profundità dar-
lene tre quarte parti di bocca, tagliata la cōcauità deue di nuovo ras-
sodarli con pestone di bronzo. Alla bocca della fornace nella parte
sopra, e nelle due laterali si darà luto semplice, ma alla parte di sot-
to, oue tocca il focolare, il luto che si dà deue per quanto tocca il
fuoco essere intinto in polue de carboni, che mette ciò non si faces-
se, potrebbe facilmete il luto attaccarsi alla polue del focolare, e gua-
starlo, fatto quello si porrà alla bocca della fornace vn balton tonfo
a grossezza di tre dita, e di dentro accosso al baco detto si porrà vn
carbone tanto ampio che chiuda la bocca della fornace, e se non ba-
stano, ve se ne pōgan due, chiusa la bocca si porrà sul focolare della
fornace alquanto de carboni mezzani nella grandezza, percioche mē-
tre grandi fossero, potrebbero impedir, che il soffio de mātici per la
bocca della fornace nō trapassasse nel catino, all'hora il maestro del
l'ouero deue inuestir di luto il carbon posto alla bocca della fornace
e cantare il balzone; e sarà già preparata la fornace, si finirà dunque

*Preparazione
del focolare.*

*Pestone sopra
l'arco.*

*Formazione
del catino.*

*Luto alla bo-
cca.*

*Pestone che
chiude la bo-
cca.*

*Carbone di me-
diocre grandez-
za.*

carboni mag-
giori.
Castella.

di riempir la fornace tutta de carboni di maggior grandezza, e se ne porteranno alquanti nel camino, mettendoli su vn poco di beggia per scaldarli, e si chiuderà inoltre la bocca della fornace con luto neon pezzo di tellola, acciò che la fiamma che vien da detti carboni, non dia fianco entrando per la bocca della fornace, a gli carboni che son di entro. Sono altri che pongono carboni grossi assettati nel di intor- no del camino.

Summani auuertimenti nella fusion delle vene, e della fornace di bocca chiusa a tempo. CAP. IIII.

Accendimen-
to dell'carb-
o nella furna-
ce.

Fatto l'apparecchio, per la canna di rame per oue entra il soffio de matici, tra le nanci di essi si manderà vn carboncino acceso nella fornace, e con lo soffio moderato si accenderà il fuoco. ande- tra mezhora così il camino, come il focolare della fornace si scaldar- ranno, e se vi sia il di innanzi fatto nella fornace coltura di metallo, sarà ciò più presto, oue se vi si ponesse la vena da cuocere innanzi che al focolare, o'l camino fossero scaldati, essi si guastarebbono, e se ne re- creerebbe danno graue. percioche se la polue di cui essi son fatti, fusse o humida l'estate, o gelata l'inverno, il focolare e camino oti- mādarebbono il metallo, & altre materie nell'aria con strepito simi- le a tuono, e con pericolo de altanti. riscaldati dunque che siano, il maestro potrà le loppe nella fornace, che liquefate scorreranno per la bocca nel camino sotto pollo, e fatto ciò ferrata la bocca con luto, in cui sia meschiato polue de carboni: e tirato dal camino con gam- cio di ferro le loppe, se habbia da cuocersi la vena di oro, o di argen- to ricca, vi si metterà vn centenaro di piombo: e se hauesse da cuo- cersi vena pouera, vi si metterà vn mezo centenaro: da ciò perche

Quali ven-
te si vene
basse, & in
qua di più po-
sson

le vene ricche han bisogno di molto piombo, e le pouere di poco. al piombo si sopraporranno strizzoni acciò si liquefaccia. e poi con ordine si porrà nella fornace, in primo vna quantità de poni fatti da marchelita, quanto bisogna a cuocere la vena: appresso la vena con litargio, moludena, e pietre da venari, dopo di cui li carbo- ni, e finalmente le loppe. ripiena che sia la fornace, si cuocerà da principi proleggitamente, procurando che la vena non si accumo- li al muro di dietro della fornace, col che si vieta che la vena non si lighi alla bocca della canna, & impedisca il transit al sof- fio de matici, oue ne restarebbe diminuita la forza del fuoco. si dicano auuertite che la quantità della vena che vi si pone non

Quanta
quantità di
la vena

fia foerchia, e che si bagnino quando bifogni con acqua dall'uno e l'altro lato della foenace li carboni: il che giouerà che le parti di vena sottili non anacchino alli carboni, che altrimenti imolde dal soffio e dalla forza del fuoco se ne volarebbono col fumo. Bifogna ancora auuertire che secondo la diuersa condizion delle vene, è spedito diuerfaméte apparecchiare il focolare hora alto, hora basso, e la canna per cui entra il soffio, hora molto, hora poco pendinoso, e dar alla foenace soffio hora leggiro, hora potente. le vene che presto si scaldano e liquefanno, richiudono il focolare basso, la canna poco inchinata, & il soffio de mantici leggiro. le vene che tardi si scaldano e non presto si liquefanno, han bisogno di focolare alto e di canna pendinoso, e di soffio potente de mantici. è conueniente anco la foenace molto calda, e che siano innanzi in essa cote le loppe, e gli pani fatti di marchesita, o le pietre da vetraria. qual diligencia mètre non si vusse, le vene fermate nel focolare chiuderebbono la bocca, e portarebbono suffocamento, dāno che suol farsi spesso dalli minutami raccolti dalle larenze: inoltre li mantici grandi debbono hauer narici grandi: per cioche mentre siano strette ne vien fuori il fiato ristretto, & in abbdanza, onde si raffredda la materia liquefatta, e si liga alle narici de mantici, o anco chiude la bocca della foenace: cose di graue danno. ma per venir al rimedio di quelli mali, se la vena si ammontona, si deue col gancio di ferro il montone disfare & aprire, e se ella si attacca alle narici, si deue indi rimouere: dopo vñ questo di hora che'l piombo posto nel catino s'è liquefatto, il maeliro con punta di ferro apertā la foenace, onde scorreranno nel catino le loppe generate dalla pietra con cui o era meschiato, o a cui era stato attaccato il metallo, e dalle terre e sughi minerali inspellini: dopo le dette loppe scorrerà la materia generata dalla marchesita. e finalmente l'oro e l'argento che sono assorbiti dal piombo liquefatto nel catino. ma quando le materie scorse siano state alquanto nel catino si che possino già separarsi, prima se ne trarranno le loppe, che per esser le più leggiere stanno nel sommo. & appresso li pani fatti dalla marchesita, che per esser mezzamente greui tengono il luogo di mezo, restati nel catino la mescolanza del piombo con l'oro, o con l'argento, che gli antichi chiamarono slagno. e perche le loppe contengono porzion di metallo, con differenza, che le soprane meno, e le sottane più ne contengono, bisogna ammontona le distintamente, e nel ricocerle giungerui quel

*Si differenzia nel
formare il fo-
colare e dar il
soffio alla fo-
enace.*

*Per que contin-
genze richiedo
no foenace più
ristretta.*

*Remedio dell'
ammontona nel
che anagirono.*

*Loppe nella fo-
enace poste:
e la materia di
marchesita
nella mescolan-
za del metallo nel
catino.*

*Ammonona
severa delle
loppe in diuer-
si montoni.*

Nelle vene
ricche d'oro
e d'argento
si può far.

tanto di piombo, che'l metallo contenuto nelle loppe richieda. oue debbiamo essere aquilosi, che mentre le loppe che sono ricche habbiano molto odore, è legno che vi sia qualche porzion di metallo, e se non hanno odore, che non se ne sia. si ha anco da sapere che quanto più sia la vena ricca, più presto viene il lavoro a compimento, e quando repara un'altra o più fusioni sia a fine; sarà bene poner nella fornace tanto di litargio, e moludena che pollano portarne seco fuso quel di metallo che resterebbe nelle cadmie. fatto ciò tutto con cucchiare di ferro, si tragiterà la materia de' metalli raccolta in canali, e raffreddata la fornace si scuoteranno le cadmie dagli muri.

Fusione nelle fornaci a bocca sempre aperta.

CAP. V.

Bocca della
fornace per
sempre aperta.

Cum dieris

Aggiuntar
si richieda
in queste
venne di cotte
re.

Primo modo
cremare
che, a quel
modo la
fusione si fa.

LA detta maniera di cottura si fa nella fornace che habbia la bocca a tempo aperta, & è conveniente alle vene ricche di metallo; hora vogliamo mostrare un'altra ragione di cuocer le vene nelle fornaci le cui bocche sono a tempo aperte: de quali sono più modi. La fornace della prima maniera ha la bocca alquanto alta, e stretta, & inoltre occulta, per cui scorte la materia nel carino più alto che'l suolo della fucina circa un piede e mezzo, falli in questa altezza accio che a sinistra se le possa fare un altro carino più basso, in cui dal carino alto corra la mistura dell'oro & argento col piombo, e la materia della marchetia, dopo che ripieno il più alto, ne siano tolte le loppe, dunque li pani di marchetia solti dal detto carino basso firmittono nella fornace, accioche con essi si finisca la cottura del metallo, e la mistura che riscalda si cava con cucchiare. Questa maniera di fornace è utile alle materie che perfissamente si fondono, come sono alcune vene, e generalment le cadmie e le loppe, ma bisogna che l'ia auvertito il coccitore di non metter nella fornace quantità di vena souerchia, bisogna anco oltre del piombo che generalmente si adopra nelle cotture, he'l coccitore nelle cotture che si fanno in dette fornaci si serua degli aggiunti secondo la loro conuenienza con le vene.

Seconda maniera a bocca aperta.

E' un'altra maniera di cottura mezzana tra di quella che ha la bocca chiusa a tempo, e della detta che ha la bocca sempre aperta, e conseguentemente conueniente alle vene mezzane nella condition di ricche e povere, purché dette vene siano facili a liquefarsi: e che facilmente

mente

mente diano il metallo che contengono al piombo, perciocchè con questa fornace molta parte di vena in vn lavoro viene a cunctarsi & ad vnirsi col piombo con poca spesa, e senza interrompimento. la fornace ha due catini l'un alto e ha la metà sua indentro la fornace, e la metà fuori, in cui si pone il piombo che essendone la metà indentro della fornace, facilmente assorbe il metallo delle vene che si liquefanno, accostato a detto catino e più in basso, sia l'altro catino in cui scorre la mistura de metalli, e la marchesita liquefatta, coloro dunque che si serouano di detta maniera di cuocere, possono più volte toglier dal catino l'oro, & argento incorporato col piombo, e ponerli di nouo altro piombo, o in sua vece litargio.

Terza maniera. Ma la fornace che appartiene al terzo modo di cuocere a bocca aperta, ha la bocca più alta, e più ampia che l'altre fornaci si serue di martici maggiori. come che questa maniera di cottura si adopri per le vene che si lauorano in copia grande se il focolare, & il catino non patiscano, si fa in esse cottura continua per infino a tre giorni, senza intermettere le notti. Quindi auuene che nella presente maniera di fornace vi si ritrouino le spezierie di cadmie: il suo catino non è diuerso dal catino della fornace prima di tutte, e' ha bocca chiusa a tempo. nondimeno perche in ella si fan lavori continui, e senza intermettere tempo, bisogna accompagnare altro catino più basso, in cui aperta la bocca del catino primo vi scorra la materia liquida in questa maniera si cuoccono le vene di rame e di piombo, e se pouerrissime di oro e di argento: perciocchè non rende conto il cuncte delle vene in alcuna dell'altre dette maniere, & in questa maniera se il centenaro della vena appena hauesse vna o due dramme di oro, & vna meza, ouero vn'oncia di argento: nondimeno è spediante cuocerle, perche può cuocerle ne molta quantità senza dispendio di aggranti, dico di piombo, litargio, e moludena. e ci basta hauer solo la marchesita e habbia qualche porzioncella di rame, o che sia di facili fusione, e li pani fatti nella cottura quando non habbiano assorbito parte di oro, o di argento, si rifanno con la sola aggiunta di marchesita cruda. e se da dette vene pouere cotta con la sola marchesita non potrà farsene quella materia di cui si fanno li pani, vi li metteranno gli altri aggranti crudi, come sono la pietra piombata, le pietre da vetro, e l'arene indi pigliare il fasso da calce, il cofo bianco: il fasso fello bianco: la vena di ferro arenosa di color giallo. è dunque questa maniera di cuo-

*Cuoco parte
in vitro, e par
te fuori della
fornace.*

*Mistura di
metallo in me-
morabilia ca-
lida.*

*Fornace ter-
za a bocca a-
perta, e di gran-
dezza per
dici o venti
piedi.*

*Mane spaga
di rame nel
la fornace
fornace.*

*Pone a qual
si vuole la ve-
na di cuocerla
di cuocerla.*

*La fornace
cotta non
parte di
la grande.
L'assorbimento
degli pani di
marchesita.*

*Trasfuso del
la prima
cottura.*

di cingere di molto beneficio: percioche vna gran quantita di vena che contenga poco di oro, o di argento, si riduce a pochi pani, oue restano li detti metalli, e benché per vna cottura non vengano in condizione habile alla seconda cottura: nella quale si incorporano li metalli preziosi col piombo, o che se ne faccia il rame. nondimeno si rendono habili alla detta seconda cottura, mentre si brucino sino a sette & otto volte. Coloro che cuocono per quella via sono di tanta sostigliezza, che tutto l'oro e l'argento che sia apparso nel faggio, ne caino, e se nella prima volta quando son gli pani che contengono l'oro e l'argento, ne resti o vna dramma di oro: ouero oncia meza di argento, ne la caino nella seconda volta cuocendo le doppie.

*Intelligenza
della
sostanza
che resta
nel
la prima
cottura.*

Composizion di dette fornaci, e cotture.

CAP. VI.

*Fornace di
bocca a
aperta
che
cuoca
per
cuocendo
alla
venne
rosse.
Prima
cottura.*

DVunque la fornace la cui bocca si apre a tempo, è più comoda dell'altra nella cottura delle vene ricche, percioche essendo dette vene per lo più di condizion ineguale: che altre parti di esse si fondono con facilità, altre tardi. puote il cocitore mentre apre la bocca, considerat se la vena si fonda pigramente o con prestezza, o se pur bollendo sparsamente non venga la materia fusa ad vnirsi. Dunque se la vena tardi si fonda, e non si vnisca, si accrescerà il peso degli aggiunti che liquefanno: e se troppo presto si liquefacciano, il peso si scemarà. di più quando la mistura dell'oro, o argento col piombo, aperta la bocca scote nel catino e rifiede, si potrà far faggio se sia fatta ricca, o pur sia di poca sostanza, e non habbia afforbato l'oro, o l'argento, percioche se sia ricca mentre la mistura non habbia da cauarli per all' hora dal catino, per rimetterui dell' altro piombo: se le due giunger piombo per rifar la sua forza. habbiamo in oltre da dette fornaci vn terzo beneficio, percioche nell' altre fornaci che sono di bocca aperta, mentre le vene ricche liano resistenti a seopgliersi, gli aggiunti che facilmente si liquefanno vengon fuori: onde alcuna parte di dette vene o si brucia, o si meschia con le cadmie, perloche si ritrovano alle volte le masselle delle vene del tutto non liquefatte dentro la cadmia: ma stando come nella detta fornace si fa per alcun tempo la bocca chiusa, coccadomisi le vene con gli aggiunti, si meschiano: e quantunque gli aggiunti si liquefacciano più presto: nondimeno poche restano nella fornace, e non hanno cillito.

*Seconda
cottura.*

*Terza
cottura
della
prima
cottura.*

essito, aiutano a liquefar la vena da se stessa tarda, e quella meschiano col piombo, qual si bene l'argento, e l'oro, non altrimenti che veggiamo nel catino al piombo liquido, assorbirsi al non liquido, che dentro vi si pone: il che non potrebbe se il liquefatto si gittasse sopra del non liquefatto, ma se ne scorrerebbe, dunque non si possono le vene di oro, e d'argento ricche cuocer con tanto beneficio nelle fornaci: e van sempre le bocche aperte, come nelle fornaci che hanno la bocca chiusa a tempo. perciocchè in queste chiudendosi gli aggiunti con la vena, la liquefanno: onde uscendo poi nel catino ove ritrovano il piombo liquefatto, in col piombo si meschiano. ma nella maniera prima a bocca aperta, come destinata alle vene di facil fusione, gli è utile hauer la bocca aperta per dar flusso alla materia liquefatta, e riponerla la nuova si deve nondimeno star similato che non vi si ponga più di vena & aggiunti, di quel che bisogna. la poudre con cui si fanno il catino e il focolare, così in questa, come nella seconda a bocca aperta, si fa di parti pari di terra, e di carbon pesto: & alle volte se le giunge una parte di cenere: e mentre il focolare si apparecchia, vi si mette il ballone che giunga fino al catino, più alto o più basso, secondo che la vena sia facile a liquefarsi. dico che mentre sia proclive alla fusione, si fa il baco più basso. preparati dunque il focolare, & il catino, si cava il ballone per dar l'apritura alla bocca. ma il catino deve farsi quanto più alla fornace vicino: perciocchè in questo modo disposto, ti conferua anco più caldo, e la mistura si conferua più fluida e più habile a purificarsi. che se la vena non sia pronta a liquefarsi, non deve il focolare farsi molto pendinoso acciochè la materia di aggiunti liquefatta non così prestamente se ne scorra, onde ne resti il metallo nella cadmia, che è negli lati della fornace: inoltre non deve il cocitore in questa fusione calcar tanto il focolare che ne divenga duro: l'istesso dico della parte lontana della bocca: perciocchè non si starebbe, nè la materia liquefatta uscirebbe liberamente dalla fornace. oltre di ciò la vena che non facilmente si liquefa, acciochè meglio si cuoca, si deve trasferir nella parte di dietro della fornace, e generalmente ovunque il fuoco è più vivace, potrà anco il cocitore per aiutar la cottura, trasferir il fuoco ove se parà. e si deve sapere che qualunque delle natiche sia lucida, mostra che la vena dall'istessa parte della fornace sia già cotta: e se la vena si liquefaccia facilmente se ne potrà buttar alquanto più nella parte della fornace dianzi, perciocchè per questo mezzo
il fuoco

*Prima delle
cotte a bocca
aperta nel
primo modo.*

*Avvertenza
nella fornace
a bocca aperta.*

*Catino quasi
si può muovere.*

*Avvertenza
nel maneg-
giar delle vene,
e fuoco
particolare.*

il fuoco ributtato verso la parte di dietro, cuoce in la vena alligata alla bocca de manici.

Di alcune proprie maniere di cuscere la vena del Piombo.

CAP. VII.

*Cuscere della
vena del piom-
bo.
Prima ma-
niera.*

*Seconda ma-
niera.*

*Altra cuscere
la del piombo.*

Questo sia detto nell'intelligenza delle fornaci, e cotture che in esse si fanno: sono nondimeno usate nella vena del piombo, come più delle altre facili alla fusione, e di minimo prezzo, altre vie di minor industria. Alcuni dentro una fornace a volta fatti due muri di pietra, che non si si iolgano in calce, vi sopra pongono a traverso legni verdi che sostengono su di essi altri legni secchi, e vi sopra pongono la vena già prima brullata e pestata: quale accelli li legni sulla di piombo nel focolare, che è un gran catino di cui la metà è dentro della fornace, e la metà di fuori, onde il cocitore trattone le loppe, trasfonde il piombo col cucchiaro in altri catini minori, e raffreddato che sia, se ne cavan le masse altri usano fornaci simili a forno, nel cui focolare è un catino, di onde poi aperta la bocca scorre in un altro catino: all'ora tolgono le loppe, e raffreddato il piombo si piglia la massa. Alcuni fan suolo de carboni in un fuoco de cuiue e habbia alcuna ballezza inferiore: e sopra la pianezza fatta di detti carboni pongono stami, e sopra de stami tanta vena, quanta può sostenere il montone e quando soffia il vento dal fuoco a gli carboni: all'ora il piombo stillando dal montone se ne corre nella soggetta ballezza, onde si raccolgono le piastre lue, ma perche dette masse vengono impure, per purgale, sopra posto legni verdi ad un catino, e gli secchi su degli verdi, come nell'altro modo habbiamo fatto, vi sopra pongono il piombo, oue accelli li legni secchi vengono a ricuocerli le masse. Altri fanno il focolare con luto alto sopra di terra da piè quattro in piano, con doi pendini di rincontro che calano da detta pianezza. gli altri due lati cingono de mattoni, dunque posto nella parte piana del focolare legni grossi, e sopra de gli grossi, trasposti alquanto di luto, pongono altri legni minori: e sopra degli detti pezzetti di legno sottile: sopra de quali pongono la vena del piombo: e sopra di ella altri legni grandi: dunque dato fuoco a gli più alti legni, la vena si liquefa e cala ne gli legni di sotto, quali consumati: oralmente che siano dal fuoco, li raccoglie la materia metallica: l'istessa operazione se potrà e spedito potrà

potrà di nuovo fusi nella matizia raccolta: di cui finalmente sopra-
posta a legni che intracciato un gran catino, dato fuoco se ne fan-
no le masse di piombo, le reliquie e minutami raccolti nella lau-
tura, si cuociono nella fornace della terza maniera di bocca aperta.

*Minutami di
piombo per si
cuocere.*

Delle materie che da fumi de metalli nelle cotture si raccolgono.

CAP. XVIII.

E Spediente ancora sopra delle fornaci, ove si cuociono le vene,
far staze a volto, che ricevano li fumi grossi che nella cottura
essalano, perche non sono derti fumi puri di metallo, e tanto
più concorrendoui l'occasione de minutami raccolti dalle lau-
ture: che facilmente esalati sotto, col alla possanza del fuoco delle fornaci
col fumo se ne volano, perche de bbianno nelle vene di prezzo so-
gnaramente auuolerci dell'uso di dette stanze. Dunque si farà tellu-
gine su delle sottoposte fornaci, che sotto la detta stanza a volto
e nella tellugine faranno forami per oue il fumo passi in essa stanza,
deue perciò la stanza haue la facciata chiusa con vetri, accioche al
fumo non euapori: e non perca il suo lume. deue anco haue la
porta rinchiusa mēte si cuociono le vene. & deue nel suo mezzo ha-
uere una canna di fabrica con un forame fatto nella parte bassa di
essa canna, per oue possa facilmente dar esito al fumo, dunque il fu-
mo de metalli passando per li forami del volto di sotto, nella cam-
era soprana, ritroouato l'intoppo del suo ciclo ricala, & entrando nel-
la detta canna piglia esito. in quello corso di fumo, il grosso di cui
si concreta la cadmia, si amacca alla volta, & spesso si condensa in stie:
il men grosso entra nella canna, oue ritroua alcune lastre de ferro
in poste, e fa l'altro condensamento. e quando si ha da scoparsi la
fuligine, e la bolla detta da Greci Pompholige, e da Ircustarsi la cad-
mia, alche due volte suol l'anno farsi, si apre la porta e si essequisce il
seruizio. la materia raccolta si bagna con acqua salza, e si cuoce con
la vena, o litargio in velle del padrone.

*Fumi sottra-
ti dalle furna-
ci rimangono
sotto di una
stanza.*

*Staza per re-
cepire li fu-
mi grossi di me-
talli sottra-
ti dal fuoco.*

*Condensa-
mento del fu-
mo grosso.
Condensa-
mento del fumo men
grosso.*

Massa dell'oro raccolta da minutami.

CAP. XIX.

Habbiamo fin qui generalmente trattato della cottura de me-
talli. hora uerremo alla special e stazion di ciascuno me-
tallo

*Stazione
dell'oro dagli
minutami rac-
colti per lau-
ture.*

tallo dalla sua vena cominciando dall'oro. Dunque l'arena e minutata raccolta dalle lavature, o la sua polve comunque fatta, per lo più non deve cuocersi, ma o meschiarsi con l'argento vivo, e pargarli dalle bruciture con acqua tepida, ouero ponersi nell'acqua de partizione: quale anco l'apparta dalle bruciture. Quiui dunque l'oro se ne va al fondo della boccia, e distillata che ne sia l'acqua, sette resti biondo nell'infimo della boccia, dopo del che più volte inhumidito nell'humor risoluto dalla feccia di vino bruciata, si secca, e si cuoce con la borace, o con salnitro, e sale, ouero sciolto in polue si pone nell'argento liquefatto, & indi poi si separa con l'acqua di partizione.

Cottura della vena di oro fuori della fornace.

CAP. X.

*Cottura della
arena ricca.*

Prima col solfo.

*Secondo con
l'antimonio.*

*Si aggiunge
dell'oro dalla
marcesita.*

LA vena dell'oro se sia o molto ricca, o poca, si cuoce in catino fuori della fornace: ma se sia o molta, o pouera, si cuoce in fornace, ragionaremo dunque prima delle cotture in catino, e supposto di hauer oro roxo, o sia di vno, o di vn'altro colore, si pigli di detta vena parte vna, di solfo altrettanto, di sale parte vna, di rame il terzo di vna parte, di feccia secca di vino il quarto di vna parte: si cuocono in catino a fuoco lento: e dopo con più gagliardo, finche si liquefacciano. all'hora si getta la mistura nell'argento liquefatto, da cui poi l'oro si apparta: la detta cottura è col solfo. Altrimenti si cuoce co' lo stibio. pigliasi dunque di oro roxo parte vna, di stibio parte meza, di limatura di rame il ventesimo quarto di vna parte, si cuocono si che si liquefacciano. all'hora vi si butta dentro de' ballottini di piombo il sesto di parte vna, e subito che la mistura renda odore, vi si giunge limatura di ferro, o se non sia a mano, in sua vece vi si giunge la sua scama, percioche il ferro ha virtù di romper le forze dello stibio, che se ciò non si facesse, consumarebbe non solo qualche parte dell'oro, ma ancora dell'argento che fusse con l'oro meschiato. tolta la massa dalla coppella di terra, e raffreddata, si cuoce nella coppella di cenere, finche ne esalti lo stibio, e che finalmente si consumi il piombo. Nel modo istesso si cuoce la marcesita che contenga oro, ma ad essa pesa in vece di metà, si giunge altrettanto di stibio, & altrimenti si cava col solfo, pigliasi dunque di marcesita che non oro pesa parte vna, di rame parti sei, di solfo parte vna,

vna, di sal parte meza, posti in pignato vi si sopraffonde humor di vino sullato dalle feccie. coperto il pignato, e lutato, si ripone in fuoco caldo per giorni sei, nel qual tēpo si secchi. e dopo di ciò si cuoce à fuoco lento per hore tre. e finalmente mescolata la compositione col piombo à fuoco più gagliardo, si pone in coppella di cenere, e si apparta l'oro dal piombo. ma per li minutami dell'istessa marchesita, o di altre pietre, si piglia de' minutami di marche sita di oro, o di altra pietra a cui sia stato attaccato l'oro, raccolto dalla lauatura parte vna, di sale parte meza, di feccia di vin secca parte meza, di purgatura di vetro parte meza, di loppe di oro, o di argento vn selbo di vna parte, di rame vn quarantesimooctauo di vna parte. la coppella è penola di terra in cui sono poste dette materie, couerta, si luta, e si pone in fornace à vento, e si cuoce finche la fornace si arrossisca, e le cose peste dentro si meschino: ilche si compisce in spazio di hore quattro o cinque. all'hora raffreddata la mistura, di nuouo si pesta, e vi si giunge di stargirio parte vna, e di nuouo si cuoce in altra coppella di terra, finche si liquefaccia. e finalmente pigliata la massa, e purgata dalle loppe si pone in coppella di cenere, e si apparta l'oro dal piombo. nella detta cottura dunque due volte si cuoce, e si finisce di purgare senza mescolanza di argento. & altrimenti si dà compimento alla estraction sua con l'argento: perche pigliato di polue di detti minutami raccolti per lauature, di sale, di salnitro, di feccia di vin secca, di purgatura di vetro, di ciascuno parte vna, si liquefanno à fuoco: raffreddata la mistura, e pesta, si lava, e se le giunge di argento parte vna: di limatura di rame vn terzo di vna parte; di stargirio vn selbo. di nuouo si cuocono finche si liquefacciano, e finalmente la massa purgata dalle loppe si pone in coppella di cenere, e si separa l'oro, e l'argento dal piombo. finalmente si apparta l'oro dall'argento col mezzo dell'acqua di partitione. Altrimenti de minutami detti raccolti per lauatura parte vna, di limatura di rame vn quarto di parte vna, di polue che aiuta la liquefaction della vena e separation del metallo, parti due: si cuocono finche si liquefacciano: la mistura raffreddata di nuouo si pesta in polue, si arrossisce, e si lava. e si ha polue di color celestino. di detta polue parte vna, della mistura di argento parte vna, della polue detta di liquefar le vene parte vna, di piombo parti tre, di rame vn quarto di vna parte, si cuocono finche si liquefacciano, e si effeguisce il resto nel modo già detto. Altrimenti, del minutame detto raccolto

*Estraction
dell'oro da gli
minutami del
la marchesita
sopra lauata
di argento.*

*Estraction
dell'oro da gli
minutami di
marchesita co
l'intervento
dell'argento.*

*Altra estrac
tion con argē
to e polue che
aiuta la separa
zione.*

*Altra con sal
nitro e sale, e
per affluire
to fatto dalla
vena dell'oro
grano quaf
to.*
*Altra attri
ta di denti di
mulo, di sal
fo e piombo
grano.*
*Altra con sal
fo e stenza or
gena.*

*Summary del
le operazioni
dette.*

per luauata, e preparato parte vna, di salnitro parte meza, di sale vn quarto di parte vna, si cuocono finche si liquefaccia la misura, raffreddata, di nouo si pella in polue, e liquefatta si getta in libbre quattro di argento liquefatto, e si fa separatione come altre volte habbiam detto. Altrimente, di minutame desto raccolto per luauata parte vna, di solfo parte vna, di sale parte vna e meza, de sale di feccia di vin bruciato il terzo di parte vna, di rame calcinato col solfo il terzo di vna parte, si cuocono finche si liquefacciano, si ricuocono di nouo col piombo, e si appresta come si è detto l'oro da gli altri metalli. Altrimente, del detto minutame parte vna, di sal parte due, di solfo parte meza, di litargio parte vna, si cuocono, e se ne eltrae l'oro. Habbiamo dunque le estrazioni, e cotture dell'oro fuori delle fornaci, due perle secondo la diversità del soggetto onde si eltrae, e secondo la giuicizia degli ingegni con quali si eltrae. il rame possout dentro aiuta la purgation dell'impurità, operando in ciò parte la virtù della medicina, e parte la possanza del fuoco. l'estraction si fa e con l'intervento, e senza l'intervento dell'argento. l'aggiuntion del piombo, e sostanza di piombo partecipi, come è il litargio, e moludena, è potentissima all'ultima purification de metalli perfetti, come che questo metallo sia di natura nel sommo fluibile non fuso & euaporabile, onde ne tira seco ogni impurità & imperfection colligata al metallo.

Dell'estraction dell'oro dalla vena, fatta per fornace.

CAP. XL.

*Cotture del
minutame pa
trape di oro
nelle fornaci.*

H Ora passiamo alle cotture dell'oro fatte nelle fornaci. così l'oro nelle fornaci, se la vena sia oporata, è molto: e tanto più se ella non sia habile a prestarsi in polue, e ne habbiamo abbondanza. Dunque il minutame, che è di oro partecipo, meschiato con litargio, e moludena, & scama di ferro, si cuoce in fornace ch'ha la bocca chiusa à tempo, o nella prima, e seconda delle dette bocche aperte. da qual cottura ne vien la misura di oro, & piombo, che poi si trasferisce nelle fornaci del secondo ordine, oue si appresta il metallo nobile dall'ignobile. le matche site, e le cadmie che

che tengono oro, si cuociono nel modo seguente. Prima a due parti di esse arrostiti si giunge vna non arrostita, e si cuociono nella fornace terza di quelle che han sempre la bocca aperta, e se ne fanno pani. arrostiti più volte si ricuociono nella fornace che ha la bocca chiusa a tempo, o nella prima e seconda delle fornaci a bocca aperta nel che il piombo del catino si assorbisce l'oro o che sia schietto, o che sia di argento o rame partecipe. la misura di detti metalli si raporta nelle fornaci del secondo ordine. la marchesita, o altra vena di oro che habbia molta materia che consumata dalla fornace se ne vola, si deve cuocer meschiata con la pietra di ferro, se detta pietra si habbia in pronto, dunque parti sei di marchesita, o di vena risolta in polue, e criuallata: parti quattro di pietra di ferro, ella anco ridotta in parti minute, e tre di calce spenta, si meschianno, e bognan di acqua, a qua li si giangono parti due e meza de pani, che contengan qualche parte di rame, e parte vna e meza di loppe. Hora si mettono prima in fornace li pezzi de pani, dopo di ciò l'altre mescolanze e le loppe, e quando già la metà del catino sia piena degli licori scesi dalle fornaci, se ne togliono prima le loppe, e dopo di esse li pani fatti dalla marchesita, e finalmente la misura di rame, oro, & argento, che risiede nel fondo li pani leggermente arrostiti, si ricuocono col piombo, e si fanno pani, che si trasferiscono nell'altre fucine. la misura del rame, oro, & argento, non si arrostitisce, ma si ricuocce con piombo nel catino, e si fanno pani molto più che già erano ricchi di rame, e di oro. ma per far che detta misura di rame, argento, & oro, di venga più ricca: a parti sue dittocto si giangeranno di Vena cruda parti quarant'otto, di pietra di ferro parti tre, de pani di marchesita, o del meschiato coa piombo, tre quarti di vna parte: si cuocono in catino, finche si liquefacciano, e tolgono le loppe e pani di marchesita, la misura restante si manda nelle fornaci del secondo ordine. Abbiamo nella presente cottura tre consistenze diuerse: la prima delle loppe sopranuotati, che pigliate in se stesse tutte non dan sufficienza di metallo, ma si cuocono co le vene. la seconda degli pani di marchesita, che arrostiti e ricotti col piombo dan metallo. la terza & infima della misura del metallo che si cuoce col piombo: e per maggior utilità, si meschia con la noua vena per farsi più ricca, fatto cottura nel catino: perche iui dimorando si assorbisce quel che è di migliore della noua vena, e spara le materie men nobili che vengano a galla.

Cottura delle marchesite, e valore partecipe di oro.

Illustrazione del Forno delle marchesite che alidano di solfo e di stagno.

Struccioni co' delli pani, strilla che si fa nell'infuso si cuoce col piombo, e si ne fanno pani più ricchi.

Prima differenza
che si sogge-
nta si estrae
l'argento.
e d'argento ro-
zo.

Seconda (co-
gliere e maci-
nare).

Terza (maci-
nare).

Quarta (di ar-
gento rozo di
cio pignato).

Attenzione da
farsi nella ma-
cina l'argen-
to rozo si an-
ce di le loppe.

Particolare at-
tenzione da
farsi nella ma-
cina l'argen-
to rozo si an-
ce di le loppe.

SEgue l'estrazione dell'argento, di cui similmente consideriamo le differenze: per cio che s'egli si troua in massa pura, o rozo in occulenza, non si cuocerà nelle fornaci del primo ordine, ma ballata scaldato che sia in coppella di ferro, gestato nella mistura di argēto e piombo, mentre si raffina l'argēto nelle fornaci del secondo ordine. Ma s'egli sia in scaglie sottili, o pezzetti che sogliono rimouarsi attaccate alle pietre, o se pur sia in piccole masselle melchiate cō terra, e non ben purgate, si cuocerà nelle fornaci del primo ordine, de quali la bocca sia per alquanto di tempo chiusa, accōpagnato a pani di marchesita, loppe di argēto, e pietre di vetro. I mougli capillari di argēto, o le vergelle del rozo, si cuocono nelle fornaci cō altre vene, ma poste dentro pignata, acciò nō volano mosse dal soffio de mēica e forza del fuoco: il che farebbono mēte non fossero in vali tinchue. Le masse di argēto rozo non molto pure, si cuocono in crogiuoli e pignati di terra, vestiti di luto: nō polle nelle fornaci, ma in fornacelle a vento, giungendo ad vna parte di argento rozo parti tre di listargio, & altrettanto di mola dēna, e parte meza di pietra piombara che facilmete si liqua, a quali si aggiunga porzioncella di sale e di frama di ferro. Il metallo che risiede, si raffina nelle fornaci del secōdo ordine: le loppe si ricuocono con l'altre loppe di argento. Le pignate o crogiuoli a quali si è attaccata mistura de metalli o loppe, si pettan: e si lauano e l' minutame in di raccolto, si cuoce cō le loppe. Quella maniera di cuocer l'argento rozo che non sia in molta quantita si cōmenda: per cio che nel pignato e crogiuolo non vola o petta: sce particella alcuna di argēto. la vena del bilemato e dello sibao, e la mola dēna, se cōtengano secco argento, si cuoce con l'altre vene di argento: similmete la pietra piombara, e la marchesita, se nō siano in molta copia, ma s'elle siano in abōdanza, o poco, o assai argento che cōtengano, si cuoceranno separatamēte, dunque a parti tre di pietra piombara arrostita, e parte vna di cruda, si giungono li suoi minutami raccolti dalla lauatura, e le loppe, e cocendoli nella fornace terza delle dette di bocca sempre aperta, se ne fan pani, che spēti in acqua da nouo si arrostitescino. al hora di detti pani arrostiti parti quattro di marchesita cruda parte vna, melchiani si ricuocono nell'altissima fornace: e di nouo se ne fan pani, da quali se vi sia molta porzion di rame, arrostiti e ricotti che siano, se ne fara immediatamēte il rame, ma se

ma se la vena sia poca, di mano si arrostitiscono, e ricuociono con loppa pecuere, nel qual modo il piombo che è nel catino si assorbirà l'argento, e della marchesita che sopra la aerolita è bruciata, se ne farà rame, non altrimenti si fanno pani dalla cadmia in cui è argento, arrostita: percioche si pigliano della detta patriere, di marchesita cruda parte vna, e giuntole le loppe se ne fan pani, che arrostiti si cuociono nell'istesse fornaci, oue il piombo che è nel catino si assorbisce l'argento. dunque la millara del piombo col l'argento si porta nelle fornaci del secondo ordine, ma se siano selet e pietre da vetro, che vi sia alcuna porzioncella di argento, se siano crude si spargeranno su la marchesita cruda o la cadmia. e se siano arrostitite su la marchesita cruda, percioche da se sole non si cuoceranno, e profitto se ne toglia ancora che contengono poco argento, si debbono cuocere nel detto modo con l'istesse marchesite o cadmie, ma se machino la marchesita, o la cadmia si cuociono col litargio, molo dena, loppe, e pietre di facil fusione. li minutimi che sono raccolti dalla laturatura di argento rozo, si cuoceranno con litargio e molo dena, ouero bagnati con li pani di marchesita, e di cadmia: o prima arrostiti finche siano liquefatti, percioche in detti modi si vieta che non escan dalla fornace, e non volino, cacciate dal soffio de mantici, e forza del fuoco. ma se detto minutame sia fatto da pietra piombata, arrostito si cuoce con essi e se da marchesita, arrostito si cuoce con marchesita. Hora seguiamo la cottura del rame.

*Se si debbia
distillar acqua
fredda sopra
oro, o nella ter-
za il rame, e
separatione del
l'argento.
L'argento
dell'argento
dalla cadmia,
zolfo, e pietre
di vetro, e cer-
re che s'usa
per porzion-
cella di argen-
to.*

*Arrostare di
argento rozo
come si cuoce
m.*

Estrazione del Rame.

CAP. XIII.

IL rame puro, o che sia nel proprio colore, o che sia vestito di crisocolla, o di ceruleo, &c. il rame rozo, o sia di colore di piombo, o fosco, o uero, si cuocerà in fornace che o per qualche poco di tempo habbia la bocca chiusa, o che l'habbia sempre aperta. Dunque se in esso sia molta quantità di argento pesto, il piombo del catino, quello ne assorbisce la maggior parte, & il residuo col rame si dà alle fucine, oue l'argento si separa dal rame. ma se ve ne sia poca parte, non si porrà il piombo nel catino, ma semplicemente colatosi da alle dette fucine di partizione: e se del tutto non ve ne sia, se ne fa senz'altro trattamento il rame. ma se il rame contenga alcuna sostanza minerale di fusione difficile, o sia marchesita, o cadmia di miniera, o pietra di ferro, si giungerà alla vena la marchesita cruda che sia di fa-

Rame puro.

*Separatione
prima dell'
argento.*

*Rame che con-
tiene l'istesso
di fusione diffi-
cile.*

*Rame vero
e argento.*

*Allo stato
ra delle cose
d'arte 1729
11.*

*raccontare
storia.*

col fusione, e le loppe, e fatta comuta se ne faranno gli pani; da quali
aiutati più volte secondo il bisogno, e ricotti, se ne farà il rame;
e se negli pani ancora si sia qualche portione di argento, e che sia spe-
dicente farsi la spesa del piombo, si porterà prima nel carino il piom-
bo che si bona l'argento. Ma il rame vero men sincero che nel tabe-
reto e purpureo si reggia, & alle volte partecipa del cerulco, appo di
alcuni si cuoce nel seguente modo: nella fornace prima di bocca
aperta, partita l'opera in tre cocitori, si piglian del rame vero mag-
gior conto venti, delle loppe di piombo cariuole tre, di pietra fusile
cariuola una, di pietra di facile fusione il quinto di un centenaro.
il centenaro incendiamo di libbre cento maggiori, ciascuna di on-
cie sedici. che alla comune libra di oncie dodici è nell'istessa ra-
gione che il piede alla spanna. aggiunti dunque alla detta cōposizio-
ne li minutami raccolti per la natura dal diplirige e dalla cadmia:
il tutto si cuoce tra hore dodici, e si fanno li primi pani che vengo-
no al peso di centenara sei, di sono de quali si troua la mistura
che risiede nel fondo, ch'arrà in se la metà di sostanza di rame & ar-
gento. in quello per ciascun centenaro de pani si farà libra meza di
argento, & alle volte meza oncia di più: & in un mezzo centenaro di
moltora faranno otto o noue oncie di argento, con tal ordine in cia-
scuna settimana col lauoro di giorni sei, si fanno pani di centenara
trentafici, e la mistura di centenara tremelli quali giustamente ven-
gono libbre di argento ventiquattro: quel che si è detto appartiene
al primo cocitore. il secondo cocitore cauarà prima dalli pani pri-
marij detti gran quantità di argento con l'aiuto del piombo, con cui
si fa detta estrazione. & all'hora pigliato centenara diciotto de pa-
ni fatti da rame vero, centenara dodici di mola dena e l'argento, cen-
tenara tre di pietra piombata, centenara cinque de pani duri che
contengano maggior quantità di argento, centenara due di pani di
rame rilassati, da quali è stata sacchiata parte di argento: e giou-
toui ancore le loppe raccolte della cocitura delli pani primarij,
che nella fusione andauano a galla. e li minutami raccolti per la na-
tura dalle cadmie, si fa cottura nello spazio di hore dodici, e si fanno
centenara diciotto de pani secondarij: della mistura di rame, piom-
bo, & argento, centenara dodici: in ciascun de quali uen libbra me-
za di argento. dunque tiratone li pani col grancio, si trasfonde la mi-
stura che sotto giace, in coppella di rame o di ferro, e si fan pani quat-
tro da portar nella facina, o se si parte il rame dall'argento. l'istesso
cocitore

cocitore secondo, il giorno seguente alle diciotto centenara de pani secondarij serbati, aggiunge di moludena e litargirio centenara dodici, di pietra piombata centenara tre, de gli pani duri che contengono più copia di argento centenara cinque, & inoltre le loppe che sopranuocano nella cottura delli pani primarij, e'l minutame raccolto dalle cadmie, e si fa cottura di altre hore dodici e li faranno pani terziarij tanti che vengano al peso di centenara tredici, & misura di rame, argento, e piombo, a peso di centenara vndici, de quali centenarij ciascun contiene oncie quattro e meza di argento, dunque tolti che ne siano col gancio li pani, la misura del rame se argèto si mette nelle coppelle di rame, e se ne fan pani che si mandano nella propria facina da partir lo rame dall'argento, con lo detto ordine il secondo cocitore ricuoce alternatamente li pani primi, e gli secondi, il terzo cocitore pagliato tanti pani terziarij, quanti ne ricuono vndici carriuole, le giunge de pani duri che han poco argento tre carriuole. & inoltre le loppe che sono venute a galla nella cottura de gli pani secondarij, & il minutame raccolto per lauatura dalle cadmie fatte, e dalle cose dette ne fa li pani quartarij, che si chiaman duri al peso di centenara centocenti: e di pani duri che contengono più argento centenara quindici: in ciascun de quali sono oncie quattro di argento. Questi pani duri come si è detto, il secondo cocitore li giunge alli primarij e secondarij quando li ricuoce. L'istesso dagli pani quartarij arrostiti tre volte in tanta quantità che empi carriuole vndici, ne fa gli vltimi pani: de quali il centenaro non habbia più che meza oncia di argento, o de pani duri che hanno men di argento, centenara quindici: in ciascuna de quali sono oncie due di argento, e questi pani, come si è detto, li giunge agli pani terziarij quando li ricuoce, ma da gli vltimi pani tre volte arrostiti, e ricotti ne fa il rame nero. Segue la cottura del rame teso, di cui si fa il rame schietto: qual se contenga poco argento, o non si liquefaccia facilmente, si cuoce nella fornace terza di bocca sempre aperta, e di esso si fan pani che arrostiti sette volte si ricuonono, e se ne fa rame, li cui pani si portano nella fornace di terza cottura, oue si fa divisione delle parti del rame, sì che nella parte del rame sottana resti copia di argento maggiore, che nella soprana. Della marchetura perche per lo più contiene non solamente rame, ma argento, si è detto nella cottura delle vene dell'argento, e se l'argento sia in mini ma quantità, & il rame che da esso si caua non di facil marzeccio, si cuocerà

*Secondo libro
de divisione
e seconda.*

Cocitore terzo.

*Pani quartarij
delli duri
quali sono.*

*Pani vltimi.
Pani duri che
contengono
meno argento,
e quelli che di
essi si fanno.
Pani vltimi e
quanti de qua
li si fa il rame.
Rame nero
quando si cuo
ce nella fornace
di terza di
bocca aperta.
Forma oue
il rame si diui
de in due gra
di.*

*Divisione
del rame dal
la marchetura.*

*Rame da pi-
tra fissa.*

cuocerà nel modo che si è detto: resta la pietra fissa che ha rame: che se contenga in se bismuto o solfo, arrostita che sia, si cuoce con le pietre da vetrari, e si fanno pani a quali sopranuotano le loppe, dalla pani arrolliri circa sette volte, mentre si ricuocono ne vengono le

*Tra distinzio-
ne di cui si parla
sopra, e qui
si parla si faccia
distinzione.
Quella fissa
che si cuoce
poco viene.*

*Il terzo
del rame dal-
la pietra fissa
che si cuoce
si cuoce.*

loppe, e due differenze di pani, l'oranti dieci o soprani: li soprani si mandano nelle fucine, dove si appresta il rame dall'argento di soprani li ricuocono con li pani primarij, ma se la pietra fissa contenga poca porzione di rame, si bruciarà, pellerà, lauarà, e crinellarà il man- tume raccolto si cuocerà, e se ne faran pani: da quali arrostiti se ne farà rame: e se le siano attaccati crisolite, o ceruleo, terra gialla, o nera, che tengan rame & argento, non si lava, ma pelta con pietra da vetro, si cuoce nel modo detto.

Esrazione del Piombo.

CAP. XVIII.

*Prima del pi-
ombo ha partico-
lori maniere
di fornaci al-
tre la somma
se.*

*Virtù del fer-
ro in far ar-
rosciare il
piombo.*

*Licore bianco,
che si fa dall'
esrazione del
piombo dalle
marchesite o
cio all'argen-
to.*

*Marchesite
che si fa par-
te di rame.*

IL piombo o si cuoce da moludena, o da marchesita, o dalla pro- pria pietra di cui si fa, per lo più si cuoce nelle proprie maniere de fornaci, de quali ho detto di sopra, e spesso nella fornace ter- za da bocca sempre aperta, il focolare, e il catino si fanno di polue in cui sia una particella di scama di ferro: li migliori aggiunti che a det- ta vena conuenghino: sono le loppe di ferro, e si lima dalla coia- tori diligenti, l'uso delle materie ferrugine molto utile in cuocerle, perche è proprietà naturale del ferro di far venire il piombo. Dunque cocendoli la moludena e la pietra di cui si fa, incontanen- te il piombo cola dalla fornace nel catino: e tolgono le loppe e pur- gature, che sopranuotano, si amministra col cucchiare, ma se sia mar- chesita, prima colerà nel catino un licore bianco, che di sua proprie- tà è molto inimico e nocivo all'argento, qual consuma e brucia: dunque tolgono le loppe che sopranuotano, si caua il detto licore con cucchiare, o con indurito che sia se ne caua col gancio, si fuda anco l'istesso licore dagli muri delle fornaci: dopo detto licore cola dalla fornace nel catino la millara di argento e di piombo, e si se ne ca- uano le loppe, che non di rado esse anco sono bianche: appresso se ne tolgono li pani di marchesita, in quali suole esser parte di ra- me. resta nel fondo la millara del metallo di cui si fanno altri pa- ni. qual coti in fornace del secondo ordine, si apparta il piombo dall'argento.

Estrazione dello Stagno. CAP. XV.

LE pietruzze nere, & le altre da quali si caua lo stagno si cuo-
cono nelle proprie maniere de fornaci. debbono queste for-
naci esser più strette dell'altre: accioche si dia alla vena poco fuo-
co, secondo che tal vena richiede. ma si fanno più alte accio con det-
ta altezza si compensi il mancamento della larghezza, onde ne ven-
ga la fornace in capacità eguale alla capacità dell'altre, fannosi nella
parte sopran a chiuse dianzi & aperte di lato, e vi si fanno gradi con
quali alende il cocitore a gittar dette pietruzze nella fornace: per-
cioche la parte dianzi è occupata dalli catini, onde non bene vi sta-
rebbe detta apertura, e gradi. il fondo di qualunque fornace per det-
to servizio, si fa non come nell'altre, di terra e carbon pesto. ma si
pone sopra l'istesso suolo della fucina un sasso arenato che non sia di
molta durezza, lungo piedi tre meno un quarto, & altro tanto largo:
grosso piè due: percioche secondo che è grosso, è anco habile a resi-
stere al fuoco. d'intorno detto sasso si fa fornace quadrangola alta
da piedi otto in noue, o di sassi arenari lani, o pur de sassi vili, me-
schiani di natura da varie materie. deueti detta fornace inueltir di
dentro di lato il vacuo suo nella parte di sopra è conueniente di poè
due per un verso, e di uno per l'altro, e che nella parte bassa sian di-
mante dette misure: sopra dell'istessa fornace debbono esser due
pareti, tra quali il fumo della fornace se ne salga nel pavimento del
solaro che è sù, o finalmente habbia efiro fuori per un stretto for-
me del tetto al sasso arenario nel fondo della fornace dove essero in-
clinato, accioche lo stagno che si caua dalle pietruzze se ne scorra
nel catino. E perche la cocitori di detta vena non han bisogno di
fuoco potente, nè anco di conseguenza han bisogno della canna di
rame o ferro, che stringa il sasso de mantici. ma se basta il semplice
buco fatto nel muro: li debbono li mantici porre alzati dalla parte
di dietro, accioche con le lor nanci drittamete soffino verso la boc-
ca della fornace, & accioche il fuoco non sia alpro, si faccian le ma-
nici late: percioche l'asprezza del fuoco fonde e non dà stagno, ma
risolue le pietruzze in cenere. Quante volte dunque porrà una pala
di pietruzze, tante altre vi sopraporrà carboni che sian lanati e vetri
dalle arene o altre pietruzze inutili, che con detti carboni venissero
attaccati, accioche dette pietre inutili liquefatte con le pietruzze ne
re di

*Condizion di
mentr alle
fornaci dello
stagno.*

*Suolo della
fornace.*

*Muro della
fornace.*

*Entrata della
fornace.*

*Muro che nel
tetto si fuma
in là.*

*Esito del fu-
mo.*

*Tendone del
fucina.*

*Modoragion
del fuoco.*

*Portogio di
stagno nel fu-
co pagliardo.*

*Non aiano sta-
gno, ma li ven-
cano.*

*Carboni por-
gati dal cre-
do e pietruz-
ze inutili.*

Catino.

Pole della fu-
cine pendente.Pole de car-
boni si lo sta-
gno liquefatto.Pietruzze
che si fan-
fanno.L'auvernia
si nel croce
le pietruzze.Fusione delle
pietruzze nel
croce in polvere
de carboni.
Come le pie-
truzze si do-
uano a pigliar-
le si auer-
to in una stoffa
ferrea.

re di stagno non vengano a chiuder la bocca: onde fuisse ritenuto il
corso allo stagno: la bocca della fornace sia sempre aperta, & innan-
zi di essa sia il canno poco più alto di pie mezzo, lungo due spanne, e
largo vna: quello inuestito di luto riceue lo stagno che per la bocca
della fornace vi scorre, ad vn lato di detto catino sarà vn battio muro
più di vn piede in lunghezza, e di vna spanna in larghezza, in cui si
tiponga la polue de carboni, dall'altra parte sia il suolo della fucina
in pendino: accioche per tal comodità possano si portar e toglier-
sen e le loppe: ma subito che lo stagno cominci a correr dalla forma-
ce nel catino il cocitore vi tirerà sopra qualche parte di detta polue,
accioche stando caldo il metallo da detta polue couerta, le loppe se-
ne appartino, & esso meglio si conserui, e non se ne voli col fumo
parte di esso sfornito dal calore. e se dopo tolto le loppe la polue nu-
cuopra lo stagno tutto, vi se ne tirerà più col rastello. l'istesso si farà
quando aperta la bocca del catino, sarà corso lo stagno nell'altro ca-
tino. riferrasi che sia la detta bocca si debbono dar coprire hauere
in pronto le scope, con quali si nettino le mura sopra le fornaci, a
quali come anco al pauimento del solto supremo si attaccano le
minute pietruzze portate iui dal fumo, che se alcuno non sia auer-
sio di quel che in ciò bisogna: e senza far differenza, uoca insieme
le pietruzze maggiori, le mezzane, e le minori, si potrà danno nella
cottura. percioche innanzi che le maggiori o mezzane si liquefac-
ciano, le minute o si bruciaranno nelle fornaci, o indisolando at-
taccaranno a gli pareti, o anco passando oltre calcheranno nel pau-
imento del solto. per questo li cocitori diligenti fatta dall'auvernia
cuorono diuissamente la minori nella fornace più lata, e li maggio-
ri nella più angusta: li mezzani in fornace mezzanamente disposta. si
osserrà ancora nella cottura degli minuri di seruirsi di fiato de ma-
tici leggiero, e negli più grandi di fiato alquanto più pesante, se-
condo il soggetto propollo. così dico, percioche giama in questi
debiamo seruirci di potenza di fuoco tale qual cerchiamo nell'
oro, argento, e rame. auverrà in questa operazione che in egual
spazio di tempo si ritrouarà hauer posto in laoro maggior peso
delle pietre minute, che delle maggiori. percioche le minute più
presto si liquefanno. Ma se volessimo seruirci da vna istessa forma-
ce alla cottura de tutti, per far che si riceua quanto men di danno,
prima vi si portanno le minute, dopo di ciò le mezzane, e finalme-
te le grandette, e nell'ultimo de tutte quelle che non molto sono pure:

e di mano in mano si vada alterando il soffio de mantici, secondo il soggetto che si fa nelle mano. & accio che le pietruzze non calchino per l'occasione de carboni grandi, innanzi che se ne cavi lo stagno, il cocchiere si ferirà prima degli piccoli, dunque bagnati detti piccoli carboni, si porrà in fornace: e dopo di essi le pietruzze: & alternando più volte, vi porrà li carboni, e le pietruzze. le pietruzze raccolte dalla materia che si lava, o sia quella che suol esser fatta nella fossa mandatou il rio, o sia quella che suol farsi di dentro nelle lastre di ferro foramine, si cuocino in fornace alquanto più lato, che le pietruzze raccolte da lanatura. han bisogno l'istesse nella cottura di maggior soffio de mantici, e maggior peccanza di fuoco. In qualsivoglia condition di pietruzze, se prima corre lo stagno che le loppe, se ne raccoglie quantità maggiore: e se prima correr le loppe, se ne raccoglie quantità minore. perche se si meschia lo stagno con le loppe: il che suol avermte, quando le dette pietruzze, o habbiano loco impurità, o siano ancora infette di ferrugine, che nell'atto di farle prima non sia enfiata, o che ne sia posta più quantità di quel che bisogna. perche in questo caso, quantunque siano pure, e facilmente si liquefacciano, nondimeno meschiate con le loppe, o insieme con esse vengon fuori, o risiedono nella fornace in modo che bisogna intermetterle & interromper la cottura. hora quante volte, le loppe soprauenendo dallo stagno se ne scortono per lo suolo pendioso della furna, volte che siano col rasselto, saprà la bocca del catino, & lo stagno si deriverà nell'altro catino: qual scorta che sia, la bocca si chiuderà di nuovo con polue meschiata de carboni. debbono in questo catino esser carboni accesi, accio che lo stagno da amministrarsi non si raffreddi: qual se sia imbrattato, che non possano farne lavori, se ne faranno pani da ricuocere, come appresso diremo. le loppe separate si porranno in laghetta cauate nel legno, e dimosse si purgaranno dalli carboni, dopo del che cauate indi, e pesto co' magli di ferro, si ricuoceranno con le pietruzze da cuocere appresso: sono alcuni che tre volte bagnano, e pestano le loppe, e tre volte le ricuocono, ma si ha da avvertire che se così humide si cuocano in gran quantità, se ne cava poco stagno. perche liquefatte subito se ne scortono dalla fornace nel catino. il luto, e le ghiaie de quali le fornaci s'umettano, e le cadiscano anco, perche non di rado concepiono le dette pietruzze di stagno, o non liquefatte, o meze liquefatte: e perche inol-

*Quasi di per
li carboni, e le
pietruzze di
stagno.*

*Pietruzze
raccolte dalla
lanatura.*

*Avvertenza
nella quantità
di detto stagno
che si estrae.*

*Impedimenti
che vengano
le pietruzze
dallo stagno.*

*Quel che si
facce delle
loppe.*

*Delle loppe
bruciate e po-
ste lavate in
molta quanti-
tà.*

*Quel che si
facce dell'in-
cassatura del
le fornaci.*

tre si

tre si beuono le gocce dello stagno, si debbono essi anco sottoporre alla pestoni in acqua. oue le pietruzze che non sono del tutto liquefatto, passano per la craticchia nel canale sottoposto, e si lauan come le altre pietruzze: le meze liquefatto, e le gocce di stagno carate dalla istessa calcia, si lauan prima in eruello, oue ne resta non piccola porzione dopo di ciò in arca couerta con tele distese. la fuligine che si attacca alla parte del camino, che manda fuori il fumo, perche essa anco spesso contiene minute pietruzze salite col fumo, si laua nell'arca denta in vn'altro canale: le gocce di stagno, e le pietruzze meze liquefatto assorbite dal luto, e pietre con quali la fornace si è incrustata, e le reliquit dello stagno tolte dall'vno e l'altro catino, si ricuocano con le pietruzze. sono altri che per raccorre la fuligine co le pietruzze dette di stagno, sopra della testuggine oue sono le fornaci, fanno stanza à uolo, come si è detto de gli altri metalli, e per ascender in detta stanza si seruono de gradi posti à lato della fornace, & in vece di porta, de gli forami fatti nella volta della testuggine, e che sono sopra delle fornaci. li camini della stanza non son diuersi da quelli che habbiamo nell'vso cotidiano. dunque da detti camini si ripiglia il fumo, che ascendendo nella volta della stanza, ricala giù, e dispone nel transito la virtù tutta del metallo, onde se ne va fuori diuotato d'ogni sustanza metallica. perche così lo stagno sciolto dalla virtù del calore, e mutato in cenere, come le pietruzze minori salite col fumo restaranno nella stanza, o se pur passino oltre, attaccheranno alle lastre di rame nel camino.

Ricocimento dello Stagno non purgato.

CAP. XVI.

H Ora mostreremo come si ricuoca lo stagno non purgato, e che mentre si batte col maglio per distenderli si apre. dunque li pani di detto stagno di nouo cotti in vn focolare, si purgano. fassi il focolare di sassi arenari, che facciano pendino verso il tuo mezo, fatto in modo di canale, e che il canale inoltre habbia pendenza verso il catino, le giunture degli sassi si cuoprono di luto, e negli lati del pendino si pongono legni men grossi, dritti, e attraversate nel mezo di esso li più grosse sopra de quali si pōgono cinque o sei pani. dunque accesi li legni, li pani stellan di stagno, che hauendo continuo corso nel catino, resta lo stagno impuro di sotto, il più puro

Pallone.

Gocce e pietruzze meze liquefatte.

Cantra sopra della testuggine oue che non se fornaci.

Effetto della stanza.

Struttura del focolare.

Stagno impuro va nel fondo.

puro motta di sopra: per lo che il maestro col cucchiaro amministra-
rà prima lo stagno puro, facendoue verghe, & il resto formerà in pa-
ni. Sono alcuni che fanno il catino non nel suolo della fucina, ma
nell'istesso focolare, onde ne piglian lo stagno, rimossi li carboni.
le loppe che attaccano alli legni, e carboni, raccolte si ricuocono
nella fornace.

*Quel che si
fanno delle
loppe.*

Estrazione del Ferro.

CAP. XVII.

LA vena del ferro che sia nell'intera bontà, si cuoce in fornace
che somiglia alla seconda tra tutte, e prima tra le fornaci da
bocca aperta. il suo focolare è alto piè tre e mezzo, largo e lungo piè
cinque: in mezzo di cui si fa un catino alto un piede, e largo un piede
e mezzo: quantunque in ciò non sia certa misura, ma si faccia più al-
to, o più basso, e più largo, o più stretto, secondo che la vena contenga
più, o men sostanza di ferro. dunque il maestro pigliato quan-
tità di vena conveniente, porrà nel catino prima li carboni, &
appresso tanto di vena rotta in piccoli pezzetti, e di calce viva me-
schiatu insieme, quanto ne riceue una pala di ferro: e di nuovo al-
ternando con l'istesso ordine, vi metterà li carboni, e vi spargerà
di sù la vena, finche faccia montetto alquanto sollevato. all'hora
dato il fuoco a carboni, si cuocerà con soffio de mantici che man-
dino il soffio per una canna: il che puote importar di tempo da ho-
re otto in dodici. farà bene quiui che l'operario si cuopra la faccia
con feltro, per difenderla dalla violenza del fuoco, la sciatoui gli bu-
chi per quali possa e vedere, e fiatarlo. tra di questo il ministro har-
rà in pronto una pertica con cui possa temprare il lauoro: dico se
il soffio sia molto potente: che vi giunga vena, e carboni, o toglia
le loppe, o dritta l'acqua che muoue le rote, e mantici. con la det-
ta cocitura il ferro correrà. e quando si possa far massa di ferro di
cento pondij due, o tre, secondo che la vena sia ricca, si aprirà la
viva le loppe, e si cauerà la massa, gittandola in terra, e battendo-
la con magli di legno, onde ne vengano scosse le loppe, e la ve-
na insieme si raccoglie. all'hora somopolla ad un gran maglio
di ferro, mossa da rote, si dilatarà, e di nuovo con un acuto ferro
percosso dall'istesso maglio, si fenderà in pezzi: da quali ricotti in
un altro focolare, o se ne formeranno lauoci grossi, o se ne faran-

*Fornace per
la vena di fer-
ro.*

*Alternatio-
ne di carboni,
e vena.*

*Temperamen-
to del ferro.*

*Massa di fer-
ro dilata, e
tagliata in
pezzi.*

*Fattura della
vena di ferro
raminga, e di
varie altre
mine infatte*

uo verglie quadrangole. ad ogni percoffa di maglio vn minifiro
fpargerà fu'l ferro infogato acqua, onde fi sente lungi il fuono del-
le percolle. Tolta la maſſa dalla fornace oue fi cuoce la vena di
ferro, ſuole reſtar nel catino vn ferro duro, che difficilmente ſi ſten-
det di cui ſi fanno le telle de pelboni, & altre opre duriffime. ma ſe
la vena di ferro ſia raminga, o che difficilmente cotta ſi liqueſca-
cia, vi biſogna e maggior indultria, e maggior forza di fuoco.
biſognerà dunque prima far ſeparazione delle parti che contengo-
no metallo, da quelle che non ne contengono: e rotte con pello-
ni a ſecco arroſtirle, ſicche ſi conſumino le minere nocive. do-
po del che ſi lauerà per l'appartamento delle ſuperfluità leggieri:
e ſi cuocerà in fornace ſimile alla fornace prima narrata nelle co-
tture generali, molto più ampia e lata: acciò poſſa contener mol-
ta vena, e molti carboni. Queſta dunque ſi empirà di mano in
mano parte di carboni, parte di pezzi di vena, che non eccedano la
groſſezza di noce, quali vi gittaranno li coſitori ſalendo per li gradi
poſta di lato della fornace, dalla vena cotta o vna, o due volte, ſe ne
fa ferro, che riſcaldato nel focolare della fornace ferrata, ſi dilatarà,
e ſi taglierà in pezzi.

Fattura dell' Acciaro.

CAP. XVII.

*Elezione del
ferro da for-
ar acciaro.*

DAl ferro con l'artificio, & con gli aggiunti ſe ne fa l'acciaro, ſu-
ſtanza molto più dura, denſa, e lucida che il ferro. Deuſſi
perciò eleggere alla fattura dell'acciaro, il ferro pronto a liquefarſi,
e quanto più duro, e facile a diſtenderſi, condizioni tutte dipèdenti
dalla perfezion della ſuccolenza venale: percioche quantunque le
vene meſcolate con alcuni altri metalli ſiano facili a fonderſi, ſono
nondimeno con queſto o ſenza durezza, o fragili: e perciò mentre
habbia il ferro le dette condizioni tutto, farà più che ogni altro al-
trimente di poſto, conueniente a tramutarſi in acciaro. il ferro dun-
que di tal condizione: bianco di fuoco, ſi taglia in parti minute, e ſi
meſchia con pietre liquabili rotte in pezzetti. dopo del che fatto
nel focolare della fornace ferrata, catino cò polue compoſta di terra
creta, e carbon peſſo, & inhumidita. li manici ſi debbono colloca-
re col boccolare, o canna ritorta alquanto nello ſtremo in giù, ſicche
ſoſſino in mezzo del catino, & all'hora riempito il catino tutto di otti
mi car-

ma carboni, e posso d'intorno pezzetti di ferro che ritengano le parti di vena e carboni sopraposti. subito che li carboni tutti siano accesi, e'l canno sia infocato, si soffiarà con mantici, & il maestro di mano in mano vi porrà tanto di vena di ferro, e di pietra liquabile quanto balti al lavoro. nella massura liquefatta porrà quattro masse di ferro, ciascuna de quali pesi libro trenta, e seguirà la cottura con fuoco gagliardo per hore cinque, o sei, dimouendo con verga il ferro liquefatto, onde le masse dette vengano ad imbeuerli le sottilissime parti del ferro fuso. Dunque dalla humerosità del ferro fuso ne verranno nelle masse le parti di sostanza grosse a dilatarsi, e rammolirsi a modo di pasta, che si ha incorporato l'humore. all'hora il maestro pigliando qualche parte di dette masse per saggio, la porrà su l'incudine, sotto le percolle del maglio mosso da roccia, e la dilatarà, e quanto più caldo le sia lecito la getterà dentro l'acqua fredda: onde indurita, si romperà su l'incudine, e riguardando le rotture, si vederà se vi sia ancora alcun foglio, o reliquia dell'imperfezion del ferro, o se egli sia del tutto commutato in acciaio. e quando si ritrovi esser venuto nella propria perfezione, cavate le masse, si taglieranno in pezzetti, e si rimetteranno nell'istesso bagno a riscaldare, aggiungendosi di nuovo alquanto di pietre fusili, e vena di ferro, sicché si ristori, & accresca la forza del bagno, onde l'acciaio ne resti in più certa perfezione. caldi ben che siano li pezzetti, si ripiglian con tenaglie, e posti sotto il maglio, si distendono, e se ne fan verghe. il che fatto essendo ben calde, e quasi in color bianco, si sommergono incontanente in corso di acqua quanto più fredda. onde si condensano in sostanza durissima di acciaio.

*Massa di ferro
va posta nel
bagno.*

*Troscolo del
detto bagno.*

*Quando rim-
botta il ferro sia
già in acciaio.*

Esstrazione del Bisemuto. CAP. XIX.

IL bisemuto si estrae dalle proprie vene, che non contengono argento, in varij modi: nelli quali tutti per la facilità della fusione di detto metallo, procuriamo che dato il fuoco alle legne, che contengono la vena, essa stia in luogo che le sia di sotto, a qual fine far-
ta o crate di legno, o molto meglio di ferro, si soprappongono li legni, che accesi liquefacian la vena, e si raccoglie il bisemuto che stilla.

*Crata su la qua
li si pone la ve
na del bisemu-
to.*

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO DECIMONONO.

Nel quale si mostra la separation dell'oro & argento, l'un dall'altro, e la separation del piombo e rame, da ambi.

*Materie convenienti à far la separation de metalli
per soluzione.* CAP. I.

HABbiamo sin qui mostrato il modo di estrarre il metallo dalle vene: segue che mostriamo come si faccia separation dell'un metallo dall'altro: per cio che e per arte, e naturalmente si ritrovano li metalli meschiati: e spelti da una istessa vena: ciamano due metalli, & alle volte anco più, costringono anco naturalmente nell'argento, &

*Metalli meschiati
si dicono al-
campagnati.*

nel rame alcuna porzioncella di oro: nell'oro del rame: nel piombo e nel ferro di argento: nell'argento, di piombo: e nel rame, di ferro: dunque cominciando dalla separation dell'un metallo prezioso dall'altro, dico dell'oro dall'argento, e dell'argento dall'oro. questo facciamo con acqua artificiale, che possa ciò fare, o con polue: ma nell'uno o l'altro modo che si faccia sono le istesse nature di cose che tali effetti fanno: adopra generalmente a questo il vitriolo, e l'alume, che soli da se stessi possono ciò fare: ma molto più se all'uno l'altro di essi, o pur ad ambo si giugna il salnitro, e siano sciolti con qualche particella di acqua di font: giungesi alle volte agli detti il matton pesto, o pietra di vetro, e molti l'accompagnano le fecce di acqua da partito, & acqua purgata: e molti l'aggiungono il sale, & alcune composizioni. alcune anco sono senza alume e vitriolo, come è quella che si fa di salnitro, pietra di vetro, verdetame, stibio, limatura di ferro, amianto. il vitriolo che in dette composizioni si mette, si scioglie prima in polue, liquefatto e rimesso con stile, raffreddato, e pesto. l'istesso si fa del salnitro. l'alume ancora si liquefa

*Li minerali
delli fusione
regione dell'
oro metallo
dall'altro o in
acqua, o in pol-
ue.*

*una di li ve-
trioli: uno
dell'istesso.*

liquefa su vna piastra di ferro, finche finisca di bollire, e si scioglie in polue come li detti. dunque dalle dette sostanze sciolte in polue con acqua, si fanno le acque da partire. sono alcuni che con le dette meschiano l'arseni: o sublimato, e calce, e cenere de tintori. e ciò se condo le particolari intenzioni di purgar l'ora. & altri si seruono del sal ammoniaco. ma la più potente acqua di tutte si fa per lambicco, sollevando per forza di fuoco li spiriti di detti solubili. Dunque lutata ben la bocca con luto chymico, che alla testa habbia giunti peli, o fiocchi de panni, e sale, ben meschiati, e batuti insieme, si porrà a distillazione. deve il detto luto darli alla bocca in più mano sottili, si che ciascuna non sia più che a grossezza di costola di co- retello, & la prima delle mano sia quasi liquido luto. Seccaro il luto, e repetito di mano in mano, finche si venga a grossezza di pollice, si potranno le dette sostanze sciolte in polue, nella bocca; deuesi in ciò auuertire che la bocca non si empia, percheche posse le medi- cine in abbondanza salirebbono in corpo al naso del lambicco. fatto ciò si commetterà la bocca col cappello, chiuse ben le commisure con perze lino intinte in colla fatta di farina, e bianco di ouo, con acqua, sopradandoli inoltre il luto detto, ma che sia senza sale. e nò altrimenti si commetterà il naso del lambicco col collo dell'ampol- la, che è il ricettacolo della spiriti. si deve nondimeno nella lor con- giuntura traporre vn filetto, che bisognando possi ritrarsene, men- tre bisognallo dar fiato alla molta possanza de spiriti raccolti. posto dunque le cose nella bocca, e posta la bocca nell'arena sepolita quanto è il luto, e che l'arena faccia grossezza di vn dito attorno del- la bocca, se le darà fuoco leggermente, finche essali il vapore e la bocca par che fadi. e quando cominci ad arrossirsi per l'humor sollevato, e che il naso del cappello cominci a stillare: bisognerà usar indulgentia che trà l'vnagoccia e l'altra sia tanto spazio di tempo quanto comportino due percosse di martello che col suono mostra l'hora, che se più spesse fanno, sarebbe pericolo che schioppasser li vetri. e se molto più rare, non verrebbe l'opra finita nel tempo che suol farsi il lavoro. Dunque subito che stillan le gocce si copri- rà il ricettacolo con panni lini bagnati. accioche si ripercuotano li spiriti potenti che vengono in su. & imbiancherà l'ampolla dall'hu- more, li rinforzerà il fuoco si che l'humor tutto venga fuori, e si har- rà l'acqua conueniente all'uso della detta operazione. ma accioche con più prestezza e compimento faccia il suo officio, in vna parte

*si piglia de
polvere guerra
distillata per su-
blimazione.
L'acqua de
vetro.*

*Segui de offe-
nati nella an-
frangere del-
l'acqua.
Intorno al
tempo che de-
ue esser tra
l'una e l'altra
goccia.*

di detta acqua si potrà alquanto di argento che sciogliendosi farà l'acqua turbida, all'hora chiarita che sia, e fatto c'habbia residets, si potrà quella parte di acqua, nella restante, e ridute le fecce nel fondo, si fa separazione dell'acqua dalle fecce, e si riserba nell'vso detto. le fecce si ripongono, e si accogliono con le fecce di altre acque, acciò che se ne possa recuperare l'argento, e quel tanto di acqua che in esse sia, che se detta separation non si facesse, non verrebbe l'acqua nelle sue operazioni ligata & impedita il raccolto di dette residenze bianche e simili a calce, si potrà distillare a fuoco lento, finche il lambiccio cominci a tingersi di color rosso, all'hora tolto il fuoco, e raffreddata la bocca, si leuara senza dibattimenti che possa l'acqua chiara che conten l'argento tutto, separarsi dalle calcine per decantatione. Qual operatione tante volte si ripeterà fin che sia recuperato l'argento e l'acqua tutta. restano le calcine che con le vernacci e cementi si potranno porre a fusione di manica per recuperare quel tanto di odor di argento che vi fusse.

*Residuo di
l'acqua color
di rosso, e
non di più
sopra l'acqua
di.*

Separation dell'oro dall'argento con l'acqua di partizione.

CAP. 19.

*Coppellazio-
ne con piom-
bo, e parte di
rame.*

*Argento di
oro, e d'argento
distillato in la-
mine, o stecchi
ragrande.*

*Argento, si
fonde nell'
acqua, e con
vino in acqua
viva.*

*Parti del ra-
me, e dell'ac-
qua fredda di
racina d'ar-
gento.*

*Argento co-
me restano
nell'acqua.*

MA l'oro si apparta dall'argento in questo modo. La misura dell'oro & argento aggiuntosi piombo, si cuoce in coppella di cenere, finche il piombo tutto essali: doue la detta misura hauer di rame non più che di tanto cinque o sei per oncie otto, per cioche se più ne ha uelle, si rattaccarà che l'argento separato dall'oro, douque o dilata la misura in lamine sottili, e taglia in pezzetti, o sciolta in piccole e sottili grana: posta in ampolla e soprafusa con l'acqua che suanzi uo detto, la bocca si coprirà con vellica, o con tela incerata, si che non essali re li scaldati, alche molto aiuta a discioglier l'argento. pigliaràno argomento se l'argento si scioglie, dal bullor dell'acqua: in quello scioglimento l'argento melchiato con l'acqua soprauotata. l'oro risiederà nel fondo. Ma per racorre dalla detta acqua l'argento, sono alcuni che rifusa l'acqua rodente in coppella di rame, se soprafondono acqua fredda, onde l'argento diluato si congela: cauano l'acqua deliceuano l'argento, il fondo ouo al fuoco, e lo gittano in verghe. ma l'oro che era restato nella bocca si lava con calda, si cola, si distilla, e con poco di borace si fonde in crugnolo, e similmente si gitta in verghe. altri per racorre de' metalli

metalli

metalli seguono altra strada, perche nella boccia in cui sono l'oro e l'argento, con l'acqua che l'ha separata, soprafondono acqua calda al peso di doppio o treppio: e dopo di ciò o nell'istessa boccia, o in altro vase ove siano trasferiti, vi pongono la metà di piombo, e di rame tra quello l'oro si attacca al piombo, l'argento si attacca al rame, onde separatamente nella coppella di cenere fanno separazione del piombo dall'oro, e del rame dall'argento. Altri per maggior compendio seguono una terza maniera, nella quale l'acqua di partizione non si perde, il che non si fa nelle dette due maniere. Dunque pigliata boccia che habbia il fondo forato nel centro in una guisa di meza: si luta di fuori con l'ordine che habbiam detto, e poslo l'argento nella boccia vi si affonde sia l'acqua di partizione al peso di tre tanti, e si pone in fornello nell'aria calda a fuoco lento. & accioche l'acqua non si perda, si cuopre la boccia col cappello di vetro, congiunti con alquanto di luto, & al naso del cappello si pone l'altra boccia che riceue le gocce, che dall'effluuio del bollire vengono fuori. Hora sciogliendosi l'argento dall'acqua detta, dà rossore, e se mentre non può apparir rossore, si moua l'ampolla, l'acqua di nuovo da se stessa si riscalda, e mostra rossore, il che fatto due o tre volte innanzi che vi si affonda altra acqua, l'opera vien più presto a fine. fatta l'operazione della prima acqua, si che non può bulla, ma per lo collo della boccia effluuio fumi gialli nel rosso, e l'acqua venga già chiara e sol tinta di alquanto di verde: calano il bollire, il che avviene quando l'acqua non habbia materia di argento da risolvere: resta l'oro nel fondo simile ad arena nera. all'hora si trasferirà l'acqua con ombuto in altre boccie: sarà bene in questo usar diligenza, che mentre decantando si macola l'acqua, non gonfi da vento generato, e si spanda. per loche sarà spediente ponerui una picciola paglia o bastoncino che dalla bocca arrui al fondo, il che proibirà che venga detto inconueniente. dopo di questo si potranno le acque che contengono la sostanza dell'argento compartire in fornelli con egualità di humore, accio tutte in lieme possano venire al fin del disseccamento: se pur alcuna hanelle men di humore se le piggerà dell'acqua da partire calda, accio dal soprauenimento del freddo li vasi non si romano. fatto ciò, per la restituzione dell'oro: pigliata la residua nera e habbiam detto: esser la sostanza dell'oro, si luterà con acqua fontana, e decantando si caurrà l'acqua, e si sciugará quanto meglio ci sia lecito. e pigliato acqua di partizione nuova, e

terzo modo di ridurre l'argento a sua semplice natura dell'acqua.

Quando non si può bullire.

Quando non si può bullire.

Quando non si può bullire.

Quando non si può bullire.

non

*Acqua di par-
tizione per
una sol volta
fa l'ufficio di
risolvere.*

*Acqua restan-
te dell'oro
serve a tutti
i lavori prece-
denti.
E all'acqua
dell'argento.*

*Separazion
dell'argento
dall'oro.*

non più adoperata, si sopraporrà alla detta sostanza di oro risolta, e posta a ceneri calde, bollirà con calor giallo fino al compimento di una hora e più: nel che si vedrà la detta sostanza lasciare il color nero, riacquistar il color giallo fulgido. cauzione dunque l'acqua di partizione, si serbarà per gli altri partimenti, come che non conuen- ga più all'istesso ufficio di ricolore. In varasi all'hora l'istessa sustan- za ricoloreta con acqua tepida più volte, e cauzione l'acqua, e sciuga- ta da ogni humore, si porrà sul fuoco a pigliar il color rosso: il che fatto si fonderà con borace, e si gittarà in verghe. Sono altri, che per breuità, subito fatta separazione dell'acqua che ha purgato l'argento, il lauano, e fondono con la borace. Resta di restituir nel proprio cor- po l'argento sciolto nell'acqua. perloche sopraposto li cappelli alle boccie, se ne cauarà l'acqua prima con fuoco lento, e dopo quando il cappello si arrossisca, e l'acqua habbia apparenza di oglio, cò fuo- co accresciuto, si che sollevi li spiriti potenti, fino a tanto che si distac- chi l'acqua, & inoltre cinque, o sei hore di più. all'hora l'argento sec- co, scosso quanto più diligentemente dal vetro, si fonderà in creglio- lo con salnitro pesto, o sapon nero, o borace: nel qual modo si resti- tuirà anco l'argento nell'orimo esser suo. la detta è la ragion di se- parar l'oro dall'argento: da cui non è dissimile la ragion di separar l'argento dall'oro, fattone dunque lastre, e piegatele in cannuoli, si eseguirà come si è mostrato nel farne fuggio: allusoni se bisogna tre o quattro volte l'acqua di partizione. restaranno perciò li cannuoli di oro semplice, e senza argento, eccettuandone vna minima parte, che è meza siliqua per oncia.

*Alcune più segrete osservazioni nel soggetto della separazion
de metalli. Cap. III. Autore.*

*Metalli che
danno li spri-
ti di soluzio-
ne, e come.*

LE cose fin qui da noi dette, sono nel commun uso e conosci- mento, mostrate dal Vanmuccio, e dall'Agricola. Ma non restaremo di esporre alcune più diligenti osservazioni nell'istesso sog- getto, di onde si venga a più profonda intelligenza della proposta trattazione. Le materie nel geno saligno, che usurpiamo nella so- luzione de metalli sono, il vitriolo, il salnitro, l'alume, il sal di cibo, & il sal ammoniac, e dal vitriolo semplice si possono estrar li spri- ti per distillazione in acqua, con cui si scioglan li metalli, puossan- co far estrazione de spiriti valsi a far soluzione de metalli, dall'alu- me, ma

me, ma in minor virtù e quantità. dal salnitro per se solo in nessun modo, accompagnato nondimeno il salnitro con l'alume, o col vitriolo se ne estraggono li spiriti, e o'l licor raccolto si fa separazione dell'argento dall'oro. In questa soluzione l'argento si scioglie in acqua: l'oro resta in arena, o pur in cannuoli, che si staccano, secondo la molta, o poca ragione che vi sia di oro, e secondo la pollinza dell'acqua. che se d'incontro si faccia soluzione con acqua in cui siano li spiriti del sal commune, o il sale ammoniacco, si scioglierà l'oro, e l'argento resterà in polta nel fondo. nella detta estrazione de spiriti dal salnitro, mentre sia il salnitro puro, passa quasi tutta la sostanza del salnitro, restano le fecce de gli altri minerali: e se nel licor da detta estrazione raccolto, si scioglia il sale, passa il sale in spiriti, e resta il salnitro appreso nel fondo. In questo modo dunque si estraggono li spiriti del sale, che altrimenti se ne starebbono: e con detti spiriti si fa la soluzione dell'oro, o con il sale ammoniacco sciolto nell'istessa acqua del salnitro, che è la comune acqua di partizione, puossi altrimenti far la semplice estrazione della spuma del salnitro senza aggiunta di altro minerale, col bolo spacio di terra, di cui già habbiamo ragionato, &c. è non meno potente. Ma nella defecazione dell'acqua di partizione comune diciamo, che se sia la quantità dell'argento proporzionata alla defecazione, l'argento risiede nelle fecce, e resta l'acqua senza argento: e se l'argento sia meno che in proporzione non vetri l'acqua a defecation perfetta. e se sia l'argento più della giusta ragione: oltre il defecarlo, resta quantità di argento nell'acqua, e mentre l'acqua contenga argento puote defecar altre acque. la fecce che risiede si stima tutta, parte saligna, qual se ne va a fondo, abbracciata dalla porzion di argento, che seco la porta: per cio che l'argento, quantunque sciolto in acqua, si condensa, e raccoglie dal sale, come del litargirio sciolto nell'aceto: habbiamo detto auenire dalla virtù istessa del sale.

*dal salnitro
solo non si
estraggono li
spiriti.*

*il sal commune
or, & il sal
ammoniacco
sciogliano l'a-
ro in acqua, e
condensano
l'argento.*

*salnitro acqui-
stano al vi-
triolo, et all'
aceto passa
quasi tutta in
spiriti.*

*il commune
aceto che possi-
la spuma si de-
fecola nel
l'acqua di sa-
lina.*

*spiriti di sal-
nitro si estrag-
gono con bol-
lo.*

*effetti dell'ar-
gento in defe-
cari l'acqua di
partizione, e
la causa di ciò.*

*Altra maniera di separar l'un dall'altro degli detti metalli
senz'acqua di partizione.*

CAP. XXX.

H Ora seguiamo vn'altra maniera di far la separazione di detti metalli, di minor dispendio, e fatica, e di minor pericolo che la detta, mentre nell'oprar si fallisse: questa facciamo o col
solfo,

*Separazion
dell'oro dall'
argento fatta
col solfo.*

*Remede
proprio a
della purga
re per far del
la separazio-
ne.*

*Consiglio
che si fa la
purga dell'
oro dall'argen-
to.*

*Effetto del-
la separazion
dell'oro.*

*Attezza che
si purga.*

solfo, o con l'antimonio, o con vna terza maniera di varij mescolamenti. la separation dunque col solfo, si fa nel modo seguente: liquefatto l'argento in cui è qualche porzion di oro senza altra mistura, si scioglie in granella secondo il modo mostrate & a ciascuna libra di dette granella si giungono di solfo vivo o uere due pignate le granella vi si dà vñ il solfo pesto, e giustamente si mettono in pignata noua. ripiena la pignata, si cuopre con conuerchio, che sia ello anco di terra: e chiuse le commisure, si pone in mezzo di fuoco che cinga in tondo per tutto il d'intorno la pignata, ma sì che il fuoco ne sia distante circa vn piede e mezzo. nelqual modo il solfo si meschierà solamente con l'argento, e non stillerà, liquefatto. all'hora aperta la pignata, si cauan le granella di argento tinte di nero. Hora per seguir la cominciata operatione, secondo che l'argento contenga, o non contenga parte di rame, bisogna farli aggiunta di altre granella di rame, sicche in somma consideratoui il rame che è fuso nella lega, venga in ragion della metà dell'argento, pigliato dunque le granelle fatte dalla lega dell'argento, e la metà delle granelle di rame preparate a questo fine, si pongono dentro coppella di terra in fornace a vento. liquefatto che sia l'argento, scuorta la coppella vi si aggiunge vn cucchiaro delle granella di rame restati, & vn cucchiaro di polue composta di litargio, di granella di piombo, di sale, e di purgatura di vetro: e si cuopre la coppella: e quando liano liquefatto le granelle di rame di nouo poste, scuorta la coppella vi se ne aggiunge vn' altro cucchiaro con l'istessa polue: il che si ripete, finche vi siano le granella di rame poste tutte, e liquefatte. all'hora non toccando la massa del fondo, che è dell'oro già separato, si pigliarà dal castino alquanto della mistura che è sopra, e se ne porrà vna dramma per coppella di cenere, di cui ciascuna contenga vn'oncia di piombo, e consumato il rame, e'l piombo, si farà saggio in acqua forte, se sia del tutto separato l'oro dall'argento. E se alcuno anzi del detto saggio vorrà sapere quanta sia la massella dell'oro, che risiede nel fondo, inuestirà vn fil di ferro di creta bagnata, e loco ben che sia si calerà drietamente in giù della coppella, oue per quanto è l'altezza della massella di oro resterà lo stile bianco. & il restante tinto di nero dalla mistura, che se non presto si ritiri lo stil di ferro, se si attoccherà anco. Quando dunque ci parrà che sia fatta la separation dell'oro dall'argento, cacciata dalla coppella la mistura, si pigliarà la massella dell'oro, e se ne scuoterà la mistura, che facilmente se ne

se ne apparta. la massella di nuovo si sciorrà in granella, e per ogni sua libbra quantali libra vna di solfo pesto, & vn'quarto di libra di granella di rame. si porranno in coppella di terra: ma farà bene mentre si liquefanno giungerli la polue poco fa detta, percioche l'oro più presto risiederà. che se nella mistura vi li veggano altre minutissime particelle di oro in guisa di scintille: quali nondimeno non giungano ad vn' dracmulo, il solfo harà fatto la separazion che conuiene: ma se vi resti oro oltre del detto peso, si rimetterà la mistura in coppella di terra, e se li accompagnerà di nuovo il rame, e la polue detta, senza il solfo onde di nuovo farà residenza vna massella dell'oro, qual si giungerà con altre masselle di oro non ricche. Ma per la ricuperazion dell'argento, e del rame, si hà da sapere, che mentre si fa separazion dell'oro da libbre di argento sessantale, ne vien di mistura di argento, e solfo circa libbre centotrentadue. bisogna dunque in detta mistura per far separazione del rame dall'argento, circa libbre cinquecento di piombo, che cuocendoli nelle fornaci del secondo ordine, oue l'argento si apparta dal piombo, se ne farà litargirio, e moladema, e si harà l'argento separato dal litargirio, e moladema positi nelle fornaci del primo ordine, se ne fan pani, che si mandano nelle fornaci terze, oue il piombo che contiene loco qualche porzion di argento, si separa dal rame, e si harà finalmente il rame, le coppelle, e lor coutechi si pestano, e lavano, & il loc sedimento si cuoce col litargirio, e moladema.

*Stipulo che
se ne tira di
nuouo.*

*Separation
dell'argento
dalla mistura.*

Separation dell'Argento dall'Oro per mezzo dell'Antimonio.

CAP. V.

DVnque nel modo detto si fa separazion dell'argento dall'oro col solfo: da cui non è diuerso il modo di separarli con l'antimonio. Poniamo che si habbia da separar l'argento dall'oro, e che per libra di oro vi sia il quarto di argento. ad vna parte di oro vi si giungeranno tre parti di antimonio. & accio che l'antimonio non consumi l'oro, & per aiutar la separazione dell'argento, vi si giungerà rame, che sia a ragion di meza oncia o più per libra. dunque infogata la coppella di terra, vi si potrà prima l'oro, e quando fuso farà molimento in giro, vi si giungerà l'antimonio, qual accio non salti l'oro, si metterà in poca quantà, e quando liquefatto l'antimonio andrà anco in giro, vi si giungerà il restor: si coprirà la coppella, e si uo-

*Beneficio del
rame nella se-
paration dell'
argento dall'
oro.*

*Alcuno di
oro si puote
purificare.*

*Il modo che fu
te la separa-
zione si uoca
più volte.*

*Alcuno di
che si accom-
paiano alla
fusione dell'oro
ma si uoca
più volte.*

*Alcuno di
dell'argento
della fusione di
la fusione di
ma si uoca
più volte.*

è si cuocerà la mistura per quanto alcun camini trenta in quaranta
passi, si tragittarà all' hora la mistura in cazza di terra ristretta nel fon-
do, & inonta di feuo, o cera: e con mouete il manico della cazza si
scuoterà. nel qual modo si aiuta la separation dell'oro, che va al
fondo della cazza, raffreddata la cazza se ne scuoterà l'oro: e nel mo-
do istesso si cuocerà circa quattro altre volte, diminuendo di mano
in mano la quantità dello stibio, che se le giunger onde nell'ultima
venga ad esser doppio, o poco più dell'oro. all' hora la massa di oro
si cuocerà nella coppella di cenere e lo stibio che ha fatto la separazio-
ne, tre o quattro volte in coppella di terra nel qual modo ogni vol-
ta risiederà nel fondo massella di oro, quali tutte raccolte si ricuoce-
ranno in coppella di cenere allo stibio che soprauizza, per ogni due
libre e meza di giangeranno libbre due di seccia di vin secca, e di pur-
gatura di vetro libra vna. e cotto in coppella di terra di nuovo riste-
derà massella di oro, che si cuocerà in coppella di cenere finalmente
lo stibio che da detti risedimenti resta, giungerà alquanto di piom-
bo. si cuocerà in coppella di cenere: oue consumato il resto di mate-
riali tutto, resterà solamente l'argento. che se lo stibio non fusse sta-
to cotto prima con detta seccia di vino, e purgamento di vetro, po-
sto alla coppella, consumarebbe parte di argento, e trarrebbe a se le
cenere di cui è fatto il catino. nelle sopradette operazioni, con la cop-
pella di terra oue si cuoce la massa dell'oro, & argento: come la cop-
pella di cenere, oue si ripurga l'argento, li mettono nella fornace
detta a vento, o quale esser suole di Orefici.

*Sommaria dottrina del separar l'Argento dall'Oro
col Solfo, o Antimonio. Cap. vi.*

Quel che si è particolarmente detto della separation dell'ar-
gento dall'oro col mezzo del solfo, o dell'antimonio, si ha
dall'Agricola. Seguiremo hora una sommaria ragione
dell'una e l'altra operazione, secondo il Vannuccio, onde si venga
ad una breue intelligenza di questa operazione. Vannuccio.
Pigliato un gran crugnolo di terra, si emparà fino all'orlo di quell'ar-
gento, tagliato in pezzi, da cui vogliamo separar l'oro: e posato il cru-
giolo tra carboni accesi, in un matton tagliato a piaz del suo fondo
su di una gratella si aspetterà che imbianchisca, e che già sia per li-
quefarsi: si ponerà all' hora dentro di detto argento un cannoncin
di solfo,

*Solfo, o anti-
monio quidi,
e ora quidi si
dice si mette
sulla grana.*

di solfo, o vn pezzetto di antimonio, e fuso che sia di nuovo, leuando il carbon che lo cuopre, vi si rimetterà più solfo, ouero antimonio, finche l'argento sia benissimo fuso: se habbia bene incorporato le dette materie, all'hora vi si aggiungerà per ogni libra di argento, vnà mera cuchia di rame laminato, e fuso che sia, con molte ottaglie da presa si cauerà il crugiol fuori, e si percocherà col fondo su le bragie leggermente due o tre volte, il che aiuta l'oro che è greue a separarsi, e far residenza, & andarle al fondo: all'hora inchinando dell'ramente il crugiol, si verserà l'argento fuso sin quasi per il fondo: e ripolto il crugiol col residuo nel fuoco, vi si rimetterà più argento, e con l'istesso ordine detto più solfo, o antimonio: percioche in questa operazione indifferente è ci seruiamo dell'vno o dell'altro: da questa operazione repetita, si raccoglie l'oro nel fondo del crugiol, l'argento s'incorpora nel minerale sospeso, o l'vno, o l'altro degli detti che sia, resta il nettamento dell'oro dalla detti minerali, dico dal solfo, o antimonio: il che si farà in coppelle di ceneraccio, e quando non fusse del tutto netto, battuto che sia, se le darà vnà, o due volte il cemento reale. l'argento si recupererà nel ceneraccio: percioche fatto bagno di piombo, vi si porta di mano in mano l'argento corrotto da detti minerali, che se fatto ciò vi resti sostanza di oro, che compoeti la spesa di reiterar le dette operazioni, si potrà ciò di nuovo fare, aggiungendoui sempre o rame, o argento basso. e ciò, perche se il solfo, e l'antimonio non ritrouino il metallo vile da consumare, consumano l'argento.

*Rame lamine
che si giun-
ge all'argen-
to fuso.
Indifferente
si seruiamo.*

*Argento per
cuopre di oro,
che di nuovo
lo nuovo si ag-
giunge al sol-
fo, o antio-
monio.
Nettamento
dell'oro dal
solfo, o anti-
monio.
Argento ricu-
perato per la
gua.*

*Perche vi si
metta il rame*

Prova del Cemento. CAP. VII.

HAbbiamo mostrato come dopo la separazione fatta dell'argento dall'oro, col solfo, si faccia con l'acqua acuta saggio se sia la separazione fatta a compimento. Hora mostreremo come nella separazione fatta con l'antimonio, si faccia saggio dell'istesso per mezzo del cemento. Quantunque alle volte da principio, senza altra precedenza ci seruiamo del cemento per far la separazione detta, percioche col cemento si separa dall'oro, l'argento & ogni altro metallo che con quello fusse in ligà, restando l'oro nella sua intera purità. Fatti il cemento di podue di mattoni, sale artificiale, sal di caua, salnitro, sal ammoniaco, viniolo, & verdigrasse; de quali quello che in tutte le composizioni, & nella maggior copia si adopra è la

*col cenba si
si prova della
compta sepa-
razione dell'
argento.*

*Perche primi
pel metallo
del argento.*

refioli peſſa, deueſi in ciò eliggere la refioli di terra graſſa, priua di
 arena, ſabbione, e pietruzzo, nquanto più vecchia. deueſi ancora
 bagnare la polue con vrina, o con aceto, in cui ſia ſolto alquanto
 di ſal ammoniacor ſe nella compoſition della polue non ne ſia-
 ſono alcuni, che in vece di bagnare la polue, bagnano l'oro ſolto
 in granello, o ſuo laſtro tagliato in pezzetti. ſi fanno dunque in-
 pignare noue, non mai bagnato di acqua, alternatamente ſuo-
 li ben appianati hora della miſtura, hora dell'oro, ſi che venga l'oro
 toccato per tutto dalla miſtura. e ciò ſi farà finche ſiano ripieno le
 pignate. all' hora ſe le ſoprapoterà il conuerchio, e ſi laſteranno ſotto
 inſieme. ſcoccato il luto, ſi potranno le pignate in fornace di reuer-
 bero. oue ſe la fornace per hore due, di manzi ſi ritroui rifealdata,
 l'opra ſi compirà a hore venticattro: ma ſe ciò non proceda, non
 vi biſogneranno meno di hore venticinque. deueſi il fuoco darſi leg-
 giermente, & ſenza violenza, acciò che non ſi liqueſcino l'oro, e
 la miſtura: che ſe ciò auueniſſe verrebbe perſa la fatica, fatta ſepa-
 ratione de materiali, e raccoltoſi nel fondo il metallo, baſta dunque
 darſi tanto di fuoco, che le pignate ſi conuerſino rotte. paſſato il de-
 to tempo, ſi torranuo di legna ardenti dalla fornace, e la fornace ſi
 aprirà di ſopra, e ſi ſcopriranno le pignate: e ſel' tempo permetta, ſi la-
 ſcerà raffreddar l'oro da ſe ſteſſo, ſi che farebbe più uile, ma ſe la ne-
 ceſſità del tempo ci aſtringa: toli di mano in mano li pezzetti di oro,
 ſi ſpengeranno nell'vrina, o nell'acqua ſentimente, perche ſe ciò di
 ſubito ſi faccia, la compoſition che ha ſiſto in ſe ſ'argento, lo man-
 darebbe in fumo. ſpente e raffreddate le particelle dell'oro, e la com-
 poſition che gli è attaccata, ſi ruotano con picciol' ualſello: on-
 de la compoſitione aggiunta ſi frange, e l'oro li netta: dopo di ciò ſi
 etuelleranno con ſetaccio, dal che la compoſition co'l metallo che ſi
 è attaccato, v'è già nel vaſe compoſto: e l'oro reſta nel criſtello. di
 nouo poſto l'oro in vn vaſetto, ſi rimetterà per purgarſi dalla com-
 poſitione che ſi haue attratto l'argento, e'l rame, che era nell'oro.
 la materia della compoſitione ſeparata dall'oro, ſi lauerà monen-
 doſi nella ſcaſa: onde ſe alcuna particella di oro ſia con eſſa calca-
 ta, reſterà ſeparata. indi raccolto l'oro, ſi lauerà con acqua calda,
 ſi che venga del tutto purgato. all' hora dunque ſi farà ſaggio della
 ſua purità al paragone, e ritrouando che non ſia del tutto puro, ſi ri-
 peterà la cementatione di tante hore, che baſta all'ultima ſepara-
 tione delle reliquie degli altri metalli: ma ſi debbono in detta cemen-

tazione vltima fuggir li minerali, che tengono odore di metallo. di qual condizione sono il verderame, e'l vitriolo, che posti nella composizione, danno qualche particella di altro metallo all'oro, o almeno l'imbrattano. perloche sono alcuni, che non mai si seruan di questi nelle composizioni: bastandoli la polue di testole, e'l sale a trar dall'oro, l'argento e rame tutto. & ha il sal di cana in questo maggior sufficienza del fattizio. Ma perche coloro che ne fan moneta, non han necessit di detta somma purit di oro, basta ad essi cuocerlo, sinche venga al grado della temperatura, nella quale si stabilita la condition della moneta.

*Minerali che
cremonano il
metallo fo-
re.*

Composizioni varie da separar l'Oro dall'Argento:

CAP. VIII.

Sono altre composizioni, che appartan l'oro dall'argento, nelle quali anco entra lo subbio, e il solfo. vna di esse riceue di vitriolo seccato a fuoco, e pesto in polue oncia meza, di sal fattizio purgato oncie due, di subbio oncie tre, di solfo viuo preparato oncie sei, di vetro vna quarta di oncia, di salnitro altrettanto, di sal ammoniaco dramma vna il solfo si prepara nel modo seguente si pesta in polue, e si cuoce in aceto quanto pi forte per hore sei, diposto in vasetto si lava con acqua calda: quel che risiede nel fondo del vase si secca: ma il sale messo, si cuoce in acqua piovana per purgarsi: e di nuovo si dissecca. la seconda composizione riceue di solfo viuo libra vna, di sal due. la terza riceue di solfo viuo libra vna, di sal fattizio purgato libra meza, di sal ammoniaco oncie tre, di minio fattizio oncia vna. la quarta riceue di sal fattizio, di solfo viuo, di feccia secca di vino, di ciascuno vna libra: di borace libra meza. la quinta ha parti eguali di solfo viuo, di sal ammoniaco, di salnitro, di verde rame. Dunque l'argento in cui qualche porzion di oro, prima col piombo si liquefa in coppella di terra, e si cuociono insieme, sinche l'argento cessi il piombo, che vi si giunge a ragion di dramme sei per libra. all'hora nell'argento si sparge alcuna delle dette polui composte, che siano al peso di oncie due dopo del che, si rimena, e si trasferisce in cazzia calda & onta di ferro, e scuotendo la cazzia, si aiuta la separation dell'oro, e si effugisce il restante nel modo che habbiamo mostrato. Sono molti che nella separation dell'oro dall'argento, seguendo la semplicit delle cose adoprano indifferentemente

*Composizioni
prima c'ha il
solfo, e l'am-
monio.*

* forte qua-
nto disposto
da separar
l'oro dall'ar-
gento senza ac-
cettare.*

*Ordine da ef-
ferare nel-
la separation
proprie.*

*Separatione
infessibile col
salo subbio, e sa-
lo ammonio.*

l'uno o l'altro degli due minerali proposti, dico o il solfo, o l'antimonio, senza altro accoppiamento, che del rame alla cui liabbiamo che il solfo, o l'antimonio, ritrouando la sua matetia più ignobile, non danneggia l'oro, o l'argento: o ne che gioua ad auider l'argento con cui si vuole, dall'oro: & auuta il calor del bagno, riempio dunque il crugliolo di argento che sia partecipe di oro, distello e tagliato in pezzi: e posto a fuoco nella fornace su di vn pezzo di mattone che sia pari al fondo del crugliolo, se le dà fuoco, e quando l'argento dalla pollanza del fuoco, sia già bianco, e voglia liquefarsi, vi si mette dentro ò un cannoncin di solfo, o vn pezzetto di antimonio, e li ricopre con carbone fuso che sia, se le metterà dentro di nuovo altro solfo, o antimonio, secondo che da principio si è fatto, finche l'argento sia ben fuso, & incipierato col minerale aggiunto all'ora per ogni libra di argento vi si giungerà meza oncia di rame laminato, et uolo il tutto, preso il crugliolo, con tenaglie si cava dal fuoco, e con due, o tre percoffe leggiere toccando col fondo su le brasse, si auuta la separation dell'oro, che come più grave vi s'afonda: e li versa con industria l'argento, lasciando l'oro nel fondo del crugliolo: dopo del che riposto di nuovo il crugliolo nel fuoco, vi si aggiunge altro argento, e si ripete l'istessa operatione, onde l'oro successiuamente si accoglie nel crugliolo, et l'argento fa corpo col solfo, o antimonio: fatta la separation dell'oro, e posto l'oro in coppelle di cerue, l'ui se ne fanno etalare le reliquie del solfo, o antimonio, e finalmente per l'vltimo raffinamento, distello in lamine se le dà al gemuto reale. l'argento che era col solfo, o antimonio, si pone con pinello in coppella di uerret, finche si consumino le aggiuntioni del rame, e del solfo, o subito purgato che sia, se uel foggio si riuota haueuendo qualche partitella di oro, & il canarne l'oro di nuovo, e composto la spela, si fa l'istessa operatione. Et un altro modo di separar l'oro uolo alla superficie de gli vasi di argento, et bando gli vasi nella loro istessa integrità: perocche sopra indorata se innolge di oglio, e vi si sparge di sa la polue e' habbia vna parte di sal ammoniaco, o parte meza di solfo all'ora pigliato con mano, o cento uaglie, si socolla al fuoco, e si scuote, finche l'oro caschi nell'acqua del vase sottoposto. fatto l'istello con l'argento uaso scaldato si che possa sostentarli il calor dalla mano.

Tempo di 10
per l'una delle
delle macchine

Twelve figures
with letters
and symbols
of the
alphabet.

Separation
della indole.
per il precipi-
tato di indole +
gummi.

Separation

Separazion dell'Oro dal Rame.

CAP. IX.

SI è visto il modo di separar l'argento dall'oro, l'oro dall'argento, segue la separazion dell'oro dal rame, che non ha ragion molto diuersa dalla detta. Si prepara dunque a detto effetto vn sale artificiale, che si fa di vitriolo, di alumie, di salnitro, di solfo viuo, di cialcun libra meza. pelli si cuoceno in lissiuo de tintori, che si fa di parte vna cenere, parte vna di calce viua, parti quattro di cenere di fago, e si cuoce il lissiuo, finche si consumi l'humor tutto secco che sia il sale, si ripone in luogo caldo, acciò non si sciolga in oglio, con la polue di detto sale, si meschia libra vna di piombo calcinato, e si tutta la composizione si piglia oncia vna e meza per ciascuna libra di rame. Dunque liquefatto il rame, se le giunge detta polue a poco a poco, e conseruandosi il rame fuso nel suo calore, si moue col fil di ferro, che molto aiuta la separazion dell'oro, raffreddata da esso la coppella, e totta si stroua nel fondo la massella di oro. Altri pigliano di solfo viuo libbre due, di sal maestrale purgato libbre quattro, si pestano, e di detta polue si giungono oncie due e meza ad oncie otto di granella della mistura di piombo, e del rame in cui è l'oro, deue nella mistura di cui si fan dette granella, essere il rame che contiene l'oro doppio di peso, e fatta cottura in coppella di ferro, si farà separazione, e si trouerà la massella in cui è l'oro, nel fondo. Dunque separato la massella dalle loppe e purgature, di nouo se ne fan granella. & à tre oncie di esse si giungono libra meza della polue istessa fatta alternation di suoi nella coppella, qual couerta e lutata, si cuoceranno a foco moderato, finche le granella si liquefaciano, all'hora tolto la coppella dal fuoco e raffreddata, se ne torrà la massella che è nel fondo più ricca di oro che era prima, di cui faròne granella la terza volta, per ciaschedune oncie due se le giungerà oncia vna & vna quarta di oncia, della polue istessa detta, e liquefatta, e raffreddata la coppella, si harrà la massella di oro nel fondo. Altri hanno in vso il seguente modo. In vnalibra di rame liquefatto, si mettono di mano in mano di solfo in pezzetti, inuolto in cera, tre quarti di oncia, e dopo di esso di salnitro risoluto in polue alteratissimo. si lasciano finche così il salnitro, come il solfo si bruci, e di nouo se le giuge di solfo inuolto in cera altrettanto, & vltima-

*Composicion
di sale artifi-
ciale per sepa-
rar l'oro dal
rame.*

*Altro tempo
facente modo
di far separa-
zion dell'oro
dal rame.*

*Terzo modo
di separar
l'oro dal ra-
me.*

mente di piombo calcinato, o di manio fatto di piombo, inuolsti in cera, tre ottavi, raffreddati che siano se ne toglie il rame, & alla massella di oro che resta partecipe anco alquanto di rame nel fondo, si aggiunge subito al pelo doppio della massella, e si cuociono insieme finche lo stibio si consumi. finalmente si ricuoce la massa con piombo nella coppella di cenere, cacciato dalla coppella l'oro: si spenge in urina humana e se ritiene ancora il color nero, si ricuoce con boracete se è pallido, si ricuoce con lo stibio, finche ripigli il suo color biondo. Altri hanno in vso altra maniera di separarli, percioche liquestano il rame che contien l'oro in coppella, con cucchiari di ferro se ne cava, e si rifonde in altra coppella che habbia vn forame chiuso con luto, posta dunque la coppella tra carboni ardenti, e giuntosi le dette polui, si ritempera la mistura velocemente con fil di ferro, e si fa separazione dell'oro dal rame: percioche l'oro va al fondo, e'l rame sopra muora, all'hora aperto co' ramaglie infocate il forame, se ne fa scorrere fuori il rame, e resta nel fondo l'oro, che si ricuoce con lo stibio: e finalmente effusato lo stibio, si ricuoce col piombo, che sia la quarta parte di quel che esso è in coppella di cenere. Sono anco in vso altre composizioni per far la detta separazione, de quali vna è la seguente. Di rame libra vna & vn terzo di libra; di piombo vn solto di libra: liquefatti che siano si rifondono in vn'altra coppella in oncia di seuo, o gessore vj si giange di polue di solfo preparato, di verdrame, e di salnitro, di ciascuno oncia meza: di sal comocost vna e meza. Et altrimenti di rame libra vna, di granella di piombo libbre due, di sal detto maestrale oncia vna e meza. si pongono in coppella di terra, e si cuociono prima con fuoco leggiero, e finalmente con gagliardo. Alternente, di rame due terzi di libra, di solfo, di sale, di stibio di ciascuno vn solto: si cuociono. Ouero, di rame due terzi, di limatura di ferro, di sale, di stibio, di purgatura di vero di ciascuno vn solto. Ouero, di rame libra vna, di solfo libbra vna e meza, di verdrame libbra meza, di sal purgato libbra vna, si cuociono insieme: con le dette composizioni si fa separazione dell'oro dal rame, & altrimenti col mercurio, nel seguente modo: in vna libbra di rame liquefatto, si pone di solfo viuo pesto altrettanto, si mescolano e muouono con fil di ferro in prebetta. si raffredda la mistura, e si pesta in polue in cui si mette l'argento viuo, che rapisce fuoco l'oro, e l'apparta. Ma del rame indorato, si separa l'oro nel modo che segue. si pone il rame bagnato di acqua su'l fuoco: infocato si spenge

*Ricordarsi
che l'oro
si separa
dal rame.*

*Quanto
si separa
l'oro
dal rame.*

*Altri hanno
in vso
altre
composizioni
per far la
detta separazione.*

*Separazione
dell'oro dal
rame per
il mercurio.*

*Separazione
dell'oro
dal rame.*

spenge in acqua fredda. e dopo di ciò l'oro se ne rade con scopa di
peli di onore legati insieme.

Separazion del Rame, e Piombo dall'Argento.

CAP. X.

SI è mostrato il modo di separar l'oro dal rame. hora mostrare-
mo come il rame, e'l piombo si appartino dall'argento il che si
fa in fornace che diciamo del secondo ordine. Qual fornace pre-
pareremo nel seguente modo. Si fa un muro in tondo, lasciandosi sei
finella uole da star l'effalationi che si muouono dalla terra scal-
da tra detta rocondità: e dentro di detta contenenza due altri mu-
ri, che s'incroccino nel centro, che hanno similmente fenestruole per
l'istesso uolo. e si fa la fabbrica di pietre quadrate legate insieme. nel
muro che cinge nell'oslo suo interiore, si lascia in tutto il circuito
incastatura quanta è l'ampiezza di palma, per l'assettamento di un
tondo di sasso che siede su la detta due muri che s'incrocciano, & as-
setta in detto incastato. dopo di ciò, li spazi quattro che restano tra
di detti muri incroccati, si riempiono di loppe, e polue de carboni.
e vi si soprapone il tondo di sasso, che come si è detto, siade nell'in-
calcio. la grossezza che suol darfeli, è pressio a mezzo piede, e se in esso
vi sia alcuna fessura, si riempirà di pezzetti di sasso, o testola. deue il
detto tondo habere alquanto di pendino di onde si ha da far il cana-
letto per dar esito al litargirio, che nella cottura si concreta. Sono al-
cuni, che in uoce di detto tondo di sasso pongono tondo di rame:
acciò che la misura de metalli più presto si scaldi, deue si inoltre pre-
parare un cappello di uerghe di ferro, e laltre che uniti neza sfera
per coprir il catino, che si fa in detta fornace. e il deue il detto con-
terchio habere quattro forami: due, l'un de quali sia su il canale onde
scorre il litargirio, e l'altro d'incontro il detto: e due altri di banda
oue peruencono le canne che ricevono il soffio de mantici alli det-
ti mantici, si danno le uentaruole: così chiamiamo le portelle appe-
se, che si aprono mentre si manda dalla mantici al soffioe si chiudo-
no mentre si pigliano il fiato. il beneficio di dette uentaruole è così
per assicurar il corpo de mantici, che non ui habbia ingresso l'aria,
e fuoco della fornace: come anco. perche con l'accomodamento
di esse, uada più commodamente il soffio oue uogliamo. deue an-
co habere il conterchio nella parte sua sopra un forame ampio
tondo,

*Nella fornace
del secondo or-
dine si fa sepa-
razion del pi-
ombo, e del
rame.*

*Tondo di sasso
a cui ha da so-
pportare il can-
tino effluente
con alquanto
di pendino.
Laltre uoce
del tondo di
sasso.
Cappello di
ferro per co-
prire il catino.*

*Forami nel
cappello per
dar l'ingress
al soffio.*

*Luto di cui
s'innalza la
parti della for-
nace.*

tondo, a cui si soprapone un courechio che l'innalza. Hora seguen-
do l'apparecchio della fornace, su del tondo di lutto, o taurò di ra-
me detto, si porrà il luto meschiato con strame, alto circa tre dita,
qual si calcherà con pestoni; fin che si restringa ad un dero: a gli sassi
intorno, che posà il courechio s'innalza luto alla gros-
sezza di quattro dita: qual mentre nella cottura patisca, si deve subito
rifare. il maestro che fa questo lavoro, dividerà la opera sua in
due giornate: nella prima sopra spargerà alquanto di cenere al luto
innalzato, & bagnandola di acqua la scoparà, e dipoi vi porrà cenere
riuellata inhumidita, tanto che stretta in pugno si tenga, deve la
detta cenere esser reliquia di lissiuo, perciò che mentre lauzza non
sia, per la sua grassezza si diromperebbe il catino. Dunque aggra-
gliata la cenere ben con mano con pendezza verso il mezzo, si strin-
gerà col pestoncello hora tagliata la cenere, e fattasi la concinnia del
catino col suo canale, vi si sopradarà col setaccio alquanto di cenere
focca, & accumulazione altra nello stesso incavo del catino, vi si
sopraporrà il courechio, otturando bene gli eliti del catino, quello
appartiene alla fabbrica della fornace, ma per lo resto dell'apparec-
chio, tolto via il courechio: si potranno li carboni nel catino, e vi si
accenderà il fuoco. Il che anco si fa per li forami laterali del cappel-
lo, nel qual modo tra di una hora si scaldarà il catino all' hora si mo-
ueranno le reliquie de carboni, e dopo di un'altra hora si moueran-
no un'altra volta, e si manderanno nel catino, quelli che sono nel
canale, che se non si riuoltassero li carboni nel detto modo, restereb-
be qualche nigrore in alcuna parte del catino, segno di non com-
pito asciuttamento: e sarebbe causa che'l catino si rompesse: e per-
ciò si mouerà il carbone, fin che il catino egualmente si scaldi per
tutto, e si rasciama: il che si fa tra hore tre. dopo del che per altre due
hore il catino riposarà, al suono dell' hora vnderima si scoparà la ce-
nere fatta, e si gittarà dal catino, e scopato il catino con un straccio
intinto in acqua, con cenere appresso, si stregarà con pelle di cervo:

*Carboni acci-
si ad asse-
re il catino.*

*Rettore che
scaguna me-
te di acqua per
del catino
non si bene
asciutta.*

*Infuso contro
delle fissure.*

*Diversi uel ca-
tino acciò non
sia danneggi-
to dalla gran-
vezza del pro-
prio.*

dal che vengono chiuse le fissure che in esso fossero: sono alcuni,
che al catino preparato nel modo detto, danno il bianco di ouo pi-
gliato con la spugna e premuto: in cui sia sciolto alquanto d'incen-
so fortissimamente pesto: sono altri che l'innongano con la mistura che
riceue di bianco di ouo parte una, di sangue di toro, o baa midol-
la parti due, & altri sono, che vi frasciano la calce: fatto ciò, spar-
gono sul catino pesto alquanti manipoli di strame, acciò che sopra-
ponendoui

ponendoui il piombo, con la sua grauezza non porti inegualità al catino, prima dunque, e per lo forame che è al canaleto, e per l'altro che è d'incontro, si mettono alcuni pani di piombo a lato di esso catino, e dopo entrato il mastro nel catino per la bocca superiore del cappello, si pongono d'intorno a gli lati del cappello altri pani, che se sono ammistrati e finalmente visto che sia, per l'istessa bocca superiore del cappello, si pongono altri pani nel catino: lasciandoli la restante quantità de pani per lo seguente giorno: quali egli porta dentro per lo forame di dietro. ordinato in detto modo il piombo: vi si getterà su una conveniente quantità de carboni: e si chiuderà la bocca detta del cappello, lutando bene le anse misture, l'altra parte de carboni vi si porrà per li forami che sono alla canne de mantici. e queste operazioni tutte si compiono tra hore dodici. Hora passando alla seconda parte dell'opera che si fa nel giorno seguente, il mastro di primo porrà due pale de carboni ucceli nel catino per lo forame presso le canne de mantici: e dopo vi accompagnerà alcuni piccoli pezzi di legni di facile accendimento, al hora dato acqua alle rote de mantici, la misura che contiene il piombo, e l'argento, si liquefarà tra di vna hora. il che quando sia fatto, vi si porteranno quattro legni per lo forame, due è l'esto del litargio, & altrettanti per lo forame opposto, & accio detti legni non danneggino il catino, faranno li lor corpi di fuori sostenuti da vn leuato che posi nella fucina: & in quello per lo forame di dietro vi si seggiungerà il resto della misura. & all'hora l'argento roxo puro, o sia di colore piombino, o cinereo, o rosso di qualunque altro colore dilataro, e tagliato in pezzi, e scaldato in cuore di ferro, si mette nella detta misura nelqual modo vien a separarsi dall'argento quel che vi è d'impuro. bruciare che hano le punte de li legni posti su'l catino, si spingeranno, e ritireranno con tagni di ferro lunghi circa per quattro, posti in dette scanni. & il piombo liquefatto si mouerà obgancio di ferro, ateo che meglio e più egualmente si riscaldi, che se'l piombo non si apparti con facilità dall'argento, vi si aggiungerà ratte, e polue de carboni, che auuto detta separazione: & se la misura del piombo con l'oro e habbia argento, o col semplice argento senza oro, habbia impurità venute dalla vena: vi si porrà di feccia di vin secca, o di vetro purgato, o di sale ammoniaco, parti pari: o del vetro detto, e di sapone parti pari: o di feccia di vin secca parti due, di ferrugine parte vna: e sono alcuni, che in ciascuna di

*Ordine con
qual si mettono
li pani nel
catino.*

*Ordine di ma-
stro a carba-
re.*

*Legni posti
nel catino.*

*Argento ro-
xo posto nel
fucina.*

*Il piombo mes-
so con più
egualmente si
riscald.*

*Piombo che
non facilmente
si apparte
dall'argento.*

detto

Quantità della composizione che si fa mettere nel bagno per la separazione che vogliamo.

Catino d'abbondanza di piombo.

Dirittura nella sifone. L'argento a tempo di Plinio sotto il canale del catino era un altro canno, e correva il litargirio nel canno sottoposto: onde sollevato con un bastoncello di ferro si tirava fuori: e se ne facevano cannucoli.

Segui del cannone di lavoro.

Moludena, o l'argento attaccato alla moludena.

Moludena del catino.

Pompholige gialla.

dette composizioni giungono una porzioncella di salnitro: oue à cento parti di misura, si giunge parte vna, o metà, e meno, di detta polue, secondo che la misura più o meno sia imbrattata, percioche l'uso delle dette polui è di appurare l'impurità dal metallo. dopo di questo si cauerà col raffello per l'esito del canale una corteccia di piombo meschiato con carbona, generali detta corteccia dallo riscaldamento del piombo, ma accioche non molta se ne faccia, il piombo si dimouerà spesso. in questo tra un quarto di hora il catino si abbennerà di piombo: per la penetrazione del piombo si vedrà il bagno bollire, e far salti: nel qual tempo il maestro pigliando col cucchiaro di ferro alquanto di esso, farà proua quanta parte di argento contenga, dopo di ciò si tirerà fuori il litargirio: che si fa dal piombo, e dal rame, se vi sia rame nella misura. a tempi di Plinio sotto il canale del catino era un altro canno, e correva il litargirio nel canno sottoposto: onde sollevato con un bastoncello di ferro si tirava fuori: e se ne facevano cannucoli. tra di questo se vi sia pericolo, che la misura se ne scorra col litargirio, harà il maestro in pronto un pezzo di laro appuntato che posto in punta di un ballon di ferro, opponerà per chiuder l'esito alla misura, che non se ne scorta. Hora quando si vedrà nell'argento il color suo, & appariranno nel bagno macchie lucide, e bianche quasi colorate, poco dopo si farà del tutto bianco. & all'ora si fermerà il mouimento de manici, e il maestro verserà alquato di acqua su l'argento, accioche si raffreddi, nel qual tempo si cauerà dal catino: e posto su di una pietra se ne scuoterà il litargirio, e la moludena: l'una de quali è dalla parte del fondo della massa dell'argento: l'altra dalla parte superiore. dunque con scopetta di fil di ostone pigliate si attarà la massa. Habbia qui da sapere, che per lo più nella detta separation del piombo dall'argento, si ritira: un più di argento, che mostrasi la proua. e la moludena che resta nel catino, per lo più viene alta quattro dita. tolta dunque la detta moludena, la cenere che resta di sotto, si criuella. e quel che da detto criuellamento resta nel criuello, perche esso anco è moludena, si giunge all'altra moludena: la cenere che passa il setaccio, si riserva in uso di cenere per l'istesso seruizio: anzi di essa, e polue di ossa se ne fan le coppelle di cenere. Al parete presso di cui è fabricata la fornace, attacca la pompholige gialla: e l'istella anco si troua attaccata a gli anelli del cappello, con quali si alza, e che sono vicini alle fornaci. Quando dunque ne sia molta raccolta, se ne spazza.

Seconda

Seconda maniera di fornace del secondo ordine.

CAP. XI.

Sono alcuni, che fanno la fornace da partir detti metalli, con la parte soprana a volta, fatta di mattoni, simile a forao, dando le l'altre alte piedi quattro, e due o tre forami, de quali il primo, che è da fronte, è alto vn piede e mezzo largo piede vno, da quello scorte il litargio gli altri due, mentre tre siano, si fanno da gli lati alti pie de vno e mezzo, larghi due e mezzo; accioche quella che prepara il catino possa entrar nella fornace, la sua base sopra di cui sta la fornace, si fa circolare fabricata de cementi, con due vie, che nel centro s'incrociano, per li quali esala il futo mosso dalla terra per calor della fornace. Sono dette vie alte piedi due, lunghe piede vno, onde di fuora fanno appareora di quattro forami, opposti due per diametro. Sono le dette vie couerte con sassi latti, grossi vna semplice palmade quali poco si cuopre tutta la restate arca superiore della base, questi nella fornace dan l'uso del suolo, come nell'altra il fondo del ro di fallo, o le piastre di rame, perloche non altrimenti, che nella precedente se l'ineffisce il luto meschiato con strame, ad altezza di tre dita, e si fa il resto come nella detta.

*Prima figura
fornace di
tre forami
laterali.*

*Bate con due
vie in effluo
incrociano.*

*Uso della
fornace.*

Tercia, e quarta maniera di fornace del secondo ordine.

CAP. XII.

Altri fanno la fornace del secondo ordine, di cui trattiamo, a volta in guisa di forao, ma le danno di sotto base foia, e che non ha le dette vie di effluazioni che s'incrociano: ma ad vn lato della fornace è muro, tra qual muro è la base del catino, si fa via che scue al detto uso di dar fuoco all'effluazione. & è la detta via nella parte di su attrauerata da bastoni di ferro, che dal muro vanno al catino, distante l'un dall'altro dita due. Dunque nel catino preparato si mettono li strami, e di sopra le masse della mistura di piombo, e si di detti bastoni, e verghe si metton li legna, che accesi scaldino il catino, e liquefacciano gli pani che contiene il catino: quali spesse volte giungano al peso di centenara cento. Hora poslo nel catino detti pani, prima si accende fuoco con legnet sotto de mantici, e dopo vi si giungono legna, si che dian tato di fiamme, che esse

*Una nella ba-
se il lato del
catino.*

*Fornace con
muro di
la detta for-
da per pas-
sare la legna,
che scaldano il ca-
tino.*

*Superficie
del catino
del primo for-
to con li for-
ni più.*

lato

*Quarta ma-
niera di for-
nace del con-
dottore.*

solo giungendo al catino possan far la separazion che vogliamo dell'argento dal piombo. il litargino si cava dall'an de' gli detti forami, qual si fa tanto ampio, che possa il maeliro entrar nella fornace ad accomodate il catino. Altri che maneggiano minor quantita di argento, non si servono del catino coverta a volta, nè da capello. ma del catino all'aria aperta, & esposto al vento, per loche possou li pani della misura, li soprapongono legni secchi, e uà di essi altri verdi più grossi, & accendono il fuoco a foggio de mantici.

Raffinamento dell'Argento.

CAP. XIII.

*Tessola nella
fornace conser-*

*uata di forn-
gia polue del
tra la tessola.*

*Essendo che
si fa nella pol-
ue, e la gros-
tezza di essa
che resta.*

Sl è trattato del modo di separare il piombo dall'oro, e dall'argento. hora tratteremo del modo di raffinar l'argento, e perfettamente purgarlo, per loche dell'oro già n'habbiamo ragionato dianzi. L'argento dunque si raffina in tornace il cui focolare sia sostenuto da una volta de mattoni. l'arco che è dianzi di detta volta è alto piè tre, il focolare che li sta sopra è lungo piè cinque, largo piè quattro. da gli lati di detto focolare, e dalle spalle sono le mura intiere. ma dalla parte dinanzi sopra dell'arco sotto detto è vn'altro arco soprapolto, sopra di cui, e del muro sta il camino. il focolare ha in se una fossa ritonda larga vn gombito, & alta piede mezzo: in cui si pone la cenere cruellata, e nella cenere una tessola accomodata in modo, che la cenere egualmente l'abbracci d'intorno. la detta tessola si riempie di polue, che si fa di parti pari, di ossa pesto, e di cenere pigliata dal catino, oue si è fatta la separazion dell'oro, o dell'argento dal piombo. altri alla detta cenere piugono matton pesto, acciò che le dette polui non tirino l'argento a se. bagnata dunque la detta polue composta, se ne mette alquanto dentro della tessola, e si stringe col pestone. fatto il primo suolo, vi si mette il secondo, e si stringe similmente, facendo ciò tante volte, finche la tessola tutta si empia: & all'hora si taglia detta polue, e si fa concavità, in modo che nel circuito di tutta la tessola, resti la polue in grossezza da tre dita. all'hora vi si sopramette col seraccio polue di ossa secche, e postosi dentro una palla fatta di durissimo legno, si moue la tessola con ambe mani, e s'agguaglia, e di nouo mouendo la palla si rende sorda. sono le tessole in detto vso di diuersa capacita, e se ne fan da libre quindici, fino a cinquanta. preparata la tessola nel modo detto, si tecca al Sole, e si ripone in luogo caldo, e coperto. già

già sappiamo, che quanto più sia secca, e più vecchia, tanto sia migliore, quando dunque si ha da purgar l'argento, si scalda la tellola con carboni accesi. Sono alcuni, che in vece di detta tellola si seruuono del cerchio di ferro, con cui cingono la cavità fattissima di maggior vtilità la tellola: perche mentre la polue faccia mosiuo, resta l'argento nel fondo della tellola, il che non habbiamo nel cerchio di ferro, che non hauendo fondo l'argento scende fuori, oltre che la tellola più facilmente si accomoda al focolare, & ha men bisogno di molta quantità di polue. ma accioche la tellola non faccia qualche scorta, onde l'argento riceuella danno, si può rila cinger col cerchio: berrà dunque il raffinatore in pronto una graticchia di ferro, a cui si sopraportanno li pami di argento, accioche scaldati da carboni accesi, si frangano più facilmente. perloche si soprapongono ad un tassello quadro di ottone cauo nel mezzo, o pur di legno duro, e percossi si rompono li frammenti dell'argento si pongono dritti nella tellola, sicche alle volte facciano eminenza fuori della tellola mezzo piede, e tra l'uno e l'altro di detta pezzi, si mettono carboncelli, accioche l'un pezzo non caschi nell'altro, dopo del che posto nella tellola sufficiente quantità de carboni, si accende il fuoco. le manici de mantici siano poste in una canna di rame longa vn piede, oue perche si ha bisogno di fuoco agre, e di fusto gagliardo, si pone il mantice pendente molto: nel qual modo s'ossa nel mezzo della tellola, & dell'argento liquefatto oue scalzasse bollore, si sponerà il bollore con vn piccol tronco attaccato alla punta d'istromento di ferro, o bagnato in acqua, si liquefa l'argento mentre sia coeto nella tellola, tra di vna hora. e quando è liquefatto, si pigliano dalla tellola li carboni ardenti, e vi si pongono legni di abeti assottigliati nella parte di basso, nella qual parte anco si pongono giunri, et tra li detti legni si pongono carboni pettati, che si ha bisogno di fuoco in abbondanza a purgar l'argento, e se egli sia purgato, se ne fa congelare dal tempo che è stato al fuoco di hore due, o tre, e secondo che sia più o meno impuro, e molto gioua à meglio purgarlo, al gittar nella tellola giuntamente ballottini di rame, e di piombo. Quando dunque l'argento sia purgato, all'hora toccato l'argento cō balton di ferro, le ne scuoterà la pialla di argento che vi si attacca: e dal suo colore si fuma se lo ha ben purgato: il che quando sia, viene l'argento in color bianchissimo, & è consumato del tutto il rame, se nō per quanto sia di massa vna per oncie oro: & in tanto peso di argento

Cerchio di ferro di cui alcuni si seruono in vece della tellola.

Disegno della tellola, e del cerchio di ferro, & dell'argento purgato, che si cinge col cerchio.

Pami d'argento sopra il tassello.

Argento purgato, che si piglia dalla tellola.

Argento purgato, che si piglia dalla tellola.

si trouerà di esso consumazione vna dramma e meza: e tre dramine, o anco oicia meza, se l'argento sia stato molto impuro. quando dunque patrà che l'argento sia ben purgato, si rimoueranno col bastone li carboni dalla testola. & con vn cucchiaro di rame, c'habbia vn buchetto tra l'fondo, e'l margine, acciò ne scorra l'acqua:

*Alcuna ditta
se l'argento
fueua la poca
quantità.*

a poco a poco si spengerà l'argento infogato. che se abundantemente vi si versasse, saltando questo dal metallo infogato, offenderebbe li circostanti. dopo di questo spingendo la testola cò palo di ferro si mouerà, e smolla dal fuoco, si riuolgerà con pala, o forcina, onde l'argento calca nel suolo in forma di meza balla, qual di nuovo pigliato con pala si mette dentro l'acqua onde quantunque vi siano

*Argento ditta
se l'argento.*

le precedenze dette, di anco gran riscipito raffreddato l'argento, si roglie dell'acqua, e si pone su di vn tronco di legno duro, e si batte cò maglio, acciò che se gli è albertita parte della polue della testola, se ne calchi. & si netta con scopetta di fila di ottone bagnata di acqua.

*Alcuna ditta
di purgare l'ar-
gento fatto re-
gola.*

sono alcuni, che mentre vogliono purgar l'argento, fanno ciò in vna testola, qual pongono sotto tegola di ferro, o di terra cotta, dun- que poggia la tegola ripiena di frammenti di argento, nel focolare della fornace, le soprappongono tegola simile a cupola, c'habbia da gli lati fenestrelle, e dalla parte di manzi volta simile ad vn ponticello. a gli lati poi della tegola si accomodano mattoni, sì de quali, e dalla tegola si pongono carboni. & al ponticello che li stà innanzi, tizzoni ardenti, dalla virtù de quali l'argento si liquefa. la fornace poi ha vna porta di ferro, che chiusa contiene il caldo. ma de- ue nella porta esserui fenestrella per cui si possa trauardare se biso- gna rannuare il fuoco con soffio de mantici e coltore, quantunque

*Se il po-
tente metallo
migliore degli
altri.*

già tardi, nondimeno con minor danno purgano l'argento: per cio- che il fuoco soauo consuma men di argento, di quel che fa il fuo- co potente mosso dal continuo soffio de mantici. e se'l pane

*Due grossi
spedire con
perli.*

sia grosso, sicche malamente si maneggi, sarà bene rom- perlo caldo con cugno, o altro ferro simile: per cioche mentre freddo si rompe, se ne perdono non di rado saltando, alcune minute par- ticelle.

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO VIGESIMO.

Nel quale generalmente si tratta della separazion dell'argento, & oro dal rame, e dal ferro: e del compimento di esso rame.

Della temperatura del Piombo col Rame che contenga Argento nel temperamento di mediocre, o più che mediocre quantità di Argento. CAP. I.

ABBIAMO fin qui trattato della separazion dell'un prezioso metallo dall'altro, e della separazione del rame, e del piombo, dall'uno e l'altro di essi: e inoltre come detti preziosi metalli si purghino. Hora tratteremo della separazion dell'argento, dal rame, e dal ferro. Dunque li pani di rame, che co-

tengono argento, portati nella fucina su di sella di rame, o di duro legno si frangono. e se siano tanto grossi, che non si spezzino co le percosse de peltoni ferati mossi da machine, come esser sogliono quelli che si pigliano nell'infima parte del catino: si scaldaranno nella fornace fatta a questo uso, quivi dunque posti l'un presso l'altro successiuamente, co tanto di spazio tra di essi, che possi passarli il fuoco. si pongono su gli pani, li carboni morti, e poi gli accesi, a quelli da principio scaldati con fuoco lento, vi si giungeranno dopo più carboni, e tanti alle volte, che giungano ad altezza di una spanna. già sappiamo che gli pani di rame duro han bisogno di maggior calore, che li fragili. scaldati dunque li detti pani a bastanza, si tolgono dal fuoco, e si battono co maglio, finche si rompano in pezzi: auerrà in questo, che quanto più il pan di rame sia caldo, tanto più facilmente si franga. Hora perche non puote separarsi l'argento dal rame, senza mescolanza di piombo, sarà di bisogno secondo la quantità dell'argento, che è nel rame, accopparle il piombo. fatto perciò nella mediocre quantità di argento, quattro differenze, supponendo nella prima differenza tre quarti di un centenario del ra-

temperamento
dell'argento
col rame.

difficilmente
si toglie dal
fuoco.

Quantità di
piombo che con
viene alla se-
parazione dell'
argento.
Se l'argento di es-
sere mediocre
cioè considerato
in le quattro
differenze.

22 4 me esser

che esser l'argento men di meza libra, o men di libra, e quanto di on-
cia, o men di libra, & oncia meza, ouero men di libra meza e quan-
ti tre di oncia. Si pigliara dunque per fare il temperamento che vo-
gliamo, di piombo ricco centenario mezo, o centenario vno, o centena-
ro vno e meza, onde nella misura del rame, e di piombo vengano ad ef-
ferui quel tiro di argento, di cui habbiamo supposto hauerne meno,
e quello fara il primo temperamento, a cui si aggiungera tanto peso di
piombo pouero, o di litargio, che la somma vega al peso di due cete-
nara. Piombo ricco diciamo, da cui non si e separato l'argento: e poue-
ro quel che non ne contiene e perche da centotrenta libre di litargio
non si gli on prouenire, ora che cento libre di piombo, si giungera peso lo
detto soprimeto piu di litargio da quel che si fa del piombo, e perche
quattro di detti pani si pongono insieme in vna fontana, oue si fa se-
parazione del piombo con l'argento dal rame, vengano in quattro pa-
ni, di rame centenara tre, di piombo centenara oncia, e dopo la separazio-
ne si farano di piombo centenara sette in ciascun de quali sono di ar-
gento circa oncie tre & vn quarto di oncia, restano oncie sette di ar-
gento negli pani di rame, da quali e stillata la misura, e nelle spine,
che ne nascono, metre si fa detta separazione. spine chiamano li per-
zeoni che dalla pani si rilassano; che non meno e misura di rame, o di
piombo. Questa e la prima differenza di differenzia nella mediocre quan-
tita di argento, ma se in tre quarti di vn centenario non siano oncie sette
e meza, ouero cento di argento, si giungera al rame, che supponiamo,
tanto di piombo ricco, che la misura del rame, e del piombo insieme
vengano a contener la quantita di argento di cui ne habbiamo suppo-
sto meno nel secondo temperamento del modo mediocre, & inoltre
se le giungera tiro di piombo impouerito, o di litargio, che dalla mi-
stura possa farliue pane, che contenga di piombo due centenara & vn
quarto, onde in quattro pani verranno di rame centenara tre, di piom-
bo centenara noue & il piombo che ne distilla fara di centenara set-
te. In ciascun centenario di cui faranno di argento oncie tre e poco
piu di vn quarto di oncia resteranno negli pani succhiati, e nelle spi-
ne quasi oncie sette. Ma se in tre quarti di vn centenario di rame non
vi siano oncie noue, o noue e meza, che e la terza differenza, vi si de-
ue giungere di piombo ricco tanto peso, che la misura del rame, e
del piombo contenga l'ona di dette quantita di argento, e habbia-
mo supposto nella terza temperatura & inoltre se le giungera tanto
di piombo impouerito, o di litargio, che li pani fatti di essi in tutto
pesino

Piombo ricco
qual sia.
Conferma-
re nel litargio
che si giun-
ge in voce di
piombo.

Quel che si
non si fa, o
si fa con
la misura
seconda.
Alga nella
dette quattro
di argento.

Terza misu-
ra mediocre.

pesino centenara due, e tre quarti di vn centenaro. nel qual modo in quattro pani faranno tre centenara di rame, & vndici di piombo. il piombo che nella fornace stilla da detti pani cotti, verrà a centenara noue, in ciascun de quali faranno tre oncie di argento, e più di vna quarta di oncia restano ne gli pani fucchiati, e nelle spine oncie sette. Finalmente passando nella quarta differenza, esse supponiamo, che in tre quarti di vn centenaro di rame, non siano oncie diece, o diece e meza, in questo calo vi si giungerà tanta porzion di piombo ricco, che fa mistura del rame, e del piombo contenga la quantità di argento, di cui supponiamo hauerne meno che nella quarta temperatura. a quella si giungerà tanto di piombo povero, o di litargirio, che'l pane che se ne fa, habbia tre centenara di piombo. onde in quattro pani di questo modo, sono di rame centenara tre, e di piombo dodici il piombo che ne stilla verrà quasi a centenara diece, in ciascuno de quali faranno di argento oncie tre e più di oncia meza. ne gli pani fucchiati, e nelle spine oncie sette e meza, ouer otto. Hora il cocitore e ha da meschiare il rame col piombo, il che si fa nelle fornaci del primo ordine: potrà nella fornace scaldata prima li pezzi di rame maggiori, appresso parte de carboni, e poi de ciò li minori: e quando il rame liquefatto cominci a correre dalla bocca della fornace nel catino, all'ora porrà nella fornace il litargirio: & acciò che parte di esso non voli fuori, vi porrà sì altri carboni, e finalmente il piombo. e subito che habbia posto nella fornace il rame, e piombo, da quali meschiati se ne possano far li pani, vi porrà di nouo vn'altra parte de carboni, e pezzi di rame, da quali possano farsi li pani secondi. dopo di ciò purgarà col rabello dalle loppe il rame, e piombo corsi nel catino, mentre dunque purga la mistura, e col cucchiaro la versa in coppella di rame, si liquefaranno li frammenti di rame: da quali ha da farsi il pan secondo, qual di nouo cominciando a correre, vi si porrà prima il litargirio, & appresso li carboni, e piombo, e ciò si farà repetitamente finche si compisca il fuoco tutto. il rame e piombo, che si ricuocano in questo modo, dà poche loppe, ma il litargirio ne dà molta, che non ha colliganza, ma resta sciolto in guisa di reliquie di orzo nella feccia della ceruisa, nel muro della fornace, e parete sopraposta si attacca la pompholige, che nel bianco tien color di cenere, & a gli lati della fornace lo spodio. Habbiamo mostrato la temperatura del piombo col rame in cui è mediocre porzion di argento. ma

*Quarta nota
ra mediore.*

*Ordine da
scrivere nel
libro il
modo del piombo.*

*Appetizione
ordinata de la
ueri per far
li pan pios
si e altro.*

*Il rame, e piombo
nella pre-
sente coccione
non dà loppe
in quanto è no-
tabile.
Pompholige,
e spodio.*

*Modo di
estrarre l'argen-
to dal rame,
quando ve ne
sia molto qua-
ntità.*

ve ne sia molto, sì che intendiamo se siano libbre due, o due & oncie otto nel centenaro: all'hora il maestro al suo centenaro di tal rame giungerà centenara tre di piombo, in ciascuno de quali siano di argento oncie quattro, o quattro e meza, nel qual modo si faran tre pani che vi faranno tre centenara di rame, e noue centenara di piombo: il piombo che stalla dal rame pendrà centenara sette in ciascun de quali, se il centenaro del rame contenea libbre due di argento, e del piombo ne contenea oncie quattro: vi sarà di argento nel piombo libra vna & oncie due e più di meza: e nelli pani di rame succochian, e nello spine oncie quattro. e se nel centenaro del rame eran libbre due & oncie otto, e nel piombo oncie quattro e meza, vetranno in ciascun pane del piombo stallato libra vna e meza, e meza oncia, e più di vna quarta, e nelli pani succochian, e spine oncie quattro e meza.

Dell'extrazion dell'Argento dal Rame in cui ne sia in poca quantità, e del trasferimento della sostanza di Argento dalla massa tutta, in vna sua parte.

CAP. II.

*Struttura del
la fornace.*

Dunque il modo detto sarà conueniente, mentre nel rame sia o mediocre quantità di rame, o abbondante, ma se la porzion di argento sia poca, non si può levarsi dal rame l'argento con profitto, le prima non sian ricotti in altra fornace, sì che da detta cottura ne resti il rame fortazo più ricco di argento, che l'opprano: la fornace per questo seruitio si fa di matton crudi a volta, a modo di forno, e non altrimenti che la fornace oue si fa separation del piombo dall'argento. il suo catino si fa anco di cenere, nel modo istesso che nella detta fornace, nel fronte della fornace è bocca da cui si derma il rame in due carini, sì che l'un e l'altro siano superiori, dal suolo della fornace pedia tre. nel hro della fornace sinistro vi è forante, per ouo si pongono legni di fago a nutrire il fuoco: mentre dunque nel centenaro del rame siano oncie due o meza, o due e me quarti, e fino a tre oncie e meza, si vuoceranno di esso centenara trent'otto, sinche tanto argento si trasferisca nel fondo, che tolgono il rame superiore in ciascun centenaro del rame restante, vi restino di argento oncie quattro e meza. poniamo che nel rame da ricuocersi, e non ancor cotto, vi siano per ciascun centenaro oncie tre e meza,

meza, in tren'otto centenara ne faranno libre vndici & vna oncia, de quali in centenara quindici vien la rata di libre quattro & oncie quattro e meza delle quali nel cuocerli per la separation che fa l'argento verso il fondo, non ve ne restano più che libre due & oncie quattro. dunque tolgono le dette centenara quindici, restano nelle restanti vintitre di argento libre otto e tre quarti di libra: da qual misura si può con utilità cauarfene l'argento. dunque fatto al rame restante certa giosta di piombo, si cuocerà nella prima fornace, e fattone pani, si estrarrà l'argento dal rame. il rame che si era tolto di sopra, si cuoce di nouo in fornace del primo ordine, e si ricuoce in fornace del secondo, per far del residuo il rame rosso, detto rosso, quel che se ne è tolto, di nouo si cuoce nella prima fornace, e si ricuoce nella seconda per farne il rame rosso, detto caldario. Si ha quiui da sapere, che quando detti rami rossi, chiamati o biondi, o rossi, o caldarj, si ricuocano nella fornace del secondo ordine, due li fa il lor raffinamento per ogni quaranta centenara, ne restano almeno venti, al più trentacinque. e se delli pani succhiati si pigliano centenara ventidue, di rame biondo dieci, di rame rosso otto, cotti insieme in questa fornace, se ne fa il rame perfetto, nel detto modo dunque si piglia la parte di rame argenteola del fondo, di cui se ne caua l'argento: e restano li pani succhiati del rame che sopra staua, poslo nella fornace, pigliatone quel che è di sotto, se ne fa il rame detto rosso, di quel che vien sopra, ricotto ne gli due ordini de fornaci, se ne fa il rame detto caldario: e tutti vengono nella cottura del rame perfetto.

Trasferimento
di l'argento
dal corpo in-
te delo nel
parte infima

Rame incipi-
to in vna ora
di il fondo, e
lor nome.

Rame incom-
piuto si fa con
alla cottura
del rame pro-
fetto.
In questa opera
ne delle opere
quasi dette.

*Esstrazion dell'Argento dal Rame arricchito per trasferi-
mento, dell'Argento dal tutto in vna parte.*

CAP. III.

HOr ritornando al rame, che resta nel fondo, da cui si ha da apparar l'argento, vengono in vn pane di questo rame cin-
que oitanti di vn centenaro di piombo centenara due e tre quarti di
vn centenaro: e perciò di centenara due e mezo di rame, e di vndici
di piombo, vengono pani quattro. se dunque in vn centenaro di ra-
me siano oncie quattro di argento, in tutto il rame di quattro pani
faranno oncie dieci: e se le giungeranno di piombo ricotto dalle
purgature centenara quattro, de quali ciascuno contenga in se tre
octau

Prima mis-
tura che si fa
della povera.

ottant' di argento: conterrà tutto il piombo insieme oncia vna e me-
za: a questo dunque si aggiungeranno di piombo impouerito cen-
tenara sette, in ciascun de quali sia vna dramma. e ne vorrà in tutto
la somma dell'argento libra vna e tre ottani di oncia. onde fatta se-
parazione, sarà in ciascun centenaro di piombo oncia vna e dram-
ma vna, che chiamiamo mislura povera. e perche di detti pani se ne
fogliano poner cinque in vna fornace, si potrà di detta mislura cen-
tenara noue tre quarti, oue vengono in somma di argento oncie
vndici meno di vna quarta parte di dramma. restano di spine cetenara
tre, in ciascun de quali sono tre quarti di oncia di argento, e di pani
suechiati centenara quattro, in ciascun de quali sono di argento on-
cia meza e tre ottant' di dramma. che se nel centenaro del restante ra-
me, vi sia oltre delle oncie quattro per ciascun centenaro oncia me-
za: in cinque pani, che ricengono di tal rame centenara tre & vno ot-
tauo di centenaro, vi faranno di più oncia vna e meza, e dramma me-
za di argento. Di nuovo per arricchire il piombo con la seconda
estrazione dell'argento, fatto pani quattro di centenara due e mezzo
di rame, e di centenara vndici di piombo, se in ciascun centenaro
di rame vi faranno oncie quattro, in tutto il rame de quattro pani
faranno oncie dicce. a cui giunte di mislura povera centenara otto,
de quali ciascuno contenga oncia vna e dramma vna, e tutto il piom-
bo oncie noue, e giunto di piombo impouerito centenara tre, in cia-
scun de quali sia vna dramma. raccolto lo argento dal rame, e dalla
mislura povera meschiati, viene in tutta la composition di quattro
pani libra vna, oncie sette, dramme tre. & nel piombo separato per
ciascun centenaro vna oncia e tre quarti. qual mislura di piombo,
& argento, diciamo mediocre in ricchezza. all'hora di altre cente-
nara due e meza del rame che resta, e di centenara vndici di piom-
bo, si fanno pani quattro: e se in ciascuno centenaro di rame vi sia-
no oncie quattro, in tutti ve ne sono oncie dicce, a cui si giunge del
la mislura mediocre in ricchezza noue centenara. de quali ciascu-
no contiene oncia vna e tre quarti di oncia la somma vna libra, on-
cie tre, e tre quarti di oncia. e della mislura povera centenara due, in
ciascun de quali è oncia vna e dramma vna, faranno li quattro pa-
ni libbre due & oncie quattro di argento: e ciascuno centenaro di
piombo che di libbra ne harrà oncie due e cinque ottaua parti di on-
cia, qual mislura chiamiamo ricca, e si porta nella fornace seconda,
oue si fa separation dell'argento dal piombo.

Aggiunta che
la seconda mis-
tura si fa di cen-
tenara medioc-
re.
Terza aggiun-
zione di argen-
to.

Mislura che
si fa di cen-
tenara ricca.

Modo

Modo di separar il Piombo con l'Argento, dal Rame.

CAP. 2113.

Sl'è trattato di accompagnar e mischiare il rame col piombo, secondo la varia porzion della ragione di argento, che è nel rame. Hora mostreremo il modo di separare il piombo con l'argento dal rame: si deve dunque far fornace cò due foglie di pietra posate l'una a pari dell'altra, tra l'una e l'altra de quali sia uno spazio tomiglitto e canale, alquanto più ristretto verso le spalle della fornace, sù delle dette foglie si pongono altri sassi quadrangoli, pendenti verso il mezzo, & il focolare. quelli da gli due lati faranno prominèza in fuori delle foglie: quantunque nella parte dinanzi le foglie sopraunano, sopra detta sassi si pongono le lastre di rame, che restano alquanto in dietro delli sassi: e c'habbiano nella parte di anzi, e di dietro alquanto di eminenza, sicche quando dette lastre si giungono, resti vacuo tra le prominèze, atto a dar l'elco al piombo. la concavità sotto le lastre, e tra li sassi detti si farà alquanto più stretta di dietro: & il focolare che è dentro di detta base deve esser rialzato di mola d'una, che si piglia dal camino: oue si apparta al piombo dall'argento, alto dalla parte di dietro sicche resti sotto le lastre nò più che dita sei: onde con pendino egualmente con sotto viene nella parte di anzi più bassa, per dar corso alla mistura di cui colano li pani: due inoltre detta fornace hauea dalla parte di dietro un muretto: eretto de mattoni sù delle dette lastre di rame: gli due de lui, & lo di fronte si fanno di verghe e lastre di ferro confitte, e si debbono inualir de luto: inoltre si debbono preparare alcuni mattoni di ferro, con alquanto di concavità nella parte di sopra: oue posino li pani, quelli bagnati in fango si sottopongono solamète a gli pani fatti nelle fornaci di rame: meschiato col piombo: perciocchè in questi è molto più argento, che ne gli altri rifatti dalle spine, dalle cadmie, e dalle loppe ricotte: a ciascun pane si sottopongono due mattoni: per cioche mentre inalcanti sono, il fuoco puote maggiormente oprarli, e degli due quadrelli l'un si porta nella lastra destra, l'altro nella sinistra: similmente fuori da detto focolare vi è il catino, che quando parisse, basta che si refaccia di semplice luto. Dunque delli pani mentre si inn della mistura di rame, argento, e piombo, se ne pongono quattro in una fornace sostenuti da detti quadrelli di ferro:

ma se

Si attiene del
la fornace,
foglie.

Sass quadrangoli.

Lastre.

Focolare pendente.

Muro di
di mattoni.Muro laterale di verghe
e lastre di ferro.Quadrelli di
ferro per sostenere i pani.

Catino.

*Pani, e quali
non si fondono
già a que-
della.*

*Grate che si
effrono nel po-
sterio pane li
carboni.*

*L'argento col
piombo si lla-
no della pan-
a rame resta.*

*Grate di ferro
di pan che si
fondono nel fo-
colare.*

*Coppelle di ra-
me che si fuso-
no la miscela
del catino.*

*Pani fucchi-
ati si mandano
nella propria
fornace alar
tuffati.*

ma se siano o del rame residuo del fondo, o delle spine, o delle cad-
mie, o delle lopper de quali in parte ho ragionato, & in parte ragio-
naremo, perche non sono di tanta grandezza, e peso, se ne pongono
cinque insieme su delle istesse lastre di rame, e non se le sottopon-
gono quadrelli. & per euitar l'urto dell'un pan con l'altro, e col mu-
ro che li alle spalle della fornace, vi si interpongono carboni all'ho-
ra posto d'intorno la muri, che rinchiudono l'interno della fornace,
con balboni di lato, e barra dinanzi, si riempie la fornace di pic-
coli carboni, e postone alcuni altri nel catino, vi si soprappongono
carboni accesi, e poco dopo pigliati dal catino con pala li carboni
accesi, si spandono per la fornace, sicche accendano per tutto egual-
mente, e quelli che rimangono nel catino, si mettono nel focolare
accio si scaldie che se ciò non si facesse, la mistura di argento, e piom-
bo, congelata dal freddo non cotirebbe nel catino. dunque li pa-
ni posti, dopo vo quarto di hora cominciano a stillar de detta mi-
stura: & per lo intervallo che sta tra l'una e l'altra lastra, colano
nel focolare brucian li carboni lunghi, che tengon separati li pan
tra di se, e dal muro: se li pan inchinano al muro, che e alle spalle, si
indirizzano col gancio: e se inchinano alla terra, e muro dinanzi, se li
da sostegno con carboni, e se alcun pane riseda più che fan gli altri,
a quello si aggunderanno carboni, dunque co la detta industria l'ar-
gento col piombo distillano, e resta il rame, come di sostanza non
facile a liquefarsi, le spine rilasciate dalla pan che non stillano, e rife-
dono nel focolare, bisogna che si voltino col gancio, accio che essa
ancora stellino di detta mistura, che scorre nel catino: quel che resta
di esse, si ricupera nelle prime fornaci. la mistura dunque di piom-
bo, & argento si verserà dal catino con cucchiaio di rame, in coppel-
le similmente di rame, anco prima di luto, accioche essendo ruo-
te, poi facilmente caschino li pan: e mancandoli al numero delle
coppelle, si potrà affonderui acqua: accio che raffreddati presto li pa-
ni, si possa presto anco servirsi delle coppelle: cosa che sia la mistura
tutta nel catino, e possa nelle coppelle di rame. all' hora col rastello
si tirano dal focolare le spine nel catino, e dal catino nel suolo, e por-
tate nelle prime fornaci si ricupono. Hora fatta la separation di
detta mistura di piombo dagli pan, resta il rame ne gli pan, che
dal mancamento dello liquore, che ne è stillato, si chiaman fucchiati,
quelli dunque si mandano nella fornace oue si arrostiti cono, si scu-
tono anco li stillicidij, che pèdonno dalle lastre della quadrelli, e dalli
pani

pani succhiati, a quali stanno attaccati. fin qui habbiamo la ragion di apparir la misura dell'argento, e piombo dal rame; qual misura gli antichi chiamaron stagno, che si porta nelle fornaci del secondo ordine, & qui si fa l'appartamento del piombo dall'argento, già si li cocciano insieme quarantaquattro centenara della misura, & argento, & vno di rame nelle fornaci del secondo ordine. Hora è in vso di cuocere quarantasei di detta misura, con centenaro vno e mezzo di rame: altri con cento e vinti della detta misura, cuociono sei di rame: nel qual modo ne vengono di litargirio centenara cento e dieci in circa, di moludena centenara trenta, ma in tutti li detti modi l'argento che è nel rame, che si pone in detta cottura, si meschia con l'altro argento, & esso rame, e piombo si trasmutano, parte in litargirio, e parte in moludena.

Dell'arrostitimento de' pani succhiati.

CAP. V.

HOr passando all'opera di arrostitire, scossi li stillicidij da gli pani succhiati, si accoppagnano alle spine, e si portano nella fornace di arrostitirli. al cui apparecchio si pone terra in vasi c'habbiano acqua, di che se ne faccia fango, e se ne bagna il focolare della fornace tutto a questa si soprapone polue de carboni a grossezza di detto, che se ciò si lasci di fare, e sedendo il rame nelle vie, si attaccarebbe alle lastre di rame sottoposte, da quali con difficoltà se ne scuoterebbono, o pur si attaccarebbono a gli mattoni che sono nell'istesso focolare, che scuotendone il rame, facilmente si spezzarebbono. fatto ciò, il maestro disporrà nella fornace gli ordini de mattoni in fila, che a dritto, & a traverso rispondano, sì de quali si porteranno li pani succhiati, e sopra delli pani carboni grandi in tanta quantità, che vengano in altezza di cinque dita. deuchi lasciar nella prima porta della fornace luogo per li pani, che si tolgiono dalla suprema parte del camino. in cui si dà la cottura, e compimento al rame, che non meno han bisogno di arrostitirsi. quali è meglio che sian sostenuti da pani succiati, che di appoggiarli a lastre di ferro. perciocché se li pani liquefatti per lo caldo, distillassero di rame, si può questo rimandare con le spine nelle fornaci del primo ordine: oue il ferro che si liquefa è del tutto inutile in queste cose. posti dunque detti pani d'anti li pani succhiati, il maestro attrauererà la fornace con

*stillicidi si
mandano con
le spine nelle
fornaci prima
focolare della
fornace ba-
gnate di loro
liquore, & co-
stituiti di pol-
ue di carboni.
Mattoni essi
posti in ordini*

*Pani succhiati
posti in de
gli carboni.
Nella parte
superiore della
fornace luogo
per li pani
superiori, che
si tolgono nel
fornace del
rame.*

*Descrizione
della fornace
di arrefire.*

vna barra di ferro: fa ufficio la barra, che li pani detti posti all'incanto della pania lucchiar, non caschano con essi. Ma per la miglior intelligenza di quel che si dice, farò bene trattar più distintamente della fabbrica della fornace: li suoi muri laterali si faranno discosto tra di se da piedi otto in noue, con due archi, l'un nel principio e fronte, l'altro alle spalle. lo spazio sotto di detta volta è chiuso da muro de mattoni con forami spiritali: che in tanto spazio commodamente se ne fan cinque, & in vna linea egualmente alti. dunque li detti forami si restringono, e si dilatano: posson li mattoni, mentre vogliamo ristingerli, e che la fornace non pigli molto vento: e toltoli mentre vogliamo che il maestro, che arrefisce, possa per le vie tramette dell' mattoni ordinati, guardate se li pani ben si arrostitiscono, l'arco dinanzi potrà farli discosto dall'ultimo circa piedi tre e mezzo: e che il suo vano si agguagli al vano dell'arco alle spalle della fornace. sopra di detti due archi, e gli due muri laterali si fa il

*Muro basso
che si detto
circa il vano
della fornace,
e fa ufficio.*

cammino che passi il tetto, dentro della concavità da detti archi, e da muri circondati, si fa muro e recinto, che circondi quanto è il muro alle spalle, e gli muri laterali, e che sia alto circa vn piede, acciò che li muri principali nel suo basso difesi dal fatto recinto, non si consumino dal fuoco. percioche il rifar detto recinto è cosa di poco dispendio, oue li muri principali guasti potrebbero la fornace tutta in ruina. il focolare della fornace si farà di furo, e si coprirà di laltro grosse di rame, come si è fatto nel partire l'argento dal

*Padre del
focolare.*

rame, o se il padrone non voglia far dispendio nelle lastre di rame, si farà di mattoni. quelle dunque si porteranno alquanto inchinate verso la parte dinanzi, & alte dalla parte di dietro, sicche il focolare ascenda alli forami spiritali: & il suolo nella parte di dietro anzi di vn piede in altezza. deuesi ancora il focolare distender fuori della fornace couerto di mattoni per altri sei piedi: e poco discosto della fornace deue esser vn lago conueniente da tiuole, acciò che la terra non caschi nel lago, si che da vna parte il lago riceua l'acqua, dall'altra toltone l'occuratore, habbia elio, e sia beuuta l'acqua dall'istessa terra. in quello lago si mettono li pani di rame, da quali se ne è

*Lago dove
distende la
fornace.*

appartato l'argento. e' pientio la parte dinanzi della fornace si chiuder con porta di ferro sostenuta da catene. hora hauendo preparato il resto tutto, si esseguisce l'opera principale. e primo posto vna quantità di carboni nel suolo innanzi il focolare, vi si appiccica fuoco, accesi li carboni, si spargono egualmente per li carboni che stanno

*Porta nella
parte anteriore
della fornace.
Ordine di dar
fuoco alla fornace
al arrefire.*

su de

sù de gli pani, e quando li pani succhiati già s'infogano, il che l'annie
 me in hora vna e meza, se'l rame sia caldo e buono, & in due se fra
 cattiuo e frade: all'hora l'arrostitore giungerà carboni oue par che
 manchino: e getterà detti carboni nella fornace per lo spazio che
 resta dall'una e l'altra banda tra li muri, e la portella calata. qual
 spazio sarà di vn piede e quarto di piede, ma si cala la detta portella
 quando cominciando a scorrer le loppe, ha da aprirsi la via col pa-
 lo: il che annieue dopo di cinque hore, e si cala sotto l'arco circa piè
 due e più: accioche possa il maestro sostenere la forza del calore, ma
 oue li pani rifedono non vi si debbono giunger carboni, accio non
 si liquefacciano. si ha quiui da auuertire, che se gli pani fatti di ra-
 me trillo e frade, si arrostita con li pani fatti di rame buono, e so-
 do, spesso rifede il rame nelle vie, di modo che'l palo spinto non
 può penetrarui. si ritirano dunque le loppe col rascello, e si ripe-
 ranno alla destra della fornace, arrostiti che siano li pani succhiati,
 il maestro solleuerà la portella, e tolta la barra, tirerà li pani arrostiti,
 sicche possano apprender si con tanagli, e si spengeranno nel lago
 detto pien d'acqua. ma quelli che stilan di rame non debbono di
 subito porsi nell'acqua: percioche schioppa no e mandano faki, o
 strepito simile a tuono. l'istessi quanto più presto siano cacciati dal-
 l'acqua, tanto più facilmente se ne scuote il rame di color cinereo,
 che in essi si ritroua: fatto tutto ciò, si raccoglieranno le spine che ri-
 fedono nelle vie, che sono più tocche delle spine raccolte nella se-
 paration del piombo & argento dal rame: percioche li pani arro-
 stiti poco goccian di rame, ma quasi tutto della mistura restante,
 e questa è la materia delle spine. perloche oue nel rame arrostito
 douerebbe restar per centonaro meza oncia, ve ne restano alle vol-
 te non più di tre dramme. scuoterà anco il cocinor dagli mattoni il
 metallo, che se sia attaccato, e pesti li mattoni, se ne raccoglierà la la-
 natura. ma li pani arrostiti posti sù de tronchi di quercia, accio ne
 caschi il rame in color di cenere, si percuoteranno prima con mar-
 telli tondi: e dopo con martelli aguzzi si scuoteranno nelli forami pic-
 coli che sono in essi: percioche la natura del rame è che mentre si
 arrostita piglia color di cenere. qual rame cinereo perche contiene
 in se argento, si deuè ricuocere nelle fornaci prime.

Difficoltà che
parano di pa-
ni di cane in
la.

உதயசுந்தரி காமன்
பிரபந்தம் பி. ரா.
31.

Handwritten: 19 delle spine.

Il faut donc
voir si l'on
peut aller.

*Struttura del
de fornaci per
coccione al ra-
me.*

Carino.

*Polue di cui
si fa il coccione.*

*Altezza del
carino.*

*Carino nel
coccione.*

HO ragionato del modo di arrostiti li pani succiari si mostra-
rà hora, come da gli arrostiti se ne faccia rame, per cio che ha-
uendo quelli perfetti in tutto la intera forma di rame, bisogna a ricu-
perarla, che si cuocano in proprie fornaci: che soglion farsi doppie,
l'una a spalla dell'altra: & in ciascuna di esse la parte di mezzo è fatta
de sassi quadrati: il mezzo si riempie di terra. nel suo focolare è una
folla ritonda d'incontro la canna di rame, onde se le dà il soffio dal
vento di sotto la folla detta all'altezza di un gomito se le fa ricetta-
colo occulto, che riceua l'humore: il canale di cui è fabricato con al-
quanto di pendenza verso il muro lungo, che è tra due fornaci det-
te opposte, che così far si sogliono. Hora per l'escursion della coc-
tura, il maestro tagliato il carino, l'aggiusta: e vi pone polue di ter-
ra, e carbonee sparsa acqua su, la sopra: dopo di ciò vi pone polue
composta, ch'abbia di polue di carboni criuella, e di terra, parti
eguali: a quali sia aggiunto a quanto di arena di fiume, passata per
setaccio sottile. questa polue non altrimenti che la polue della pri-
ma cocitura innanzi che si metta nel carino, di ue bagnarsi sì che ri-
stretta si tenga in modo di neue: e posta nel carino si agguillarà pri-
ma con li pugni, e poi con pestelli di legno, e di nuovo posiqua la
detta polue bagnata, si stringerà prima con pugni, & appresso con
pestelli il che si repeterà la terza volta: si agguillarà di poi anco con
piedi, stringendo cō la punta di essi il margine del carino, agguaglia-
to il carino vi si sopra spargerà la polue secca di carboni, e di nuovo
si stringerà prima con le stesse piccole de pestelli, appresso con le am-
pie. finalmente agguiliato e stretto con un marco, vi si porrà alquato
di cenere criuella, e vi si spargerà acqua, e cō un straccio di panno
lino si linirà di cenere bagnata al carino sarà ritondo di figura, & al-
quato inclinato: che se il rame sia di pani ottimi arrostiti, si farà lar-
go più due, alto uno, e se di altri pani, si farà men largo, & meno alto,
alla canna del soffio per quato fa eminenza, che suole esser fuori del
muro una spanna, si dè dare luto grosso di su, e da lati, accio che non
si bruci, dalla parte sottrana se lo darà sottile. pocho in quella parte
è toccata dal margine del carino, & il rame quado il carino sia pieno
di esso liquefatto la tocca. il muro ancora che è sopra detta cana s' il
luta, che nō patisca. il che farà anco in una parte della lastra di ferro,
che si pone tra l'cocitore, e l' carino, in modo che le loppe possan cor-
rere di

rete di sotto. all'hora cò la pala si porràno nel catino o li carboni accesi, o li nò accesi, dàdoli appresso fuoco, accesi che siano si sopraporràno li pani arrostiti. quale se faràno di buon rame, si ve ne porràno centenara tre, o tre e mezzo e se faranno di rame che sia nel secondo grado di bontà, centenara due e mezzo e se nel terzo grado, c'ètenara due solamente. vero è che sono alcuni, che ne pongono dell'ottimo centenara ses, ma costoro fanno il catino più largo, e più alto. il pane arrostito più basso, deue esser lontano dalla canna mezo piede gli altri più discosto: perciocche quando siano liquefatti li foranti, li soprani scorrendo si accostan più alla canna e mentre ciò non facestero spontaneamente, vi si spingeranno. Hora nel d'intorno delli pani arrostiti vi si porranno carboni lunghi, e grandi ma oue è la canna, mediocri: perciocche li grandi impediscono il soffio. Disposse le cose dette per ordine, accrescendo il soffio de mantici, si fa il fuoco più potente, e quando liquefacendosi già il rame, li carboni danno fiamma, all'hora il maestro dimouerà li carboni di mezzo, acciò pigliino fiato, e la fiamma tra di essi habbia via. liquefatti in qualche parte li pani, il maestro vederà per la canna per cui soffian li mantici, il catino, e s'egli si accorga, che le loppe attacchino alla bocca della canna, e che impediscono il soffiar de mantici, porrà nella canna tra le narici de mantici, il gancio di ferro, e voltandolo d'intorno la bocca della canna, ne rimouerà le loppe. all'hora è il tēpo di porre il palo sotto la laltza di ferro, sicche le loppe corran fuora, e quando li pani tutti li quefatti, sian cotti nel catino: farà proua del rame col palo c'habbia punta di acciaio, e soda, sicche per alcuna apertura nò si imbeua il rame. e porgēdo il palo tra le due narici de mantici nel catino, ne torrà proua, finche intēda che'l rame sia venuto a perfetta cottura. oue se'l rame sia buono, attacherà pesto al palo, e le balseranno due proue, ma se nò sia buono, ne bisognerà far molte proue, e tenerlo tūto nel catino, che'l rame attaccato al palo, vega in color di ottone, e se la attaccata lastrella di rame si spezza facilmente, così nella parte di sopra, come nella di sotto, farà segno di perfetta cottura. posta dūque la pūta del palo sū dell'incudine, se ne scuoterà col maglio la lastrella attaccata. Diciamo ancora, che se'l rame nò sia buono, il maestro debbia due e tre volte, se bisognì, torre le loppe. la prima mēte sia liquefatta vna parte de pani. la seconda, dopo l'esser liquefatti tutti: la terza quādo il rame sia per alquanto di spatio cotto. ma se'l rame sia buono, non è necessario torre le loppe, finche l'opra sia a fine, all'hora il

A a a a maestro

Del rame del primo grado se ne può maggior copia.

Collocando de pini.

Carboni d'intorno li pani.

Loppe attaccate alla canna.

Proua della cottura del rame.

Quādo si debbano torre le loppe.

maestro rimoverà la lastra di ferro, e col palo di ferro gittarà li carboni maggiori nella parte del focolare verso il muro della fornace, che difende il muro principale della fucina, & ammōtonati che sia no, le lamorerà in qualche parte cō acqua, e smosso il rame nel catino, cō balloccino di corniolo due volte, se ne titaràno col rastello le loppe, e dopo con scope si trarrà per sù del catino tutto la polue e minutami de carboni, accioche il rame non si raffreddi più per sepo di quel che cōuenisse. dopo di ciò tagliato con la spadella le loppe attaccate al margine del catino, ne le torrà, e di nouo vn'altra volta torrà le loppe dal catino quali loppe nō si spēgerino cō acqua in abbondanza, come nell'altre loppe far li suole. ma se le ne darà poca, e si lasceranno raffreddare da se stesse. se'l rame faccia bollo, si reprimteranno l'ampolle con la spadella dextra, e l'acqua si gittarà nel muro, e nella cāna, accioche indi ricorra nel catino tepida peioche il rame se men to è caldo le sia soprauefata acqua fredda, si dilipa e se calchi in esso mētre è ben caldo, pietruzza, o luto, o legno, o carbō bagnato, il catino vomita il rame tutto, cō strepito simile a fatto da laeta coelette, e cō ciò offēde, e brucia ciò che tocca. dopo di q̃sto pigliata vna tauoletta c'habbia a'quāto d'incavo intagliato, la porrà nella parte innāzi del catino, e cō vn cugno di ferro affittato in detta cānā, pcurarà di partire il rame, che è nel catino. nel qual modo l'acqua entrando nel vacuo fatto dal cugno, farà separatione del pane superiore dal resto del rame tutto, oue se'l rame nō sia perfettamente cotto, li pani li fan grossi, e nō facilmente li estraggono dal catino. qual si uoglia pane che si faccia, si immergerà in tina c'habbia acqua, & il primo di essi si porrà da parte, accioche si riuoca: sendo che a questo primo pane vien sempre attaccata parte di loppa. onde non è nelle conditioni di perfetto, quanto l'altro pane che le succede anzi se'l rame nō sia buono, sarà cōueniente porne da parte due, dico il pan primo, & il seguente. tolto dunque il primo, di nouo si gittarà acqua nel muro, e nella cāna, e si taglierà il pan secōdo: quale il ministro immerso che l'habbia e spento nell'acqua, il riporrà nel suolo della fucina, a cui successiuamēte aggiungerà gli altri tagliati con l'ordine istesso. questi se'l rame sia buono faranno tredici e più, se non sia buono saran molto meno. si deve auuertire anco, che detta parte di opera, mētre il rame sia buono, si fa in hore due: e se il rame sia di conditione mezzana, si fa in hore due e meza. e se sia vile si fa in hore tre. e si cuoceranno alternatamente li pani arrostiti, hora nell'un catino, hora nell'altro.

Oue il

Il rame caldo nel catino si moue con la fucina.

Le loppe che si tagliano dal catino.

Rame che esalta nel catino caldo, toccato da cosa fredda.

Divisione de pani.

Primo pane si pone da parte.

Quantità de pani che si fa in una cottura.

Que il ministro subito che habbia spento con acqua li pani tutti pigliati da vn catino, riporrà nel suo luogo la lastra di ferro, che è nella parte dianzi della fornace, e rigisterà con la pala carboni nel catino, e mentre il maestro attende a questa parte del lavoro, si toglierà li legni dalla trauicella de mantici: accioche si dia principio a ricuocere gli altri pani. si ha quì da stare auuertito, che se cascase nel catino alcuna particella di ferro, il rame non potrà farsi, finche non sia consumato il ferro: dal che ne vien raddoppiata la fatica. fatto il lavoro, il ministro spengerà li carboni accesi tutti, e scuoterà il lato secco dalla canna di rame, perche è anco pericolo che lo spodio, e pòpholige, che attaccano al muro, & al sottoposto parete nelle cotture seguenti calchino nel catino: onde secondo quel che si è detto, il rame si distempererebbe: si debbono di tempo in tempo nettare. deue anco cialcuna settimana cavarli dalla tina, versandone l'acqua, il fior de rame, che calca da gli pani, mentre si spengono.

*Se si fa
il lavoro.*

*Se si fa
il lavoro
che si fa
nel bagno.*

Fattura del Rame da gli residui del principal magisterio.

CAP. VII.

Resta la fattura de pani dalle spine, dal rame cinereo, dalle loppe, e dalle cadmie. Li pani dalle spine, si fanno nel seguente modo. A tre parti di vn centenaro di spine rilassate da gli pani di rame, e piombo, mentre se ne separa la mistura dell'argento: & a tre parti di vn centenaro di spine rilassate dalli pani fatti da spine una volta ricotte, si giungono di piombo impozerito vn centenaro, di moludena mezzo centenaro, e se la facina abocci di litargio, seruira quello in vece di piombo pouero. & altrimenti. All'istesso peso delle spine prime, & a mezzo centenaro di spine rilassate dalli pani fatti da spine cotte due volte, & vn quarto di centenaro di spine rilassate nell'arrolle li pani succiati, si giungono vn centenaro e mezzo di litargio, e moludena nell'ono e l'altro de qual modi si fa pane di centenara tre. e di tal maniera de pani vn cuotitore ne fa circa quindici il giorno. oue deue procurare, che le materie metalliche, da quali si fa il pan precedente, con ordine costrano prima nel catino, che le materie, da quali si fa il pan seguente. Danque nella fornace della separazione dell'argento dal rame, si collocaranno pani cinque, che pesino circa centenara quattordici, percioche le loppe che ne nascono pesano circa vn centenaro: oue in tutti li pani si ha

*Prima fatta
da li pani.*

*Facile modo
di far li pani
dalle spine.*

Ana 3 di argen-

di argento libra una, e due oncie. e la misura di piombo & argento, di castillano, centenara sette e mezzo, di cui ciascuno contiene di argento oncia una e mezza: di spine rilassate centenara tre, in ciascun de quali è di argento quasi una oncia de pani succellati contenuta due, & vn quarto di vn centenaro, che contengono di argento circa oncia una e mezza. vi è nondimeno differenza nella contatura dell'argento nelle spine secondo la diuersità di esse. percioche le spine fatte nell'appartamento del piombo, & argento da gli pani succellati, mentre si arrogliscono, ne hanno in circa oncie due: nell'altre non ve ne è vn'oncia intera. e vi sono oltre delle dette altre spine, de quali si farà appresso consideratione. Hora coloro che fan pani dal rame residuo nelle fornaci simili a forno, seguono quello ordine. Si pigliano le spine, che nascono mentre si fa separation del piombo con l'argento da gli pani, comunque siano, o di conditura mezzana, o pouera, & le spine rilassate dalli pani fatti dalle spine ricotte, o dal litargirio ricotto, e si cumulano in vn luogo. si ammonuonano anco in altro luogo le spine che si rilassano dalli pani fatti da moludena & separatamente in vn terzo luogo le spine nate dalli pani succellati, da quali tutte si fan pani nel modo seguente del primo ammonuonamento ne pigliano vn quarto di centenaro, del secondo alueranto, & del terzo un centenaro: & a questa summa aggiungono di litargirio vn centenaro e mezzo, di moludena vn mezzo centenaro si cuocono nella prima fornace, & se ne fan pani, de quali tra

*Pani fatti dal
rame cotto.
Pani dal ra-
me solamente
si arrogliono*

si fa un cottore in vn giorno ne fa venti. Hora passiamo al rame cinereo, e habbiamo detto scorderli dalli pani arrostiti. questo alcuni anni sono, si spargean su le spine fatte da pani di rame, & piombo: percioche non altrimenti che quelle contengono oncie due di argento. Hora si spargono su l' minutame raccolto dalle cadmie, & altre cose lauate. altri al cuocono nelle fornaci oue si riconoscono le loppe fatte dal rame che si raffina: ma perche il detto rame cinereo presto si liquefa, & scorre dalle fornaci, bisogna che nel conuerlo siano due cuocitori, l'vn de quali cuoca, e l'altro che con presterza pigli dal canno il pane già fatto grosso, & questi pani si arrogliscono separatamente, & de gli arrostiti se ne fa il rame. ma dalle loppe cauate dalla misura del rame, & piombo liquefatti, o fusi, le subito tolte dalla misura de metalli col rastello, o siano le attaccate al esperimentaccio in grossezza di detto, & perche lo rendono più suretto, tagliate indi con la spadella: continuando la lor cottura giorno e notte, se ne fan due

*Fattura del
rame.
Pani dalle
loppe.*

o tre pani, secondo la quantità di esse loppe. e soglion detti pani farsi di centenara tre: de quali ciascuno centenaro contiene oncia meza di argento. posti dunque cinque di detti pani insieme nella fornace oue si apparta l'argento col piombo dal rame, il centenaro del piombo conterrà oncia meza di argento. li pani succhiati si giungono con altri pani succhiati vili e da essi se ne fa il rame detto giallo. le spine vili rilassate nell'istessa separazione, si cuociono con alquanto di loppe vili, giuntoui li minutami fatti dalle cadmie, & altre cose nel qual modo si fanno sei o sette pani, de quali ciascuno pesa due centenara. questi posti nella fornace di apparta l'argento dal rame, stillano di piombo centenara tre, ciascuno de quali è oncia meza di argento. le spine vili si rilassano in questo appartamento, si cuociono co alquanto di loppe. & il rame meschiato col piombo che cola nel catino, si versa in coppelle di rame larghe: e li pani fatti si arrostiscono con li pani succhiati vili. le spine che in questo arrostitamento si rilassano, si giungono ad altre spine vili, e nel modo che si è detto se ne fan pani, e della pani arrostiti se ne fa rame: di cui una piccola parte si giunge alli pani arrostiti ultimi, mentre se ne fa il rame, le loppe che si raccolgono nella fatura del rame da pani arrostiti, si arrostiano, e quelle che passano nel vase sottoposto si laurano: quelle che restano, vanuo nelle prime fornaci, e si ricuociono co altre loppe a quali si giungeranno sparsiui sù li minutami raccolti dalle lausture delle cadmie. il rame che dalla lor fusione scorre nel catino si cenera: cacciato con cucchiare, si versa in coppelle lunghe di rame, e se ne fanno pani noue o dieci: che si arrostiscono con li pani vili succhiati, e dopo l'arrostitimento se ne fa rame giallo. Quel che li nostri chiamano cadmia è materia fatta dalle loppe, che cotta il matitro, che fa il rame da pani arrostiti, meschiata e ricotta con altre loppe vili. Dico che se li pani di rame fatte da dette loppe si frangano, sono li frammenti chiamati cadmia, di cui, e dal rame giallo in due modi si fa il rame caldario, dico che o si meschianno due porzion di cadmia con una di rame giallo, e si liquefanno insieme nelle prime fornaci, o si liquefanno due di rame giallo con una di cadmia, il rame che corre dalle fornaci nel catino di cenere, col vecchia ro si rifonde in catini di rame lunghi scaldati innanzi, acio che la cadmia, o il rame giallo liquido nel calore si meschino bene insieme. anzi a questo fine, nell'istesso catino innanzi che vi coli la materia, che ha da esser rame caldario, vi si sparge polue de carboni, & al

*Detti pani fatti
di da loppe, si
fanno il piombo
dall'argento,
e sono del
rame detto
giallo.
Detti delle spine
vili.*

*Pani delle spine
vili.*

*Il rame impo-
stato sulla
cadmia si fa
rame giallo.
Detti si fanno
gli altri sei
di della prima
volta.*

*Rame delle
loppes e minutami
di cad-
mia.*

*Altra fatura
di rame
giallo.*

*Cadmia de
metallum mo-
dum, che ca-
dria.*

*Della cadmia
e rame giallo
si fa il rame
caldario.*

& al rame colato vi si sopra sparge l'istessa polue; percioche dal fomento de carboni accesi si conlogue che la cadma, & il rame giallo non congelino ingratte che si meschiamo ciascun pane cinto dal catino si pargura fregato con legno dalla polue, e si spengerà in labro pieno di acqua calida, percioche il rame caldario diuen più bello spengendosi nell'acqua che sia calda.

Fattura del Rame dagli minutami.

CAP. VIII.

*Minutami
preziosi.*

*Minutami
vili.*

*Pani del
minutami preziosi.*

*Si dice che si
fa da detto pa-
ni e dalla polue
cristallina, on-
cia una d'ar-
gento.
Si dice che si
fa dalla stessa
polue e dalla
mellata
che si fa nel
forno del cati-
no, e si fa nel
temperato con
la polue.*

*Diligente di si-
cure nell'aria
mala le per-
te della foca-
che si cono-
no in questa.*

DE gli minutami altri intendiamo esser preziosi, altri vili, & il prezioso si raccoglie dalle cadmie delle prime fornaci: mentre si fanno pani, o dal rame e piombo, o dalle spine di prezzo, o dalle loppe e minutami migliori: o dalle pargature e mattoni delle fornaci, oue si arrostitiscono li pani fucchiati: il minutame vile si raccoglie dalle cadmie nate nella fattura de pani che si fanno dalle spine vili, e loppe peggiori: il cuocitore che fa gli pani delli minutami preziosi, a carniuole tre di detto minutame, giunge carniuole quattro di litargio e moludena, e carniuole vna di rame e argento: onde se ne fanno pani nome o diere: de quali cinque se ne pongono insieme nella fornace da separar il piombo & argento dal rame: il centenario di piombo che si fa da tal pani, contiene oncia vna di argento. le spine che ne vengono, si pongono da banda, e si ricuocano con le spine preziose: li pani fucchiati si cuocano con gli altri pani fucchiati buoni. le spine che si tolgono dal piombo nelle fornaci del secondo ordine, oue si appara il piombo dall'argento, e la moludena, che risiede nel mezzo del catino dell'istesse fornaci, & il focolare ch'abbia beuuto la misura di argento e piombo, con alquanto di loppe si ricuocano nelle fornaci del primo ordine: oue il piombo, o misura di piombo & argento, che dalla fornace sono corsi nel catino, si versa in coppella di rame, e di questo piombo vna centenario conterrà oncia quattro di argento. anzi se sia di focolare ch'abbia patito ne conterrà più. di qual misura se ne giungerà al rame, & al piombo, da qual si ne fan pani, vna piccola parte: percioche se molta se ne giungesse, la temperatura si farebbe più ricca di quel che conuenisse. perloche li maestri diligenti meschiano tali spine con le spine preziose, e la moludena che è risediata nel mezzo catino, & il focolare che ha beuuto il piombo e hauea argento, con l'altra

L'altra moludena, che è risodata nel carino, si possono nondimeno alcuni di questi pani ricchi mettersi cō altri pani di piombo, c'hanno argento, nelle fornaci del secondo ordine, sono alcuni che abon- dando di rame trito, e di piombo fatto da loppe, o del raccolto nel- le fornaci, oue si arrogliscono li pani focchiani, o del fatto dal litar- gito, lo meschiano in vazij modi, e ne fan pani.

Separazion dell'Argento dal Ferro.

CAP. IX.

Resta finalmente la separazion dell'argento dal ferro, a questo si pongono in coppella di terra parti eguali, di limatura di ferro, e di subio. couerta la coppella, e lutata, si pone in fornace a vento, e quando sia liquefatta la malura, e raffreddata, si rompe il crugnolo: la massella che è risodata nel fondo, si pesta in polue, a cui si giugge altrettanto di piombo, e meschiate si cuociono in altro crugnolo: finalmente la massa risoduta si pone in coppella di cenere, e si fa separazione del piombo dall'argento.

*Lo subio fa
che si appiccica
il ferro dall'
argento.*

Fusion delle vene, e prima separazion de metalli.

CAP. X.

Vann.

Vogliamo hora col Vannuccio far vna abbreviata narrazione della fusione delle vene, & appartamento dell'un metallo dall'altro, e lor raffinamento: il che forse giouerà molto al perfetto apprendimento del soggetto tutto, di cui habbiamo hora trattato.

Vann. La minera rotta in pezzetti, in grossezza di fava, scelta, suopo- rata a fuoco, e lauata, se ciò vi bisogna, si metterà in un sirato sopra di vn piano preparato a questo fine: presso la manica oue ha da fon- derli: e sopra della vena si potrà vn sirato di vena di piombo, che sia il quarto, o terzo di quel che era la vena, appresso altrettanto di lop- pe di ferro, o di altre minere: o pur di marmo, o di altra pietra fusibile grossamente pesti, & accommodati bene l'un sirato sopra dell'altro. all' hora posto nella manica che sia stata prima infocata, il car- bone quanto la riempia, si darà l'acqua all'edificio de maticie: quan- do dalla possanza del vento sian ben accesi li carboni, e che le flama- me escano gagliarde, si empie la manica di nuovi carboni a col- mo, e sopra de carboni si mette la mineta con la sua composizione.

*Infuso minere
quanto al-
la vena per se-
pararne la su-
stanzia metal-
lica, et ordi-
ne di parte de
l'oro.*

nel qual

nel qual modo alternando, il carbone, e la miniera si continuerà fecon lo che si voglia continuare il lavoro, e che il fondo della manica sia ripieno di materie fuse, all' hora si lura la buchetta della manica, e si lascia uscire il metallo, che in guisa di oglio vien fuori, e corre in un formolo grande sottoposto. e quando il formolo o catarino sia pieno, si ottura il buchetto della manica, e vi si rimette di su

*Natural sepa-
razione delle
sostanze sol-
dabile.*

nuova materia da fondere. la materia fusa che è corsa nel formolo, fa separazione da se stessa, restando di sopra le parti tenere, e più leggieri, e di sotto le sottili, e più gravi, in quello la parte superiore, che è delle loppe, comincerà ad indurirsi: per lo che presa nel miglior modo che si possa con furcina si alzerà, lasciando scolare il metallo che vi fusse e raffreddata che sia, si bura tutta in un pezzo, in quello

*separazione
della parte di
metallo raf-
freddato.*

modo raffreddandosi, di mano in mano la loppa tutta se ne coglie di fuora in fuora, finche si venga al metallo che sia chiaro, e non habbia sopra di lui loppa. Questo metallo dunque che supponiamo nel formolo di tre nature, si distingue in due principalmente, dico in una di rame, e l'altra di piombo & argento: de quali il rame più terrefatto, e leggero sta di sopra: il piombo & l'argento più sottili e gravi van sotto. e perciò il rame non altrimenti che le loppe, secondo che si va raffreddando, si cava di fuora a fuora finche si venga alla parte piombosa, che non così facilmente come fa la raminga, si raffredda. Questo comolciamo dalla molta chiarezza, e liquidità che veggiamo nella parte sottili. all' hora dunque si lura il buco del formolo, e si lascia correre in un'altra fossa di canto, che così è in uso di farsi da tutti, & in quella si lascia raffreddare, e quella parte che è il piombo, che contiene argento o ricca, o povera che ne sia,

*quando è con-
trafustagno, che siano.*

in Alemagna è chiamata Conolo: la parte raminga che si cava prima a fuora, è chiamata Contrafustagno. Ma quantunque le separazioni fatte, siano di molto conto, non sono perciò tali che bastino: ma bisogna procedere alla perfetta separazione dell' un dall' altro metallo. Sono alcuni, che si servono dell' argento vivo per l' estrazione de metalli dalle loppe, o spazzature: ma perche è maniera di gran spesa, e nelle gran quantità non è facile ad haverne a bastanza, oltre che ha di bisogno di gran magisterio, e gran fatica, e non sempre merita il soggetto che si adopri, me ne servirei solamente ove fusse oro, & doue comportasse la spesa di così fare.

Separazion dell' Argento & Oro dal Rame.

CAP. XI.

H Ora per separar dal rame ogni sostanza che vi sia di argento, & di oro. Questo si fa in due modi, nel primo si ridotta a fondere il rame con aggiuntion di piombo, o di sua vena: dal che passa il rame tutto nel formolo grande, che se gli fa dianzi la manica, onde secondo che il rame si va raffreddando, se ne toglie a fuofo a fuofo, finche si venga al conofo, che è la materia piombosa. che se in una volta non si conseguirà di hauere estratto dal rame tutto l'argento, che cause se ne possa cò profitto, si repeterà l'istessa operazione quante volte bifogni. l'altro modo è che si fonda il rame col conofo insieme, con giungerui tanto di nuovo piombo, o sua vena, che soprauanti il rame che è nel contrasultagno di altrettanto, o almeno di due terze parti: e questo fuso nella manica si fa passar nel formolo, freddato il pane, e fatto nell'istesso modo numero di più pani, si porranno in una manica di fornace di propria forma, dedicata all'estrazion del piombo con l'argento, & oro se ve ne sia dal rame. la fornace che diciamo è simile ad altare, poco meno alta, con vn piano fu di essa, fatto di lastre di pietra, o di spangie di ferro, accollate l'una all'altra, con pendino in mezzo, oue si congiungono, e che facciano canale, con la separazion dall'una banda all'altra circa mezzo dito, o meno anco. quini dunque posino per taglio detti pani di piombo, con distanza dell'uno dall'altro circa quattro dita, o più. e così polli si circondano con grate di verghe di ferro, poste incrociate, o ristrette sì che non calchi il carbone, che deue esser contenuto, per l'ampiezza della (pazi), o non hauendo grate, se le farà il circuito de mattoni, o pietre a secco, a modo di fornello: e si empirà il vacuo di sopra, tutto de carboni, dopo delche se le darà fuoco, dunque da detti pani fatti caldi secondo che il fuoco da se stesso pigli vigore, colerà il piombo chiaro in vn formolo sottoposto, fatto a questo vfo. ilche si continuerà finche non ve ne resti vna minima goccia. e nel piombo raccolto sarà l'argento tutto, e per conseguenza l'oro che era nella mislura resta tra li carboni, e cenerà vna materia arida & asciutta, simile a pomice, o altra magra spungiaecia, che in sostanza è rame. in cui se vi sia quantità alcuna di argento, si repeterà l'operazione istessa. Questa dopo di ciò si fonde in manica, e dal

*Sostanza del
piombo accres-
ciuta a separar
l'argento
d'oro dal ra-
me.*

*Propria ma-
nica di for-
nace per trar
per l'argento
d'oro dal ra-
me.*

*Materia ar-
ida, e simile a
pomice che re-
sta tra li ma-
toni del ra-
me.*

e dal formolo sotto la manica si piglia in faddelle sottili finalmente in fornello di evaporazione con carboni, e legni, fatto tirato sopra tirato, si mette vna, o due volte, finche si conosca non contener più odor di piombo: e che sia disposto a ricever forma di rame perfetto.

Raffinamento dell'Argento. CAP. XII. Di Vanni.

*Coprimento
del ceneraccio.*

*Fattura del
ceneraccio.*

*Forma del
ceneraccio.*

L'Argento mentre se n'abbia a raffinar gran quantità, si raffina nel ceneraccio: sopra di cui altri tengono vn forno a volta murato, altri in vece di questo tengono vn cappello di ferro, quasi vna copertura grande. altri si seruono semplicemente di ceppi di quercia secchi, o altro legname grosso, altri si seruono di larghe pietre di terra cotte, e con tre, o quattro pezzi coprono il ceneraccio. oue le due che si congiungono, hanno vn buco che haite appunto nel mezzo del ceneraccio, e per esso mettono dentro la materia, e'l piombo. Hora mostreremo la fattura del ceneraccio, il cui officio è propriamente di contener la materia, e dar commodità di radunar con facilità l'argento, e separarlo dalla compagnia d'ogni altro metallo, che dall'oro. falli dunque vn muro tondo a modo di ruota, in luogo spazioso, si che vi si possa andare attorno, alto da terra due terzi di braccio, o vna o due scollature di cato, onde si ha da dar l'essito al metallo, che vien fuori in modo di spuma dal ceneraccio. dopo di ciò alcuni pigliano vn cerchio di legno, alto di orlo quattro dita, e poco men che la circonferenza della ruota questo si mette sopra del piano della ruota, e si empie di cenere, di cui sia fatto lissiuo, ricotta, stacciata, & inhumidita alquanto. si stringe dunque la cenere dietro del cerchio fortemente, e se lo dà il caso in mezzo in modo di scutella piatta. Questo tutto si fa nel primo apparato, ma quando si vuol mettere in opra, si piglia altra cenere dell'istessa condizione stacciata, o pur cenere a questo fine spenta, e se ne fan pani, & vn'altra volta li asciuga, e staccia. anzi sono alcuni, che la ricuocano due volte, e la lano, scio meglio se ne can ogni falsedine: dunque di questa cenere si piglia quanto bisogna, e vi si meschia il quarto di arena di fiume, ben lauata, & alquanto di testola pesta, e far te humide si distendono sopra la cenere polla di primo. e di tal composita empiedo bene il cerchio in grossezza di quattro dita, si calcarà con mano quanto meglio si potrà, appresso con vna pietra dura,

dura, e tonda, o con altra cosa di legno, o martello fatto con boccia tonda, a quello fine, e grãde come vn pugno, pian piano battendola, si stringerà cò diligenza, che nõ ischianti, cominciando dal d'intorno del cauo, e finendo nel mezzo, sicche venga quanto più dura, e da quattro dita di grossezza si liringa in due. dunque e col battere, e con fiegalo con pezza molle, raschiandolo, o tagliando con ferro oue bisogni, si farà che ne diuenga per tutto vniforme, e seguente senza lesione alcuna, e ben sodo, e ciò più che in altra parte si procurerà nel mezzo. sono alcuni, che ricotto che sia il ceneraccio, il racconciano con acqua falsa: & altri con cenere, e chiara di uova: vi è anco chi vi adopra il matton pello, o calcina accompagnata a detta chiara. fatto ciò si allarga la congiuntura del cerchio, e leuato il cerchio, si rinforza il ceneraccio di fuori con altra cenere, o con teste de mattoni, che si saluiso dalle percosse de ceppi, che si mettono attorno del ceneraccio. ma per questo fine sarebbe meglio murar nel d'intorno la ruota vna risega. fatto ciò si cuopre il ceneraccio tutto di carboni, e vi si mette il fuoco in mezzo, onde a poco a poco si accenda per tutto, & onde vega bene a ricuocerli: che se ben ricotto non fusse, potrebbe portare vari danni. si deuono anco auuertire, che secondo che siano le materie, che si han da raffinare, ramminghe, o piombose, deuono risponderli la forma, e composition del ceneraccio, e che alle dure, si deuono far duro, e più piano, e vi si metterà più arena, o mattoni. alle molli si deuono far più cauto, quantunque al gettare la spuma diano maggior fatica: dico ciò, perche nelli profondi si ha da tagliar più del ceneraccio, che non fa di bisogno nelli piani, e quelli che piombosi sono allui, se non siano molto caldi, difficilmente danno la getta. in questo si deuono empire il ceneraccio col cappello, o altro che sopra vi sia di carboni grossi, & adattassegli li mantici, o siano a forza di humo, o di acqua, o di altro, sicche il lor soffio tocchi il metallo fuso per tutto. pigliarsi all'hora tre etti di piombo, di quel che è la materia da affinarsi, e posto su delli ceppi, o di canto, si lascerà scorrere a poco a poco, e fuso che sia, e ben caldo, se le darà il soffio de mantici tra il cappello, e'l carbone, e si metteranno pezzi lunghi di quercia su'l ceneraccio aauerlo del soffio, e prelo la bocca de mantici, e si seguirà di soffiarlo con tratto lungo, e soauo, mantenendo sempre caldo il ceneraccio: onde poco dopo dall'operation della fiamma, ne diuenterà il piombo prima azarro, & appresso nero, & dopo in vn tratto chiaro, e lucido in gui-

*Reforzando
il cerchio
con
mattoni.*

*Applicando del
carboni.*

*Differenza de
ceneracci se-
condo le mate-
rie, più a le-
uare.*

*Quantità di
piombo che si
deue usare
secondo
la materia.*

*Colori che
si veggono
nel metallo
prima, e
dopo
del lavoro.*

la di stella. all'hora si pigliará il conuolo, o altra materia che si hab-
 bia ad affinare, e mettendolo sopra di detti ceppi con carboni, si fa-
 rà colar tutto, si che cascà nel mezzo del ceneraccio. in questo il piom-
 bo si allortigliará dalla forza del fuoco, e si commutará in liquor d'ini-
 le ad oglio, e spinto dal vento de mantici nell'estreme parti quasi
 onda al lito del mare, ne prouenerà il litargirio, altrimenti detto
 getta, c'ha il suo concreamento dall'istessa sostanza del piombo, e
 del rame. quello dunque si lascerà colare, tagliando alquanto sot-
 to con ferro il ceneraccio, e ciò si farà finche l'argento puro sia rac-
 colto al fondo del ceneraccio, ma quando sia presso al fondo, quan-
 tunque vi sia la materia della getta, non se ne toglie più, percioche
 potrebbe venirai insieme qualche parte di argento, per questo dun-
 que riciegendo al ceneraccio fuoco di legna potente, se ne farà col
 soffio evaporare il piombo in fumo. & all'hora si haurà l'acido
 all'argento, se egli lampeggi con una coperta de vari colori, che per
 lo più vanno al nero, e se questo sia tanta, che malamente vi si con-
 pra l'argento, sarà indizio di argento non ben purgato, e perciò bi-
 sognerà giungerai nuovo piombo, e si continuerà tenendo l'opre-
 ra sempre ben calda, finche si conosca l'argento esser ben purgato
 dal rame, o qual si voglia altro odor estraneo c'hauesse, nel qual tem-
 po si vedrà da se stesso fermarsi, & esser bianchissimo. Haurà que-
 sta auertire, che se nel piombo, o argento che stà in fuoco vi sia sta-
 gno, apporta molta fatica nel condurlo a compimento, perloche
 mentre ciò auuenga si viderà questa industria, dico, che scaldato be-
 ne il bagno con accrescer la forza del fuoco vi segiti di carboni-
 gia trita al bagno tutto gonfiar col soffio de mantici, si scoprirà de-
 stramente con vn castagnolo, e se li leuàrà la carbonigia, qual tiran-
 dola fuori ne scirà insieme lo stagno, che s'increspa su'l bagno, e
 non si strade nella somiglianza propria del piombo. si auuertirà an-
 co in tanta il bagno sia molto ramingo di sopra sedere il gettare, sin-
 che il ceneraccio pigliarà tutto dalla materia della getta, percioche
 la materia ramingarende li ceneracci teneri, e perciò sono perco-
 loli al gettare. perloche in tal caso si auuertirà fare il taglio tortile, e
 pendente, oltre che si due butter spesso la punta del ferro, acciò
 non s'ingrotti dalla materia della getta. si auuertirà anco, che non
 mai si tocchi il bagno loro fino al fondo, con carbone, o legno, o
 cosa altra molle, percioche da questo si accrescerebbe la fatica in
 condurre il bagno a fine.

Raffina.

*Avvertimen-
to del fuoco.*

*Avvertimen-
to dell'opre-
ra.*

*Avvertimen-
to che si viderà
all'istesso stagno.*

*Avvertimen-
to del bagno ra-
mingo.*

H Ora mostreremo il modo di ridur la materia spongiosa ramenga, che chiamasi Contrafuflagno, in rame perfetto. dunque il contrafuflagno, evaporato ben che sia, si conduce a fucina o a innanzi di vn boccolare le si fa ricettacolo di pietre, che non si sciogliano in calce, o par di conere, & argilla pestata in forma di culla più lunga, che larghe non molto profonda la sua lunghezza sarà circa braccio vno e mezzo, la larghezza circa tre quarti di braccio. ricopertosi al conetralo bene, se le fa d'intorno vn cerchio de sassi mobili a ritenere il carbone, di cui si riempie a colmo. e quando sarà il carbone bene acceso, sopraponendoli a poco a poco la materia del rame, si fonderà finche sia il ricettacolo ben pieno, e se le darà fusione lunga. oue si auuertirà, che'l vento de mantici sia guidato dal boccolare, sicche lechi di sopra il metallo, cioè che percuota di puntal' occhio dianzi. e quantunque questa materia presto si fonda, richiede nondimeno di esser mantenuta lungamente a fuoco, continuandole sempre il soffio de mantici: percioche il fuoco grande, el vento danno occasione di meglio evaporar l'odor di piombo che rega: se le deuoe perciò anco spesso cambiare, e darli il carbon recante, e maneggiarla spesso cō castagnolo, o verga di ferro, e nettarla dalle loppe, e di sopra alle volte per stringerli il vigor de carboni, spruzzarli acqua fredda con granata, o altra maniera. e dopo che a baltizza sia ita a fuoco scoperta, se manchino li fumi piombosi, e le fime del fuoco siano viue, e di carboni pure che'l metallo sia chiaro e lucido, e ridotto alla sua perfezione, vi si spargerà cō granata l'acqua di uide, onde farà vna pelle fredda, che battuta nel mezzo con forcetella di ferro si alzerà di vna buda, e seguendo quell'ordine si piglierà a falda falda, e si batrà il rame bollito, e purgato, cōsoniere alle zecche, & a tegera in oione: ma volẽ solo in altri lavori a martello, ha di bisogno d'altro più ristretto raffinamento, e di farlene pani in formoli.

Estrazione del Piombo dalla Getta. CAP. XIII.

E Se vogliamo dalla getta ritrarre il piombo, e ci sia di bisogno di hauerlo nell'esse suo, se sia il litargio lo stesso, si pesta, e se sia la moludena, e contraccio, oltre al pestarlo si lava, e impasta con acqua falsa, e si fao balle in modo de pani, che secchi si soderino in manica, e si racogliu il piombo nel ricettacolo, oue si raffina in pane.

Bbb a DEL-

Prima e materia del contrafuflagno che si fa di pietre e di calce.

Stile de mantici che si guida sopra il metallo.

Formoli del rame.

Stile de mantici che si guida sopra il metallo.

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO

LIBRO VIGESIMOPRIMO.

Nel qual generalmente si tratta della medicina filosofica,
secondo l'opra maggiore e minore.

*Della trasmutazion dell'un metallo nell'altro.
e prima della vulgar trasmutazione
del Ferro in Rame.*

CAP. I.

AAA' forse hora non inconueniente far considerazion della trasmutacion dell'un metallo nell'altro, de quali alcune ne sono in commun vso, al tre trattate da chimici con molta soauertà di operazioni & cō occulte e trasferita significazioni de nomi, riferēdo in quello quel che da migliori dottori ne habbiamo. Di Paracel. Li rustici Vngari buttano il ferro in vn fuento detto con vulgar nome Ziffer bruno, quia il ferro si corrompe in ferrugine, che posta a fusione potente dà il rame puro, né quel giama più ritorna in esser di ferro. Nel monte detto Cuttebergo colano lissato da marcasite, e polto nel lissato il ferro, si trasmuta in rame eccellente, migliore che'l naturale, e più mirabile. Dell'Agricola. In Selmonico castello del monte Casparo, che è nella parte di Vngheria, già si chiamata Dacia, si causa l'acqua da pozzi, e si fonde in canali ordinati in tre ordini, negli quali polto il ferro si commuta in rame, dunque il ferro limato polto negli fini de canali, è dall'acqua dextra magneto in tal modo, che se ne fa cosa simile a luto, che può cotto nello fornaci di rame puro, e buono, le dette acque sono di natura astringentosa. Aut. E si vede con breue sperienza, che'l ferro intinto in alume & aceto, o in virtuolo si tinge in color di rame.

*Fonte che cō-
muta il ferro
in natura di
rame.
L'istesso colo-
re da marcas-
site che tras-
muta il ferro
in rame.
Acque d'ac-
qua forte, che
cōmuta il
ferro in rame*

Della

*Della tintura de metalli chimica, e della sua virtù negli
corpi animali.* CAP. II.

HOr passiamo alle trasmutazioni chimiche, de quali oltre che se ne servono a perfezionare li metalli, intendono ancora auale: sene nella rinouazione e ingiounimento delli corpi: oue perche si serouano da varie separazioni, fermentazioni, e contrarie, trattaremo alquanto di questeraccione venga dilicata intelligentia del tutto. Di Paracel. E' auuenuto, che alcuni hauendo preparata la tintura per tingere li corpi metalli imperfetti non hanno con ciò saputo eleguit la proiectione: e l'hau mal custodita, onde à caso mangiata la tintura da galline, son loro caccate le penne, e rinate l'alre noue, come io stesso ho visto, perloche non hauendo egli no saputo seruirsene nel proprio intento, si sono risolti a seruirsene nella rinouation degli corpi humani. Diciamo dunque, che la tintura conuenientemente preparata, è medicina che consuma li mali tutti, non altrimenti che il fuoco consuma il legno. dallene di essa piccolissima quantità, percioche nelle operationi sue è potentissima. & io con questa medicina ho curate la lepra, l'hidropisia, il mal caduco, li morbelli periculosi, il mal colico inueterato, la goocia, il lupo, il cancro, le fistole: & ogni sorte de mali interni, oltre di quel che potrebbe crederli. e da ciò possono farne fede più prouincie di Europa. dunque per detta medicina il corpo si mondifica, & il mal del tutto si soglie dalla radice, & ogni superfluità si trasmuta in condition migliore.

*distilla della
tintura de me-
talli nella re-
nouatione de-
gli corpi.*

*operationi
che fa la tintu-
ra negli corpi
humani, e ra-
me, regna di-
uersi generi
mali.*

Della separazione dell'etere, et della parte pura, dall'impura.
CAP. III. Done.

IN alcuni corpi si fa la separation propolla della parte eterea in lo stesso, senza altro mezzo, come ouitue nel uino: in altri si fa col vehicolo, e guida, come facciano nella grana e semi: e benchè in tutti li corpi vi sia questa sostanza, in nessun di essi è tanto abbondantemente quanto nel uino, e da nessuna si può co' facilmente separare.

ESTRAZIONE DAL VINO.

Poslo il uino a fuoco soauo nella fornace alchémica, onde stilli l'acqua a detto legittimamente, e sì che tra ciascuna goccia e la seguente, tramo-

Bbb 3 zino

*spazio d'una
pa. debba tra-
sire: e l'etere
gioua dell'ac-
qua eterea.*

zino lei pause. si continuerà questa operatione, finche voga la sustanza insipida, quel che rimane nel fondo, si serba, e dopo che fatto ciò in più vasi, sia raccolto il licore stillante, si porrà il raccolto in boccia a distillar di nuovo, sicche non empia più che il terzo della boccia, continuando l'operatione fino a tanto che stilla la sua parte ardente. si auvertirà perciò quando si sia circa la metà della distillazione, che si offerui se vengano li stillicidi insipidi, che quando ciò uenire, deue la distillazione cessare. & all'hora pigliati li residui della seconda distillazione, che restan nel fondo della boccia, si giungerò alli residui serbati dalla prima, e tante volte si ripeterà di poner quel che è stillato a nuova distillazione, finche il licore vltimamente stillato, bruci senza lasciar stema. con questo dunque si farà l'acqua ardente rettificata. li residui tutti si cuoceranno a spessità di mole, che posti in ritorta nella fornace di riuerbero, si lasciarà stillare finche ascenda il licore oglioso: all'hora mutato il vase recipiente vi si potrà l'altro, che riceua il detto licore oglioso, e restaranno le fecchie. si faranno dunque tre sostanze che diciamo esser la Mercuriale, la Martiale, e la Saturnia: quali con l'artificio si commutaranno nelle tre dette chiamate Lunare, Solare, e Gioiiale. Dunque le fecchie fecche peste in polue, e poste in erogiolo couerto, lutato, e luto, si bruciaranno in fornace di calcinazione, e luate con acqua calda, e puti se ne stillerà l'humore per setro, le restanti reliquie di nuovo fecche si calcinaranno, e si repeteranno l'istesse operationi, fino a tanto che ne sia vltima ogni sustanza, all'hora girare le loppe saturnie, le acque chiare, e limpide si condeaseranno in sustanza Gioiiale chiara, e bianca, la sustanza Martiale posta in ritorta a carboni nudij si distillará in fornace di riuerbero con fuoco a poco a poco accresciuto, e si raccoglierà il licore più chiaro del primo: e quando sarà la distillazione presso il fine, se ne torrà il recipiente, accioche l'humore non venga contaminato dalle vltime fecchie, che restano nel fondo della ritorta, questo ripetto più volte darà il licore chiaro, che posto a circolazione farà il licore Solare, e facendo l'istesso per boccia con cappello, dell'acqua ardente, e fatta in oltre circolazione per quaranta giorni, più o meno, finche non si veggano più ascender li vapori, si farà il liquore siso nel fondo, di color celestino, e di fragantissimo odore, che chiaman Lunare.

SEPARATION DI SYSTANZE FATTA CON QUIDA.

La separation della quinta essenza, che si estrae da se stessa, già è stata mostrata.

mostrata. hora vederemo come si cavi con la guida. li grani di qualunque specie di biada si macerano in acqua finche gonfino, cavarli dall'acqua si ammontonano finche scaldino, e germoglino: il che quando li habbia, si spandono a seccarli. si macinano grossamente, e pesti in vase di legno, si affondono di acqua caldissima che lungamente habbia bollito, e si cuopre bene il vase. raffreddato, se ne cava il licor per setaccio, fische non vi si meschino li pezzetti del grano. fatta separation della prima acqua, vi si rifonde dell'altra bollente, e si cola come prima. Quello si rifa tante volte, che la sostanza tutta da gli grani passi nell'acqua. il licor tutto raccolto si cuoce, e dispuuma, finche venga a spessezza in guisa di mel biondo, e da quello si separa la parte spiritale, qual si sublimara tante volte finche venga a sottrarsi da ogni stima: quel che risede negli vali di distillatione, si dissecca per evaporamento, e finalmente con potentissimo fuoco si riduce in focississime ceneri, a quali si affonde acqua calda, e bollono, fische ne venga il lissivo asprissimo, che con decantarsi si apparerà dalle ceneri: di quelle restanti ceneri si ripete l'istessa operazione, finche il lissivo non tenga più asprezza. si distilla il lissivo per felato, e si harrà licor chiarissimo, che dissecato in vasi di vetro darà il tartaro chimico, & il sal natural di tutte le cose, che sopra di un marmo si risolverà in acqua tartarea.

Preparazione degli semi all'evaporazione della quinta essenza.

Separatione della parte spiritale.

Distillatione del tartaro.

Separatione seconda fatta per circolazione.

CAP. LIII.

LA quinta essenza cavata dal vino, o vulgare, o dal fatto artificiale, come si è detto, con la continua circolazione si riduce in forma simplicità. finita la circolazione si vedrà separato il puro dall'impuro, resta la quinta essenza di sopra, in color di arca fenissima: dunque per decantazione si separerà il puro dall'impuro, e si harrà l'essere puro, che nel modo che il cielo superiore è ornato di stelle, si potrà adornar di diverse virtù. è dunque quello essere chimico quasi universal materia, & universal forma, che può contener in se le forme tutte distinte, che dalla universal forma procedano: per loche coloro che fanno per quest'arte ridar le forme particolari in una universale, & in questa rimettono le virtù speciali, haranno una universal medesima, con cui si potranno torre tutte le corruttioni, & infermità da gli corpi, e nell'universalità del particolare.

Circolazione della parte spiritale.

Essere chimico materia e forma universali materia delle particolari.

Di diverse

*Di diverse operazioni chimiche, che intervengono
nella fattura della pietra filosofica.*

CAP. V.

Seguiremo hora le operazioni chimiche, de quali si servono al
compimento della medicina filosofica, o sia nell'opra minore,
o sia della maggiore: e prima ragioneremo della calcinatione, che
interviene nell'opra minore.

CALCINATIONE PER L'OPRA MINORE.

Calcinatione. Li metalli semplicemente calcinati, o crudi limati, si pongono nel
licor lunare: sciolto che sia, se ne estrae l'humore, e resta nel fondo
polue sottilissima.

**SCIUGLIMENTO, E DIVACAMENTO: ONDE SI FA
LA SEPARAZION DE SPIRITI.**

Poste le polui dette in bocca di collo lungo, vi si affonde licor luna-
re, che sopranuota quattro dita: il vase chiuso bollirà nelle ceneri
per hore ventiquattro, e si digerirà in fumo per due giorni, acciò si
apparti al grosso dal sottile. aperto il vase si cola l'acqua chiara, che
non si tuiabi dalle feccie: su delle feccie si affonde altro licor lunare,
e si ripete in esse l'istessa operazione tante volte, che'l corpo si appa-
ti tutto dalli spiriti: del che se ne fa giudicio, se della polue ben secca
se ne ponga particella su di una lasta infogata: perche sic se renda
fumo, sarà segno del diuacamento non compiuto: e perciò si ripeterà
il processo, finche non mandi più fumo. Dunque per mezzo di que-
sto scioglimento si eseguirà l'operazione chiamata nell'arte euacu-
tione, che è la separation delli spiriti dal corpo, parte necessaria al ve-
ro matrimonio dell'opra minore. Puossi mentre mantene il licor
lunare, far distillation per bagno dall'acqua elata del diuacamen-
to, sicche del licore vi resti la terza parte: e servirsi dell'acqua che è
stillata.

*Segno della
perfetta sepa-
razione dello
spiriti.*

*Acqua stilla-
ta in vece del
licor lunare.*

**MOLTIPLICAZIONE E RETTIFICAZIONE, CHE È
LA RIDUZIONE DEL CORPO DA CUI SONO SE-
PARATI LI SPIRITI, IN SOTTILISSIMA POLUE.**

Separato che sia lo spirito metallico dal corpo al restante corpo se-
co posto in bocca si sopraffonde il licor lunare, e sopra posto il cap-
pello si fa distillatione a fuoco lento, finche resti la polue secca nel
fondo. di nuovo vi si rifonde licor lunare, e si repetono le istesse
operazioni.

operazioni, finche il corpo passi in sottilissima polue: l'acque nella rettificazione distillate si serbano.

LATTE VERGINE, O ARGENTO VIVO DIMONTO.

L'acque raccolte dal distaccamento, si stillano per bagno, o a fuoco lento di cenere, finche resti la materia nel fondo della boccia, in guisa di spello mele, raffreddato il bagno, si sopraffonde al restante licore tanto di acqua di moltiplicazione, che si preme sopra al sterzo di quanto data: e si digerisce per hore ventiquattro in bagno, o fieno, e distillato a fuoco mediuore, si riserva l'humor distillato, e dalla to il vase, alla materia che resta nel fondo, si affonde dell'altra acqua, & il distillato si serba, ripetendo questa operazione finche la materia tutta se ne fulga e distilli dunque l'acque tutte raccolte in questa distillazione, si mettono insieme, e si chiama latte vergine, o argento uivo dimonto.

SOLFO DI NATURA.

La polue della rettificazione fatta impalpabile, s'imbenerà dell'acqua stillata nella diminuzione, che era il latte vergine, qual sia per la metà del suo peso, si potrà a nutrire in vase chiuso per giorni octo dopo de quali essendo già bene inhumidita la materia, si fa distillazione lenta, la polue si becca modestamente, e l'acqua caustica si serba. al peso della polue hora rifatta, se le sopraffonde alla metà del suo peso acqua come prima, e si fa ciò tante volte, che la terra si habbia beuto la metà dell'humidità, o tre quarte sue parti, e che si sia venuto al guillo termine, del che si farà proua se alquanto della polue posta su di latta infogata vola in fumo: percio che quello sarà certo segno della operatione compita, e se ciò non uengha, si ripeteranno l'imbeuimenti, attetramenti, e calenamenti, finche si habbia quel che si è detto, poiche dunque sarà la polue ridotta a questo grado, si cuocerà prima a fuoco lento di cenere, & accresciuto il fuoco si sublimarà a lati del vase. Questa sostanza sublimata è chiamato sal de chimici, e solfo di natura, che incerato con oglio di argento, finche corra, sarà medicina perfetta, di cui vn peso ne trasmuterà cento di stagno, se il sal sia di stagno, e cinquanta di piombo, se il sal sia di piombo, in corpo perfettissimo.

MUTATION DELL' METALLI IN OGlio CHIMICO.

E SEPARAZION DELL' ARGENTO VIVO DAL VIVO

CORTO, E RIDUZIONE.

Dalla calce di ciascun metallo, se ne estrae il suo argento uivo, con lo licor

Prima opera-
zione dell' ac-
qua di cinere
inuenuta qua-
le si caustica
in liqore.
Seconda ope-
razione: l'ac-
qua di moltip-
licazione, in
cui si stilla
la materia, e
distilla.

Prova della
moltiplicazione
del licore in
latte vergine.

*Liquor lunare
rimesso in la
confusione ve-
lante nel fon-
do.*

*Separation
delle parti.*

*Oglio nella se-
paration pri-
ma.*

*Oglio nella se-
paration secon-
da.*

*Terra parte
della separa-
zione resta in-
palae impal-
pabile.*

lo licor lunare, come si è detto, le soluzioni tutto si fan stillare per ba-
gno, onde ne resta nel fondo del vase materia simile a melce, raffredda-
do il vase, alla detta spessa sostanza si affonde tanto di licor lunare,
che soprannoti quattro dita: e si digeriscono in fumo, o bagno per
hore ventiquattro. all'hora per bagno vaporoso se ne estrae per di-
stillazione il licor tutto: onde ne resta la materia secca nel fondo, a
cui si affonderà tanto di licor lunare fresco, che sopravanzi quattro
dita, come prima. e detta operazione si ripeterà finche la materia tut-
ta sia convertita in acqua sublimata, e chiara: qual si atterrerà per
giorni otto, e dopo se ne farà distillazione, e se ne separeranno le
parti nel seguente modo con fuoco fortissimo si estrarrà per bagno
l'acqua tuta, che con questo calore potrà ascendere. raffreddato il
vase, l'acqua stillata si resterà alle fecce, e si digeriranno in fumo,
o bagno per giorni sette in otto. dopo del che se ne estrarrà per di-
stillation di cenere il licor tutto prima con fuoco lento, e dopo con
acceso futo, e si farà poi stillare il licor in bagno per quanto humore
voglia ascendere: resterà l'oglio nel fondo. l'acqua stillata per ba-
gno, si affonde alle prime fecce: si atterra, e di nuovo se ne distilla
l'acqua tuta, e come di prima, si rimette su delle fecce, si fa digerire
e stillare il licor tutto: e di nuovo per bagno si farà separation dell'-
acqua dall'oglio, qual sarà di maggior possanza che'l primo, e di mag-
giore calore, il procello si ripeterà finche il licor tutto dell'argento vi-
uo per mezzo dell'acqua si apparti dal suo corpo, e nel fondo resti pol-
ue impalpabile. In questo modo si fa la separation delle parti, cioè
del mercurio, del solfo, e del sale: percioche gli due ogli, l'un più acu-
to dell'altro, non sono nell'esser diuersi. l'argento uiuo cacciato dal
suo corpo, per accetti si rimette di nuovo nella sua terra, nel seguente
modo. s'imbenerà la polue, che resta impalpabile dell'argento uiuo
vino, quanto importa la metà del suo peso. poi con gli atterramenti
e nutrizioni si fa come si è detto nell'altre riduzioni.

SOLUZIONE DEL SAL SUBLIMATO IN ACQUA CHIARA.
Il sal sublimato, detto di sopra, posto in boccia ben chiusa, in fumo
caldo, o bagno tra spatio da giorni otto si risolve in oglio, o in vi-
nguento, che se non facilmente si sciogla, si aiuterà la soluzione con
alquanto di licor lunare, rettificato più volte.

**INCERAZION DEGLI DETTI SOLFO, O SALE,
CON L'OGGIO DETTO METALLICO.**
Ma per far l'incerazione del solfo, o sale con l'oglio metallico, si
potrà

potrà il solfo, o sale nel crugolo tra carboni vivi: e scaldati vi si sopraposerà a gocce l'oglio sopradetto, finche si riduca a spessezza di miele. all'hora pigliato particella della massa raffreddata, se alla fiamma di candela facilmente si liquefaccia, sarà l'opra compita: e se ciò non auverga, si ripeterà l'incerazione, finche leggermente corra annanzi la fuga dell'argento vivo. Puoll'anco farsi la detta incerazione con l'ethre de metalli perfetti, chiamata da chimici oglio incombustibile.

*Segno della
incerazione
perfetta.*

*Altra incera-
zione.*

INFORMAZION DEL SOFPO DI NATURA.

Ridotti li metalli perfetti in oglio, si accera con alcuni di essi, il sale o solfo naturale del metallo imperfetto, e si ha il metallo perfetto.

Gradi dell'una, e l'altra operazione nella fattura della medicina filosofica. CAP. VI.

H Ora mostreremo le scale dell'opra minore, e della maggiore: de quali l'una e l'altra a più d'istinta intelligenza è stata divisa in gradi sedici. Sono dunque
Nella minore li gradi da considerarsi. E nella maggiore.

1 Forma	1 Chan
2 Materia	2 Materia
3 Corpo	3 Forma
4 Licor lunare	4 Ethre
5 Calcinazione	5 Elementi
6 Scioglimento	6 Mistione
7 Dissuamento	7 Dissoluzione
8 Moltiplicamento	8 Alterazione
9 Spluto	9 Digestione
10 Argento vivo dimento.	10 Generazione
11 Solfio di natura.	11 Colori
12 Tintura	12 Separazione
13 Sublimazione	13 Operazioni
14 Oglor	14 Essenza perfetta
15 Incerazione	15 Fermentazione
16 Pietra filosofale	16 Veneno trasformante.

Di ciascuno de quali gradi hora faremo considerazione.

Progreſſo

Progresso della medicina chimica secondo l'opra minore.

CAP. VII.

*Primo grado.
Le forme de
perfetti si de-
ve liberar dal
la grossezza
corporea.*

*Secondo grado.
Si deve strar-
re il solfo di
natura dalle
corpi imper-
fetti, che è la
materia chet
calce della for-
ma.*

*Terzo grado.
corpi che dal
la imperfetto
acquistano nel
la perfezione
per l'aprazion
mine.*
*Quarto grado.
dalle nature,
sue proprietà
e sfo.*

*Grado quinto.
L'abitudine si
libera in ar-
te di tutta ac-
cisa.*
*Grado sesto.
distinguen-
do dalla calce
metallica in
acqua.*

Nella scala dell'opra minore, il primo grado contiene la consideration della forma, che s'intende estrarsi dal suo corpo col mezzo della guida, per la cui opira la occulte forma de metalli viene a manifestarsi: oue perche li metalli imperfetti sono nella via della perfezione, e restano inconcotti & imperfetti per mancamento del calore negli luoghi oue son generati: puote perciò la forma de corpi perfetti, libera che sia dagli suoi impedimenti, e grossezze corporeali, operar liberamente nella materia de corpi imperfetti, mentre essa sia anco libera dalle sue grossezze, onde la forma perfetta penetra il corpo tutto liquefatto. Questa è la consideration del primo grado. Il secondo grado contiene la materia, che è il solfo di natura estratto da gli corpi, in cui opira l'oglio de corpi perfetti, dico dell'oro, o dell'argento. Dunque la forma de perfetti, e la materia de imperfetti per l'extration del solfo di natura, vengono in un corpo perfetto. & qualunque metallo si sia, di natura non haue azione, finche non si moua la sua virtù per l'artificial corruzione. Nel terzo grado si considera il corpo, sotto qual nome intendiamo il piombo, lo stagno, il ferro, e'l rame, che sono di solida consistenza, & il corpo non solido, e liquido, che chiamiamo argento uino, di cui non ci seruiamo nell'opra minore in vso di corpo da perfezionarsi, e gli altri detti, che sono l'oro e l'argento, come corpi perfetti non han bisogno di acquistar perfezione. Nel quarto grado è la consideration del licor lunare, chiamato altrimenti Ethere, e mercurio vegetale: per lo cui aiuto si peruiene al solfo di natura de gli corpi in questo è da saperli il colligamento della natura delle cose, e che nella vniuersal natura non è differenza di differenza tra gli animali vegetali, e minerali, quantunque molto nella particolarità delle forme siano diuersi, dunque li corpi da trasformarsi debbono riuocarsi dalla forma particolare, e riportarsi nella vniuersale, o ciò possino di nuovo velarsi di vn'altra particolare. Nel grado quinto è la calcinatione considerata quasi più altamente, e fatta con fuoco, che è nel licor lunare occulto simile all'ethere. per questa via dunque si calcinano li corpi. Nel sesto grado è lo discioglimento in cui si considera la relation della calce de metalli in acqua, operation

operazione necessaria all'extrazione della viscosità metallica: che è l'extrazione dello spirito dal suo corpo, qual non può farsi con altra ragione, che dello scioglimento detto: onde le parti vengono in separatione. Nel grado settimo è il diascamento: nella cui operazione dopo l'atterramento e digestione, si vuota per sollevation di vapore il licor lunare dalle calce quali cocce di nuovo si rifonde altro licor lunare, e di nuovo per sollevation de vapore se ne euacua. con qual operazione lo spirito passa nell'acque del diascamento. Nel grado ottavo è la moltiplicatione, o rettificamento, percioche dopo il cōpimento delle molte affusioni, e diascamenti necessarie alla estrazione della sostanza spiritale: il che conosciamo mēte provato al fuoco non mandi fumo: accioche meglio si affini gli il corpo, bisogna farui di nuovo tante affusioni, e diascamenti del licor lunare, che il corpo restare del metallo passi in polve impalpabile. Nel grado nono è la cōsideration dello spirito accōpagnato al licor lunare, e cō l'elevation bollato per la cōuenienza ch'ha con esso. Nel grado decimo si considera l'argento vivo dimontato dalli corpi percioche eleuati li spiriti cō l'acque per distillation di bagno, dopo di ciò si riducono in spessetza di mele. e se gli rifondono l'acque estratte nella moltiplicatione, & affiniamēto del corpo, e si fa distillatione: ripetendo questa operazione finche se n'ascēda il licor puro, che chiamano argento vivo dimontato il che è lo spirito de metalli. Nel grado undecimo è il solfo di natura, che vien dall'acōpagnamēto della fluidità spiritale col corpo. dunque questo è la materia minerale vniuer-
sal nell'opra minore di cui trattiamo, ricentrice della forma che se gli dà cō le sue proprietà, forze, o qualità. Il suo color rosso dimostra che il solfo detto proceda dal suo agēto nio, in cui sono stati prima il color pallido, verde, e nero, e cō questo segno sappiamo che già è idoneo a ricevere il color aureo o bisco. Nel grado dodicesimo è la cōsideration della tintura, che viene nella creatura che si fa dall'oro, o dall'argento. in cui quantunque vengono molti colori, sono nondimeno tre li termini principali, dico il nero, il bisco, e il rosso, tra di quali veggono gli altri colori mixti. Nel grado decimotercio è la sublimatione percioche al compimento di quell'opra non basta che siamo venuti al solfo di natura volatile, ma si richiede anco ch'egli si sublimi a maggior affiniamēto: onde si faccia più atto all'incertita. Nel grado decimoquarto è la cōsideration dell'oglio metallico: percioche alla l'questatione degli corpi sublimati andi,

Ccc

è conue-

*Grado setti-
mo, diascamē-
to, & affusio-
ne dello spiri-
to metallico.*

*Grado ottavo
moltiplicazio-
ne, & rettifica-
mento dello spiri-
to metallico.*

*Grado nono
cōpimento dello
spirito al licor
lunare.*

*Grado decimo
riduzione dello
spirito in mele,
come si fa.*

*Grado undeci-
mo, solfo di na-
tura, come si
fa.*

*Grado dodici-
mo, tintura
per li colori
di metallo.*

*Grado deci-
motercio, be-
neficio della
sublimatione
del metallo.*

*Grado decimo-
quarto, ooglio
metallico, sa-
rebbe il solfo
metallico.*

*Grado decimo-
quinto, ooglio
metallico, sa-
rebbe il solfo
metallico.*

Grado decimoquinto. Invenzione del metallo volante.

Grado decimosesto. Invenzione della pietra filosofale.

è conveniente la grassezza del geno stesso. Dunque li Filosofi studiarono nella invenzione dell'oglio metallico incombustibile, tratto dalli corpi fissi, con cui dessero a metalli insieme con la filazione il colliquamento più facilmente e più perfettamente. Nel grado decimoquinto è l'inceneramento, con cui, e si stillano li metalli fatti volatili, e si rendono anco liquabili e penetranti nelli corpi duri, cose ambe necessarie alla trasmutazione de metalli. perche se la medicina non si liquefaccera innanzi che'l suo compagno se ne voli, è inutile se non penetra la sodezza degli corpi, stia nella superficie, e tinge solo l'estrinseco, onde sarebbe cosa non durabile. Nel grado decimosesto & ultimo è la pietra filosofale, che nel fuoco si conserva incorrutta & illisa, anzi nel fuoco si rende sempre migliore, e più potente, non vinta dalla sua voracità, che se ella patisse dal fuoco, non laurebbe povertà di difender da esso l'altre cose. Sia qui dell'opra minore. Segue l'opra maggiore.

Progreso della medicina chimica secondo l'opra maggiore.

CAP. VIII.

Primo grado. Invenzione della materia universale, e della chimica.

Qual sia il principio di tutto essere, e quale la forma.

Grado secondo. Invenzione della materia universale, e della chimica.

Quinto grado. Invenzione della materia universale, e della chimica.

Settimo grado. Invenzione della materia universale, e della chimica.

N El primo grado è il chao chimico, in cui sono confuse la forma, e materia, che alcuni dicono il sole, e luna chimici. Dunque la luna chimica, che intendiamo nel grado secondo, è la materia universale, e contiene in se gli elementi quattro. Il sol chimico, che intendiamo nel grado terzo, è la forma universale, diciamo anco quivi che l'acqua sia il principal elemento lunare, & il fuoco il principale elemento solare, & appresso di lui la terra, ma l'aria è elemento tra l'uno e l'altro di essi merzato. Nel quarto grado intendiamo l'etere, che altrimenti è chiamato mercurio chimico. quello è vegetale, & animale, e minerale, e contiene in se la forma universale, & è la parte del chao volante, che salendo in su eleva seco anco il corpo, esso dunque è sostanza spiritale, che converte il corpo in sostanza spiritale. Nel grado quinto consideriamo gli elementi, parte inferior del chao, & è il corpo chimico, e sostanza metallica, che elevata dallo spirito, ha virtù di stillare, e seco ridurre in corpo, e perciò da chimici è chiamato fermento. Nel sesto grado si considera l'accoppiamento delle dette parti, dico dell'etere, e degli elementi. Nel settimo grado si considera lo scioglimento: perche mentre sia fatto l'accompagnamento di dette parti, la materia

la materia per lo suo scioglimento piglia le parti seminali della forma, onde ingravidata puote partorire la creatura filosofica. è dunque in quello grado il consumamento del detto matrimonio. Nell'ottavo grado è l'alterazione, in cui si contiene il commutamento dell'un principio nell'altro dico il transito della forma nell'etere, e dell'etere nella forma alterazione necessaria, acciò che degli due se ne faccia un terzo: perche se congiunti li semi, se l'un non si trasmuta nell'altro scambievolmente, non si fa il concetto. Nel grado nono si considera la concezione, senza di cui non può vegetar quel che ha pigliato alterazione: come non puote il concetto nel ventre materno venir a perfezione, se non vi sia il maturamento, perche deue l'artefice consideraz quivi, che il calore esterno non sia più aggre, o più timido di quel che la condizione della cosa porta. Nel decimo grado si considera la generazione, che è il principio di manifestarsi la forma, che nel seme era occulta, e questo dopo il continuato fomento simile al calor naturale. Nell'undecimo grado sono li colori con la conoscenza de quali, e mutazion dell'un nell'altro, può l'artefice guidar l'opra e condurla al suo compimento. degli tre colori principali, il primo è nero, che dimostra l'accompagnamento della forma con l'etere, & l'apprendersi la creatura nell'utero materno. e tal colore più che in altro tempo si mostra nello scioglimento de principij. Ma quando mancando la ne-
rezza, viene il color bianco, mostra che l'etere, e la forma passi nell'esser perfetto, e che da quello si dia principio al veneto trasformante, e mentre passando il color bianco, e giallo, sopravviene il color croceo, habbiamo indizio che la creatura filosofica si disponga alli suoi membri, e si vede questo colore in guisa di cerchio, o di Luna rionda. finalmente quando passato il color croceo, vien la rossezza, mostra il compimento della creatura, e la uera adunazion delle parti. Nel grado duodecimo è la separazione, per cui le parti sciolte dalli principij vengono nella sostanza della creatura concepata. Nel decimoterzo grado è riposta la considerazion dell'operazione, oue deue auuertir l'artefice le mutazion de colori, che nel progresso della generazione chimica auengono, e da quelle governare il regimento del fuoco, e quanto in questo progresso è necessario. Nel grado decimoquarto il concetto chimico viene all'esser di perfezione, & è ridotto nella sua unità onde può togliere indifferente le infermità e degli metalli, e degli huomini.

Ccc x Nel

*Ottavo grado.
alterazione.*

*Nono grado.
concezione e
maturamento.*

*Grado decimo.
manifestazione
de principij
de manifestar
si la forma.
Grado undeci-
mo, mutazion
de colori e sue
significazioni.*

*Grado duode-
cimo.*

*Grado deci-
moterzo.*

*Grado decimo-
quarto. al-
tecto chimico
venuto a per-
fezione.*

*Grado decimoquinto, per
militante in
de si conuen-
tione sulla
in accretione
formare.*

*Grado decimo-
sesto, sulla
milita del
in trasforma-
re.*

Nel grado decimoquinto è la fermentazione, oue ha da considerarsi quel che intenda l'artefice. per loche se egli è contento della medicina venuta nell'esser perfetto, non uccade oltra procedere. e s'egli voglia passar più oltre al veneno trasformante per mezzo della moltiplicatione, che in quella opera chiamiamo fermentazione, potrà ciò fare passando per li gradi prima detti, fatta metcolaza dell'ethre, della forma, e dell'essenza perfetta, e si procederà per fuoco continuato, finche si faccia transitò per lo scioglimento, alteratione, concoctione, generatione. & il resto uatto, con la mutatione detta de colori, finche si venga al veneno trasformante e da quello in altro veneno simile, nell'infinito. Nel grado decimosesto è il veneno trasformante, di virtù, e forza più efficace dell'essenza perfetta, quifrunque l'vno e l'altro habbian facultà di generar il suo simile.

*Copulatione spiritale de metalli, e summario dell'opra
maggiore. CAP. IX.*

S E fatta la congiuntione dell'ethre, e della forma, si pongano in vase con molta diligenza chiaso, e si ritengano fomentati in continuo calore, quali concetto nel ventre materno. auuerà in questo, che fatto di scioglimento della sustanza, pigliano alteratione, & apparirà il color nero, dunque continuato le fomentatione che le vien dal calore, la forma di mano in mano verrà in digestione, e fatta la generatione, per diuersi colori si verrà all'essenza perfetta, per loche dopo che il color nero, auuenuto nello scioglimento si annulla, li succede il bianco. & all'hora comincian li membri a formarsi, finche si venga al giallo, che mostra già esser fatta preparatione alla virtù vegetale; e quando sia auuenuto il color rosso, è segno di perfettione. per loche considerato il tempo passato nelle dette operationi, si continuerà per due altrettanti di tempo il calore, senza tralasciare. & compito il tempo si raffredderanno le cose tutte, e si ritrouerà l'ono de filosofi formato. qual cassetto si riporterà in altro vase nettissimo, e si diparerà dandogli fuoco potente per il spatio di sei giorni, in forno di cottura, o istufa secca, indi tolto si conseruà, di cui vna parte ne può conuertire due mila nella forma sua.

onde si può

Della moltiplicazione nell'opra maggiore.

CAP. X.

Pigliato oncia vna e meza, ouero uncie due di forma, e di etere libra vna, dell'essenza perfetta dramma vna, giuane si cuoccono per spatio di giorni trenta. in quello tempo la essenza perfetta si tramuta in veneno perfetto, per virtù del fuoco temperato, facendo transito per li colori, sinche apparisce il corpo rondo, e rosso: e l'infusione sia fatta al rosso e bianco se sia fatta al bianco di color metallico. si auuertirà dunque, la differenza de colori nelle due diuersi proli: percioche nel machio sono li colori detti, ma nella femina il primo colore è verde con rossore, il secondo è croceo mactheato con rossor splendido, e questo colore mostra la coniugatione delle parti in un tutto, il color terzo è bianco e risplendente, e significa la termination del corpo esser fatta. il quarto è color di neue nel bianco, che mostra compimento del concetto. un pelo di questo può moltiplicare in tre milia della sua materia, e nella moltiplicatione terza in cinquecento milia.

*Questo è il
il primo ma-
fatto, che si fa
mediana de-
luna, e la linea
che si fa nel
spazio. Dun-
que.
Perciò disse
mediana de-
la moltiplica-
zione. Si uede,
però, che la
mediana de-
la moltiplica-
zione si fa in
tre milia.*

Tempo del compimento del parto Filosofico.

CAP. XI.

Il suo concreamento alle volte vien presto a fine, & in mesi sette, per la superabondanza del calore: ma non è questo di tanta virtù, nè di così buon temperamento, come il fatto in tempo conueniente, & oue il calore è moderato: quasi si conueria in mesi noue. alle volte nasce più tardi, per lo mancamento del calore, ma comunque sia non ha l'artefice nelle sue operationi signi migliori a conoscere il progresso, che si pigliati dalla colori. e cominciando dallo scioglimento: nata la negrezza, si sa che si viene alla millesime: e fatta l'alteratione, passando nel color croceo, si ha certezza della formation del corpo, e de membri. e nato il color rosso, si ha la perfection del corpo, nel qual tempo si continuerà il fuoco fino al mactimento della creatura. e con l'albelli ordini che si son detti del machio, si procede nella femina.

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO
LIBRO VIGESIMOSECONDO.

Nel quale generalmente si tratta della generation delle pietre,
e delle loro differenze.

*Principio e nascimento delle pietre, e diuerse differenze,
e proprietà dell'istesse.* CAP. I.

Di Theophrasto.

*Metalli del
principio
aqua.*

ÈO I corpi che nella terra piglian consistenza,
altri sono dall'acqua, altri dalla terra. Dall'acqua
sono li metalli, come è l'argento e l'oro, e gli altri
conosciuti. Dalla terra sono le gemme, & specie
di pietre più nobili. & alcuni particolari nature
tene seguate o da gli colori, o dalla pulitezza,
e lisciezza, o dalla spessezza, o da altra propria virtù.

*Parti di ma
teriale che
non sono.*

Perche dunque degli corpi metallici habbiamo già ragionato,
segue che trattiamo de gli altri, de quali generalmente bisogna sti-
mare che pigliano consistenza da materia pura, e simile, o sia fatta da
flusso, o da trasolamento, o per altra maniera di separatione, percio-
che possono in diuerse maniere prouenir le nature de corpi o' hab-
bian pulitezza, spessezza, lucidezza, e trasparenza, que generalmen-
te sappiamo, che per quanto sia il corpo di parti più somiglianti,
e più pure per tanto habbiamo ancor in più alto grado le proposte co-
ditioni, e perche dal perfetto condensamento ne vengono di conse-
guenza l'altre qualità dette, il condensamento ne altri auuene dal
caldo, in altri dal freddo, anzi per quanto stimiamo in alcune specie
di pietre co'curre, e l'una e l'altra virtù. e molti corpi di consistenza ter-
rena sono condensati con successione di affetti contrarij, dico pri-
ma di liquefarsi, & appresso di appenderfi. Dunque le differenze
delle pietre più conosciute, sono negli colori, nella lucidezza, e pu-
litezza,

*Alcuni corpi
si condensano
dal caldo, altri
dal freddo.
Nel condensa-
mento di al-
cuni corpi si
e verso il cal-
do, e il freddo.*

littezza, e nella densità. men conosciute sono nell'altre qualità, di-
co negli affetti e nell'habilità del parire, e non parire, onde dicta-
mo altre esser liquabili, & altre non: & altre combustibili, altre
incombustibili: oltre che in ciascuna delle dette differenze vi so-
no altre diuecità: vi sono anco le differenze pigliate dalla somiglian-
za, come diciamo dello sinaragdo, che somiglia l'acqua, & le diffe-
renze pigliate dalle cose in esse impetrato: in alcune si considera la
virtù di trarre a se. & in altre la virtù di esaminare il metallo, come
si vede nella pietra herculea, o Lydia. delle dette differenze tutte la
maggiore e più marauigliosa è nella possanza di liquefarsi, o non
liquefarsi. e la conosciuta molto è l'assegnata nelli lavori che rico-
uono, che altre sono idonee o alla scultura, o al torno, o alla ser-
ra, altre del tutto non sono toccate dal ferro, altre appena e malame-
te. ma le più numerose, e più frequenti sono le differenze degli co-
lori, e della mollezza, o durezza, e puluerza: vi sono oltre di quelle
le differenze assegnate del luogo oue nascono, da quali pigliano no-
me le caue, perloche diciamo il marmo Pario, il Peintelico, il Chio,
il Turbaco. l'Alabastrite che si ricoua in Thebe di Egitto, si ra-
glia in pezzi grandi, il Chersire è simile all'Aurorio, di cui dicono
che sia il tumulo oue è riposto Dario, il Poro è simile al marmo Pa-
rio e nel colore, e nella spessezza, diuerso solamente nella mol-
leggierezza ch'egli ha, perloche l'adoprauo gli Egittij negli oina-
menti delle stanze in modo di vane. vi è inoltre da considerarsi la
differenza, che altre si ritrovano in caue continue, e grandi: altre se-
parate, & in pezzi. & altre sono rare molto a trovarsi, e piccole: co-
me lo smeraldo, il sardio, il carbuncolo, e'l sapphito, che si lauora-
no in ornamento del corpo, e sigilli. e vi sono alcune pietre, che si
ritrouano dentro dell'altre pietre intente si spezzano. Hora faremo
consideratione delle differenze pigliate dall'operationi, che il fuoco
fa in esse, dunque delle pietre si liquefanno, e corrono quelle da
quasi estraggiamo li metalli: quali veggiamo fonderfi insieme co
l'argento, co'l rame, e co'l ferro. corrono anco nel fuoco le poen e
che nelle fornaci dalla fusione de detti metalli prosengono, o l'auo-
ga detta fusione dalla humorosità del metallo, o dalla natura pro-
pria di essa pietra. ma non corrono le pietre Pyramache, così dette
dal contralto che fanno col fuoco, e le Milie, de quali se ne seruono
gli artefici per l'ornamento nelle fornaci le materie da fondere. sono il-
cuni, che alterano le pietre tutte fonderfi, eccetto il marmo, e che
quello

*Differenze con
siderate nelle
pietre.
Differenze pi-
gliate dalla es-
tate e puluer-
za.
Differenze pi-
gliate da ve-
ry accidenti.*

*Nome de pie-
tre pigliati dal
luogo.
Durezza.*

*Durezza.
Differenze del-
le pietre dal-
la mollezza e
dalla puluerza
trouata.*

*Pietre che si
pouano lau-
rare per ornamento
della persona, e
per sigilli, e
figilli.*

*Pietre Py-
ramache, e Mi-
lie, che non so-
no fusibili.*

questo solo si bruci, e faccia calce, & che mi par esser troppo vniversalmente detto: perche molte sono le pietre, che al fuoco si frangono e schioppiano, e non possono sostener il fuoco; nel modo che il sostengono li vasi figulini. Quasi dunque io conchiudo, che le pietre liquabili abbondano dentro d'interno humore, e che dalla detta humoresità hanno la potestà di fonderli. all'istessa consideratione appartiene la differenza, che alcune pietre si seccano del tutto al Sole, in modo che non più facilmente si tagliano, e non più s'inhumidiscano, altre ne diuencono più molli, e più fragili, oue determiniamo, che l'uno e l'altro auuenga da vn'istessa causa, che se ne estraggia l'humidità, ma che con ciò nondimeno ne proueengono effetti di uersiperchioche dal disseccamento dell'humore le dense s'induriscono, e le rare ne diuencono fragili, e fusili, e sono alcune delle fragili che si accendono al fuoco, & accese per molto tempo si mantengono, tali sono le trouate nelle caue de Bini, & quelle di esse che ne porta il frangimento: dunque le dette pietre se vi si soprappongono carboni accesi, mentre sian soffiate, bruciano nell'uso al qual si accendono. e quando sian lasciate, da se stesse si smorzano. e quando bisogni di nouo vi si appietta fuoco, e si smorzano nell'istesso modo detto. e perciò seruono in tal uso molto tempo. hanno le dette pietre odore molto greuo. e quel che chiaman Spino, che si ritroua nelle mine, rotto, e posto cumulat al Sole si accende, e rano più se vi soprappona, o vi si leuori acqua. la pietra Liparea cacciata fuori dall'incendio, diuenne pumiceosa, onde insieme fa mutatione nel colore, e nella spessezza. percioche non bruciata è nera, liscia, e spessa: e bruciata passa nella natura di pomice, diuisa cō linee lunghe, simile a rughe di chi ride, ma non è vero vniversalmente quel che diueno della pomice di Melo, che si generi dentro all'altra pietra: e quantunque questo anco auuenga da passione, fatta da fuoco, non è perciò simile quella alla pomice di Lipari. viene anco fuori dal fuoco la pomice generata in Tetrade di Sicilia, che è parte posta d'incontro Lipari, e la pietra che nasce nella estrema Estremoide, chiamata Poly, simile alle cino, qual bruciata rende odor di biambe, e si ritrovano dette pietre in Liguria, oue è nato l'Elettro, & in Asia per oue si va in Olympia, tramontana. e di esse se ne seguono li mariti ferrari. ritrovati anco vn' specie di pietra simile in villa a legno putrido, che affondendosi in oglio si brucia, e finito di bruciarsi si vede non hauer patito, e li chiamati carboni, che tēgono questo nome dall'uso, percioche si accen-

*Pietre liquabili
abundano
di humore in-
terno.*

*Alcune pietre
si induriscono
al Sole,
e altre ne di-
uengono molli,
e fragili.*

*Proprietà di
alcune pietre
che bruciano
al fuoco.*

*Spino pietra
minerali, che
si accende al
Sole.
Diuenne che al
fuoco fuori del
fuoco.*

*Pomice fuori
dal
fuoco.*

*Pietra che
brucia in oglio,
e non si consuma
più.
E si chiama
carboni.*

si accen-

si accendotto, e bruciano nel modo de carboni. le dette dunque sono le differenze delle pietre che bruciano, a quali affatto si oppone il chiamato carbonchio, da cui se ne fan sigilli in ornamento del corpo, che non patisce dal fuoco: di color rosso, e che posto incontro del Sole rappresenta carbone acceso, di somma stima tra le pietre, onde quantunque piccolo, si stima di valor di quaranta monete di oro. vien quello di Carchedone, e Massilia, non si brucia anco la pietra angolare, e l'ellagona, che nasce in Mileto, chiamata similmente carboncolo: e simile al diamante: sì che è maraviglia, perche non par che in queste pietre sia l'istessa ragione, che è nella pomice e cenere, che non bruciano per esser sostanze priue di lumore, e per ciò non habili a concepere il fuoco. e per quello molti dicono, che la pomice nasce da bruciamento, eccettuandone la fatta da spuma di mare, perche nell'uno e l'altro modo par che possa generarsi, e li veggono pomici, che manifestamente rappresentano pietra compolla di arena, che maneggiate si frangono nelle mani, e quali si risorgono in arena: ciò loro accade mentre non habbiano ancora pigliato perfetta consistenza. di quelle se ne ritrovano molte, che nella grandezza non empiono la mano, o sono poco maggiori. & la loro arena è molto leggiera. ritrovasene molta in Melo: ve ne è anco, come si è detto, di quella che si genera dentro di altra pietra. Hanno inoltre le pomici differenza tra di se nel colore, spessezza, e grauezza. e nel colore, la del Ryace di Sicilia è nera e sono pretrite all'altre nella spessezza, e nel peso: la istessa è la Malode: perche si ritroua in quelli luochi tal specie di pomice che ha peso e dedità di più stima che l'altre. dunque la del Ryace taglia più della leggiera e bianca: e più dell'altre tutte quella che si piglia da mare, ma delle sostanze che concepono, o non concepono fuoco, dall'occasione de quali liamo venuti in questo ragionamento, se ne è trattato altroue, li ora passeremo alle dette propriamente pietre. Sin qui Theophrasto delle prime differenze delle pietre, per quanto con fatica da vn'elsi semplate molesto lacero, habbiamo potuto raccorre.

Ha l'istessa
stima non par-
te del fuoco.
16.

Altre puzze
che non puz-
zano dal fuo-
co.

Altre che
non puzzano
per esse pri-
ue di lumore.

Opione che
si sia puzza
si piglia con
sostanze dalla
spuma di ma-
re.

Differenze di
pomice.

Prima di-
visione delle pie-
tre: in tre spe-
cie: che
sono puzze
dalle sostanze
del fuoco.

Consideration dell'Autore nelle cose dette da Theophrasto.

CAP. II.

E Not alla intelligenza di questo soggetto diciamo nella prima divisione, che delle pietre altre sono calcinabili, altre fusili, e altre

*Pietre solibili
quali si
moltano.*

*Terche alcuni
pietre si
sciogliono in
calce, & altre
si fondono.*

*Corpi inceneribili
& calidabili.*

*Nel corpo
calidabile, re-
stante per
la fusione.*

*Comunque
del corpo si
fusa nel fuoco
in ogni.*

altre di un terzo geno resistente alla fusione, & in tutte generalmete il caldo esser principio flussivo: il freddo condensativo. nel numero de pietre calcinabili intendiamo quelle tutte, che dal fuoco sono commutate in sostanza che facilmente si scioglia dall'humore, e resta nella calce dall'impressione del fuoco notabile acrimonia: il soggetto di cui è il sale generato nella cottura: perciò diciamo, che in queste pietre non ha l'humore perfetta colliganza con la sostanza terrena, e che ove sia la forte colliganza, si fondano. come avviene negli metalli, & in molte parti aggiunte di animali, tali dico pelli, vngie, e corna: a quali il calore principio flussivo dà flussione, anzi che ne apparti l'humore colligato, a contrario di quel che avviene nella legni e pietre da calce: ove si fa la separation dell'humore, anzi che il corpo divenga flussile, & non è dubio che nelle sostanze, che si commutano in cenere e calce, soprabondi la materia terrena, a cui è accompagnato l'humore: e nelle corna e metalli soprabondi l'humore, a cui è accompagnata una sottilissima portion terrena. perche l'ossa, e gli legni non sono trasparenti, e puliti come le corna, & vngie, dunque li detti corpi in quali è la million di sostanza terrena con l'humore, che non siano in un alto grado di liga, si fa la separation dell'humore anzi che si fondano, qual separation fatta che sia, s'intendono o sciolti in cenere, o conattiti in calce. ma la inceneration si fa mentre le parti terrene siano più grosse, e men ligate, e perciò nell'istesso istante che è consumato l'humore, resta il corpo sciolto, che nella calce quantunque sia fatta la separation dell'humore, resta nondimeno il corpo in alquanto di continenza, che poi toccata dall'humore si rilassa con facilità. Restano dalla calcinatione la parte saligna, e la terrena: l'una e l'altra de quali è già habile alla fusione, e nondimeno delle dette due parti più alla fusione facile il sale: in cui sono due proprietà, dico & lo facilmente fonderli al caldo, & lo facilmente sciogliersi all'humore, e ciò le avviene co ragione, perche egli è reliquia della separation dell'humore. ma le parti terrene che restano liuate dal sale, si fondono esse ancora: e dalla fusione si volatilano: sendo che il fuoco, come si è detto, è principio della flussilità, & in tanto il corpo toccato dal fuoco non si fonde, in quanto o non sia il grado di calore corrispondente alla sua solidità, o che habbia da preceder la separation dell'humore, per cui è necessario farsi transitio, anzi che si venga alla fusione. Il gesto dunque perche egli ha consistenza da sugo abbondante di sottili parti di terra, mentre

mentre sia chiaro detto sugo e limpido, si apprende in corpo trasparente, ma perchè in esso la liga della sostanza terrena con l'acqua è breue, e non di lunga e perfetta vnione, facilmente toccato da calore l'humore se ne vola, & insieme perde la trasparenza, restando vn corpo bianco ammassato di fortissimi poluere bianca, & qual possa portare vna leggieta l'auatura di acqua, il che era la propria sostanza del sugo, da cui il gesso ha consistenza: non è dunque la consistenza del gesso dissimile dalli ingemmamenti saligni, o maxarini, & la fortissima parte di terra che dà spessizza al sugo gessoso è proporzionale al sale che dà spessizza al licor salso, & al zucchero, onde li suoi ingemmamenti pigliano consistenza. dunque la sostanza terrena, che è separabile dall'acqua: racolta non da sedimento, ma da virtù vegetale, e produttrice, interna nella materia, s'ingemma in varie forme proprie alla condition della sostanza che si apprende. perloche altre forme d'ingemmamenti si concretano dal sal comune, altre dal salnitro, altre dal sal di tartaro: & in ciascun licore è vna propria figura. così il sal comune si accoglie in figura pyramidale, il salnitro in colonnette lunghe nell'estremo appuntate, il sal tartarino in piastrelle, & altri in altra maniera, sono dunque l'ingemmamenti propri delle sostanze solite in acqua, e mentre si apprendono nell'humore chiaro, e non commosso, raccogliendosi la parte solida, e restando l'humore separato, vengono chiari e trasparenti. ma se consumandosi l'humore da caldo con bollire, la sostanza si condensa, non viene trasparente, ma in massa condensata o bianca, o infetta di tinte, secondo la supposta sostanza: mentre per vltimo disseccamento di maggior forza di calore non venga a fusione. in questi dunque manifestamente si separa la solida sostanza del sugo dall'humore aquoso per l'apprendimento fatto dettero l'humore. altri vengono trasparenti senza ingemmamento, e separazione del solido, dall'acque, ma dalla fusione del corpo fuso, come è il vetro, oue la forza del calore manien la sostanza terrena fluibile in guisa di acqua, il che fa che il simile si volatilizza, e purgasi dalle impurità, e per consequenza ne resti trasparente. ma perchè la maniera vegetale oue si veggono le forme ingemmate proceder da radici, nel modo che le foglie delle strobili fructi nel geno pinco, procedono dal fusto mezzano. si puote in queste con ragion dire, che il nutrimento tutto proceda dalla radice, e dalla madre solida onde spūmano dette gemme. Vnde dunque in consideratione se le gemme da principio si appren-

*Quasi figure
d'ingemma-
menti.*

*Consistenza
trasparente.*

*Consistenza
non trasparen-
te.*

*Consistenza
trasparente
dal calore.*

dono

*Se le pietre si
concreano da
principio nel-
la propria gra-
dezza.*

*Paglie, peli,
e acque den-
tro li cristalli
e di cristalli.*

*Perche altre
vengon si fusi-
gend in calce,
altre si fusa-
no, altre fuso-
long, mentre
altre al fuoco.*

dotto nella propria grandezza, come gli papiglioni si concreano dentro delle lor crutte chiamate da alcuni aurelie; o se pigliano aumento da picciolo principio, come le creature crescono nel ventre materno, e le foglie, e frutti nelle piante. o se crescono per semplice aggiunta fatta dalle radici, come il capello, e l'ungia. percioche si vede ciascuna delle dette maniere hauer proprij argomenti, così nelle vegetationi molli, come nelle dure. e si veggono alcuni cristalli hauer principio da radici situate nelle madri, da quali di mano in mano ingrossando, di mano si appuntano: oue secondo che dal principio si scostano, si veggono anco più trasparenti, argomento che la gemma tutta proceda dalla radice, e dentro de grandi cristalli veggiamo forme varie di paglie, peli, & altre materie distese, e per dentro, e per trauerso dell'ingemmamento: ilche mostra apprendimento e congelamento. e molte spatie minerali si veggono crescere dalle radici, o in forma di peli rari, o di multi insieme ristretti, o anco colligati in crusta, cominciando da incrostamento basso, & allungandosi di mano in mano col progresso del tempo le fibre in molta altezza. Questo sia detto delle differenze de concreamenti. Ma delle differenze dello sciogliersi in calce, o fonderli, o di non partire, così nell'una, come nell'altra azione, ne daremo ragione dalla condition de fughe che vengono in apprendimento: percioche oue è l'humor aquoso separabile da calor minor che di fusione, è di conseguenza che si calcini: e quando non è separabile da calor minor che di fusione, è di conseguenza che si fonda innanzi del calcinarsi. e se vi manca l'humore, mancando l'humorosità non vengono a calcinatione, ma pigliano consistenza dalla vitrificatione. Essi anco vna differenza di pietre, che lunghissimo tempo al fuoco resiste, senza fonderli, o calcinarsi. Quelle per lo più sono o di conditione granulosa e densa, o fogliose in modo di sottilissime charte, o fibrose, che per l'esser scarse di humore, e dense, non si sciolgono in calce, non facendosi separation di humore, e perche sono dense non daa facil penetratione alle fiamme: e dalla detta congiuntion di cause sono habilitate a sostenere la violenza del fuoco. in questa differenza sono le pyramiche, pietre arenose de vetrai, li talchi, & l'amiacon. Ma che la pomice, e la cenere non vengono a fusione per la priuation dell'humore, come Theophrasto riferisce, non è cosa che io affermi, percioche la pomice manifestamente nella possanza del fuoco si conuerte in sustanza vitrea. anzi l'esser proprio della pomice è principio

è principio d'inuettamento, il che tanto più prestamente fa, quanto più spongiosa sia: e li vetri, che comunemente fanno, oltre di vna specie di arena, che vi si incorpora, si fanno propriamente dalle ceneri dell'herba marina detta Kali. e sono ancora molte altre specie di ceneri convenienti alla fattura de vetri. & l'esser priuo di humore, non solamente non ripugna, ma è precedenza necessaria all'inuettamento. le pietre fibrose, che in humidità di oglio bruciano, e consumato l'oglio, restano nella lor consistenza: sotto qual descrizione intendiamo la pietra Amianto, sono tali, perche piglian consistenza dalla densità de fumi priui di humore, e reliquie dell'operazione del fuoco, e vengono condensati in corpo fibroso dalla continua successione dell'effluazione. la generazione della pietra pomice, che Theophrasto dice generarsi della spuma di mare, non si accetta: perche quantunque si ritroui tal pomice per lo più con la detta spuma, non ne segue perciò, che si generi da spuma, ma iui per la sua leggerezza altronde venuta si raccoglie. & essa è non meno effetto di fuoco, che l'altre. nè ci deue rimouere di questo parere, il vederla composta di arena: sendo che è proprio dell'arena il vetrificarsi al fuoco: e la pomice, come si è detto, è principio de vitrificazione: onde mentre non siano perfettamente unite le granella dell'arena, la pomice è scretolosa. Questo, e simile affetto patiscono le testole, che si cuoccon dalla terra: perche mentre dal fuoco non sia data colliganza alla terra col principio della vitrificazione, essa è scretolosa: e quando il fuoco habbia molto operato, passa non meno per lo principio di vitrificazione in sostanza colligata. ma l'esser la pomice più o meno spongiosa, segue la diuersa operazione, e possanza del calore, & il rassetamento che la materia nella diuersità dell'operazioni piglia, e che la mersa più densa, è corrispondente à quel che voggiamo delli vetri di casa, che sono atri, e densi. per qual condizione sono atri anco al tagliare. & in questo sono à marauiglia eccellenti li coltelli dell'Indie occidentali, pigliati da pietre simili.

*Pomice non
si genera da
spuma di ma-
re.*

*Arena in po-
mice.*

*Pomice più,
meno spongio-
sa.*

COLTELLI INDIANI DI SPITAGNA DI PIETRA FOCIA, &
di vetro fuso.

*Perseu-
dite
alle col-
le del
vetro.*

*Expo-
ne
al
calore,
e
quanti
al
po.*

Che se pur vogliamo dar à dette pietre nome di focia, come molti fanno, sòno le pietre focie alla natura del vetro vicine; ma tal per vegetazione, per calore interno, non si possanza di caldo esterno; per loche sòno più continue e spesse rimolari, paghandosi con sùlenza, & accrescimentato da virtù vegetale, & da moderato calore, & com- paginato da lunghezza di tempo, per loche hanno a considerarsi nella alterazione, e generation delle sostanze, & il tempo, & il grado del calore cho in queste azioni interuencono; o quel che importa la durezza dell'una quantà nell'altra: per loche, come altrove hab- biamo detto, un grado di caldo in due spazij di tempo, è equi- ualente à due gradi di caldo in vn spazjo di tempo. dunque alla perfetta maturità vegetale concorrono & il tempo lungo, & il ca- lor moderato, nelle contare artificiali soprauanta il calore, & il tempo si abbrevia: e ne prouengono effetti quasi simili. la pie- tra simile al legno putrido, qual dice, che intanto di oglio, brucia, e che

e che finito il bruciamento, resta illesa, manifestamente risponde all'Amianto, che per la fibrosità naturale, apportatagli dalla vegetazione, rappresenta legnosa e quantunque sia di condizion lontanissima dal nutrire il fuoco, riceve nondimeno per la solidità delle fibre, l'humore atto a nutrirlo: qual consumato, resta esso nell'esser suo. perciocchè, come si è detto, dobbiamo stimare, che detta pietra pigli consistenza vegetale dalle reliquie de bruciamenti esalate, e che perciò dal fuoco non facilmente patisca. Dalla detta pietra sono molto diverse l'altre, che egli dice accendersi al Sole, e non estinguerli il fuoco dalle piogge & dall'humore, & gli carboni di caua positi in uso da ferrari. perciocchè quasi tutte queste sostanze sono generalmente pregne di sostanza bituminosa, di cui gli nelle grassie sottili abbiamo ragionato: e non meno spesso di qualche parte sulfurea, il che è causa di odor molto più graue: come egli di alcune pietre afferma. Hora ritornando alle considerazioni di Theophrasto, per quanto ci sarà lecito da gli suoi frammenti raccorre, con esso diciamo.

*Amante.**Grecozina dell'Amante.**Pietra di Amante.**Sole moltiplica con altre cose di Amante.**Differenze nelle gemme apprese dalla vista.*

CAP. III.

Di Theophr.

NELLE pietre da quali si fan sigilli, ornamenti del corpo, sono alcune differenze apprese solo dalla vista, così distinguiamo il Sardo, l'Aspi, e'l Sapphira, pietra punteggiata di scintille di oro. in simil modo conolciamo lo Smeraldo, che come ho detto, somiglia all'acqua, e si porta in sigilli alla ricreazion della vista. questa è rada da vedere, e non è di molta grandezza: eccetto che se vogliamo dar fede ad alcuni, che che sia vna appresso li Rè di Egitto, donatagli dal Rè de Babiloni di lunghezza di gomiti quattro, e di larghezza di tre, e che siano riposti nell'Obelisco di Giove quattro Smeraldi di lunghezza de gomiti quaranta, di larghezza per vn verso di quattro, per vn altro di due. come anco dicono, che in Tyro vi sia vna colonna di buona grandezza nel tempio di Esculape se egli non sia alcuno falso Smeraldo. perciocchè si ritrova anco in luoghi da genti nostre praticati, e conosciuti, tal altra spezie di falso Smeraldo, fatto dalla natura, e segnatamente nelle caue di rame, in Cypro. e nella isola vicina à Carchedone, di cui sono più proprij. e questa miniera si caua come l'altre miniere, ma rare

*Grandezza de Smeraldi in Egitto di quattro gomiti.**Esistenza di Theophrasto circa la detta grandezza de Smeraldi.*

*Chrysocolle si
trova abondan-
te nelle mine-
re di rame.
Smeraldo del
P. 169.*

Lyncurio.

*Lyncurio ha-
mido.*

*Quella che si
trova in
tre altre pie-
tre rare.
Comunque
si chiama
in diverse
lingue.*

*Ombel-
lo.*

se ne ritrovano de grandezza di sigillo: e per lo più sono minbei: onde se ne servono a falsare l'oro, come si fa della chrysocolle, e molti sono, che stimano che sia dellistella natura, sendo di color simile: ma la chrysocolle si ritrova abondante nelle mine di oro, e di rame: lo Smeraldo, come si è detto, è raro: par anco che lo Smeraldo nasca dall'aspi: e si dice, che si ritrova in Cipro pietra, la metà di cui era Smeraldo, e la metà aspi: quali non ancora fatta imitazione per virtù del principio aqueo dall'aspi in Smeraldo: dico ciò perche la trasparenza è operation propria dell'acqua, che produce tal natura da nascimento: è principio non traslucido: dunque la detta natura di pietre è nobile: del Lyncurio anco si fan sigilli: perciocche non è men denso delle altre gemme, e tira le fistuche come l'elettro. altri dicono alcuni, che non solo tira le paglie, ma anco il legno, e'l rame, e'l ferro, se son sottili: altri afferens Docte, il qual dice, che il Lyncurio sia trasparente, e freddo, e che sia miglior dell'urina de' buoi maschi, e del uaghi, che delle femine, e domestici: altri che vi sia ancor differenza dall'esser egli no affatigati, o non affatigati: si ritrova anco humido: dalli caturatori che hanno esperienza, quale speltorelli attaccato alla terra che esso seco tiene, lauerati con molta industria, non usano che l'elettro: quella pietra dunque ha virtù di attrahere qual virtù più manifesta, che in nessuna altra cosa si vede: nella pietra che attrahoe il ferro: dunque dalle dette pietre se ne fan sigilli, e di altre: tra quali è la pietra Hyalide, così detta perche tiene trasparenza, e forma di vetro, e l'Omphace, e'l Cristallo, e'l Ametillo: altri amb' trasparenti: e si trouano così le dette gemme, come il Sardo, nelle rocce di alcune pietre: sono anco corrispondenti tra di se la spene di pietre negli uomini aggranti: perciocche delli Sardi il trasparente, e rosso è chiamato femina: e quello che nella trasparenza ha più nerrezza, è chiamato maschio: negli Lyncuri similmente il più trasparente, e più biondo, è chiamato femina, e si chiama similmente degli Cyani l'uno maschio, e l'altro femina, e maschio è detto il più nero. Ma l'Onychio è mescolato di liste bianche, e bigie, poste di part. l'Ametillo rappresenta color di vino: la pietra detta Achate, da Achate nome di Sicilia, è di molta bellezza, e si conserua: nel sentimento di Lampiaco nelle caue di cui se ne troua vna marauigliosa, cui se ne fa sigillo: con scultura, che fu per la sua eccellenza mandata al Re, dunque la

pietre

pietre dette hanno insieme bellezza, e rarità: e perciò sono care. ma le pietre della Grecia sono di miglior prezzo, come è il carbuncello di Arcadia, più nero del Chio: cui il Trecenio vario, che si ritrova di color puniceo e bianco, come anco il Corinthio, quantunque questi incatunano alquanto al verde. li detti dunque sono in abbondanza: ma gli eccellenti sono rari, e di pochi luoghi, come li di Carchedone, e di Massalia, e di Egitto, da due luoghi dico da Syene presso la città Elefantina, e dalla provincia chiamata Plephio. e si ritrovano anco lo Smeraldo, e l'aspi in Cipro. ma le pietre di Battriana, che mettono nell'incalci, le ritrovano nell'eremo, e le raccolgono camminando supini, mentre soffiano gli Ercii: perciò che all' hora mosse l'arena dalla possanza del soffio si scuoprono. e sono le dette pietre piccole molto. Tra le pietre di cui si ripone anco la Margarita, trasparente di sua natura: di cui fanno ricchissimi ornamenti. generali questa in vna specie di ostrago simile alla pinna e nasce nell'Indie, & in alcune isole del Mar rosso. In quel che si è detto, è quasi quanto habbiamo di eccellenza nelle pietre. ma vi è inoltre l'Aurore fossile vario di nero è di vn chiamato Sapphiro, qual anco neteggia con maniera non molto diuersa dal Ceruleo maschio. Eui la pietra Prasite, di color verde, e la Hemotite, pietra squalida, simile, secondo mostra il nome, à sangue secco condensato, & vn'altra chiamata Xantha, che non è del tutto nel color Xantho, ma biancheggia alquanto: e quel colore gli Dori chiaman Xantho. Il Corallo, che possiamo numerarlo nelle pietre, nel colore è rosso, e nell'effigie somiglia à radice. Nasce dentro il mare, nè molto da questo è lontano il Calamo Indico impenetrato, ma queste cose sono di diuersa consideratione. Hora seguendo il nostro soggetto, diciamo, che delle pietre molte han loco compagnia di metallo, e molte contengono manifestamente argento, e nel secreto han parte di oro: e queste sono gratta di peso, e spesso nell'odee graui. si troua anco il Cetuleo, c'ha fetore chrisocolla, e vi è vna pietra, che nel colore somiglia al Garbuculo, ma nel peso si conosce esser metallo. si ritrovano anco in questo geno molte particolari nature, de quali alcune si possono riponere negli ordini delle terre, come è l'ochra, e'l minio: alcune nell'ordine delle arene, come la chrisocolla, e'l ciano. alcuni nel numero delle coneri e calci, come la sandaraca, l'orpimento, e simile: de quali si potrebbero pigliare altre più particolari differenze. il Magnete ha

Pietra di Car-
bunc.

Genere che
appartiene al
Trecenio.

Margarita.

Aurore fossile

Prasite,
Hemotite,
Xantha.

Corallo.

Pietre che co-
ntengono folla
di metallo.

Cetuleo, e
chrisocolla.

Metalli che
si trouano nelle
terre, arene,
calci.

*Centurion del
le pietre negro
lauro.*

*Pietre di fedi
liffima lauro
che d'oro
sono d'allo-
gio.*

*Pietre che ri-
fucano il fer-
ro.*

*Atione, e pa-
ra la contraria
nella sua.*

*Pietre para-
gona.*

*Temperatura
da pigliare il
faggio.*

ſingularmente di marauiglia, che eſſendo eſſa pietra di neſſuna par-
ticipation di argento, hà nondimeno eſſeſſe eſſeſſe di argento.
ſono oltre di ciò, come ſi è detto, le pietre differenti nella virtù del
non patire: percioche molte non ſi lauorano con ferri, ma con altre
pietre, come ſono grai parte delle gemme: e conſiderando le pie-
tre e hanno qualche notabil grandezza, altre ſono commode a ſer-
uire, altre a ſcolpire, altre al lauoro del torno. ſono molte pietre, che
riceuono ogni ſorte di lauoro, tal ne è una miniera in Siphno, la cui
cauà è diſcoſta dal mare miglia tre: la pietra è rtonda, e gleboſa,
& ſi lauora al torno, e ſi ſcolpiſce per la ſua tenerezza. e quando ſi
empia di oglio, di aien nera, e dura: onde dal pietra ne fan vaſi in
uſo di menſa. nelle dette pietre il ferro fa impreſſione. altre pietre
ſono, che non paſſano dal ferro, e perciò ſi ſcolpiſcono con pie-
tre di eſſe più dure, ma è marauiglia della coto, pietra di arroti, per-
cioche eſſa conſuma il ferro, e nondimeno col ferro ſi taglia, e
riceue la forma che ſe li dà: ilche non auuiene ſimilmente nelle
gemme, o ſigilli dico che le gemme ſono lauorate con altre pietre,
e l'altre non ſono intagliate da eſſe. oltre delle dette, vien di Atene
una marauigliſa natura di pietra, con cui ſi proua dell'oro:
e par che faccia l'ſteſſo eſſeſſe del fuoco. one debbiamo dire, che
non ſia la proua di un modo iſteſſo. percioche il fuoco fa cōtū-
tation di colore, e con annobilire il metallo. ma la pietra ne fa
proua col ſemplice fregamento. onde par che pigli della ſuſtanza
del corpo aſſaggiato, e per quanto ſi dice, quella e' hora ſi rietroua è
molto miſior della annea: ſi che non ſolo può dar faggio quanto
ſia più o men purgato l'oro: ma può dar riconoſcimento del rame,
che venga in temperamento dell'oro, e dell'argento. ode nel far la
proua, ſi comincia dal faggio del temperamento della miſura mi-
nima, che è il grano di orzo, appreſſo di cui è colymba. appreſſo il
quarto, che è uno obolo e mezzo: e da queſti temperamenti conoſco-
no quanto rame ſia nella miſtura. le dette pietre di paragone ſi ri-
trouano nel fiume Timolo, e ſono di natura liſe, & in forma di
breccie laighe non rtonde, la loro grandezza è il doppio della mag-
gior breccia uſata in ballottare. Nella detta pietra di paragone la
parte ſuperiore, che mira al Sole, è migliore a giudicare, che la ſu-
tana verſo terra: ilche auuiene con ragione: percioche la ſopranza è
più ſecca, e la humidità impediſce l'apprendimento della tinctura
metallica, che dà il faggio. e perciò anco nel caldo la proua è peg-
giore,

giore, percioche la pietra all'hora rilassa vna leggiera humidità, onde nel fire il faggio scorte, e non piglia il metallo. l'istesso auuene nell'altre pietre, da quali si fan statue. In queste cose dunque sono le differenze, e virtù delle pietre.

Comunicanza delli metalli con le pietre. CAP. III.

Sia qui Theophrasto delle differenze delle pietre, e del diuerso principio di esse, e de metalli. perloche hora noi à più perfetta intelligenza della common natura, tratteremo della corrispondenza dell'vna natura con l'altra. Veggiamo dalle pietre cairli per mezzo di fusione la sostanza metallica, e da metalli ò per calcinazione, e vitrificazione, ò per scioglimento, & apprendimento generarsi le pietre. e per calcinazione è cosa manifesta, che euaporando l'humorosità metallica al fuoco, e poscia dandosele con la violenza del fuoco fusione, si tramutano li metalli in chiarissimo vetro e pietra: e per scioglimento veggiamo che sciolti li metalli, ò loro calci in acque corrodenti, facendosi nell'humore separation del solido dall'aquoso per natural apprendimento si generano li lapilli che contengono la sostanza metallica: la differenza apparente tra l'puro metallo, e la pietra, è la estensione propria al metallo, & il colore: oue le pietre sono generalmente fragili. Dunque nell'apprendimento quantunque il metallo colato era senza trasparenza, resta nondameno la pietra che contiene la sostanza metallica trasparente. Ma in questi apprendimenti, che con corrosui si fanno, s'ingemma insieme col metallo molta sostanza di sale, e perciò sono l'ingemmamenti solubili: oue nelli ingemmamenti naturali è la sostanza metallica senza l'abondanza del sale: e perciò non han tutti soluzione, ma se ne separa il metallo per fusione. si fanno ancora dalla sostanza de metalli le pietre, ò raccolte in spuma, come il litargirio, ò raccolte per fumo, & effalatione, come la cadmia: quelli non hanno parte alcuna di trasparenza. & il litargirio, quantunque in forma di pietra ridotto di nuovo per mezzo della fusione ritorna in metallo.

Pietre generate dal metallo.

Metalli con diverse virtù si comunicano le pietre.

Gemme artificiali. CAP. V.

Hora mostreremo per la migliore intelligenza delle operazioni naturali, e rimosse, come per humana industria si venga alla

alla generazione delle gemme, che imitano affatto la generazione della natura, riferendo in ciò quel che da chimici n'abbiamo.

*Calce de' cor-
pi puri in ve-
tro.*

DEL DOXEL. Le calci tutte e degli animali, e delle piante, e de-
gli minerali, o generalmente di qualsivoglia corpo che sia, bruciato
che sia, e consumato l'humor del corpo dal fuoco, passano in ve-
tro più o men trasparente, e nobile, secondo la nobiltà o viltà del
soggetto che si habbia. Perche dunque nella eccellenza della cor-
poral consistenza li metalli precedono gli altri corpi tutti, si possono

*Gemme arti-
ficiali delle cal-
ci de' metalli.*

da metalli far le gemme di vetro non dissimiglianti alle gemme
preciose della natura fatte. Perloche pigliato la calce di qualsivoglia
metallo, si porrà in crogiolo, & in fornace de vetrai, o simile: ma
che non sia troppo grande, e si terrà la calce in potentissimo fuoco
continuo, finche vengà in vetro: all'hoia pigliato vn sottilotto di
ferro, s'insingerà della materia fusa, e si solleverà nel modo che li ve-
trai fanno del vetro: onde si potrà conoscere quanto sia il vetro lu-
cido, e spurgato da gli atomi e strani cacciato dunque la materia,
e distesa in grossezza di dito, o altrimenti in bozzoli, o tondi, come
piacerà, si potrà tagliare e polire in guisa di gemme: e non altrimen-
te, che da calci semplici di vn corpo, potranno anco farsi le gemme
dalla compositione di più corpi. **AVTORE.** Le dette gemme

*Tinture delle
follie, e rami
non puri
di semi metal-
lici.*

sono dalle calci dell'istessi metalli, si fanno nondimeno con ogni
facilità dalle pietre di vetro, e dalle argille, e da cristalli naturali, e si
tingono con tintura di altre pietre, e lussure minerali, de quali tut-
ta uolte discorreremo, fannoli anco di antimonio semplice in tra-
sparenza di gemma, li vetri co quali si purgano li corpi humani, de
quali habbiamo già ragionato, e coloro che vogliono darli maggior
chiarezza, purgano prima l'antimonio, dan doli parti pari di salnitro,
e di tartaro, e quelle ben pestate meschiate insieme, pongono à
fuocione si fa la separazione delle parti più lucide e pure, dall'im-
pure e fectiose, perloche ribede la parte lucida e pura, di impura va
in spuma, pigliato dunque la refenza depurata, che essi chiaman
regolo, pongono questa pella à calcinazione, e calcinata la fondono

*Se si vogliono
delle gemme
calcinando del
vetro.*

in vetro trasparente di color auro. Ma coloro, che vogliono senza
far la separazione detta del regolo, calcinar lo subio, si fondono in
corpo men trasparente, o più al purpureo vicino, falli nella fusione di
detto vetro, mentre lo subio non sia interamente calcinato, separa-
zion dello subio non trasparente, e che è nel color metallico, dal
cotto in vetro, e trasparente: e resta il crudo nel fondo, come di fu-
stanzia

stanza più greue. Hora seguiamo l'altro modo di far le pietre artificiali poi simile alla generazion naturale, & procedente non da possanza di esser uocalore, ma da calore interno.

Soluzione metallica appartenente alla generazion delle gemme.
CAP. VI. Del Dorne.

Risoluto il mercurio in tñre, il che chiamano acqua mercuriale, si distribuirà in porzioni due, de quali l'vna sia tre tanti che l'altra. l'vna porzion dunque conterrà vn quadrante del tutto, l'altra ne conterrà tre. Dell'vna, e l'altra porzione se ne pigliará la metà, che sono vno ottauo, e tre ottau di del tutto. delle quali l'ottauo si terrà all'aria: li tre ottau. si terranno sotterra sepeliti. della restante metà fattone più parti, si scioglieranno in esse li metalli. e sciolti che siano, si filtrará l'acqua: e ciascuna filtrata si porrà à disseccare in bagno vaporoso, sopponendogli il ricettacolo oue l'effluuio si raffredda nella eleuazione, distillando si raccogliano del liquore raccolto, la terza parte si giungerà alle fecce, che sono restate nel fondo della boccia, e si solte che siano, si portanno da parte. & le due terzo parti si portanno in vna boccia di collo lungo: la terza con le fecce in vn'altra, e si sigillaranno con sigillo chimico. la boccia che hà le fecce, si sepellirá sotterra all'arta scouerata tutta, eccetto che la stremità del collo, che harrà alquanto di eminenza. l'altra boccia che ha le due parti di acqua eltiara, si porrà in alio all'aria. quello si potrà fare in ciascun delli metalli.

Questa effluua del mercurio.

La quarta mercuriale parte restata all'aria si separa.

Soluzione metallica nell'acqua mercuriale.

Distillazione della soluzione metallica in due parti.

Congelamento di pietre dalle dette soluzioni.

CAP. VII.

Passato lo spazio di vn'anno, si pigliano due vasi, ciascun de quali habbia effigie di meza sfera, & il vase superiore si adatterà all'inferiore, si che vi si possa commodamente sopraporre, e leuare quando bisogna. all'hora pigliaro formette di terra secondo si vorrà la congelation della pietra, e quanto di sotterrà le boccie, che eran sepelite, si riempirà la metà del vase sferico inferiore di acqua mercuriale terrena, così diciamo la sepelire: e vi si portanno le formette di nuovo, e ciascuna formetta si riempirà di acqua terra di qual si voglia delle dette soluzioni metalliche ci piaccia. & all'hora alla

parte

Formette di terra.

Formette si riempiono del acqua di due soluzioni.

parte

*Figura
della pietra*

*Altra modo
che s'ella gem
ma più lucida*

parte sferica forata si sovrapporrà la soprana, e si lasceranno per alcune hore, finche si veggia l'acqua dentro le formelle esser condensata; il che fatto, si aprirà il vase, e si scuoteranno le formelle, finche la palla dentro di esse tocchi l'acqua filtrativa: nel qual modo si lasceranno all'ombra, finche s'induriscano in pietre.

Potrasi fare altrimenti, nel qual modo le pietre ne verranno più lucide. si pone la parte terrea nella parte inferior del vase, & le forme narranti vacue si lasciano per un quarto di hora, dal che si riempiscono di vapor e spirito filtrativo. all'hora aperto il vase, si riempiono le forme dell'acqua aerea solamente, e chiuso il vase, si procede come di sopra.

Temperamenti appartenenti alle gemme più nobili conosciute.

CAP. VIII.

DVunque col detto modo si fanno le pietre non solo da un semplice, ma da diversi metalli meschiati, come tratta etio, spiegando ciò con voci trasferite secondo l'uso chimico dalli Pianeti alli metalli.

Il Carbonechio si fa dall'ethre solare, nella sua terra.

L'Adamante dall'ethre lunare, nella sua terra.

Il Sapphirò dall'ethre lunare, nella terra lunare, meschiato a terra giouiale.

Lo Smeraldo dall'ethre venereo, e terra lunare.

Il Topazio dall'ethre martiale, e terra lunare.

Lo Giacinto dall'ethre martiale, e dalla sua terra, meschiato con terra solare.

L'Elitropia dall'ethre venereo, & ethre martiale, e dalla terra lunare con la terra martiale.

L'Almandina dall'ethre martiale, e terra sua.

L'Opalo dall'ethre lunare, e dalla sua terra con egual peso di terra solare.

Il Berillo dall'ethre lunare, e giouiale, e terra lunare.

L'unione di una parte di ethre giouiale con parti cinque di ethre lunare, & dalla terra giouiale.

AVTORE.

Nelle cose dette, habbiamo come da metalli semplici li concretino le gemme, & il con temperamento dell'istessi nelle specie di gemme conosciute, quel che hoggi chiaman Giacinto, & di color aureo smerlo.

diuerso dal Giacinto de anizi di color ceruleo, come appresso mostreremo. l'Elitropia è specie di talpi verde. delle quali specie tutte si ragionerà appresso più distintamente.

Discorso dell'Autore sopra il congelamento, e tintura delle gemme. CAP. IX.

HOrà all'intelligenza del condensamento delle pietre, & onde si concretino, diciamo, che da metalli sciolti in acqua in breuissimo spazio di tempo per apprendimento si fan gemme traslucide, mentre al liore in cui il metallo è sciolto, resti per qualche calore. ma perche dette acque, che sciolgono il metallo, sono spiriti di sostanza saligna, per lo contrappeso che haue il metallo col sale, fissa anco l'ingemmo: mentrè facili à sciogliersi dall'humore, che se per industria il metallo veingia in acqua senza il sale, vorrà l'apprendimento del metallo in consistenza propria di pietra, come l'autori chimici vogliono. Diciamo ancora, che dell'ingemmo mentrè traslucidi altri sonò molli, altri mediocris, altri duri: e che la tintura è cosa, che soprauenie: per loche habbiamo otto pezzi d'ingemmamenti grandi di sostanza di somma trasparenza, e bellezza: quali l'vna parte era tinta in color di Smeraldo ottimo, l'altra non colorata, ma in semplice trasparenza de ghiaccio: si bene il tutto potrebbe paragonarsi ad acqua congelata, in vna parte di cui si lava che congelata, fusse peruenuto all'assuso colore, restando il rebo non tinto, come auuene al vino assuso all'acqua: innanzi che per tutto si spanda, il che più che in altra gemma si vede negli Ametilli, o non manca di vedersi in molte gemme nobili, o tinta vna parte di esse: e restando l'altra senza coloramento: o tinta due parti di colori diuersi. Hora seguiamo il soggetto delle gemme, riferendo di esso alcune particolari dottrine di artefici esquisiti.

*Gemma felice
fatta da me-
talli sciolti.*

Del Cellini, specie quattro di gemme preziose.

CAP. X.

LE gemme nobili, che appoitaliani han nome di gioie, sono corrispondenti nel numero, e colore alle quattro differenze de corpi chiamati elementi, sono queste, il Rubino, il Zaffiro, lo Smeraldo, e'l Diamante. per loche il Rubino col suo acceso colore

*Chiaro quali si
confermano, e
quante siano
le sue specie.*

tappe.

*Diversità de
Rubini proven-
to d'ogni
paese.*

rappresenta il fuoco, il Zaffiro col suo azurigno colore rappresenta l'aria, lo Smeraldo col suo bel verde la terra ricoperta di verdura, il Diamante rappresenta la trasparenza dell'acque. La Rubini orientali, di onde sappiamo, che in qualsivoglia specie di gemme ne siano portate le più eccellenti, e nobili sono di color maturo pieno, & acceso. gli occidentali hanno il color rosso pendente al paonazzo agreste, & crudo. li Rubini di settentrione sono di color più agreste, & crudo, che gli orientali, ma li di mezzogiorno sono del tutto da gli detti diversi, e pochissimi se ne veggono. non han colore grande, come gli levantini. ma imitano più tosto il Balascio acceso, e vivace sì che di giorno si veggono continuamente brillare, e di notte rendono luce simile alla lucciola: e quantunque ciò non sia commune à tutti gli Rubini di mezzogiorno, l'è nondimeno proprio vn mirabil splendore pien di vaghezza, e le dette pietre di notte risplendono, sono propriamente chiamati Carbonechi. mi opporrà alcuno come io habbia posto solo quattro specie di gioie: anco che molti molte ne facciano: come è il Crisopazio, il Giacinto, la Spinella, l'Acquamarina, la Vermiglia, il Crisolito, il Prasio, l'Ametista, & alcuni anco vi ripongono il Granato, & altri la Perla. à quali rispondendo, che la Perla propriamente è osso di pesce. dell'altre gemme oltre le quattro da me dette, riceuo il Balascio per gioia, ma il colloco nel numero de Rubini, che han di poco colore: e perciò da molti è chiamato Rubin balascio, percioche è dell'istessa durezza de Rubini, differente nel prezzo. Riceuo anco il Topazio per gioia, ma il colloco nel genere de Zaffiri: percioche egli nella durezza è pari al Zaffiro, quantunque molto sia nel color diverso. imitando il Topazio nella vista li serenissimi raggi del Sole. Tante dette pietre io non le colloco nel numero di gioie. Hora ritornando all'istoria delle quattro gioie dette, diciamo che è nella maggior stima di tutti, il Rubino: appresso di esso lo Smeraldo, dopo di cui il Diamante, & nell'ultimo di tutti il Zaffiro. percioche se vn Rubino che pesi vn carato, che sono grana cinque di frumento in circa, habbia la sua propria eccellenza, sarà in prezzo di scudi di oro ottocento: lo Smeraldo nell'istessa grandezza di scudi quattrocento: vn Diamante scudi cento: vn Zaffiro scudi dieci.

*Topazio nel
gen. de Zaf-
firi.*

*Prezzo d'ogni
di gioie.*

Dell'incasso delle dette gioie, e fogli, che sotto se le danno.
CAP. XI. Del Cellini.

CAssime diciamo la piccola cassetta in cui si dà la sede alla gemma. debbono si fare gli cassoni, che la gioia non viliia tanto bialla, che venga occupata dal cassone gran parte della sua gratia, e vaghezza: nè anco tanto rileuata, che faccia la gioia apparimento dal resto degli ornamenti, come cosa separata. inoltre si debbono hauere improntito cinque, o sei diuerse maniere de Fogli, de quali appresso ragionaremo, che facendone saggio, si possa far elezione della condition del Foglio più alla gemma conueniente. supponemmo dunque di hauere à dare il Foglio al Rubino, si farà apparato del numero detto de Fogli, il primo de quali sarà tutto carico nel color rosso, & acceso, che parrà quasi oscuro: gli altri di mano in mano faranno diminuiti di colore, sinche si venga all'ultimo di colore tanto dilauato, che appena vi si riconosca la rossezza. & apponiamo alquanto di cera nera. con ella si pigliarà il Rubino, sopraponendolo hor sopra questo, hor sopra quel Foglio, sinche si vegga qual di essi più se le confaccia. ma non perciò si potrà con questa maniera di sperimento nel tutto assicurarsi, perche da l'aria, che passa tra la Foglia, e il Rubino, vien diuerso effetto da quel che viene mentre il Foglio è posto nell'incasso, oue non ha l'aria transito libero: perche posto di nuovo il Foglio nel cassone, con accostar più o men la gioia à detto foglio, se ne farà nouo saggio, e si affetterà la gioia nel modo conueniente. Qui si dirò essermi auuenuto in vn Rubino di grandissimo prezzo, à cui mi parue di mia industria sottoporsi alquanto de seta tinta in grana per giungerle quella bellezza, che per me possibil fusse, che venne in sospetto à gioiellieri, che le fusse itato data tinta di sotto, cosa vietata nell'arte come fraudar: ma visto dopo che non era tinta, ne fui sommamente commendato. era il Rubino molto grosso, e tanto nitido, e fulgente, che tutti li Fogli che se le sottoponeuano, il faceano lampeggiare, che quasi rassomigliaua al girasole, che altri chiamano occhio di gatta. nell'istesso modo ci habbiamo detto de ligare i Fogli nel Rubino, si procederà nell'altre due gemme, dico lo Smeraldo, e Zaffiro, per che à ciascun si dia la condition propria di Foglio.

Cassone, e sua costruzione.

Foglio primo del foglio conueniente.

Foglio secondo

Industria per metter del seta in abbottoni di seta.

Fattura della Fogli. CAP. XXI.

Fogli d'oro
comune.

Fogli d'argento
comune.

Ordine da
servare nel
farli d'oro
comune.

Indicando
se d'oro
comune
della
grossa
e la
lunga

H Ora procedendo alla fattura delli Fogli, diciamo, tutti farsi dalla composition di tre metalli, dico di oro, di argento, e di rame, secondo il lor conveniente temperamento sono dunque quattro principali differenze de Fogli, de quali il primo si dice comunemente, & ha il color giallo: l'altro sotto la rossa, azurra, & la verde. il comune, che è il giallo conveniente à molte sorti di gemme, ricoue di oro carati noue, di argento carati diciotto, che è il doppio dell'oro, di rame settantadue, che è il quattro tanti dell'argento, & otto tanti dell'oro: il rosso ricoue di oro carati venti, di rame diciotto, di argento sedici, l'azurro ricoue di rame carati sedici, di oro noue, di argento due, il verde ricoue di rame carati dieci, di argento sei, di oro vno: debbano li detti metalli che vengono nella temperatura de Fogli esser di tanta perfezione. Hora per far li fogli: fuso il rame le se giungeranno gli altri due metalli, e gettati in verghe, si spianeranno con lima in di si batteranno col martello leggermente, ricorrendoli spesso, senza il spingerli in acqua, e senza l'olio, e che da se si ralfredino: con dotta la verga alla grossezza di due coliole di coltello, si raschiara con rasoro, finche da ambi le parti sia nettissima: li mara uoto da gli lati, finche resti dalle parti tutte netta, e libera di crepature. all'hora si tirara col martello piano, e quanto più eguale, e si spianara finche si condaga alla maggiore fortigliezza, che si possa. e perche nel tirarla vi auueggono alcune crepature, si vedrà di tagliarlo di mano in mano secondo che si scoprono. e finche la verga sia venuta alla larghezza in cui si habbia possuto condurre le così fatte s'imbiancheranno con tartaro, sale, & acqua, che è il bianchimento comune. lauare in acqua chiara, si lisciuaranno leggermente: dopo del che si raschiaranno sopra di vn cannone di rame grosso con rasoro, e con gran diligenza, accioche non s'intracchino: ciascun pezzo dunque si raschiara da vna sola banda e maneggiato cō la maggior puluerza, che si possa, & imbrunito con pietra matita da vna parte, si esporrà al fuoco dalla parte non brunita, finche le venga il suo colore: deue esser in questa operazione il fuoco chisto, e la piastra si scaldara più o meno, secondo si vorrà più o meno di color carica.

Tintura

Tintura delle gemme proibita. CAP. XIII.

DVunque con li denti Fogli si aiutano le bellezze delle gemme, ma sono alcuni, che contro le leggi dell'arte, toccano il fondo della gemma di tinta, come mi auuenne di vedere in vn Rubino Indiano, nettissimo, e scarico quanto credibil fosse di colore: à cui da vn di detti falsificatori era stato tinto il fondo, onde la gemma, che in se stessa non sarebbe alcesa al prezzo de sessanta scudi di oro, per lo suo poco colore: sarebbe stata per tal fraude stimata più di scudi cento.

*Malitia in
tingere il fon-
do della gem-
ma.*

Delle doppie gemme sofistiche. CAP. XIII.

LE doppie per lo più si fan di cristallo, tinto il fondo della pietra del color della gemma che s'imita, e sottopostoli altro cristallo; nel qual modo incastrate, fanno apparenza di gemme nobili. altri in vece de cristalli, si seruono dell'istelli Rubini, e Smeraldi. & alcuni spinti dall'auaritia, usano questa industria ad inganno di altri: come auuenne di vn gioielliero, che presa vna scaglietta di Rubino Indiano, & accosciata con bellissima forma, li sottopose nel cassone il cristallo tinto, appiccandoli insieme con tanto artificio, che non conosciuta la fraude, fu venduto grandissimo prezzo. è anco auuenuto à tempo — io che vn gioielliero Milanese vendè vno Smeraldo contraffatto in quella maniera scudi nouemilia, e fette tal fraude per lungo tempo couerta.

*Doppie di cri-
stallo,
doppie di ge-
me.*

*Frude di al-
cuni.*

Incastratura del Diamante. CAP. XV.

SEgue, che consideriamo la incastratura del Diamante, gemma in se stessa nobilissima, & da non posponersi ad altra. per cioche quantunque il Rubino nel prezzo se le preferisca, non è perche il Diamante inferior lesia di nobiltà. ma perche sono li Rubini più rari à ritrouarsi. e quantunque nella veduta, l'habbiamo allongliato all'acqua, se ne veggono nondimeno naturalmente tinti di colori. & nella Mitra Papale di Clemente Settimo era vn Diamante di color incarnato, nettissimo, e limpidoissimo, che

*Diamante ge-
neralmente si
cra l'acqua.
Alcuni Dia-
manti purissi-
mi di altro co-
lore.*

Ecc. 1. brillaua,

brillaua, e splendeua in guisa di Stella. vn'altro n'ho visto in Mantua di color verde, che rappresentaua Smeraldo alquanto scattico, ma riteneua seco il brillare, nel modo de gli altri Diamanti: il che non hanno li Smeraldi. e non possono li Diamanti per la lor durezza conciarli soli: dico vno per volta: perche non vi è corpo, che possa superarli. bisogna perciò lauorare due insieme, sicche fregando con l'vno l'altro, e la polue, che da essi nel fregamento si stalla, è vtili a condurli a perfetto fine, a quella sola delle gioie è per questo nell'arte di dar tinta, che si fa di fumo di oglio di oliao, di licor di malice, eliscio da le sue lacrime scaldato, di oglio di frumento, & di alquanto di oglio di oliao, o di mandorle, tutto pigliate nettissime. ma bisogna secondo la conditione de Diamanti darli la tintura, che sono differenti l'vna dall'altra, o secondo il più e men nero, o secondo il più duro, e men duro. alcuni sonocche vedendo il Diamante hauer troppo del giallo, pongono nella tintura molte porzion d'indio, & tal volta il semplice Indico senza fumo, al che fa bene nelli Diamanti gialli, che mostrano Topazi: per cioche l'azzurro col giallo danno color verde, che nella profondità della gioia fa vn'acqua vaga, e grata alla vista.

Dello Specchietto nell'incastatura delle gioie.

CAP. XVI.

*Specchietto
conueniente a
gli Diamanti
fatti, & alle
gemme bian-
che.*

*La tinta nera
non conuenie
ad altre gioie
che al diamante,
e questa è
prima del dia-
mante.*

LO Specchietto è stato conueniente a Diamanti molto forti, che per la molta somiglianza non patiscono tinta, e ne diuerbano neri: è in vsq' ancora nelli Berilli, Topazi bianchi, Zaffiri bianchi, Amerilli bianchi, e Catrini, che tutti si acconciano nel callope con lo sopradetto Specchietto, quantunque siano di grossezza conueniente: per cioche nell'una delle dette gemme patisce tintura in se, come fa il Diamante, che essendo la più limpida, e fulgente pietra di ogni altra, con la tintura se le accresce lo splendore, oue l'altre dette tutte ne perdono ogni chiarezza, e ne diuencono alquanto nere. Sono alcune altre pietre, che rassomigliano il Diamante, come il Zaffiro bianco, o sia tal di natura, o di arte, e similmente il Topazio, che non facilmente ogni gioiellero le distinguerebbe da gli Diamanti, se non per la detta virtù di risplender maggiormente, mentre sia tinto.

lascio

lascio la prova che si fa dalla durezza, e che fregando ogni altra pietra col diamante, vi si fa impressione. e quantunque il Zaffiro sia più del Rubino, e dello Smeraldo duro: nondimeno di gran lunga è inferiore al Diamante. ma il servirsi della detta prova non è così lodabile, sendo che si pone a pericolo di guastar l'altra gioia: ritorniamo allo specchio. se occorre il Diamante di estrema somiglianza è in uso, oltre che se si dà lo specchio, dà tingerli solamente il padiglione, onde dall'uno, e l'altro aiuto acquista molta bellezza. Fatti lo specchio di vetro cristallino nettissimo, tal dico, che non habbia sonaglio, o vessiga: questo si taglia quadrato in guisa, che entri nel cassone, & il cassone si tinge con la sopradetta tinta nera di Diamante. Bisogna quindi haver cura di ponere il detto specchio, che è il vetro tinto da una banda sola, nel fondo del cassone, basso tanto che resti distacco dal Diamante, che se egli il toccasse le toglierebbe molto della bellezza: dunque in questo modo conci li diamanti sottili, dan bella apparenza.

L'essenzia de
dina col fre-
cotta, e prova
passo a passo.

Nella prima
si fanno di un
solo pezzo
la se non di
esso diamante.

Zaffiri bianchi per artificio, et altre gemme di color alterato.

CAP.

XVII.

Cellini.

Sono alcuni, che fanno li Zaffiri bianchi, ponendogli nel crogiuolo con l'oro, che si haue a fondere, che se per una semplice volta ciò non auuenga, vi si rimettono la seconda, e terza volta, finche diuenzan bianchi. debboni a questo intento eleggere gli Zaffiri, che di natura siano men coloriti: perciò che questi sono anco più duri. Sitronano ancora Rubini naturalmente bianchi, il bianco de quali imita molto il Calcedonio, pietra alla Corniola congenera. e come il bianco del Calcedonio haue alquanto di luidezza, il che fa che non sia molto all'occhio dilettuole, così anco il Rubino bianco è poco dilettuole, e per conseguenza non si mette in opra. & io dilettandomi molto nella mia gioiennia di caccia, ne ho trouati nelli ventriglia de gru ucelli, insieme con bellissime Turchine. vi ho ritrovato anco Rubini colorati, e Plafme, & alcuna Perlella.

Zaffiri bianchi
giuoco che si
faude l'oro.

Rubini bian-
chi.

Grua inghia-
tate da uenire
li.

Prezzo e stima delle gemme. CAP. XVIII.
Garzia.

*Il prezzo di
ogni diamante
si misura
per la sua
grandezza.*

HAbbiamo visto la stima delle gemme secondo noi Europei ma altramente sono altroue stimate. diremo dunque quel che di loro nascono, e stima habbiamo da Garzia dell'Oiro, scrittore, e medico versato molto tempo nell'Indie. Garzia. Il Diamante per la sua durezza, e lucidezza, è quasi vn Rè delle altre gemme tuere. Ma la vaghezza del colore, e rarità, hà dato il primo luogo allo Smeraldo, appresso di cui si stima il Carbonechio, il terzo luogo si dà al Diamante, ma nel prezzo delle pietre hà gran parte la rarità, e la stime de' leggi huomini. lo Smeraldo si vende con vn peso detto *ratil*, che è di tre acina, di frumento, l'altre gemme si vendono in Europa a carati, che è peso di quattro acina, nell'India si vendono a Mangellisi, che è il peso di tanque acina.

Del Diamante. CAP. XIX. Garzia.

*Il diamante
si ritrova
in due
luoghi
nell'India.*

*I diamanti
si dividono
in due
specie, l'una
che si chiama
diamante
naturale, e
l'altra che
si chiama
diamante
artificiale.*

*Il diamante
si ritrova
in due
luoghi
nell'India,
l'uno in
Deccan, e
l'altro in
Rupe vecchia.*

LI Diamanti si ritrovano nella prouincia di Bisnager dell'India orientale in due, o tre ripe, tutti li Diamanti, che passano il peso di treta mangellisi toccano al Rè. vn'altra miniera ne è in Deccan: & vn'altra nella Rupe vecchia sotto vn piccol Rè, oue sono eccellentissimi Diamanti, ma piccioli, che vengono a venderli in Bispore città della region di Deccan. li Diamanti di Rupe vecchia sono molto stimati, e segnatamente quelli che sono dalla natura politi, ma noi Portoghesi stimiamo la politura degli artefici. Vi è vn'altra rupe al mare Tangiam, nel paese di Malaca li cui Diamanti sono preferiti alli Diamanti di Rupe vecchia, picciola, ma assai lodati, per durezza, e per tal causa più gran venditori, che à compratori. In nessun di detti luoghi si ritroua il Cristallo, come nèanco in tutta l'India, percioche il Cristallo è proprio de' luoghi freddi. Quali sono l'Alpi, che diuidono la Germania dalla Italia. Nasce nondimeno nell'India il Berillo simile al Cristallo, di cui perche si ritroua in gran pezzi, se ne fan vetri, e vasi preziosi: e con tutto ciò il Berillo non si ritroua in paesi oue nasce il Diamante. trouasi gran quantità de Berilli in Cambaia in Mistranan, e nel paese di Pegu. trouasi in Zeilan. & in nessun di detti luoghi nasce il Diamante. scrive Plinio, che

Plinio, che

nio, che non facilmente si ritroui Diamante maggior di vna auellana, ma quiui n'ho visto maggior di quattro auellane. & è cosa marauigliosa, che tanta durezza di pietre si generi quasi nella superficie della terra: e che vengano in due, o tre anni a perfezione: e se nella miniera cauata questo anno all'altezza di vn gomito si ritroui il Diamante, e dopo due anni si ricaua nel luogo istesso, si ritroua anco il Diamante, vero è, che gli più grandi si ritrovano nel più fondo delle rupe. la sua nitidezza è vniuerse, & esso è forte, e duro. il Cristallo all'incontro è languido, & in questo da Gioiellieri è conosciuto: e se due Diamanti si fregano insieme, si vniscono in modo, che non facilmente fin separazione. il diamante dopo l'esser scaldato, tira a se le felstache, nel modo dell'eletto. Alcuni medici Indiani mettono la polue del Diamante con la siringa dentro la vesica, per romper la pietra. & io so vna donna, che hauendo vn marito, che lungo tempo hauea patito dissenteria, le diede per molti giorni la polue di Diamante: ne si vidde già quello che gli medici de nostri paesi temono, che'l Diamante fori vniuersale. Alcuni Ethiopi, schiavi de gioiellieri, per far furto, si hanno inghiottiti li Diamanti, che poi li han cacciato con le fecce, senza lesione alcuna del corpo.

Diamanti in grandezza di quattro auellane.

Ingegnazione di diamanti in breue numero de anni.

Diamanti grossi nella rupe più profonda, e nel bocato.

Diamante adoperato in vna medicina uenereuale. Diamanti cacciati da schiavi, et inghiottiti.

Dello Smeraldo. CAP. XX. Garsia.

LO Smeraldo è la più rara, e preziosa gemma, che sia, & appena si sa oue egli nasca: non rimanendone nella caua alcun frammento, percioche per esser gemma rara, ne tolgono i mercanti li frammenti anco da Persiani è chiamato Smaragdo: si sofisticata in Baglatare, & in Bisnager, oue il fanno di pezzi grossi di vetro. e quelli che si portano dal Perù del mondo nouo non sono senza sospetto di esser sofisticati: s'ingannano coloro, che nell'eletuario di gemme intromettono lo Smeraldo, ingannati dalla voce Perua, che significa Turchesa, simile a Feruzegi, che significa Smeraldo nasce la Turchesa abundantissima in tutta la Persia, medicina frequente a Mori, ma non già ad Indiani.

Smeraldo con altri gemme rare.

Per l'eletuario di gemme si dice perua la Turchesa, e non lo Smeraldo.

Del Rubino. CAP. XXI.

Sono molte le spezie di Rubini, e la più nobile è chiamata Carbonchio non perche risplenda al buio, come alcuni falsamente

Carbonchio.

*Zaffiro,
Spinello,*

*Mezzogiorno
dei colori del
Rubino.*

mente stimano: ma per la somma vivacità del suo colore, chiamiamo dunque Carbonchio quel ch'ha sofferza risplendente, e bella. & io ne ho visto uno stimato di valore circa dugenti venticinque mila. La seconda specie è detta Balascio, sofferza alquanto, & è di minor stima. La terza è la Spinello, più rossa del Balascio, ma più vile: perciò che non ha splendore proprio al vero Rubino, vi sono anco Rubini, che biancheggiano nella porpora, o nel color del ciregio, che si per ammirarli. & alcuni sono dall'una parte bianchi, dall'altra rossi, & altri nell'una metà sono Zaffiri, nell'altra Rubini, perciocchè il Rubino, e'l Zaffiro nascono da una stessa miniera. e quelli che interamente hanno desti due colori, sono da paesani chiamati Nilacandi, che in nostra lingua suona Zaffir Rubino.

Del Zaffiro.

CAP. XXII.

Garia.

*Zaffiro
di acqua,
Zaffiro
al Diamante.*

IL Zaffiro è di due maniere, l'una specie è di colore oscuro, l'altra di color chiaro, detto Zaffiro di acqua, qual specie è di minor stima, alle volte è di colore che rassomiglia il Diamante: onde alcuni vi s'ingannano nello stimarlo Diamante. li stimati migliori degli altri, sono portati di Zeilan: ma li più lodati di tutti dal Pegù: e quantunque questa gioia sia molto all'occhio vaga, nondimeno per molto grande, che sia, e di color vivace, non è di prezzo molto.

Giacinto de moderni, e Granata.

*Granata,
Giacinto
di acqua,
Giacinto
di acqua.*

IL Giacinto, e Granata sono nell'Indie stimati gioie di vilissimo prezzo, e molti vogliono, che siano ambi specie de Rubini, chiamando il Giacinto Rubin bianco, e la Granata Rubin nero: ed dicono alcuni, che il Giacinto anco nasce in Portogallo in Beia, non molto discosto da Lisbona, & in molti altri luoghi di Spagna.

Dell'aspi, e vasi Murrhini.

*Aspi,
Murrini.*

Si ritrova una specie d'aspi di color verde, di cui si fanno li vasi Murrhini, che molto somiglia lo Smeraldo. à me è stato offerto un vaso murrhino per scudi duecento, che molto più de mille tanti sarebbe collato se fusse stato di Smeraldo.

Occhio

Occhio di gatta.

L'Occhio di gatta è pietra molto più in stima nell'India, che in Europa, perciocchè vna pietra, che fu in India stimata scudi cento di oro, non fu in Portogallo stimata più che ottanta, onde riportata da Portogallo nell'India, fu venduta per lo prezzo detto maggior. credono gli Indiani, che questa pietra aiuti la fortuna. & so ho fatto quella sperienza, che il panno lino compresso sì forte, che tocchi l'occhio della pietra, non sia da fuoco bruciato.

Dottrina delle gemme istesse proposte, da Plinio.

CAP. XXVII.

HAbbiamo dunque da scrittori periti de nostri tempi la detta tradizione delle gemme proposte: à cui le porremo d'incontro quel che n'habbiamo dagli antichi, accioche dalla collazione ne provenga intelligenza più compita. Del Diamante Plinio. È il Diamante in grandissimo pregio nelle cose humane, non che tra le gemme, e fu per un tempo conosciuto solo da gli Rè; anzi da pochi di essi, come ritrovato all'hora solo nelle caue di oro, & in quelle rarissimo. Hora se ne conoscono sei geni, il primo è il Diamante Indico, che non nasce nell'oro, & ha affinità col cristallo, perciocchè è dell'istessa trasparenza, & ha le faccie istee in forma scangala, e finisce in punta da vna parte, o pure in ambe le parti contrarie, quasi composta di due forme piramidali, attaccate insieme nella parte oue si dilatano: e questi vengono à grandezza de nocciuoli d'auellana. il secondo geno è l'Arabico, di simil modo, più del detto piccolo, e più giallogno de gli altri tutti. Qual non nasce altrove, che nella vena di oro eccellentissimo, li detti Diamanti stanno alle percosse del martello poste su l'ancudini, per la molta durezza, che essi hanno, & è la lor freddezza tanta, che vince il calor del fuoco, e non si scaldano. eui anco il Diamante detto Cenchro, perciocchè è polla grandezza di semi di miglio. eui il quarto detto Macedonico, che nasce nelle caue di oro Filippico, & è di grandezza pari à semi di cocomero. eui inoltre il Diamante Ciperio, che pende al cuor del rame, efficacissimo nell'uso di medicina. e di più il Diamante Siderite, che tiene splendor di ferro greue più de gli altri, ma inf-

*Spiega sei de
diamanti co-
nosciuti.*

*Alcuni dia-
manti in for-
ma di croce ap-
paretiti da au-
re le parti e
stangate. -
Qualche dra-
che nasce nel-
la vena di oro
e cristallizano*

*Due altre spe-
cie di di-
amanti di mi-
nor prezzo.
L'una di
breve vita la
frattura del
diamante.*

*Più del di-
amante.*

*Paragon del-
le gemme nel
prezzo.*

ma inferiore di natura, percioche percosso si rompe, e si può trafo-
rar con gli altri Diamanti. l'istesso avviene nel Diamante Ciprio.
e percio questi due ultimi geni sono degeneri da gli altri & ne han-
no solo la riputation del nome: ma è cosa di marauiglia, che tanto
inuita virtù, che sprezza due cose di violentissima natura, dico il
ferro, e'l fuoco, si rompa macerandosi col sangue di becco, mentre
sia il sangue caldo, e recente: quantunque con tutto ciò vi bisogno
molte percosse de martelli, e grandi ancuini. e quando felice-
mente succeda che si rompa, si frange in minutissime parti, & appe-
na visibili. Ha virtù il Diamante, polso di presso, di tor la forza ab-
la calamita in rapir il ferro, e se prima l'abbia rapito, fa che lo lasci.
annulla ancor il Diamante le venenije scaccia le visioni, e vane paure
di mente. Aut. Questo iurio Plinio disse del Diamante, nel che ci-
ciamo, che quantunque la durezza del Diamante sia tale, che pene-
tri, e consumi ogni altra cosa, è nondimeno frangibile nelle percosse
di martello in se stesso, e quantunque resista al fuoco, nel contra-
starli più di ogni altro corpo, non percio è che non concepia calore.
A questa gemma dunque dà il primo luogo di prezzo Plinio. il se-
guente dà alle Perle, il terzo alli Smeraldi. altrimenti di quello che
habbiamo detto chiamarsi dagli popoli orientali. Foggiosi per le
minere di esso, ritrovate nel nuovo mondo, sono tra di noi li Sme-
raldi inferiori di prezzo all'altre gioie.

Smeraldi.

CAP. XXIII.

Plinio.

*Placidi di
serbare nella
sua valle.*

*Smeraldi vi-
stosi la virtù
sua.
Smeraldi di
lontano per
maggiore.*

LA terza autocità si dà à gli Smeraldi per più cause. non vi è co-
lore, che sia di più aspetto giocondo: e se miriamo con dilet-
to le herbe verdi, e frondi: li Smeraldi tanto più volentieri, quanto
che non vi è cosa, che paragonata ad essi, habbia vivace verdura. &
essi soli tra le gemme riguardano empionò gli occhi senza fazarli,
anzi la vista straccata da veder altre cose, si rifa nella veduta dello
Smeraldo. e coloro, che scolpiscono le gemme, non hanno miglior
modo di ristorar la virtù della vista, che dando la stracchezza con la
piacevolezza del suo verde. Hanno inoltre li Smeraldi di proprio,
che acquistan grandezza veduti di lungi, percioche infanno l'aria
d'intorno, oue al lor lume si ripercuote, non morandosi per Sole,
non per ombra, non per lume di candela. e sempre han modera-
mento de raggi, e danno ingresso alla veduta, accompagnandosi
in essi

in essi con la grossezza di sostanza, la facil trasparenza: il che non auuierue nell'acqua, fanno sì l'istelli, concaui per raccogliere la villa, e li vieta per decreto di huomini di scolpire, quantunque la durezza degli Scythici, & degli Egizij sia in se tale, che non riceuan sculturali Smeraldi che sono di corpo disseccolcati lupini, nel modo che facciano con li specchi, rappresentan l'imagini delle cose, & il Principe Nerone vedea nello Smeraldo come in specchio, li combattimenti de' gladiatori. li geni de' Smeraldi sono dodici. li più nobili sono li Scythici, così chiamati dalla nazione oue si ritrouano, e non vi è geno di Smeraldo più intatto, e senza vizio, anzi quanto li Smeraldi auanzano l'altre gemme, tanto il detto geno auanza gli altri geni de' Smeraldi. Presso de' Smeraldi Scythici sono li Battiani prossimi a quelli di bontà, come sono di nascimento. dicono, che questi si ritrouano nelle commisure de' sassi, quando scissan gli Eretici, e rilucano all'hora, perche con il loro sotito si commoue l'arena. questi Smeraldi sono minori delli Scythici. il terzo geno è degli Egizij, che si ritrouan presso Gopto castello della Thebaada, nella monti, e pietre dirotte. gli altri geni tutti si ritrouano nelle miniere di rame. gli Ethiopici, come dice Iuba, sono molto verdi, ma non si ritrouan facilmente puri, e di un color continuo. li Persici, come dice Democritus, non sono trasparenti, ma di color giocondo, & empiono la villa, e non la riceuan dentro, e sono simili a gli occhi di gatti, e di panthera, perche gli occhi di detti animali dan raggi, e non traspaugono, all'istelli nel Sole se l'indebolisce il limbo, ma nell'ombra son più lucidi degli altri. & è proprio lor vizio l'hauer colore di fele, o di ariaz, e quantunque al Sole rilucano, & habbiano il color liquido, non si veggon verdi. l'istelli mancamenti hanno li Smeraldi Athenesi, e si ritrouano nelle caue di argento, nel luoco chiamato Thoretico, di minor pinguezza, e di più bella veduta di distosto, che di vicino. patiscono l'istelli spesso di piombagine, cioè, che al Sole mostrano color di piombo. Se han anco di vizio, che alcuni di essi inuecciano insuanendosi di mano in mano la lor verdexa, dopo degli detti sono li Smeraldi di Media, e han molta verdexa, & alle volte partecipan del Zaffiro. questi sono ondosi, & hanno l'imagini di varie cose, dico di papaueri, di penne, e di diuerfi animalietti. Quelli che non sono del tutto verdi, si rendono migliori col vino, & oglio, e sono gli detti più degli altri tutti grandi. li Smeraldi Carhedoni non sò di certo se siano venuti meno, dopo

Smeraldi doli

Smeraldi Scythici etimi.

Smeraldi che si ritrouano nelle miniere di rame.

Smeraldi non trasparenti. Smeraldi che inuecciano. Smeraldi di Media che non partecipan del Zaffiro.

dopo che iui si è lasciato di lavorar nelle caue di rame, ma quelli sono stati sempre stimati li più piccoli, e più vili: per cio che sono fragili, di colore verdognato incerto, nel modo del collo de' colombi, o code de' passanti, che secondo la varia inclinazione fanno scambiamiento. Sono i stelli venosi, e squamosi, e gli è proprio un vizio di far molta di carne: il monte oue si ritrovano era picciolo Carthodone, chiamato de Smeraldi. Riferisce Iuba, che in Arabia si adorano gli edifici di Smeraldi, e pietre di Alabastro, e che quello genio de Smeraldi era detto Cholon. Dicono alcuni moderni, che si cauino in Lacedemone Smeraldi simili alli Smeraldi di Media, e che antico se ne ritroua casa in Sicilia: numerati ancora tra li Smeraldi la chiamata Tano, che vien di Persia, di verde non picciuolo, e brutta di dentro: & lo Ramelsmeraldo gemma turba di vene raminghe. Apione poco innanzi scrisse, che nel Laberinto di Egitto era un Colosso di Serape di Smeraldo, lungo noue gomiti.

*Consideration dell'Autore sopra le molte specie de
Smeraldi, narrate da gli antichi.*

CAP. XXV.

TUO questo habbiamo da Plinio delli Smeraldi, che se vogliamo considerat quel che egli delli Smeraldi riferisce, & conferito con quel che prima n'habbiamo da Theophrasto scrittore antico, trouaremo che manifestamente il nome di Smeraldo sia stato appo molti de gli antichi, più ampiamente d'isteso di quello che hoggi è ricorinto: non altrimenti che auuene nel Zaffiro. Quel dunque che propriamente hoggi riceuiamo sotto nomi di Smeraldo, e di Zaffiro, sono pietre dure, e trasparenti, l'una di color verde; l'altra di celestino: & è lo Smeraldo, per quanto nella rozi habbiamo riconosciuto, ingemmamento, che nasce nelle commesse de' sassi, vestito nelle sue radici di fogli di talco, come molte delle gemme sono, e come vediamo nella pietra da vetro, e quantunque questa maniera de ingemmamenti nella proprietà habbia trasparenza, è nondimeno nelle radici di trasparenza o poca, o nulla, ma produco chiaro, e trasparente lo stremo oue viene il nutrimento purificato, dunque la parte dell'ingemmamenti pura, quantunque nelle vene faccia apparenza continua come un suolo e vena fatta dall'ingemmamenti accostati l'uno all'altro, cauata nondimeno si separa

si separa nell'istessi pezzi, che'l compongon: perloche tutta la summa insieme non è alla scultura conveniente, ma solo ciascun nacimiento separato in se stesso: onde le parti pure lavorate in gemme, non eccedono la grandezza de' piccoli sigilli. le radici, che non han trasparenza, fatte dal connessimento continue, possono in alquanto maggior larghezza lavorarsi: non eccedono perciò la grandezza de' gli ornamenti pensili del corpo, perloche mentre habbiamo historia de' Colossi, o di ornamenti di edificij di Smeraldo: manifestamente argomentiamo, sotto quello nome esser stati intesi da' gli antichi molti geni di pietre verdi, che piglian pulitrezza. la Turchesa anco che imita il colore di azzurro, e patisce dal caldo, & altre pietre verdi ondeggiante, che nascon nelle vene di rame, de quali appresso ragionaremo, sono state da' gli antichi comprese sotto l'istesso nome de' Smeraldi: non altrimenti che sotto il nome di Zaffiro furono comprese le pietre cerulee: e segnatamente la detta Lazula, perloche diedero al Zaffiro la proprietà de' punti di oro, cosa non giamai vista nel Zaffiro de' nostri tempi, gemma trasparente, e di condizion lontanissima dalli punteggiamenti di oro, proprij alla detta pietra Lazulea. e quel che Plinio dice, che li Smeraldi di Media segnatamente si accompagnano al Zaffiro, vien verificato in una specie di gemme verdi, posse per la durezza, e pulitrezza nel grado della Lazulea: se ne ritrovano gemme alternate di lussissimo verde, e lussissimo azzurro: è oltre di ciò una specie di pietra verde stizata di altro verde più chiaro, qual si ripone nel geno delle pietre dette Porfidi, di buona pulitura, e durezza, da alcuni chiamato Laconico, & volgarmente Serpentino dalle macchie, adoprato in ornamenti di edificij, & in colonne, e statue. de quali nuste possiamo stimare, che gli antichi habbian fatto menzione sotto nome di Smeraldo, e che nella diversità di lingue, & di etadi sia avvenuta comunicazione di nome a' geni di pietra diversi. Restano l'ingemmati teneri di còpita trasparenza, che molto più nella apparenza alli Smeraldi si confanno, qualunque si conoscano alla prova del tocco di lima, o dell'acciaio: perloche facilmente la lima li consuma, e percosi con l'acciaio non mandan scintille di fuoco. Nel detto modo dunque sarà satisfatto alle diverse relazioni de' antichi nella considerazione dello Smeraldo, e Zaffiro.

Turchesa e diverse specie di Erythraeae sotto nome di Smeraldo appo gli antichi. Pietra Lazulea, chiamata da gli antichi Zaffiro.

Pietra Azurra narrata da Plinio sotto nome di Smeraldo.

Macchi verdi di azzurro sotto nome di Smeraldo.

Beryllo, Chrysoberyllo, e Chrysoprasso. CAP. XXVI. Plin.

IL Beryllo è stimato da molti di simil natura allo Smeraldo, nasce nell'India, e di rado si ritrova altrove: sono puliti da gli artefici in figura scungula, perche in questo modo segli auuina dalla re-percussione degli angoli la luce, che altrimenti si rincuzzarebbe. lodatissimi sono quelli che imitano il verde di puro mare. li chiamati Chrysoberylli sono più gialli, con bastore che va all'oro, segue il terzo genio più giallo, che è stimato proprio genio di pietra, & è chiamato Chrysoprasso. nel quarto luogo sono quelli che inclinano al Giacinto, nel quinto quelli che imitano il color dell'aria, seguo no gli Cerini nel color della cera, & gli Oleagini nel color di oglio. finalmente ve ne sono quasi simili al Cristallo. partiscono quelli di capillamento, di bruitura, e di suauiscento, vixi communi all'al tre genere. si dilettano molto gli Indiani della lunghezza de Berylli, e dicono, che quelli soli tra le gemme han meglio senza oro, per- ciò traforati le ligano con setole di Elefanti. Ma quelli, che sono di perfetta bontà non si traforano, e s'intallano con un capo di essi nell'oro, facendone più tosto colonnette, che gemme. perche la maggior lode di essi è nella lunghezza, nascono, come si dice, angolari, e si forano: come che così acquistino più di grazia, tolgono la midolla del bianco, e giuntosi all'oro: nel qual modo si modera la causa della trasparenza. nel mondo nostro si dice, che si trouino in Ponto, e l'Indiani han ritrovato il modo di contrafar l'altre gemme col Cristallo, ma più che l'altre il Beryllo.

Dell'Opalo. CAP. XXVII. Plinio.

GLI Opali molto conuengono, e molto differano dalle dette gemme. e cedono solamente à gli Smeraldi. nè provengono altrove, che in India. e perciò li scrittori di gemme li attribuiscono molta gloria, con difficoltà non dicibile. è nell'Opalo un fuoco più sottile, che di Carbonchiovi è una splendida porpora dell'Ametisto, e un verdeggiante mare dello Smeraldo. e tutti in esso risplendono con incredibil mistura. altri han voluto mostrarli con li più lucidi colori de pittori: & altri li han paragonata la fiamma del solfo acceso; & altri la fiamma di fuoco acceso con oglio. la maggior historia e habbiamo della sua grandezza, è quanto di noce auellana li difetti,

*Berylli eccel-
lenti imitano
il color del
puro mare.*

*Berylli più
corti liberi
dall'incasso,
e lunghi.*

*Berylli nasco-
no angolari, e
si battono
dell'indiano.*

*L'oro, e d'oro
fieri nelle ma-
tine dell'opa-
lo.*

*Quand'ora si
colano nell'o-
palo uariati
si distinguono.*

*Quand'ora
dell'Opalo
maggiori.*

li difetti, che auengono nell'Opalo, sono, se il suo colore vada al color del fiore dell'herba detta Elotropia, o al cristallo, o al grandine, se vi appaia come sale, o vi sia ruvidezza, ouero souentegano pu nti alla vista: e non vi è gemma, che più volentieri si falsifichi nell'India con somiglianza non data da natura: ma si ritroua come al Sole, peccioche balanciano li falsi con le dita indice e pollice, si vede un sol colore, che in se stesso si perde: oltre che nel vero Opalo il lustore vien di mano in mano vario, sparisce in quà, & in là, & la forza della luce si trasfonde nelle dita. fu questa gemma chiamata Pederota, per la sua molta grazia, che suona, amor di giovinezza, e sono alcuni, che fanno un particular genio di questa gemma, chiamato da gli Indiani Langeno, qual anco si dice nascer in Egitto, & in Arabia, & il più famoso in Ponto, in Galatia, in Thaso, e Cipro: questo ha la grana dell'Opalo, ma di lustor più molle. e rare volte è senza scabbia: la somma del suo colore è nel rame, e porpora: e gli manca il verde dello Smeraldo. & è stimato miglior quel colore il cui splendore si offusca dal color di vino, che quel che è diluato dall'acqua.

*Opali che si
trovauano nell'Opale.*

*Alcune similitu-
dine del vero
Opale.*

*Langen, genio
di Opale
più squallido.*

Del Topazio. CAP. XXVIII. Plinio.

HAue il Topazio anco segnata gloria nel suo genio verdeggiant, e fu preferito all'altre gemme turre, nel principio che fu ritrouato: e si dice, che di Topazio si facesse la statua di Artimone, ritrouasi, come dicono, in una isola dell'Arabia, o Mar rosso: gli autori moderni dicono, che si ritroua anco in alabastro castello della Thebaida: e ne fan due geni, il Prasoides, e'l Cryoptero, che significano di color porraceo, e di alo di oro. è simile al Cryopratio, & è la più ampia tra le gemme. sola questa gemma tra le gemme nobili sente la forza della lima: peccioche l'altre si lauorano co la rota, anzi questa gema per la sua tenerezza si consuma da se stessa, maneggiata. Autore. Nel che veggiamo, che confonda Plinio l'istoria del Topazio col Cryopratio, che inuero è la più tenera tra le gemme: peccioche il Topazio che dalle orientali parti a noi si porta, è nel genio delle gemme dure: e'l suo color chiaro è simile a raggi solari: e s'intaglia in ligili come il Zaffiro. quantunque le gemme di Ale magna, che nel color l'imitano, chiamate anco Topazi, siano tra le gemme tenere.

*Topazio nel
genio dell'oro
verdeggiant.*

*Plinio confonde
l'istoria
del Topazio
col Cryopratio.*

Della Callaida.

CAP. XXIX.

Callaida simile al Topazio.

Callaida si confonde con gli altri gemmi.

LA Callaida segue il Topazio più nella apparenza, che nell'autopatia. nasce nelle parti riuolte dall'India, appo gli abitatori del monte Caucauso, pallida che va al verde: di grandezza notabile, ma spongiosa, e piena di brentezze. nasce anco, e molto più sincera nella Carmania: nell'vno e l'altro luogo si ritrova in monti freddi, & intrattabili, con prominenza simile ad occhio: non molto arradicata alle pietre, ma quasi accostata. si lodano quelle che somigliano allo Smeraldo: per lo che tutto quel che di essa piace, non è proprio, confalli molto co' gli ornamenti dell'oro, oue incastrata ha maggior grazia. Dicono alcuni, che se ne ritrovano in Arabia negli nadi degli ucelli, detti caponeri. alle più belle con l'oglio, vnguenti, e vino se le offusca il colore: alle più vili se le ten de migliore. Aut.

Onde si vede la Callaida esser la gemma da alcuni detta Occhio di beo, da altri Occhio di gatta, non dico già l'Opalo, che serbato l'inclinazione diuersa dimostra la diuersità detta de' colori: ma la connumerata tra li molli, Topazij, à cui secondo l'inclinazione diuersa se le addensa il color chiaro trasparente, in color bianco, o nel circuito, o in vna riga per lungo, nel modo che si vede negli occhi di gatto, & altri animali simili.

Carbonchio Alabandico, e Sandastro. CAP. XXX. Plin.

Punto dentro del Sandastro.

SONO nel geno de Carbonchi li Alabandici più neri, e più scabi degli altri, & à questo è cognata la pietra detta Sandastro, o da alcuni Garamantica. nasce nell'India nel luogo dell'istesso nome: nasce anco nell'Arabia che allaccia à Mezzogiorno. si comenda molto, che mostri stelle nella sua trasparenza: dunque dentro di essa si veggono gocce di oro, che sono sempre nel profondo, e non mai nella faccia sopra. alcuni preferiscono l'Arabico alle Indiane, e dicono queste esser simili ad vn'assamato Chrysolitho. dice Ismenia, che il Sandastro non riceue politura, per la teneretza che egli ha, e tutti conuengono che'l più stellato si debba più stimare. Aut. Il Carbonchio Alabandico è il Granato, & il Sandastro hoggi è conosciuto sotto nome di Giacinto, da cui è molto diuersa la gema à cui gli antichi diedero nome di Giacinto dal color ceruleo simile al color de fiori giacintini, e dipendente dal geno de Amerilli, e per ciò

e perciò anco narrato da Plinio presso degli Amethisti, le punte azzurre da Plinio commendate, sono nondimeno à tempi nostri ricercate per vizio di questa gemma. e l'una, e l'altra di dette gemme, sono anco da alcuni hoggi connumerate trà Rubini, quantunque di poco prezzo tra le gemme.

Amethisto, & Giacinto.

CAP. XXXI.

Plinio.

DAremo quindi vn'altro ordine alle gemme purpuree, e quelle che dalle purpuree dipendono. in queste tengono il principato li Amethisti d'India, quantunque altrove in molte parti si ritrovino. la causa del suo nome è perche accostandosi al color del vino, non pigliano interamente il suo colore, ma passa in viola, & è in esse una lucidezza di purpura non del tutto infogata, ma che manca in color di vino. sono dunque tutte nel violato trasparenti, e facili ad esser scolpite, le Indiane hanno il color di purpura del tutto perfetto, e le tiorie drizzano il loro voto tutto à questo colore. vn'altro loco genouende alli Giacintini. & vi è la terza, che è pur di colore più dalauiso di questa detta Sapina. il quarto genoua color di vino. il quinto si accosta al Cristallo, e biancheggiando si dispoglia del colore purpureo.

Giacinto.

Dall'Amethisto è diuerso il Giacinto, quantunque di essa dipenda. e vi è differenza, che il lume violato, che è nell'Amethisto, è diluato nel Giacinto. e quantunque piaccia nel primo aspetto, suauisce anzi che del tutto satisfaccia. egli dunque non faia gli occhi, e manca la sua grazia non men presto che fa il fior di questo nome. nascono li Giacinti in Egitto, onde uoco li hanno li Chrysolithi.

Aur. Nel che manifestamente veggiamo il Giacinto de antichi, esser molto diuerso dal Giacinto de nostri tempo, e habbiamo detto esser specie bassa de Carbonchi, da antichi Greci detto Sandalro. e che'l suo colore sia propriamente ceruleo, come molti se ne veggono nella durezza di Amethisto, e color di Zaffiro: e perciò sono essi da altri chiamati Amethisti, da altri Zaffiri, parte trasparenti e parte non trasparenti, del tutto nel colore simili al fior di Giacinto bulbo casso scuto, che nasce tra le biade.

Amethisto
vinto sia del
vino.dette specie
di Amethisto.

Giacinto.

Giacinto de
antichi molto
dallo moderno
del Giacinto
de nostri tempi.
Giacinto de
antichi esser
di color ceruleo.

Prasio, e Chrysoprasio. CAP. XXXI. Plinio.*Prasio, o
Prasio.**Chrysoprasio.**Nella specie
di Topazio, di
color affumica-
to.**Prasio, Chry-
so, o Helio-
tropia.*

IL Prasio è gemma verde nell'ordine della moltitudine basila. ve ne è un altro geno di verde, imbrattato di punti sanguigni. e il terzo ch'è distinto co tre righe bianche, preferito è a questi il Chrysoprasio, che essi anco imita il color del lago di porto, ma con de- chiarar dal color del Topazio nell'oro. gemma ampia di cui si fan scafette, e colonnette con non molta fatica. tutte le dette gemme provengono nell'India: come anco nasce il Nilio, qual dice Suda- ne, che nasce in Syuero fiume dell'Asia, con color di Topazio af- fumato, o color mellico: e dice Iuba, che nasce in Eithiopia nelle rive del fiume Nilo, e che indi habbia il nome di Nilio. Aut. Di dette gemme il Prasio è notissimo a tempi nostri, sotto nome di Plasma, viene anco hoggi dall'Indie occidentali, e nuovo mondo la gemma detta Chesada, del geno istesso: stimata molto come amuleto, alligata al braccio, in cacciar dal corpo le pietre generate nelle vie vinarie. e quella che Plinio dice esser stizzata di sangue, altrove da lui è descritta sotto il nome di laspi, & altrove sotto no- me di Heliotropia, utile a stagnar il sangue, che scorre dal corpo. Di Plinio. Heliotropia nasce in Eithiopia, Africa, e Cipro, di color di porto, distinta con vene sanguigne. Aut.

Il Chrysoprasio è gemma di molta trasparenza, di color verdeg- giante nell'oro, di poca durezza, narrata da Plinio nel geno de Topazij. e noi habbiamo detto, che'l Topazio hoggi detto orien- tale, sia gemma dura, e di color auroo simile a raggi solari, e che le occidenziali quantunque l'imitino nel colore, siano di molto mi- nor durezza. Iono nondimeno li detti Topazij molli de nostri tem- pi, diversi dal Chrysoprasio, perche li Chrysoprasij hanno il ver- de manifesto, temperato co l'auroo: che nelli Topazij detti o si può dir nullo, o pure se auanga, oscuramente. mentre dunque al To- pazio si dia il verdeggiant che da Plinio se gli dà non si intenderà del mollo verde, che è una propria differenza de colori, ma del Chlozo de Greci, da qual egli ha trasritto, nome cōueniente al co- lor giallo posto neg i cōfini del ver se. suo intèn siamo costretti di dire, mentre si voglia sostenere il Topazio de nostri tempi non es- ser diverso dal Topazio di antichi. Nondimeno se vogliamo, la- scata da parte la cōuenienza del nome, seguir la descrizione di Plinio,

Plinio, si confusi apertamente il Topazio de nostri tempi, col Chrysolitho da Plinio descritto, & segnatamente il detto orientale.

*Topazio de na
stri tempi è il
Chrysolitho de
antichi.*

Chrysolithi. CAP. XXXIII. Plinio.

L'Ethiopia dà li Giacinti, e dà anco li Chrysolithi, pietre tra-
lucanti di color di oro. al Chrysolitho di Ethiopia si preferi-
sce l'Indiano, & il Battriano anco, se egli non sia vario. peggiori di
tutti sono li Chrysolithi Arabici, perciocche sono turbidi, e varij, &
hanno la fulgidezza interrotta da un nuuolo di macchie, e se pur so-
no limpide, sono nondimeno ripieni di una sua propria arena. *Chrysolithi are-
nos.*
Sono ottimi li Chrysolithi che dimoſtran l'oro biancheggiare nell'
argento. le trasparenti ſi caſtano ſemplicemente: à l'altre che ſono
mattate chiare, ſe le dà ſono il Foglio di orichalco. ſono alcuni de' eſſi,
che ſenza il nome di gême, ſi dicono Chryſoletri, quaſi Ambra au-
rea: perciò che inchiuano al colore dell'Ambra: e ſono più grati ri-
guardati di matino. gli Chryſoletri di Ponto, ſono conoſciuti dal-
la lor leggerezza, & alcuni di eſſi ſono duri, e roſſigni, altri molli, e
beutti. dice Boccho, che ſe ne ſono ritrouati in Iſpagna nel mede-
mo luoco oue dalli pozzi ſi cava il Chriſtallo à pari del liuello dell'
acqua. e dice haſer viſto Chryſolito al peſo di libre dodici. ſono
anco in queſto geno li Leucoclyſi che hanno vene bianche, e vi ſo-
no li Capni, che hanno il colore affumato: e gli ſimili à vetro, che
rilucono con color quali di zaffrano. contraſannoſi con vetro sì che
la viſta non li diſcerne: quali nondimeno diſcerne il tatto, perciò
che li contraſatti di vetro ſono più tepidi. ſono in queſto geno an-
co li Mellichyſi, quaſi ſincero mele, che riluca nell'oro, che pro-
uengono in India, facili à frangerſi.

*Chryſoletri
arabici
ſono di colore
tra l'oro, &
argento.*

Diſcorſo dell'Autore nel Chryſolito, e Chryſoletro.

CAP. XXXIII.

SE dunque il Chryſolito ha propriamente il colore aureo, co-
me la voce dimoſtra, e come Plinio afferma. & li più nobili di
eſſi hanno il colore aureo nell'argento. e ciò manifestamente è pro-
prietà del Topazio, così hoggi chiamato: non è dubio, che'l Chry-
solito degli antichi, ſia il Topazio de nostri tempi. è segnatamen-
te quel che chiamiamo orientale, di ſomma chiarezza tra il lume di
oro, &

*Chryſolito è
il Topazio de
nostri tempi.*

*Chrysolitho
di Saida
di Saida*

*Chrysolitho
di Saida
di Saida*

oro, & argenteo, vengono ancora sotto il nome de Chrysolithi le più chiare delle gemme boggi dente cinnabro, perche que-
ste ancora imitano il color aureo, & è proprio lor vizio l'essere are-
noso, del che Plinio fa particular menzione, quantunque ad alcuni
di essi per la bellezza delle punte, se gli sia dato il nome di Saida.
Consulta il Chrysolitho, boggi detto Topazio, nell'apparenza mol-
to all'Electro: pietra condensa di grossezza terrena, & scaturata tra
le gemme, onde diciamo che il Chrysoletro, è l'istessa ambra la-
uorata in gemma, diversa dal Chrysolitho nella molta leggerezza,
e teneretza che ella ha, & nell'habilità di liquefarsi, & bruciarsi al fuo-
co, nel modo dell'allegria, & l'essere uero è pur specie di pietra nel ge-
no vitreo, così dico quelle c'han fusione di vetro, & che pigliar nome
di Electro dalla somiglianza del colore, anzi quanto al veder nostro
più tollo stimiamo che l'Chrysoletro de otticini sia l'istessa ambra
lauorata in gemme. quantunque ciò non sia stato ammesso da Plinio,
e tali sono postati di Porro, & le truate nella porro, come nell'
historia de gli Succini habbiamo mostrato.

Della Onycha. CAP. XXXV. Plinio.

*Onycha
di Saida
di Saida*

*Onycha
di Saida
di Saida*

L'Onycha, è pietra di Carmania, che si lauora in gemma.
Dice Sudine, che sia in questa gemma una bianchezza che
somiglia l'ungia humana, & che nell'Onycha si ritrovi anco il color
di Chrysolitho, di Saida, & di Iapi. Zenothem dice, che l'Onycha
Indica ha in se varietà di color de fuoco, di nero, & di uero: & che
la cingoloa vene bianche in modo di occhio, & che l'intera cingoloa
vene oblique. Sotaco, & l'escrue l'Onycha Arabica differente dall'al-
tre; & che habbia vn color di fuoco leggiuero, & tinto di vna, o più cin-
ter, altrimenti che nella Sardonycha: perche nella Sardonycha il
bianco è in vn punto, & quiui è in cerchio: & dicono che si trouano
l'Onycha Arabica uere co cinte bianche. Dice Saryro, che si trouano
l'Onycha Indica, che si pare somiglian Carbocchio, in parte Chry-
solitho, in parte a mercurio, & che questa maniera di Onycha non si
approua, ma che la vera Onycha habbia più & varie vene cinte di fi-
sio in color latteo, con granaia, & non di quel maniera di colori nel
transito dell'vno all'altro. aut. Quello tratto dell'Onycha
refer Plinio. & noi diciamo, che l'Onycha propriamente signi-
fichi la gemma che imita l'effigie di vngia humana: ma che con ciò
pogli

pigli vari auuenamenti, come le spezie di Alabastri, à qual pietra nell'auuenamenti l'Onychia molto somiglia. ma vi è la differenza nella durezza, che l'una hà di durissima selce, e l'altra di modicore marmo. La diuersità nelle falsie, che'l bianco sia raccolto in vn punto, o che sia in cerchio, non è cosa di natura, ma differenza di artificio: secondo che si falsi in laorar la gemma, la vena bianca, o dalla parte del colmo, o della base: percioche nel laoro piano, & aggiustato, quel che è nel colmo resta raccolto in punto, e quel che fa base, viene in forma di cerchio, che se la pietra che si lavora, pigli il colmo altrimenti che porta la pianezza delle vene, vengono le rinte oblique, o à trauerso. il color di fuoco, o di carbonchio, che è della Sarda, & il color aureo del Chrysolitho sono frequenti in questa spezie di auuenamenti, e similmete il nero, & il molto più proprio di tutti il color latteo. più rari il ceruleo, & l'amethistino. ma quantunque gli auuenamenti detti tutti in vn nascimento si accompagnano, quel che propriamente chiamano Onychia, è la vena di colore ad uggia simile. à nostri tempi tien nome di Chalcosonio, che s'egli se l'annuola il color trasparente, di bianco, se gli aggiunge il cognome di latteo. il nome hoggi usato di Niccolo dipende dalla gemma Onychia, ma nell'uso moderno propriamente si attribuisce alla vena di color nero, à cui suole accompagnarle altra vena bianca.

*Regia delle
figure del
le cose.*

*Diversità di
colori nella
pietra Ony-
chia.*

Chalcosonio.

Niccolo.

Sarda, o Corniola. CAP. XXXVI. Plinio.

LE spezie tutte de Carbonchij malamente si scolpiscono, e nell'imprimeti ritengono parte della cera. diuersamente auueno nella gemma detta Sarda; ella anco del numero delle gemme ardenti, conuenientissima alla scultura. gemma di uso volgare, che fu da principio ritrovata in Saedi città della Lydia. ma lodatissima dipoi nel paese de Babiloni, in aprta certe caue di pietre, oue si troua ella fissa nel core del sasso, si ritroua in molti altri luoghi, come in Paro, & Aila. & se ne ritroua nell'Indie di tre maniere, la rossa, la deima, con l'etti dalla sua grassezza, & la terza maniera, à cui di sotto si sottopone vn sottil foglio argentino. l'Indiane tralucono, più grosse di statura sono le Arabeche. si ritrouano anco in Leucade di Epiro, e nell'Egitto, à quali si sottopone vn sottil foglio di oro. sono chiamate maschi; le più viuaci, e femine quelle che più grossamete rilucono.

*Spezie de Car-
bonchij malame-
nte si scolpi-
cono.*
*Sarda conue-
nientissima al-
la scultura.*
*Sarda si troua
nel cor del sasso.*

*Sarda à cui
si sottopone vn
sottil foglio ar-
gentino.*
*Sarda à cui
si sottopone
vn sottil foglio
d'oro.*

*Sarde non
quasi facili
re.
Sarde ripro-
ne.*

*Color proprii
della Sarde è
cornea.*

rilucono non fu gemma in maggior uso appo gli antichi, nè è gemma la cui più tardi si debiliti il lustro per alcuno humore affuso, massime dell'oglia. Sono biasmate le Sarde di color mielico, e molto più quello che danno apparenza di tellora. Aut.

Le Sarde chiamiamo Corniole dal color della carne, il cui colore per lo più imitano: e ne sono altre di color accento molto più oltre del detto grado, & altre di color dilavato, e pallido. nascono nelle pietre come le aninelle de frutti: & in somma sono riposte nel seno delle focali trasparenti: la nascita de quali appresso mostreremo.

Della Sardonicha.

CAP. XXXVII.

*Sardonicha
proprietate
quasi grana
i sarde.
Nome di sar-
doniche dila-
ta.*

*Sardoniche
perche fusse
ro in sima.*

*Sardoniche
non solate.*

IL primo de' Romani, che si feruisse della Sardonicha fu l'Africano maggiore: indi fu appo Romani quella gemma in molta stima. La Sardonicha già, come il nome significa, s'intendea dal color dell'ugia humana, o la carne, essendo l'una e l'altra delle gemme comprese traslucida. e tali si dicono esser le Sardoniche d'India: quelle che non maliscono, sono chiamate cieche: nel succello di tempo sono vedute sotto questo nome altre gemme di altri colori. l'Arabicche non hanno vestigio alcuno della Sarde: altre Sardoniche han la radice nera, o cerulea con l'ugia. si dà luogo sotto nome di Sardonicha, ad un bianco grasso con un principio di porpora: che va al minimo. questa appo gli Indiani non è in stima, e si ritrova in tanta grandezza, che ne fan manichi di spade. sono dette gemme lui couerte da torrenti, e piacquero molto da principio nelle parti nostre: perche quasi solo tra le gemme scolpite non ritengono la cera nel sigillare: e sono gli Indi dopo concorsi nell'istessa dissimulazione per farsi da noi: si ferue il volgo delle Sardoniche perforate portate nel collo: le Sardoniche Arabicche sono preferite nella bianchezza del circolo lucido di conveniente grossezza, e che stia non nella estremità della gemma, ma nel colmo, nel fondo di color nerissimo: nelle Sardoniche Indiane il fondo è di color cenero, o corneo. il cerchio bianco delle istesse, haue anco alquanta significatiou di arco celeste: e la parte soprana solleva più che cratta di locuste marino. le Sardoniche che hanno del mele, o del feccoloso, sono vituperate. e se la cinta bianca si spanda, e non si raccolga, o che fuori di regola vi entri colore vitruo: percioche non piace quel che è inserto,

interrotto, e non stà nel proprio luogo. Le Sardoniche di Armenia sono lodate nel resto, dispiacciono solamente per la cinta gialla.

Dell'Aspi.

CAP. XXXVIII.

Dioscoride.

Delle pietre laspidi, altre sono à Smeraldo simili, altre à Cristallo, ò hanno apparenza di femina. altre sono in color di aria, & altre hanno il colore affumato: altre sono tutte di linee bianche e lucide: alcune somigliano à raga di Turchinto, & alla pietra detta Callaina.

Autore.

Da qual descrizione di Dioscoride, e seguente che videremo di Plinio, manifestamente intediamo esser stato sotto il nome di laspa compreso da gli antichi non solo molte delle dette specie di pietre, dico l'Heliotropia, il Chalcodonio, e le specie di Corniole, che quantunque diuerse di colori, sono nondimeno di vno istesso uisamento, e consistenza: ma anco le specie di Turchese, di Iustiza, e nascimentomolto dalle dette diuerse. vien dunque la Turchese, che più segnatamente tra le gemme tutte rappresenta il color dell'aria, & è propria de paesi di Persia, significata da Dioscoride, e Plinio sotto il nome dell'aspi acrizusa, cioè di color di aria. oue, che l'aspi acrizusa sia propria de Persiani, si hà nelle seguenti narrationi di Plinio, e che la Turchese gemma di color di aria sia propria del Regno de Persi, si hà dall'istorie de nauigazioni nell'India, che appresso li riferiranno. nè ci dissuaderà da ciò, l'hauer uisto, che Plinio ragiona dell'istessa gemma tra le specie di Smeraldo, sendo che egli seguendo la diuersità de nomi appo diuersi scrittori da chi egli hà trascritto, faccia spesso mention di vna istessa cosa in diuerse parti, come di cose diuerse. il che non solo le auuiene nella narration delle gemme, soggetto in se stesso intrigato, e vario, e nelle herbe: ma anco in soggetti de quali non è stato giamai controuersia tra scrittori, come si è uisto nell'Orpimento de Latini, & Arsenico de Greci.

Achate.

CAP. XXXIX.

Plinio.

L'Achate già fu in grande, hora è in niuna prezzo; la prima volta, che n'habbiamo istoria fu ritrouata in Sicilia presso il fiume che tien l'istesso nome. ma dopo si è ritrouata in molti altri luoghi, e gemma, che si ritroua molto grande, & ha molte diuersità: dall'aggiunta

del nome di Achate
la Achate si fa
in due spezie
quinta.
dall'aggiunta de quali si distingue l'una dall'altra; dico, l'Achate Palombina, l'Achate Comata, l'Achate Sarda, la Sanguigna, la Bimacra, la figurata di albeti, vi è anco specie, che breuiata da odor di myrra, e che somiglia a Corallo, e la punteggiata di oro, come è il Zaffiro, e questa è abondantissima in Candia chiamata iui Sacra, se ne ritrouano in India di maggior marauiglia, figurate di fiumi, di boschi, di quadrupedi, & di vario maniere de corli, & ornamenti de caualli. Sono alcuni, che lodano in questa pietra la trasparenza di vetro.

Achate hog
gi diaspri.
la si legge
Agata.
Autore. Dal che è manifesto esser stato da gli antichi con quello nome intese le varie spezie di Diaspri. e che nel corso del tempo sia fatta molta commutatione de nomi, onde la gemma, che anticamente haueua il nome di Achate, hoggi ha il nome di Diaspro: e quella che era da antichi detta laspi, hoggi è conosciuta sotto il nome di Agata. il che non auuertito da scrittori de nostri tempi, ha portato molta confusione negli loro scritti.

Del Cyano.

CAP. XL.

Plinio.

Cyano gemma
facilmente si
contrafa co la
tincura.

Zaffiro secon-
do Plinio non
trasparente.

Si tratterà del Cyano da se, già che habbiamo innanzi trattato della differenza d'laspi e ha il color cesuleo: è stimato ottimo il Cyano di Scythia: appresso lo di Cypro, e finalmente l'Egyptio. & è gemma, che più di ogni altra si contrafa con la tincura, qual gloria si dà ad vn Re di Egitto, inventore di tal tincura. si diuide il Cyano in maschio e femina, e si ritroua in esso alle volte la polue di oro, ma differisce con ciò dal Zaffiro, che propriamente riluce di punti di oro, esso anco di color cesuleo. & alle volte, quantunque di rado, partecipa di porpora. si ritroua l'ottimo Zaffiro appò de Medici, e non mai già si vidde trasparente. Autore.

Nel che manifestamente veggiamo, come innanzi habbiamo detto, che la pietra Lazulea fusse da gli antichi chiamata sotto nome di Cyano, e Zaffiro. Tra quali se dobbiamo porui differenza, le daremo l'istella, che l'assegna il Mathiolo trattando del Cyano, quantunque non fusse auueduto di quello che del Zaffiro habbiamo da gli antichi.

Del Mathiolo.

Quantunque io sia stato nelle caue di argento oae hò visto gran quantità di Armenio, che è il verde azzurro, e del Cyano, che è l'azzurro: nondimeno non vi hò ritrouato alcun pezzo, che risplendesse di scintille di oro, perche questo azzurro non si ritroua altrove, che nelle mine vere dell'oro, e perciò l'azzurro chiamato oltra marino, che si

che si fa della sua pietra, ritrovata nelle mine di oro, è in grandissimo pregio, prestando in bontà a gli altri zaffiri tutti. *Aut.*

Dal che raccogliamo, che se voglia distinguersi come fa il limbo il Cyano dal Zaffiro stellato, l'un sia la pietra azzurra comune, l'altra la detta cetermarina, che propriamente si ritrova nelle vene dell'oro. Nondimeno il Zaffiro gemma trasparente nella prima e suprema ordinazion delle gemme, come hoggi si intende, è molto dalla pietra Lamia diverso, & cognato al Rubino, & al Topazio, con l'una, e l'altra de quali si ritrova spesso unita in una gemma, anzi alle volte in terzo, onde ne risulta gemma simile alla detta Occhio di gatto, & Opalo.

Della Turchesa. La Turchesa ancora ella da alcuni fu detta Cyano dal color ceruleo che ha per la proprietà del suo colore, che inclina al verde, quasi una cella diurna, e per quel che della Smeraldi Theophrasto, e Plinio raccontano, ella con più convenienza al geno de Smeraldi gradata. È gemma, quantunque di poca durezza, e non trasparente: grata nondimeno molto all'occhio, e di gran pregio, mentre sia nel suo geno splendido, non ruvida, il che forse Plinio chiama color laqueo.

Molochite Pianto. Il Molochite è gemma che non traluce, di verde inspersito. piglia il suo nome da Moloch, che è la Malua, il cui colore imita. È lodata dall'imagini che mostra, & per innata virtù contro li pericoli de fanciulli. *Autore.*

Diciamo dunque che il Molochite è specie di Chrysocolle, generata dal sugo spesso della ruginosa ramanga, piglia la pietra nel suo concreamento gli aumentamenti, che

tendono forma di occhi, onde si ha
acquistata fede di valer
contro li falsi-
nimen-
ti.

*Zaffiro di an-
tichi e la qua-
re si chiama-
no.*

*Zaffiro legge
di come di ge-
ma rubino, e
topazio. Zaffiro, Topa-
zio, e la loro
virtù di una
gemma.*

*Turchesa di
color di ceruleo.*

*Turchesa ge-
ma verde per
la trasparenza
e la durezza.*

*Quale il Mole-
chite habbia
acquistato
virtù di valer
contro li falsi
nimen-
ti.*

DELL'HISTORIA
NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO.

LIBRO VIGESIMOTERZO.

Nel quale si riferisce quanto del nascimento, e prezzo delle
gemme si hà dalle navigazioni nell'India, con va-
breue riassunto fatto di esse dall'Autore.

*Del nascimento delle gemme nell'Indie, secondo
la rilazion moderna del Corsali.*

CAP. I.

ABBIAMO fin qui conferito la dottrina de gli
antichi con la di moderni, per quanto alla intel-
ligenza delle gemme ci paresse necessario. Hora
riferiremo alcune cose de gli luoghi loro natali,
& altre utili avvertenze, per quanto dalle navi-
gazioni de nostri tempi ne habbiamo.

Di Andsea Corsali. Nelle terre di Persia nasce il Lapis Lazuli,
& la Turchese. in Cambaja, che è tra Goa, e Carmania, nascono
Corniole, e Chalcedoni; in quantità grandissima, ed essi si fanno
manichi di daghe. nell'isola di Zeilan nascono abundantemente
diuerse spezie di gioie più che in altra parte dell'Indie, dico Zaffiri
nobili, Rubini, Spinelles, Balassi, Topazi, Giacinti, Occhi di gatta,
e Granate, & hebbi iui nel tempo che vi fui due Rubini di sì acceso
colore, che rassembravano viuace fiamma di fuoco, gli Occhi di gat-
ta sono in molta stima appo di Mori. nell'Isola di Palacate nasco-
no Diamanti non così buoni come li di Narsinga, anco che sono
molto gialli, quantunque questi da gli Mori sono tenuti in mag-
giore prezzo, che gli altri chiari. in Baharem, che è vn'isola dentro il
lenco Persico, si trouano le migliori Perle, & in maggior abbon-
da, che altoue.

Cambaja

Zeilan.

Palacate.

Baharem.

Trattazion delle gemme, secondo Odoardo Barbosa.

CAP. II.

IN due isole presso Zocotera si ritrouan le pietre dette Niccoli, di condition nobile, stimate molto nella Mecca, nella costa oltre di Ormuz, è vna città detta Iulfar, oue si pescano in copia perle grandi, e minute, che da mercanti di Ormuz si portano in India, & altre parti. si pescano anco nella bocca del mar di Persia, presso l'isola detta Baharem. Dal paese di Babilonia si portano Turcine eccellenti, & alcuni Smeraldi, & azzurro eccellente. In Limadura, che è oltre la città di Cambaia, dentro terra è la miniera di Corniole, di cui fan bottoni, è questa pietra simile di colore al latte, con alquanto di rosso, qual con calor del fuoco fan passar in color più rosso, e se ne lavoran colonnette, anelli, e manichi di spade. si ritrouano anco qui molti Chalcedonij, detti da essi Babalone, de quali fan corone, & ornamenti, che portan su la carne. & hanno in opinion, che giouano à conseruar la castità. questi sono iui in poco prezzo, perche ve ne è molta abbondanza. Nel Regno di Nasunga, circa quaranta miglia, e più dentro terra, vi è montagna molto alta, che attraversa dal principio di detto Regno fino al capo Comari, oue sono Amersiti, e Zaffiri bianchi, che si raccolgono nelli fiumi, che calano dalle roeture delle montagne. nell'istesso Regno di Nasunga è miniera di Diamanti, e similmente nel Regno di Decan, dal Regno di Dely portano le pietre dette Paxar, di molta virtù contro veleni: questa pietra è berrettina, tenera, di grandezza di vna mandorla. Dicono, che si ritroua in testa di vn animale. in Capucar sei miglia anzi di Calecut si ritrouano nella spiaggia del mare molti Zaffiri teneri. in Zailam si ritrouano Rubini chiamati da essi Marucha, Giacinihi, Chrysolitii, & Occhi di gatto, che sono tra Indiani stimati à pari de Rubini: intendiamo le voci secondo il moderno vso. dette gemme si cercano nelle montagne, e loro aperture, di onde dirrompon li fiumi. & l'isola ha gioiellieri molto arguti, che portatali la terra, discernono incontanente di che gioia sia miniera. li Rubini, che quai nascono, per lo più non sono accesi di colore, come quelli che nascono in Auz, e Capellan, che se vi si ritroua Rubino di color rosso, si stima più, che se sia del Pegu: perche sono più duri: ma per renderli più carichi di colore, li gioiellieri à ciò versati li

Isola presso
Zocotera.

Iulfar.

Baharem.

Limadura.

Nasunga.

Decan.
Dely. Paxar
pietra contro
veleno.
Capucar, nel-
la spiaggia del
mare. Iui
Zaffiri teneri.
Zailam Opali
stimati molto

*Polini come
si videro per
arte più rari
centi.
Rubini, Zaffi-
ri, Topazio,
cristallo, e
altri cristalli
vna prima
della quale
s'usa.*

mettono nel fuoco acceso per l'ispazio conueniente alla loro inten-
zione, che se la gioia sostiene il fuoco senza rompersi, diventa di
color molto perfetto, e di gran prezzo. Si ritroua alle volte l'is-
sa pietra esser mezzo Rubino, e mezzo Zaffiro, o mezzo Topazio, e
mezzo Zaffiro, e così dell'Occhio di gatto. presso l'islessa isola di
Zeilam vi è l'oceagna coperta da dieci in dodici braccia di acqua,
oue si ritroua grandissima quantità di Perle eccellenti, de quali al-
cune ne han forma di perla, l'Ostrie che le producono sono più
piccole, e più lasce dell'ostrie che di nostre parti. in Aua nel Regno
del Pegù sono Rubini, & Spinelle eccellenti, scuorte da se stesse,
e ritrouate nelle censure de fiumi da monti, oltre che vi si fan case, e
mine, e spesso anco si ritrouano nella superficie della terra. & il
paese ha eccellenti gioiellieri così in conoscerle pietre, come in
adbonciarle. sono molto più de gli detti liamati li Rubini di Ca-
prilan. Nella China si fanno le Porcellane di Lunache mirate, e
cortecce di vuoua, con altri materiali condotti in polue, & uniti
in massa, che per raffinarli si serba sotterra per l'ispazio de anni
ottanta, & cento, e si lascian tali masse come thesoro a successori,
con le proprie memorie, con fumandosi di mano in mano la massa
vecchia, e mettendoli sotterra la noua.

*Copie.
Porcellane di
che si fanno.*

*Prezzo, e riconoscimento delle gemme, secondo la rilazion
dell'istessi che han nauigato nell'Indie.*

CAP. III.

*Stima del
la bontà del
Rubino.*

Diremo hora alcuna cosa del riconoscimento delle gemme, e
lor prezzo, secondo l'uso del paese oue è il lor traffico, secon-
do la rilazion dell'istessi che han nauigato nell'Indie. La Rubini mi-
gliore la maggior parte si ritrouano nel fiume detto Pegù, e se so-
no netti, e senza macchia alcuna, si vendono prezzo alto. l'India-
ni per conoscer la loro eccellenza, li toccan con la lingua, e quel
che è più freddo, e per conseguenza più duro, si tiene per miglio-
re. e per veder la sua nettezza, li pigliam con punta di cera, e si
guardandolo incontro la luce, vi scorgono ogni minima macchia
che vi sia. Ritrouasi anco in alcune profonde fosse, che si fanno nelle
montagne, che sono oltre il detto fiume, e li notano nel paese islesso
del Pegù, ma per che non san conetarsi, li portano indi in Paleocare,

Narlinga,

Natfinga, e Calecut: oue sono maestri valenti che gli lauorano. Hora si considerano nella valuta delle gemme, & la ragion de pefi: e quel che importa, il merito della grandezza, dico l'vna, e l'altra consideratione: percioche se la gioia è diece tãti di peso di vn'altra, per la ragion semplice del peso valerà diece tanti, ma per la ragion del merito che la grandezza porta, fatta di nuouo moltiplicazione di diece altri tanti, sarà il suo prezzo cento tanti di quel che la gemma suppolla da principio valeua: dunque il secondo moltiplicamento ò si fa per l'istesso numero, ò per alcuno de gli minori. & quel che nell'accrescimento si è detto, s'intende anco nel diminuitamento. pefano l'indiani le gioie con fanani, che sono circa fanani settantatre per oncia, & il prezzo con faneli, che in moneta di argento è l'ottaua parte dell'oncia. onde hauendo il Rubino del Pegù al peso di vn fanano il prezzo de faneli cinquanta: quel che è di mezzo fanano sarà di faneli dodici, e quel che è di fanani due, in prezzo di faneli ducento, fatta due volte la moltiplicazion del doppio, e con l'istessa ragione il Rubino che pesa vn quarta parte di fanano, sarà faneli tre in quattro. e non altrimenti procedendo nel peso accresciuto, il Rubino di fanani quattro si stimarà scudi ntrocemo. si modera nondimeno da gli Indiani il merito della grandezza, e non si radoppia puntalmente la proporzione del diminuitamento, ò accrescimento del peso, ma si fa moltiplicazione per vn degli numeri minori. dico, che se la gemma nel peso sia diminuita per quarto, ò accresciuta quattro tanti, si diminuirà, ò accrescerà nella considerazion prima, il prezzo della gemma nell'istessa rata, & appresso di ciò per lo merito della grandezza pigliato alcun degli numeri minori, che è dire, ò due, secondo alcuni di detti numeri minori si diminuirà, ò accrescerà il prezzo ritrouato nella considerazion prima. per loche nelli pefi detti poslo la gemma di vn quarto di fanano, che farebbe secondo il peso in prezzo faneli dodici, pigliatone il terzo, che è faneli quattro. & la metà, che è faneli sei. si stima il suo prezzo tra l'uno e l'altro numero di faneli cinque: & nello accrescimento di quattro tanti, si stima secondo la ragion detta faneli seicento, triplicando il quattro tanti di faneli cinquanta, non altrimenti se sia di fanani sei, sarà il suo prezzo de faneli millecinquéceto, fatta moltiplicazion del numero sei, che mostra il peso, col cinque numero di prossimo minore: che è il trenta volte di quel che il supposto Rubino valea con questa ragion dunque si stimano li Rubini perfetti.

*Prezzo delle
gemme onde
si piglia.*

*Rubini di Zei-
lam di color
bianco.
Colori acqui-
stati nel fuo-
co.*

*Perami pìu
di che si fanno
negli indii.
Rubini di Zei-
lam nelli sta-
no pìu forti, fo-
no in maggior
prezzo de gli
altri.*

*Spinali sono
in color di
Granato.*

*Colori, e di-
rezza de Ba-
lasi.*

perciò che li men perfetti e habbiano alcune macchie, ò non siano di buon colore, si illuminò alla mano. Li Rubini dell' isola Zeilam, nella seconda India, detti da li indii Mamoca, non giungono per lo più alla perfezion degli altri, nel colore. perciò che son rossi dilamati, e di colore incarnato, quantunque molto freddi, e forti. Li più perfetti di essi sono molto stimati dalla gente del paese, ma li gioiellieri, se ne sia qualche pezzo grande, lo mettono nel fuoco per spazior di alcune hore, onde se vien sano, perche acquista il colore accellato, è di gran valuta. e questi li Ro di Narlinga, che è terra contigente incontro detta isola, li fan forare sottilmente nella parte di sotto, ma sì, che'l buco non trapassi il mezzo, e non vuole che se ne estraggano dal Regno: dunque questi mentre siano nella loro perfezione, e nettezza, vagliono più che gli Rubini del Pegù: oue se perfino si caricati, che sono al peso di un fanino, vagliono fanoli cinquantacinque, che è quasi il terzo di più se di carati dodici, che sono fanini sei, sarà di prezzo di fanoli duemila, il terzo più che si è detto del Rubino.

Spinnelle. Vi è nelle montagne del Pegù un'altra specie de Rubini, che nel colore imitano le Granate: nasce questa anco in fior di terra buona, e si stimano, per la metà de li Rubini vetaci. **Balassi.** La Balassi sono specie de Rubini, men duri: il colore di essi è rosato, & alcuni quasi bianchi. nascono in Balassa Regno dentro terra ferma, sopra il Pegù, e Bengala: onde da mercati Mori sono condotti nell'altre parti. li buoni, & eletti si portano in Calcut, oue si fan netti, e si conciano. & il lor prezzo è l'istesso che delle Spinnelle: gli altri, che non son perfetti, e che son forati, si portano nell'Arabia, oue sono in molto vilo.

Diamanti.

CAP. 1111.

*Diamanti di
Dacca, e mo-
gliori.*

*Diamanti di
Narlinga nel
bueno.*

*Diamanti co-
ntratti da al-
tre specie di
pietre che non
habbian co-
lor.*

Li Diamanti migliori nascono in un Regno de Mori detto Deccan, e son detti della Mina vecchia: altri men buoni, si ritrouano in Narlinga, detti della Mina noua: e sono in Calcut, e terra di Malabar, stimati per lo terzo meno che li prima detti. oltre di ciò vi sono li contrattati di altre gemme, dico di Rubini, Topazij, e Zaffiri, che mostrano esser veri, de quali se ne ritrouano in Zeilam, differenti dalle altre pietre della propria specie, perche sono priue di colore. de quali anco si ne ritrouano alcuni, che han la metà in color

in color di Rubino, e la metà di Zaffiro, & altri la metà di Topazio. & altri e hanno li denti tre colori meschiati, e quella sogliono forarsi con due, o tre fili per mezzo, e restano occhi di gatto, ma di quella, che riescono bianchi, se ne fan Diamanti piccoli, che non si discernono da gli veri in altro, che nel tocco. Si vendono a Mangiari, & è il Mangiario circa carato vno, e terzo di carato, ne gli accrescimenti oltre il mezzo, il prezzo cresce conforme al peso, & inoltre la metà, o la metà, e quarto del prezzo dalla moltiplicazione fatto. Poniamo vn Diamante di vn mangiario, hauer prezzo di fanci cento, s'egli sia di otto, il prezzo è di fanci mille e quattrocento, che oltre il moltiplice ottocento, ha seicento tre quarti della moltiplicazione fatta prima di ottocento. Nella diminuzione si diminuisce similmente oltre la diminuzione del peso, come se il Diamante pesi mezzo mangiario, sarà il suo prezzo intuo la metà, o terzo, quarto, o quinto meno di quel che la ragion del peso porta. Onde quel che pesa mezzo mangiario, sarà il prezzo di fanci quaranta, il quinto meno di cinquanta, prezzo conforme al peso della metà. e quel che è il quarto di vn mangiario, il lieta fanci quindici, che è due quinti meno di ventique, prezzo conforme al peso.

Comme di color meschiati di altri spezie, si fanno vn mo la forma di occhi di gatto.

Prezzo de Diamanti come si modest.

Zaffiri, e diuerso sue specie. CAP. V.

Nell'isola di Zeilam nascono li migliori Zaffiri, che se ne habbia notizia, e sono molto duri. quelli che sono perfetti, e netti, & habbion fuori il color azurro. si stimano secondo la seguente ragione, il Zaffiro di otto carati, si stima fanci cinquanta, li maggiori, e minori si stimano quasi secondo la quadratura del numero dell'accrescimento del peso. dico, che se sia doppio, che è il peso di carati sedici, sarà il prezzo quanto tanti, in numeration quadrata del doppio, che sono fanci duecento, e se sia quattro carati, che è la metà, sarà il suo valore il quarto del prezzo, o poco più, dico fanci dodici in quindici. ne è anco vn'altra specie non così forte, di colore oscuro, di prezzo molto inferiore, e che non viene alla duodecima parte del prezzo de gli detti. E nel Regno di Narlinga ve ne è vn'altra specie, che oltre l'essere più tenera, e anco di minor colore, e bianchetto, e vagliono molto poco: coide vn di questi, quantunque perfetto, e che giunga a venti carati, non val dieci fanci: il color di questi va alquanto al giallo. si troua anco vn'altra forte de

Zaffiri comuni

Region di opporzione di Zaffiri

Secunda specie di Zaffiri non forte, e di colore oscuro.

Terza specie di Zaffiri non forte, e di poco valore, di minor prezzo che la prima.

Zaffiri

*Indica spie-
ga di Zaffiri
ma di cristallo
u.*

Zaffiri su la spiaggia del mare, nel Regno di Calicut, in vn luogo chiamato Capurcar, che sono molto oscuri, & xurri, e non traspa-
rono se non quando si portano al Sole. questi sono molli, e frali, e
l'opinione del vulgo è, che vi sia stata in mare vna casa di cui le fene-
stre fullero di vetro azzurro, e che dopo coperta che sia stata dall'ac-
que, li pezzi del vetro vengano di mano in mano cacciati in terra
dal mare: sono questi molto grossi, e dall'vna parte mostrano effigie
di vetro, e sono di molto poco prezzo tra Indiani.

Topazj.

CAP. VI.

*Topazio con-
giunto al Ru-
bino, e Zaffi-
ro.*

*Prezzo del
Topazio scot-
to l'oro, che
pesa.*

*Topazio da
qual conto.
fanno li Dia-
manti.*

IL Topazio nasce nell'isola Zeilam. è pietra molto dura, e molto
fredda, di peso eguale al Rubino, e Zaffiro: percioche tutti tre so-
no di vna istessa natura. il suo color perfetto è il giallo simile al col-
lor di oio battuto, & mentre sia la pietra perfetta e netta, vale in Ca-
licut o sia grande, o piccola al peso di oro puro: che è il comun prezz-
zo. e mentre non sia in eccellenza, vale al peso di oio della moneta
del fanano, che è la metà meno, e se è quasi bianca, vale molto me-
no, e di questa vltima maniera ne contraffanno Diamanti piccoli.

Turchesa.

CAP. VII.

*Nessuno
e numero del-
la Turchesa.*

*Proprietà del-
la Turchesa.*

*Prova nel-
la Turchesa.*

*Prova della
Turchesa con
la calina.*

*Prezzo della
Turchesa co-
me si misura.*

LE Turchese si ritrovano nel Regno della Persia. la lor miniera
è terra secca, e nascono aù di vna pietra nera: onde li Mori le
togliono in pezzetti piccoli, e le portano in Ormuz, & indi sono
condotte in diuerse parti del mondo. l'Indiani le chiamano Perose.
è pietra molle, e di poco peso, e non molto fredda. la buona il gior-
no mostra il color proprio, la notte al lume di fuoco il color verde,
e quelle che non sono di tanta bontà non mutan la lor vista. soglio-
no le nette, e di color buono. hauer di sotto la pietra nera, sopra di
cui sono nate, e le migliori anco hauer venette, che escon sopra la
pietra. si fa proua della lor bontà se sà di esse si ponga alquato di cal-
cina vna, bagnata in modo di vnguento, e che si veggia la calcina
colorata. il prezzo per lo più cresce dalle medietà nelle maggiori
con lo peso radoppiano, & altrettanto che essa è: onde essendo la va-
luta di vna Turchesa di sei carati, fanli centocinquanta, la di dodici
carati val quattrecentocinquanta, che è il doppio di quel che porta
il peso che in se solo importaua fanli trecento, & altrettanto, e nel
diminuire

diminuire si osserva ragion quasi simile, & è che essendo la pietra di un carato, che è la parte sesta, sarà il suo prezzo la duodecima, o la decima parte, che è farsi quindici. Di quelle che sono oltre delli dodici, e quattordici carati, perche la grossa è leggiera, e per conseguenza fa grande inuoglio, non si tien conto à tralicatele, e sono pagate da Mori nel Regno di Guzerati.

Giacinthe. CAP. VIII.

Li detti hoggi Giacinthe nascono in Zeilam. sono pietre tenere, e gialle, & le più cariche di colore sono stimate migliori. la maggior parte di esse han dentro di se alcuni punti in modo di pulci, che guastan la lor bellezza. ma quantunque siano nette, e nel compimento del suo colore, nondimeno sono in poco prezzo, perche in Calcut oue li coaciano non vagliono più di mezzo fanese, mentre siano in peso di vn fanano, & al peso di diciotto fanani non vagliono più di fanesi sedici.

Peso di Giac.
cinthe.
Prezzo de
Giacinthe.

Smeraldi. CAP. IX.

Li Smeraldi nascono nel paese di Babilonia, & anco in altre parti. sono pietre verdi di buon colore, leggiera, e tenere. si contrasanno anco ma riguardandolo alla luce, le contrasante mostrano pulci nel modo che fa il vetro, il che nelle vere non si vede, oltre che fatissanno alla vista, e mostrano quasi vn raggio di Sole, e toccate nà pietre di tocco mostrano il color di rame. in Calcut lo Smeraldo è di alquanto più prezzo, che il Diamante dell'istessa grandezza, non dico nell'istesso peso, perche il Diamante è più assai greue. sono altri Smeraldi diuersi da questi, e men verdi, che non lasciano al tocco il color di rame, e sono meno stimati: se ne seruono nondimeno l'Indiani per accompagnarle con altre gioie. Si trouano nell'isola di Zeilam altre pietre, come sono l'Ochi di gatti, Chrysoliti, Ametisti, de quali per non esser di prezzo non ne facciamo altro discorso.

Contrasante
della smeral-
do.

Riassunto della generazione, e condizion delle gemme.

CAP. X.

Autore.

Questo tutto habbiamo delle gemme, da viaggi de moderni nell'India, e segnatamente dal Barbolà, dalla collazion delli cui scritti, con quel che da noi è libro detto, veugon confirmate molte cose, che all'intelligenza della dottrina di antichi hucammo proposte. Hora ripigliando vna breue narration di esse, passeremo all'altre specie di pietre. Ritornansi delle gemme altre in modo di punte, che si congelano, & si apprendono nell'humore, come il Diamante, & il Cristallo: altre in modo di animalle d'entro la sua corteccia, come sono l'Aspidi, e spezie di focate, e Chalcidoni; altre in modo di vena tra l'altre pietre, come l'Isabella d'era, & il salgemma; altre in modo di grandini dentro le loro madri, e nel tramontamento di talchi, come il Granato. de quali, nelle particolari dottrine se ne farà menzione.

Diamante.

Il Diamante è gemma di somma durezza, onde tiene il nome di Adamante, cioè che non si doma, perche non riceue impressione da altro corpo. ma esso fa ciò ne gli altri tutti, nè puote spianarsi con altra gemma, o corpo, eccetto che con l'altra della sua istessa specie. il colore del Diamante è aqueo, di luce brillante; e ciò le auuene per la suprema densità, giunta con la trasparenza: paragonato il Diamante nel colore, e nella durezza all'altre gemme, è come l'Agiaro pulito, à gli altri metalli: e nasce naturalmente in forma scagola, nel modo di punte cristalline.

Zaffiro.

Il Zaffiro è gemma di colore celestino trasparente, quantunque nella durezza inferiore al Diamante: più nondimeno duro dell'altre gemme tutte. e lamen coloriti, e più bianchi, sono più de gli altri duri. chiamarono gli antichi Zaffiro, come si è visto, la pietra Lazulea, che è punteggiata di nero, e senza trasparenza.

Il Carboncolo, o Rubino. Il Carbonchio, o Rubino ha questo nome dal color rosso, & acceso di fuoco: è nella durezza poco inferiore al Zaffiro: quella che chiaman ponceggi inchiavano alquanto al pannonazzo, e mostran crudeltà.

Balaisio.

Il Balaisio è specie di Rubino, e della durezza quasi istessa del Rubino: di poco colore.

Spinella.

La Spinella

è gemma connumerata tra spezie de Rubini, di durezza minore,

e di

siuoli molti
di pueri
tra gemme.

perche il
luc. sia
piu al
diamante.
traspare
la gemma
scagola.

Zaffiro bian-
co, più de gli
altre duri.
Pietra Laz-
ulea, che è
punteggiata
di nero.
Carbonchio
o Rubino.
Il Carbonchio
ha questo
nome dal
color rosso.

e di color simile alla Sandice, ch'oggi chiamiamo Minio.

Granata. La granata è ripolla nell'ordine de Carbonchi. fu detta da antichi Carbonchio Carchidonio, & è di durezza molto inferiore alle spezie proprie de Rubini, e di rossezza più oscura, quasi simile à Meri maturi. tiene il nome dal granato dolce, al coloe de gli cui grani molto somiglia, e si ritrova quasi grandine nella terra sua madre.

*Granata dopo
essere molla da
Acqua.*

Chrysolitho, o Topazio de nostri tempi.

Del Chrysolitho, hoggi deno Topazio, l'orientale è simile nel colore à raggi sereni del Sole: è di durezza pari al Zaffiro di color aureo de loemmatrasparenza. l'occidentale chiamato di Alemagna, benchè nel colore col detto si confaccia, è nondimeno nella durezza molto inferiore, anzi men duro che il Cristallo, e quanto è di color più aureo, tanto anco è più tenero. ritrouansi li suoi ingemmanenti in figure cube, che sono le riquadrate per ogni verso, con vn angolo affondato nella madre in luogo di radice.

*Topazio nel
Sole duro.*

*Topazio nel
Sole molla
in olio di
Crisallo.*

*Figura
ritroua
nel Topa-
zio detto
orientale.*

Smeraldo. Lo Smeraldo è gemma trasparente nel verde. quel che chiamano orientale è di color più maturo, e perciò più stimato. l'occidentale è altramente chiamato del Perù, è di durezza migliore, e di colore alquanto più crudo. vedeli questo tra fogli di talco nero, che come madre lo contengono non altri imente che si è detto vederli delle pietre da vetro.

*Smeraldi
tali.*

*Smeraldi
orientali
in talco.*

*Topazio
che
ritroua
il suo
nome
dalla
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

*Nome
com-
une
della
Smeralda.*

Chrysoptasio. Il Chrysoptasio ch'oggi col nome scambiato si chiama Chrysolitho, è così detto dal color aureo e verde, che esso ha. è gemma più dell'altre tenera, e trasparente, onde per la poca densità e ha paragonata all'altre gemme, somiglia quasi à vetro.

Beryllo.

Il Beryllo o Aquamarina,

è gemma di molta trasparenza, e quasi di leggerissima tintura d'indico, che è il color simile all'acqua di mare: tiene grado di durezza alquanto più che Cristallo, e sta meglio nell'aperto, che incassato, si notata appo noi con pezzi di vetro di simil colore, che di antico tempo sepolti si disterrano.

Opalo.

L'Opalo è gemma nella durezza del Beryllo, varia di colore, secondo che variamente mouendosi cambia inclinazione alla luce: onde altroue dimostra il color azzurro dell'aria, altroue il cristallino, altroue l'aurea luce del Sole. da molti è detto Occhio di gatto.

Del Bell'occhio.

Il Bell'occhio, che alcuni anco

chiamano Occhio di gatto, è di color simile al Topazio, o all'Ambra,

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

*Durezza del
Opalo, e ve-
rità de suoi
colori.*

Proprietà del
dell'occhio, è
calorico.

Composizione
di minerale
pietra l'aspi,
di Achate,
pietra di ca-
lce nell'aspi.

Pietra l'aspi,
e pietra Achate
assom-
pagate.

Corrisponden-
za dell'aspi
pietra d'oro,
e l'Alaba-
stro: pietra
molle.

Pietre di-
verse nel colore
della pietra
Achate,
diversità nel
Chalcedonio.

Chalcedonio
perché detto
carnio, nella
struttura d'or-
cino, e figlia.
Sarda in qual
genio fare i
diamanti, e
di altri.

L'Onychia
proprio a tutte
qual pietra di-
gestibile, e a
qualche d'ele-
fa.

bra, e secondo l'inclinazione della luce pigliandosi meno simile alla pupilla dell'occhio di gatto: ma in colori bianchi. si lavorano in forma di mandorla a rappresentar la forma dell'occhio. l'aspi.

L'aspi hoggi è chiamata Agate, con nome comunitato dalla pietra Achate, e nel suo nasimento simile alla focara, di sostanza traspa-
rente, e spesso con tramezzamento di vene opache, & di colori vari,
o di cristallo trasparente, o di raga, o di melle, e spesso somiglia a lat-
te, la Corniola anco è nel suo genio. Achate.

L'Achate hoggi detta Diapiro, generalmente è pietra molto dura,
senza trasparenza, lucida uelli pulimenti: si accompagna co' l'aspi,
come negli Alabastris li aumentamenti opachi: tale parti traspareo-
ti, oue il non trasparente è base, e radice del trasparente. Sono per-
ciò spesso le specie di Alabastris cognominate alle specie d'aspi, &
habbiamo l'Onychia specie d'aspi, e l'Onychia marmo simili nell'ap-
parenza de colori, & negli aumentamenti: dissimili nella durezza,
perchè l'Alabastris marmo è tenero, e si muta in calce dal fuoco:
le l'aspidi, & Agate son dure, e percosse con l'Acciaio scodonno scin-
tille di fuoco: oltre che dalla maggior sottilizza della materia, so-
no le l'aspidi, & Achate di delinearmenti più sottili, e perciò nelli puli-
menti mostrano diuerse figure di ripe, casamenti, fiumi, nubi, albe-
ri, & animali. Chalcedonio.

Il Chalcedonio è
specie d'aspi, che imita il colore di vngia, onde fù detto Onychia, è
pietra altroue trasparente, & altroue bianca, e senza trasparenza qual
parte chiaman sùla, perchè non dà transito alla raggi della luce,
altrove è di condizion mezzana, e simile al latte. Sono li Chalcedo-
ni pietre, quantunque i gli Zafiri, e Rubini nella durezza inferiori,
superiori nondimeno in durezza all'altre gemme, & ottime alla scul-
tura d'incavo, e de sigilli, come anco la Sarda, e le specie tutte d'as-
pi: perche per la loro ottima continuità, e pulitezza non inten-
gono la cera. Crugonia, o Sarda.

La Sarda, come
fù detto, è nella condizione, e natura dell'aspi, sono di essa altre in
color di carne, altre anco in color di sangue, e più rosse, altre in co-
lor chiaro, e croceo, & alcune affatto in color di Ambra: ve n'è anco
una specie di color caricio, e quali nera. Sardonycha.

La Sardonycha haue il nome composto di Sarda, e di Onychia, che
è mescolanza del Chalcedonio, e Crugonia, e nondimeno passato
il nome al altre diuerse composizioni di vene, e molte sur specie
hoggi vzano sotto nome di Nicoli, & Agathe.

Heliotropia.

L'Heliotropia è specie d'aspi di color verde oscuro, di ottima pulitura, altroue trasparente, altroue sparsa di punti, o di vene languigue. dunque le dette gemme tutte sono congeneri d'intaglio ottimo.

Cameo.

Il Cameo, come da Theophrasto habbiamo visto, è il detto Aurio fosile, s'intaglia la parte sua non trasparente, e bianca di rilievi: resta la vena oscura di sotto in luogo del campo.

Prasma, o Prasio.

Il Prasio è gemma di color verde chiaro, che imita lo Smeraldo, anzi è sua radice, cioè inferiore à detta gemma nell'esser priua della trasparenza, che è propria allo Smeraldo.

Turchesa.

La Turchesa è gemma di color celestino che partecipa del verde ramingo. ritrouasi in forma di nocciuoli, o ceci dentro di terra pauonazza. & è materia, che non sostiene il fuoco, ma di fatto perde il colore, e diuen sostanza rara simile à ramo bruciato, è gemma molto grata alla vista, e partisce d'invecchiamento. e perche è di sostanza eguale, s'intaglia bene, e riceue buona pulitura. comunemente non ha trasparenza, & è tenera: ma quelle che han trasparenza sono più dure, e più durabili. alcuni pongono la Turchesa tra le specie d'aspi, dal qual geno essa è lontana, come ne fa fede la sua sostanza tenera, molto dall'aspidi lontana, e come dimostra il modo suo di concretamento.

Amethylo.

L'Amethylo hà gli suoi nascenti con punte simili à cristallo, anzi può dirsi cristallo tinto di natura di color violato, e vinoso, & accade in esso per lo più che non venga colorato tutto il suo corpo, ma si vegga in modo di vin gettato nell'acqua pria che sia per tutta l'acqua diffuso.

Giacintho di antichi.

La pietra Giacintina, così detta dal fior dell'herba à cui molto somiglia, è di color puro celestino, e perciò da alcuni è riposta tra Zaffiri. ma se consideriamo la condition della sostanza, & il nascento, ben si ripone nel geno di Amethylo, differente da gli altri nel colore, che essa hà puro celestino, che ne gli Amethylo è meschiato col rossore. onde ne segue il color violato.

Sandastro, e Giacintho de nostri tempi.

Il Sandastro, o Giacintho de nostri tempi, è congenero al Gramato, differente nel color più rimesso, che è tra l'aureo, e l'rosso. è gema più che nessun'altra arenosa, e di ampolle profonde. si ritroua naturalmente ritonda come le materie tuse. e molto alla detta pietra così nel colore come nella figura risponde l'antimonio ridotto in vetto.

H h h

tiene

Heliotropia è le precedenti altre congeneri all'aspi.

Prasma differente dallo Smeraldo nel la trasparenza.

Conditione, e distinzion della Turchesa.

Turchesa è gemma naturale.

Turchesa non bene è riposta da alcuni nel geno dell'aspi.

Amethylo è Cristallo tinto di color vinoso.

Giacintho di antichi, e suo colore.

Giacintho de moderni congenero allo Gramato, e sua proprietà.

tiene impropriamente il nome di Giacinto, dal cui colore del tutto si apparta.

Cyano, e Molochite gemma.

Cyano, & Mola
che in via
prima.

Sono anco il Cyano, e Molochite tra le gemme, e provengono nelle vene di rame, di argento, e di oro partecipi, dalla ruginosità de quali essi provengono; piglian durezza, e pulitezza, secondo la sostanza che mista da essi s'impetra. dunque la gemma Cyanea ha con la durezza, e pulitezza il color celestino. il Molochite ha il color vireo viace, e spello provengono insieme in vna massa, e gemma. il Cyano gemma, specialmente suol ritrovarsi punteggiata di oro, chiamata pietra Lazuli, e da gli antichi Zaffiro. ritrovandosi anco il ceruleo, e chrysolite senza durezza, e non atte al pulimento di gemme. della pietra Lazuli oltre de gli altri ornamenti se ne fan vasi petecioche si ritrova alle volte, quantunque di rado, in grandezza de vasi da bere.

Considerazioni delle gemme negli lavori che ricevono.

CAP. XI.

Spumante, e
pulimento del
Diamante.
Invece del
altre gemme.

Cause che
distingue il
Diamante, e
con la sua
glia.

Durezza del
Diamante, e
quanto che in
essa si fa il
canto.

PAragonaremo hora le durezze delle gemme tra di so, & la loro habilità al lavoro. Il Diamante dunque è nel sommo grado di durezza, e perciò non si spiana con altra pietra, ma due Diamanti insieme fregati l'un con l'altro si affacciano, e con l'istesso loro arrotondare si conducono all'ultimo pulimento: l'altre gemme tutte s'intagliano, & appiannano con il Diamante, e con lo Smeriglio, con alcune differenze. il Zaffiro, Rubino, e Balasio s'intagliano con lo Diamante, e si appiannano con lo Smeriglio; l'altre tutte come à queste di durezza inferiori, non solo possono appiannarsi, ma anco grossamente tagliarsi con lo Smeriglio: ma così il finimento, come li loro intagli minuti, si fanno con lo Diamante. le spezie d'aspi sono al Zaffiro, al Rubino, e Balasio di durezza inferiori. ma più dure del l'altre gemme tutte, & omni, per la causa altrove detta. all'intagli di canto. oltre di ciò il Zaffiro, e Topazio orientale come che sono di vna istessa sostanza, e natura, ricevono parimente ottimi intagli, e finitura. il Rubino anco, quantunque sia al Zaffiro inferiore, è nondimeno di sostanza sincera. il Cristallo, e l'Amethysto sono nella durezza inferiori all'aspi, ma nella sincerità, e bontà della scultura, quantunque à quelle cedano. superiori nondimeno all'altre gemme. Lo Smeraldo orientale paragonato all'occidentale, è meno duro,

duro, ma più sincero, e di color più maturo, onde è più stimato. ma ambedue paragonati al Cristallo, sono men sinceri, e men buoni all'intaglio. nella durezza l'occidentale è più del Cristallo duro, l'orientale è più tenero. il Granato, & il Sandastro sono nella durezza inferiori alli Smeraldi, non molto sinceri per l'intagli, percioche han dentro di se una sustanza arenosa, che rode le ruote. e questo vizio è più del Sandastro proprio. L'Heliotropia, e Prasio sono tra di se eguali nella durezza, & inferiori alquanto al Chalcedonio più duri dell'Achate. il Topazio Germanico è anco al Cristallo nella durezza inferiore, e più di esso il Chrysoloprasio gemma che hà il verde nell'aureo con molta trasparenza. onde nella durezza ella vien pari al vetro, quantunque nella sincerità molto l'auanzi, e perciò riceue forte liezza d'intagli, non conueniente al vetro infetto di sale, e di altri viti. la Turchesa, & Lazulea sono alle dette tutte inferiori, e molto più anco il Molochite. si spianano comunemente, eccettuato il Diamante, le gemme tutte con lo Smeriglio, e si puliscono col tripolo, fuori che la Spinella, il Balaffio, & Opalo: la pulitura de quali è con marchasita, & oglio. La Spinella benchè nell'intaglio sia egualmente dura che lo Smeraldo orientale, nondimeno nello spianare è nel grado dell'Opalo, e come che ambedue sono facili a spianare, sono nondimeno tarde nel riceuer pulimento. ma il Topazio è di facilissima pulitura.

*Granato, e
Giacinto nel
gire non mol
to sinceri per
l'intaglio.
Heliotropia, e
Prasio inferiori
di durezza
al Chalcedo-
nio, e più duri
dell'Achate.
Topazio Ger-
manico men
dura del Cri-
stallo.
Chrysoloprasio
gemma tenera
e più del
vetro, ma più
sincera.
Imperfection
del vetro.
Gemma pie-
nale con lo
Smeriglio, e
pulita con tri-
po tripolo.
Spinella, &
Opalo presto
si spianano, e
tardi si puli-
scono.
Topazio si pu-
liscia in breue
tempo.*

DELL' HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO.

LIBRO VIGESIMOQUARTO.

Nel quale si fa consideratione delle restanti specie d'ingem-
mamenti oltre le proprie specie di gemme, e dell'altre
specie di pietre terminate nella figura.

Delli ingemmamenti frali, e mezzani.

CAP. I.

consistenza di
essi, e prima
nella durezza.

ingemmamenti
duri, e mezzani
di loro
proprietà.

LE dette pietre tutte, che hanno il nome, e prezzo
di gemme, sono nel geno di pietre dure, a quali
sono altre simili nella trasparenza o politerza,
quantunque non sian dure, e perciò non inteso
loro nome di gemme. di quelle altre sono frali,
e soggette ad ogni ingiuria da causa di becue
operazione, o di fuoco, o di humore, o di tocca-
mento di altro corpo: quali sono l'ingemmamenti gessari, li saligni,
e gli appresi da sultanze, e rubigini metalliche, e sughi di piante.
altri mezzani, così detti dalla condizion mezzana, che tengono fra li
ingemmamenti duri, e frali. perciò che nè si sciogliono da becue toc-
camento di humore, o di fuoco, come li geni di sale, alumo, chis-
canto, e nitro. le specie d'ingemmamenti gessari, e l'ingemmamen-
ti piombanti: nè d'incontro sono in tanta durezza, che percossi man-
din scintille. di queste dunque alcune trattano le gemme dure, nel-
lo non calcinarti, e non concepono acrimonia al fuoco: altre inchil-
nanno alla condizion delle frali, che quantunque facciano qualche
resistenza al fuoco, pur finalmente vengono in calce.

Varietà di figure nell'ingemmamenti. CAP. II.

DVaque nelle dette specie tutte, come anco in altre differenze
di pietra, si veggono determinate maniere di consistenza, e
da si.

di figure, & altre sono in figura di dado, come vna specie di marchasita, & il Topazio di Alemagna, che se ne veggono molti ingemmati accostati insieme, percioche ciascun di essi è in forma di cubo, di cui vn'angolo affonda nella madre, come radice nella terra. altre sono in forma dodecodra, che è il corpo composto da superficie cinquantole, qual è l'ingemmamento dello liagno, & vna specie di marchasita. altre sono in forma di colonnetta, che nel suo fine si appuara come alcune specie de cristalli. altri in forma piramidale. altre compongono ingemmamento in crusta continua con radici da vna sol parte, come la bianca felice di liagno. & altre come medulloso tra due cortecce come alcune specie di focate, & come le vene simili à Chalcedonio tra marmi. altre in modo de grandini dentro la consistenza delle loro madri, come il grandine simile à Chalcedonio, nella mola Scissana: e le pietruzze de Granati nella propria terra. & lo Smeraldo dentro fogli di talco che l'vestono, e'l grandine nel Granito specie di fallo arenaro.

Ingemmamentum in figura cubi.

Ingemmamentum in figura dodecodra.

Ingemmamentum in figura de colonnetis apertis.

Ingemmamentum in figura de medullis.

Ingemmamentum in figura de grandinis.

Ingemmamentum in figura de foliis talci.

Cristallo, e figure diuerso cristalline.

CAP. LXX.

IL Cristallo è specie d'ingemmamento duro, di chiarezza e trasparenza perfetta, simile nell'effigie ad acqua agghiacciata limpida. si apprende in gemme nell'humor petregno: non altrimenti che gli zuccheri, e sali ne gli humori della lor sustanza partecipi. s'ingemma, e vegeta in figura scangola, e si veggono pezzi in tal specie d'ingemmamento grandi, e dentro la sua consistenza spesso varie forme di pagliole, & animalletti. il che le auaiene per essere il principio del concreamento da humore appreso non facale al fuoco, il che si è detto esser proprio del genere tutto de pietre dure. ma perdendo la sua trasparenza passa in color bianco, e finalmente si fonde in vetro. caccia percosso leintille di fuoco, & è materia fincristallina al luoco. fanfi di esso varij vasi, e figure.

Apprenditur cristallino in humore petregno.

Descripsi animalletta in cristallo.

Descripsi animalletta in cristallo.

Forme cristalline diuerso. CAP. LXXI.

Sono in questo geno, durezza, e trasparenza varie altre specie cristalline, tra quali l'vna è, che con la soletzza, & progresso delle punte, rassembra iocin' marino, di cui ciascun raggio è in forma

Ingemmamentum cristallino in punctis solutis, sicuti, & longis.

H h h j di co-

*Colonnette
cristalline.*

di colonnetta seangola, che nel suo fine si appunta. nasce nelli sassi di vene piombine, simili alli raggi detti. si ritrovano altri soggetti manifesti di lunghezza, e grossezza, che giungono al detto humano, in figura seangola, che nelli stremo si appunta, & auente, che ad vna colonnetta maggiore attacchino alle volte d'intorno molte colonnette minori. Sono dette colonnette di trasparenza, e chiarezza notabili: ma al fuoco non tardi patiscono: percioche dal calore perdono la trasparenza, e diuengono in vista quasi ghiaccio infranto.

*Cristalli in
forma di
pigna.*

oltre delle dette sono le forme oluari con numero di sei faccie, e grossezza delle colonnette dette, ma diuersi nell'essere dall'vna, e l'altra parte appuntate nel modo di nocciuolo. resta dunque che non in modo degli altri cristalli pigli vegetazione dal principio della sua lunghezza, ma da qualche particella laterale oue alla sua madre si appoggia. vi sono altre forme cristalline tra quali è l'ingemmamento in forma di pigna: percioche si come nel frutto pigneo nascono dal torlo di mezzo le scame ristrette insieme nelli picciuoli, & ingrossan di mano in mano finche vengano nelli nodi apparenti, nell'istesso modo le razze di questa specie cristallina si partono da principij ristretti, ingrossandosi fino alla prima parte apparente oue si distingue la loro forma seangola, & indi finalmente si

Pigne cristalline.

appuntano in forma piramidata nell'istesso numero di faccie, e questa differenza più dell'altra è dura, e resiste meglio al fuoco, pigliando il color bianco senza frigerfi in qual maniera si veggono alcune vegetazioni di gemme maggiori tinte leggierramente di color vinoso. & altre di gemme minori di trasparenza chiarissima, e senza colore.

*Diversità nel
le dette forme
piatte.*

si veggono anco altre vegetazioni cristalline in forma di piattelle metalliche composte l'una con l'altra non altrimenti che suola auenire nell'ingemmamenti di ferro. quali formello anco si ritrovano spesso accompagnate alle colonnette, & attaccate alle loro punte quasi berretta al capo, e sono di sostanza men pura, che il resto.

Piattelle cristalline.

INGEMMAMENTI CRISTALLINI DI NASCIMENTI.
foliati, e columnari, che imitano la forma d'Inchi, & d'Alga marina.

INGEMMAMENTI CRISTALLINI CONNATI, E DENSI,
che dalla radice si dilatano, imitando in ciò la densità del cono pino.

ALTRI INGEMMAMENTI CRISTALLINI, MIELANI
con le due rappresentazioni prefatte, &c.

ANZI CHE SI VEDANO LE DUE RAPPRESENTAZIONI

INGEMMAMENTI CRISTALLINI, OLIFANTI,
& apparsi in altre parti.

Colori, e altri accidenti nelle sostanze cristalline.

CAP. V.

IL color proprio dell'ingemmamenti cristallini, come anco di molti altri, è di trasparenza pura senza natura: ma si veggono spesso tinti da rubigine minerale, e loro fumosità, onde se ne ritrovano in una istessa coppia, & alle volte in una istessa gomitola, una parte senza natura, nella chiarezza della propria materia, & una parte tinta dell'infezzion della miniera, così le troppe de' raggi cristallini e' habbiam detto imitar la forma d'inciso, e che naturalmente sono in trasparenza di pura bianchezza, si ritrovano alle volte in color vinoso, e le colonnette con li connascimenti d'intorno in color di viola, & alcuni cristalli in color nero: & nelle altre forme similimente, veggonsi ancora con detti nascimenti cristallini accompagnate di varie minere, come tra li raggi detti in figura simile ad inciso, si veggono piccoli scaturimenti di piombo puro, e nella loro matre sparsi pezzi della gleba piombata, detta da Hippocrate tetragono: veggonsi ancora nelli suoi stramenamenti alcune veti di rubigini, e nell'ingemmamenti che imitano il cono pinco, si veggono le radici di color ferruginoso, e la loro matre imita la gleba ferrigna, onde raccogliamo che non solo l'ingemmamenti pigliano natura dall'odor delle minere usino, ma anco per proprietà di fineamente le minere d'anno ingemmamenti proprii. le dette forme d'ingemmamenti per lo più si ritrovano nelli cieli delle grotte, e nelle concavità de' monti, nel modo istesso che per la nostra industria s'ingemma dentro de' vasi la sostanza del geno saligno, e si veggono alcune forme naturali de' venti, con punto cristallino nella parte sua cosa.

Tintura, e colore nelle vene, e come nel ingemmamenti si sparge.

Color vinoso, e color violato, Color nero.

Metalli duri si accompagnano alla durezza per ingemmamenti cristallini.

Qualche miniera si ha che per propria natura ingemma cristallini.

Ingemmamenti trasparenti frali.

CAP. VI.

Sono anco come nel geno d'ingemmamenti duri, nel geno de' frali, l'ingemmamenti trasparenti in diverse forme regolari, tra di questi sono gli consuoli gessari di chiarissima trasparenza, che tocchi da fuoco perdono incontanente la trasparenza, e si comutano in bianchissima sostanza di gesso, a quali sono simili in figura l'ingemmamenti di piombo, quantunque dimostrino alquanto di spen-

Ingemmamenti frali trasparenti in diverse forme regolari, e come si mutano, e come si ingemma.

di splendor metallino. e questi posti al fuoco si lasciano in giallino. Ma lo specchio gessato si scioglie in sottilissime lastre non dissimili nell'effigie dal talco, quantunque siano di sostanza affatto contraria: atteso che il talco ha molta virtù di resistere al fuoco, ove lo specchio gessato incontamente si scioglie in bianchissima terra. adoprafi per l'habilità della sua forma da molti nelle finestre in vece di vetro, & appo di alcuni tien nome di alumè scagliola, dalla congiunzione delle due condizioni, dico dall'effigie che ha somigliante all'alumè, e dal fendersi in scaglie sottilissime. simile allo specchio nella trasparenza, lucidezza, fragilità, e facilità di calcinarsi è la pietra schilta gessata. diversa solamente nello dividersi egualmente per due verti, quasi composta di fili accostati insieme. l'istessa trasparenza, anzi più che negli altri ritroviamo nel geno saligno, tra quali il sal gemma, così detto dalla molta trasparenza, e lucidezza, si congela da humore dentro le cave di sali vegetali, e si scioglie tutto in quadrella c'hanno figura angolare di giusto cubo. L'ingemmamento di sale, da alcuni detto sal Indiano, vegeta in forma piramidale quadrangolare mostra composizione di lamine, onde secondo le dette lamine si fende a traverso, le altre comuni specie de' sali si condensano in piccole gemme, o si tagliano nelle cave in pietre trasparenti.

Diversità de colori nell'ingemmamenti del geno saligno.

CAP. VII.

Color di sale
rosso, e coccin-
gino.
Color di sale
amethystino.

L'azzurro di sal
indiano. Pagine
si distinguono
questi colori de
salini.

AVvengono anco le diversità de colori nelli ingemmamenti del sale, di rosso, di coccinino, e di pallido affumato. & alcuni di molta trasparenza se ne veggono in color di Amethysto. l'Alumè s'ingemma in forme piramidali quadrangole bianche, & incarnate. il Chalcanto naturale alle volte è di color bianco, detto Copparosa da alcuni, ma per lo più partecipa del verde, e celestino. il Cyprio dentro la sua consistenza è di celestino vivo. ingemma nelle spelunche spesso, nel modo delle frondi di palma, che spontaneo: & la sostanza del geno di Chalcanto perdendo la trasparenza passa in color giallo, rosso, nero, & altri.

Ingemmamenti mezzani.

CAP. VIII.

Sono oltre della frali l'ingemmameti mezzani, che tengon consistenza di pietra: cedono nondimeno alla somma durezza delle gemme. alcuni dunque imitano il Cristallo chiazissimo, ma percossi non rendon fuoco. altri rappresentano amenissimo, e trasparente Smeraldo. e spesso si accorrazzo in vno il bello ingemmamento, che l'una parte Cristallo, l'altra Smeraldo rassembri. e vene è vna specie di color zaffirino. Quello come gli altri non si scioglie al fuoco, ma lasciato insieme il colore, e la trasparenza, diuen bianco, e si scioglie in facce come le dette, e si riora accompagnato al Pyrite: li detti ingemmamenti si ritrouano in pezzi di notabil grandezza, & di trasparenza maggior delle gemme, ma nel pulimento sono per la minor durezza inferiori. nell'istesso numero d'ingemmamenti mezzani sono alcune vene di pietra di color simile alle reliquie di vetro, che vengon fuori delle fornaci, e sono ingemmamentati in color masehiato di color marino, e di amethy lino, & in alcune parti mostran color raro. Poche le vene al fuoco si scioppiano, & le sue scheggie ouunque vadano, mostrano fiamme in modo di granella di solfo acceso: quantunque non habbian nell'accender vna corrispondente all'apparenza delle fiamme. vinta la vena dal fuoco, si scioglie in sostanza simile nell'effigie a sal bianco, ma non vi resta vestigio dell'acrimonia propria à calce.

Ingemmamenti mezzani quasi frali.

Ingemmamenti mezzani quasi duri.

Ingemmamenti duri.

Ingemmamenti simili a vetro.

Pietra di pietra, che sale dal fuoco delle fornaci, e non si scioppia.

Della differenza dell'ingemmamenti sepeliti, & affissi.

CAP. IX.

Questo s'addio delle differenze d'ingemmamenti per quanto appartiene alla lor comunità diubita secondo la dignità della sostanza, del vegetare, e de' cologimenti che pigliano. si considera anco la varietà de' loro nascimenti, secondo che nascono sepeliti, o affissi. sepeliti diciamo quelli che si generano nella contenenza della terra senza stabilimento di base oue si fermino. affissi l'ingemmamenti che hanno certa madre oue s'aggono le radici. l'una e l'altra di qual maniera di generatione, comunemente habbiamo nelli ingemmamenti duri, nelli frali, e nelli mezzani, & è proprio alli ingemmamenti che non han fissa radice, esser di prin-

Ingemmamenti sepeliti.

Ingemmamenti duri, frali, e mezzani sepeliti.

*Colonne cri-
stalline spe-
cie.*

*Forme sca-
gliate.*

*Figure nel ge-
no saligno.*

*Sculture ne-
gli alumi spe-
cie.*

di principio ambiguo, e far pua verso ambe le parti opposte. quelli dunque che sono lunghi, e colonnati, vengono nell'istessa forma appuntati verso ambe le due threme parti. quelli che piramidati sono, oltre che fan punta nelle due parti opposte, ne fanno anco nel d'intorno, onde nella lor base s'intendono l'opposte piramidi giuntarsi. si ritrouan dunque colōnne cristalline in ambi li capi appuntate, sepelire in terra gialla, o nell'istessa durezza che gli altri cristalli; e se ne ritrouan spesso più accostate insieme in modo di fascio, e non congiunte: spesso anco nell'istessa terra si ritroua ingemmatamente trasparente simile a cumolo di scaglie di pesce giunte insieme, e della condition gellara: e spesso si ritrouano insieme le dette scaglie, e le colonnette: nasce anco sepelito lo specchio gellaro in guisa di mattoni dentro l'argilla, la cui grossezza nel d'intorno per tutto si aggu-
za. Quello che habbiamo detto in dette sostanze di pietre, si vede anco nel geno saligno, percioche altri di essi si appredono affissi, & altri nella residenza si concreano. e gli affissi appuntati nell'un capo dan piramide semplice fermata su la base. Quelli che non han base, fatto piramidi in contratio, vengono in figura angolare di otto faccie triangole, & alle volte trapolto spazio tra l'una, e l'altra piramide, v'intrauengono altre faccie quattro quadrigole, vengono l'istesse piramidi scolpite, percioche nella lor generazione, che abonda di residenza, la sostanza pura se ne va ne gli angoli, e resta la terra nello spazio tra mezzo, onde ne viene affondata.

SPACCHIO GELLARO IN FORMA DI MATTONI
di grossezza ridotta in figura.

Altri ingemmamenti colonnari.

CAP. X.

Seguiremo hora à maggior compimento di dottrina alcuni particolari ingemmamenti, e vegetazioni. La Trauerza ingemmamento mezzano, è di figura colonnare, di faccie quattro eguali, che nello stremo si appunti.

Colonna Misena.

Ma la colonna Misena viene nel suo concreamento in forma di giusta colonna, percioche spesso si ritrova in altezza di piè quindici, e grossezza di vno e mezzo, & è per lo più di sei, o sette faccie piane: alcune volte è di faccie cinque, e più rado di quattro. si stende con grossezza eguale, e si appunti nello stremo. e se ne ritrovano coagulate molte insieme, da quali li Todeeschi habitatori del paese ne rompono li pezzi, e se ne servono in vece d'incudini, alcho è conueniente per la durezza, che tiene simile à duro ferro. si segano pigramente nel modo della pietra porfida con l'azena. le faccie delle colonne sono naturalmente lisce, e senza asperezza, & il colore è di ferro: e sono limati nel geno di marmo detto Basalto.

*Trauerza ingem-
mento mezzano.*

Colonna misena di figura giusta di sette faccie piane di ferro. Facce piane di ferro.

Figure altre diuerse che auengono nel concreamento delle pietre. CAP. XI.

AVengono anco nel concreamento delle pietre altre molto diuerse figure così nella apparenza esteriore, come negli interni auuenamenti, & alcune di esse di mano in mano procedendo l'humore, pigliaua figuramento de rami à modo di alberi, come fa il gesso ramato, & le forme di pietra simili à grappi. Altre crescono in modo di pelli raccolte insieme, come la specie di gesso Schistoso, la di Alume, e di Amianto, altre procedono con nodi, e cruste d'intorno il tronco nel modo che sono li fogli nelli calami, come è una specie di pietra da calce, che si fende in cruste che'l circondano, imitando nelle rughe le conche marine, da alcuni perciò detta Ostracite.

VEGETAZION DI PIETRA D'A GESSO

in forma ramoſa.

VEGETAZION DI PIETRA D'A GESSO

in forma de pila.

OSTRACITE PIETRA, LE CFI VEGETAZIONI

intorno le roccie marine. *Delle Stirie.*

CAP. XII.

LE Stirie hanno il loro nascimento dalle gocce di humore che pendenti, dalle pietre distillano. Dunque queste condensate ricevendo nutrimento dall'humor che le soprastante pigliano accrescimento. Andì per lo più sono simili nella forma à tutto de quadrupedi. la sostanza di esso si divide in rai, che congiunti insieme in circolo, si appoggiano tutti a l'vno istesso asse. Sono questi rai nella lor sostanza trasparenti, percioche si nutrono di humore purificato, come fa la maggior parte de corpi trasparén, & hāno alcune delle Stirie corteccia che le velle di sostanza di pietra tartara, di qual parte riceuon nutrimento, facendo la corteccia officio di base, oue han

*Ordinamento
della via nelle
Stirie.*

*Corteccia del
le Stirie.*

*Non la super-
ficie di quali
è compatta di
polvere tra-
sparente.
Cattolica, e si
la mescolano
le fibre.
Dopo traspa-
rente delle fi-
bre malumore
si cava in cal-
ce.*

terminazione le radici di denti rai. altre sono senza corteccia, ma fi-
nisce la loro superficie in punta a guisa di gemme accolte insieme
d'intorno: oue li rai pigliano nutrimento dall'asse solo. Dunque la
corteccia, e l'asse in quello vegetamento fanno officio de' radici, e
sono dell'istesso essere della pietra tartara, e si trasformano facilmen-
te in calce. la parte trasparente, e gli rai dal primo essere vicini, per
la vegetazione, e trasformazione fatta dal nutrimento sono di condi-
zion diuersa: e nel calcinar si frangono in fila, o quadrella. e quan-
tunque soffriscono alquanto l'ungimento al fuoco, nondimeno fi-
nalmente rendono calce, quantunque cattiva. & la loro trasparenza
piglia color di fumo, qual mantiene fino in tanto che mutata in cal-
ce s'imbianchisca.

Alabastro gelato.

CAP. XIII.

*L'Alabastro
cristallo fatto
di trema di
Bianco.*

L'Alabastro che chiamiamo gelato, è dell'istessa sostanza che la
libria: anzi non altro che vna ò più fibre unite in vn corpo.
ritrouasi molte volte in tavola piana di due cortecce, con rai che
dall'una e l'altra corteccia vegetando concorrono in guisa di denti
alternati, oue talmente si alligano, che fanno apparenza di vn medi-
tullio continuo, e trasparente tra due cortecce, altre volte è vn solo
ordine di rai, che da vna parte attaccano alla corteccia loro radice,
dall'altra con la sommità accennare rappresentano superficie di pun-
te lucide. Spesso li vniscono più crulle insieme, e fanno vn corpo con-
tinuo auuenuto con alternation da suoi trasparenti, e non trasparen-
ti. E' vizio in questo gemo la fragilità, e rime simili a rotture di ghiac-
cio. & la bontà nell'esser continuo, & alcuni hanno trasparenza nel
bianco con color che inchina al rosso, ò cognino, altri sono diuer-
samente auuenuti, e nelle scaturite secondo l'occorrenza delle vene si
veggono vari ondeggiamenti, e diuersità decolori.

*Siue nell'Ala-
bastro gelato.*

*Alcune vene
si nell'Alaba-
stro inde qua-
drato.*

Della varietà dell'onde, e vene negli Alabastris, che in esse si veggono.

CAP. XIII.

*Due iusti
promissari del
la varietà di
gli alabastris.*

MA la varietà degli ondeggiamenti proviene ò dal nascimen-
to diuerso delle pietre, ò dal diuerso modo di tagliarle.
perciocchè se la materia egualmente si sumministra, la vena ancor
egualmente vegeta, e pochè li lincamenti delle vene s'ietto, d'incon-
monte

mentre non si somministrassi l'humore egualmente, la pietra cresce inegualmente, e quasi in diversi montetti: e se sopra di un suolo vegeti altro suolo, ne segue moltiplicazione de venti al montuoso dunque secato secondo il verso profondo dimostra linee curve ondeggianti, e se cato à traverso dimostra linee circolari: e nel terzo modo obliquamente fa apparenza mechlata.

*Diverso appa-
renza di una
focaria che il
montuoso sia
diversamente
letato.*

Forme diverse focali.

CAP. XV.

LE focare hanno nel modo della vegetazione alquanto di somiglianza con le litrie, & alabastrin: sono differenti nella densità, e durezza: hanno di selce, onde percosse scintillano. dunque altre da esse sono in forma di lastre, di sostanza trasparente tra due cortecce, altre in forma di globo, e di queste alcune hanno il meditullio di sostanza diversa dalla focara: altre sono senza tal meditullio, somigliando dunque le focare alle litrie, sono le sue cortecce in luogo di radici, la parte trasparente in luogo de rai, che vegetano, quantunque non vi appaia distinzione alcuna de rai. La cortecce, & il meditullio sono in colore bianco, di uno stesso essere l'un che l'altro, e si comutano in calcina. la parte trasparente come materia selegna si fonde, & non si scioglie in calce. & hanno le focare per lo più il colore del corno de buo, e figura ritonda. quantunque alcune di esse vadano all'incarnato, & al biondo: ve ne sono alcune in forma di lastre, e di ferro, di colori diversi, dico e nere, e rosse, & altri. Se ne veggono anco globi avvolti di più tuniche. & si ritrovano dentro di esse alle volte figure diverse di animali, dico di conche marine, e di crustacei: percinche la natura delle conche, e crustacei è habile à conservarsi finche la pietra si condensa. & l'humor onde la focara si condensa è penetratissimo in tanto che trasmuta qualunque corpo in cui s'incontra, in selce dell'esser suo. si veggono perciò grossi tronchi di alberi convertiti in pietra da fuoco, e similmente i pesci marini, e cancri, e molte ossa di animali, e nocciuoli de frutti, & in quello è la focara diversa dalla pietra tartara, che la sostanza tartara senza far trasmutazione della cosa la veste, e perciò si ritrova spesso vota, ammarcitasi col tempo la forma che da essa era vestita: altre volte penetrando l'humor nel vacuo di nuovo si riempie: ma la focara oltre che per la sua densità meglio conserva il corpo rinchiuso, penetrando parte della sua foccolenza l'istesso corpo,

*Delle forme
d'istesso.*

*Perognie del
le focare alle
litrie.*

*Forme varie
di animali, e
vegetali che
si conservano
tra le pietre
focare.*

*Forme vestite,
e forme
trasmutate in
pietra.*

il trasmuta nell'esse suo: accade perciò che rotte le breccie alle volte
tesan separazion da esse le forme di dentro impetrite.

Della pietra da vetro, o cuogolo.

CAP. XVI.

*Definitione
della pietra
da vetro.*

LA pietra da vetro è simile nella apparenza à marmo bianco co-
partecipazion di trasparenza, diuersa da quello nella durezza
ch'essa hà propria di selce, onde percossa scintilla, e posta à fuoco
non si scioglie in calce. è dunque detta pietra per lo più di color
bianco pattecepe di vn leggier verde simile à veste de serpi, qual spe-
zie è detta serpentina. ritrouasi nel luogo natio vestita, e trametata
di vene di talco crustoso, posta à fuoco prima perdendo la trasparen-
za s'imbianca, e diuen più leggiera, e dopo di ciò passa in vetro, co-
me anco fanno le focare, adoprasi da vetrari per materia di vetro sot-
to nome di cuogolo, percióche la raccolgono negli letti de fiumi, e
torrenti, in forma di breccia tonda, e si fa così di questa, come si ve-
ce di quella da vna spezie di arena pestà, & accompagnata con ce-
nere di soda, mescolanza, che cotta agiallo termine di fondersi in
vetro, si chiama da gli artefici Peitra, & è la propria materia de loro
vetri, si cuncea anco da figoli accompagnata da stagno, e piombo cal-
cinato, qual mescolanza similmente cotta, se gli dà nome di Marza-
cotta, & è propria materia dell'incuratura de vasi. Dalli la Marza-
cotta macinata con acqua, e liquida à gli vasi, & asciutta che essa sia
si ricuocono, finche la Marzacotta per la possanza del fuoco sia tra-
smutata in sostanza lucida simile à vetro, chiamata da maestri Impe-
tenta, inuenzione molto utile à conseruar gli humori nelle vasi à
quali è data altri d'han penuria dell'arena detta, e del cuogolo, si ser-
uono nell'istesso uso della focara.

*Definitione
della pie-
tra da vetro.*

Del Lyncurio.

CAP. XVII.

*Definitione
del Lyncurio.*

HOr seguendo le forme di pietre terminate, ò siano dalla na-
tura, ò da altra causa condotte nella propria figura, tra le figu-
rate di natura manifestamente è la pietra detta Lyncurio, che imita
nella figura l'obelisco, ò cono punta aguzza. Diciamo dunque che
il Lyncurio è pietra di figura naturalmente lunga aguzza, di esqui-
sita roundezza, e liscienza, e di sustanza più e meno trasparente, perció
che si veggono alcuni di essi nel biondo chiari: altri oscuri, e nel
biondo

biondo neri, ma non giamai senza parte di trasparenza. la sua vegetazione è simile alle stirie, di cui composizione è ovunque à traverso si rompa, si veggono li lineamenti de cui scenderli dritti verso il proprio centro: sono per lo più le pietre Lyncurie di grossezza di un pollice, di lunghezza di due, o tre pollici composti l'un con l'altro in lungo. li maggiori sogliono esser concavi nella parte dell'asse, come avviene nelle corna, & altre simili forme vegetali. si ritrovano spesso fessure sottili rime per lungo. è materia, che si lascia in breccia nel fuoco, e si calcina adoprata il Lyncurio da medici per cacciar l'arenella dal corpo, nelle difficoltà di urina, altri le adottano nelle punture delle colubole. è chiamato da altri Lyncurio, la gemma detta Eletto, di cui habbiamo ragionato nel geno de bitumi, di color non molto da quella dissimile.

*Vegetazione
del Lyncurio.*

*Uso medicinale
del Lyncurio.
Elettro da
medici detto
Lyncurio.*

Del Dattilo, e delle pietre Aquiline.

CAP. XVIII.

IL Lyncurio dunque, che è dall'Elettro diverso, puote per quanto alla sostanza appartiene, collocarsi nel geno delle stirie. à cui sono altre pietre simili di figura, ma diverse di nascimento. tale è il Dattilo pietra che imita il dattilo frutto e nel colore, e nella figura, di fastàza di selce, fabbrica nella superficie, di color ammelato: & alle volte ancor rugosa. & al Dattilo molto simili alcune specie di Aquiline, diverse in questo dal Dattilo, c'habbian dentro di se concavità, e frano pregate di altre pietre. l'Aquiline dunque per lo più han consistenza di materia simile à tetta. Contengono dentro di se altri corpi dell'istessa natura che è la matre in cui si concreta. ve ne sono altre di consistenza di selce, e che percolle con l'acciaro scintillano. & altre di esse sono di semplice concetto, dico una volta gravide: altre sono doppie, cioè gravide di altre gravide. Quelle che sono venute in perfetto compimento, e separation di concetto, e rolle si sentono render percolle di dentro: al che non fan l'altre, nelle quali non è fatta perfetta separatione. Aquilina Gargana.

L'Aquilina Gargana così detta dal monte onde si porta, è di sostanza di focara, che vegeta tra tuniche di pietra cementicia di calce. vedesi per lo più in forma ritonda di palla, o di ovo, vestita alquanto di fuori, e ripiena di dentro di cemento bianco. se ne ritrovano alcune grandi di più concavità separate l'una dall'altra, come

*Dattilo pietra
ritonda.*

Aquiline.

*Aquiline dip
piemonte di
selce.*

*Aquilina
gargana di
sostanza di
calce di
cemento.*

avvengono

avuiene nell'ova di più tosti, & avuiene spesso anco in queste, che
 siano più tuniche, de quali l'una contenga l'altra, che è l'esser graui-
 de di altre grauide. *Aquilina pallida.* Vi è un'altra
*Aquilina pal-
lida.* specie di Aquilina di color pallido di ochrea, la cui testa è di con-
 dition simile alla testola di terra: palartolenta, e grauida dell'istessa
 ochrea, che al fuoco si trasforma in rubrica, come è dell'ochre pro-
 prio. Vi è anco l'Aquilina arenosa la cui testa è di arena incrusta-
 ta, e varij frammenti di pietre lucide. percossa l'incrustatura con
 l'acciaio manda scintille di fuoco, il che non fa la testa istessa, che è
 di condition simile alla testa dell'Aquilina di sopra detta, pallida di
 color ferrigno, & imbrattata di dentro leggermente di ochrea.
*Aquilina are-
nosa.* La testa di cui è grauida hà effigie di Tripela. Aquilina ammelata.
 La testa dell'ammelata è dell'istessa sostanza che l'arenosa, ma senza
 l'incrustatura di arena: percioche naturalmente si ritrova liscia.
 Mostra il color melato oscuro, qual è del dattilo frutto, e della fili-
 qua dolce matura: & è per lo più in figura amendolare. le tre specie
 ultimamente dette hanno conuenienze quasi pietre di una istessa ma-
 trice: ma l'Aquilina nera è di superficie liscia, e nera, che fregata
 con l'humore tinge in modo di subio, con la cui sostanza coasene.

Vetri minerali.

CAP. XIX.

*Vetro cri-
stallino.* **A**Ll'Aquiline sono di considerazion vicine le consistenti che
 che chiamiamo Vetri, forme globose contenute da cortec-
 cia terrena, dentro di cui si contiene altra sostanza in essi generata.
 tra detti è il Vetro cristallino pregno di foli nascenti di cristalli
 seangoli, le radici de quali si fermano nella superficie interior della
 cortecchia che le contiene, e le punte sono verso il vacuo, e centro
 del globo. la sua crusta che li inchioda, & oue li cristalli si appog-
 giano è di consistenza subbiancia alquanto rossa: li cristalli mag-
 giori sono in modo di uellane, li minori e nascenti in forma di fol-
 ti semi di miglio di molta chiarezza, e trasparenza.

*Vetro mar-
morigigno
pietra della
fac marmora.*

Vetro marmorigigno. Il ventre marmorigigno contiene
 dentro di se gleba soda di marmo di somma candidezza, e di facile
 scultura, con le sue piccole radici, e nascenti attaccati alla cortec-
 cia, che è di condition centuraria bionda, e che al fuoco si trasmu-
 ta in terra rossa: la gleba si trasforma in calce. ritroansi per lo più
 li vetri detti in grossezza di pugno. nella istessa considerazione
 vengono

vengono le focali, nella concavità de quali sono li nascenti di *Facoli d'oro*
 gomme misurate affili con altri di concreamento separato, di molta *grosse (ovale)*
 durezza, appuntati per le cause dette, da ambe le parti in trasparen-
 za de Diamanti.

ASTIFA GRODEI AQUILINA GRAPIDA
 di un pezzo d'oro.

AQUILINA GRAPIDA DI ALTRA AQUILINA
 che è la più grande.

PENTACRYSTALLINO, O. A. ALTRI DETTO OMBRIS
estylato pogg. d'una pietra di colore da cui l'una rende facili l'ingegnamento.

Delle pietre testugginate, chiamate da alcuni Ombric.

CAP. XX.

Forme testugginate con vari compartimenti, di cui si vedea.

*Altre ombric
 estylate
 di cui si vedea
 di cui si vedea
 di cui si vedea
 di cui si vedea*

LE pietre testugginate, chiamate da alcuni Ombric, quasi cadute con le piogge di alto, sono forme tutonle, non di propria vegetazione, ma tale dalla forma precedente impetrata d'incisi, & estrici animali marini, che per l'ammareimento de legamenti spogliate dalle loro spine, e membrane, siano restate in forma di testuggini di edifici, ornate di varij compartimenti, come la proprietà di denti animali apporta. ripieno poi, e trasformato dall'humor sopraeugmente in selce di color bianco, e melato. sono di quelle secondo le differenze di denti animali, altre dall'una e l'altra parte conuesse, e simili a melo, altre a modo di meza sfera, conuesse da una sol parte, e dall'altra parte, de quali anco ne sono alcune in forma di testuggine lunga. ma in tutte comunemente sono cinque ornate false, che dal comun po'lo posto nella più alta parte calido, la testuggine compartiscono nella lo spazio tra le cinque false con gli altri proprij ornamenti. Dunque le dette pietre testugginate sono di sostanza selcigne, a quali sono altre simili nella figura, ma di sostanza cementizia. sono alcuni, che chiamano Ombric non quelle, ma il Lynceus da noi detto, indotti dalla forma di fatta quasi dal ciel caduta.

Che

Che nelle pietre sia la virtù vegetale.

CAP. XXI.

DAll'istoria del Lynceio più che da alcuna altra delle pietre narrate possiamo argomentar la virtù vegetale nella natura delle pietre, qual molti hanno negato come cosa da quello aliena: ma che la vegetazione che propriamente intendiamo esser l'accrescimento da principio interano, non sia da quello geno aliena, possiamo riconoscere nelle parti dell'istessi animali. percioche le cor-
 ticcioe degli animali marini, che sono nel geno ostraciao, o non meno delle chioccie terrene sono manifestissime di consistenza di pietra, e si cuocono in calce non altrimenti che le pietre ricavate da tutti, e nondimeno quelle vengono da minimi principij nella propria grandezza. l'istesso accrescimento di forma accompagnata da proprie righe, & aumentamenti, veggiamo haver certa ragione nelle Giudaiche, nelle stellate, e molte altre specie de quali si fara menzione.

*Argomento
che non vengano
alle pietre
da principio
da parte di
una.*

*Argomento
che non
vengano
da parte
di una.*

Delle pietre Giudaiche.

CAP. XXII.

SI ritrovano le pietre Giudaiche comunemente nelle commassure de sassi dentro terra lubrica, e viscosa, altre in forma di ghianda, altre di moggiuoli, o di stelle aggiunte insieme, & altre in altra forma, percosse si spezzano in faccie piane, come fa la specchia-
 ra stizolice sono per lo più di color bianco nel fumoso, tocche dal fuoco intontamente schioppiano, e si sciolgono in minutissime schegge, onde dalla lor proprietà sono adoperate da medici, come vtilia franger le pietre de reni. Hanno il nome di Giudaiche per esser state indi da principio a noi portate. e sono di esse più specie: tra quali prima è la Ghianda, così da noi detta dalla forma, e grandezza di ghianda che tiene, rigata nella sua superficie secondo il luogo, di spessi solchi, che cominciando dal picciuolo onde ella nasce, dirittamente se ne vāno alla punta. ritrovasi agli spessi attaccata una incrostatura di pietra tartara alquanto rossa, generata dalla terra dentro di cui vegeta, la crosta si cuoce in calce, ma la Ghianda ha la condizione commune detta nel geno delle Giudaiche, & è più dell'altre tutte, frequente nell'uso de medici. l'altra specie ha forma composta da più

*specie e di per
la Ghianda
che.*

*onde habbino
nome di Giudaiche.
Ghianda Giudaica.*

*la specie
Giudaica.*

*Colomella
Gualdra.*

Stella Gualdra.

*Impressi
che si
trovano
sulle
vertebre.*

da più nodi commessi insieme, nel modo che si commettono le vertebre nella spina de gli animali. La grossezza sua per lo più è di pollice, l'altezza di ciascuna vertebra poco della grossezza diuerfa. La superficie curva, che fa la rotondità di ciascuna vertebra, non ha lineamenti manifestissimi, ma le superficie piane secondo le quali gli nodi si agguantano, hanno ne gli orli alcune impressioni lineari dirizzate verso il centro, per mezzo de quali l'una vertebra all'altra si alliga. dunque la detta Gualdra ha forma di mozzuola còpolli insieme. la terza specie conuiene con la detta nella rotondità dell'agguantare, vi è differenza nella lunghezza delle vertebre, de quali ciascuna può somigliarsi a colonnetta, oltre le impressioni circolari, che con eguali intervalli partiscono la lor lunghezza, onde ciascuna di esse tiene apparenza di più anelli accostati insieme. le faccie piane nelle quali le vertebre si agguantano, hanno le istesse impressioni che li mozzuoli detti nel resto delle cose tutte conuiene cò l'altra. la quarta specie di Gualdra è nò altrimenti, che le due ultime detta articolata; diuerfa nella grossezza delle vertebre, e nelle impressioni che ella ha per lungo, onde ciascuna vertebra viene à rappresentar forma di stella. è dunque il vegetal tutto còpolto di vertebre, distinto di cinque canali, e cinque creste, che la lunghezza sua drittamente discorrono: le faccie piane delle vertebre, secondo le quali si congiungono; han poco discosto dall'orlo breui impressioni di linee, nelle quali si ligano insieme, & seguono esse anco la figura stellare.

*FIGURE GUALDRICHE, LUNA STAZIE IN FORME
naturale di Gualdra, f. detta in forma naturale di colonnetta come di anelli.*

Pietra di Rospo.

CAP. XXIII.

LA pietra di Rospo, così detta dalla volgare opinione, che ella si ritrova nel capo del Rospo, animal che è spezie di Rana, nella figura è simile a testa di chiudo, con essa dalla parte soprana, e concava dalla sottana, di onde anco mostra il vestigio del suo picciuolo. l'istessa nella parte sua convessa è di colore leporino ammelato, e nella concava liscia, e bianca. sono comunemente di figura circolare, ma se ne veggono anco in figura ovale, quantunque nel resto delle altre cose tutte simili alle circolari nascono negli sassi à modo de piccoli funghi, à quali non solo di figura, ma di colore anco somigliano. è stimata detta pietra antidoto contra veleni, & à romper le pietre de reni, e sfaccia il rigore delle febri lunghe.

*destinazione
della pietra
di Rospo.*

*uso della pietra
di Rospo.*

PIETRA DI ROSPO

Delle Porose.

CAP. XXIII.

SONO le Porose generalmente pietre vegetali de pori sottili frequenti, distesi in esse secondo il lor natural vegetamento, di color nel bianco cinereo: e quanto alla durezza nel grado de coralli. pulite sono ricche tra le gemme, & ornamenti del corpo, per la bellezza de lineamenti, che dimostrano corrispondenti à gli auu-

*Porose alcune
in gemme.*

K k k

namenti

*Monimento
delle Porosi.*

namenti de' lor pori mostrarsi da alcuni in marauiglia per lo moni-
mento che da se stesse pigliano, mentre su' marmo lillio tocchino
alcun sugo acetoso, qual è di limoni, o cosa simile.

*Porosa stellata
maggiore.*

Porosa stellata, maggiore, e minore. Sono l'una e l'al-
tra stellata, nel genio delle Porose dette, che negli appianamenti, lie
attraueruoli sue pori mostrano lineamenti stellati, ordinaramen-
te sparsi, in guisa che le stelle nel cielo. nella maggiore al dintorno
delle stelle e da piccoli raggi formata, e per conseguenza appianata

*stellata mi-
nore.*

secondo il verso delli pori mostra partimenti fatti, da più parallele
accorzate, e corrispondenti al corso delli pori, nella minore sono le
stelle ronde senza raggi, allettimate fra altre stelle minori simili a
piccolissimi punti. perche negli appianamenti fatti secondo il
verso delli pori, ne viene apparenza differente dalla detta, perche
in vece di più parallele vicine, ne appare una sola dritta spaziosa se-
condo la grandezza della stella. le dette apparenze sono secondo li
due versi principali, onde per conseguenza così vna come l'altra
appianate non secondo il verso delle Pori, né secondo il trasuerso
fanno apparenza de' lineamenti ovali.

*Apparenza de
frondi di felce
onde porosa.*

Porosa fronda di felce. Essi vna terza maniera di
Porosa, che nella consistenza del tutto con le dette conuiene, ma hà
di proprio gli lineamenti che imitano le frondi di felce, apparen-
za che segue gli andamenti de' suoi pori sendo che da vn poro mag-
giore si dipartono più minori, che cingono il maggiore in corona,
onde auuicne che spianata, ne vengano forme simili alle dette fron-
di di felce.

*Definitione
della pietra
imboscata.*

Pietra di Sinai, o Imboscata. Non molto da questa dissimile è la pietra Imboscata, che chiaman
di Sinai, figurata di boschi, per ogni verso che ella si rompa. dassetgli
il nome di Sinai dal mòre di Hierosolima onde dicono che si porti:
& è pietra di color bianchicco che alle volte inchina all'ancianato:
li suoi lineamenti sono di linee nere, e posta la pietra à fuoco in bre-
ue dal pargomo, onde ne resta la pietra nel suo color semplice. & è
materia che non si calcina, ma sostiene lungamente il fuoco, finche
vitrifichi. le figure arboree, e ramosc sono effetti di effalazione, che
fatto alcun principio: indi dal souuenimento della materia di
mano in mano si diffonde in rami, e frondi minute, non altrimenti
che'l Pyrite nelle formaci, parendo dal caldo si dirompe dalle radici
in rami di mano in mano minori.

PIETRA NATURALMENTE DELINATA
di figur de bischi.

Altre diverse spezie de marmi lineati.

CAP. XXV.

DVunque le dette sono manifestamente figurate, o dalla vegetazione della stessa pietra, o da effluvia penetrante. Altre pigliano forma dall'imperfezione delle cose che l'humor petrigino ritrae, come è la pietra che è figurata di frumento, o qualunque altra di simil condizione, nelle quali ritroviamo due maniere de figurazioni, dico e di sculpito, e di piano, e sculpita si vede secondo la parte roza esposta all'aria, che rappresenta forme sollevate de semi e paglie convertite in pietra, quale istessa appianata, e pulita dimostra lineamenti più o meno manifesti secondo la differenza de corpi, e materie impetrite. dunque la pietra detta frumentale è nel geno de marmi da calce, e gli suoi figuramenti sono da forme vere precedenti già trasmutate dalla humerosità petrigina sopravvenuta. perche il precedente cumulo de semi, e pagliuole nel succello di tempo si è trasformato in pietra, si ritrovano queste pietre di buona pasciura in color bianco, e cinereo.

Marmo scritto.

Il Marmo scritto ha il suo principio da caule simili alla già detta, dico che piglia consistenza da corpi occupati da succolanza marmorigina, condensati insieme in un

Kkk a corpo

*Pietra frum-
enta, e doppia
maniera di fi-
gure.*

*Tratteggia-
menti dell'ar-
te nella pie-
tra scritta.*

corpo continuo. hà il nome di scritto dalli tratteggiamenti neri, che in guisa de caratteri scritti sono sul bianco disseminati. è pietra nel numero de marmi, che si cuociono in calce: degna di nome di gemma per la bellezza de lineamenti, e varietà delle delicate figure: e per la buona pulitura che piglia.

Garatronio.

Il Garatronio nelli delineamenti è simile alquanto al Marmo scritto, diversa nelli colori che nel Garatronio sono di Ochria, o di purpura, e nel Marmo scritto di nero, e bianco. & è pietra molto stimata per la bellezza delle sue figurazioni simili a tratti arabici, di color aureo in campo purpureo, perciò da gli Asiatici è ricevuta in ornamento del corpo, e ne fan mantichi di spade. mostra il Garatronio manifestamente il suo concreamento da melcolanza de putami con terra, à quali sia sopravvenuta la fuocolenza impetratrice colorata. Dunque dato il polimento alla pietra spianata, dalla sostanza de putami ne viene il tratteggio, e dalla terra che li contiene, il campo. ma la diversità del colore che negli tratti sia di Ochria chiara, e nel campo purpureo, avviene dall'ineguaglià del soggetto, che diversamente si riceve, onde negli putami viene il color chiaro, diluato, che nella terra è cargo, & oscuro. è il Garatronio pietra che si calcina.

*Garatronio
hà i tratti di
color aureo
nel campo pur-
pureo.
Concreazio-
ne del Garatronio.*

*Garatronio
pietra che si
calcina.*

PIETRA NATURALMENTE SCOLPITA
in figure di frumento, e semi de legumi.

*Figure di pietre che seguono la forma precedente dianzi
l'impetrarsi.* CAP. XXVI.

HOr seguedo le figurazioni delle pietre impresse, e che auuen-
gono da figure precedenti, diciamo vedersi gran parte di
dette figurazioni dipender da principio di animali testacei, la gene-
ratione de quali è nell'acqua, e nell'humidità: ma o per trasportamen-
to, o per mutazion fatta nel paese, si ritrovano in luoghi montuosi,
e fra terra. Cominceremo dunque dalle Conche, la forma de qua-
li è nelle pietre frequentissima, altre volte d'impressioni causa fatta
dalla conuulsione della forma, altre volte di conuulsione fatta dal riempimen-
to del cauo di esse Conche. & altre volte, come si è detto, per com-
mutamento dell'istesse sostanze trasmutate in pietra. & si ritroua
in detto gemo un cemento di spessissime impressioni di Conche ma-
tine maggiori, e minori, sicche resta fino all'ultimo frangimento si
diuida tutta in forme di Conche. la consistenza di cui è di calce, &
simile alla consistenza di esse Conche. Si ritroua anco la specie di
terra detta Tripela, che si fonda tutta in lastre piene di spessissime im-
pressioni di Conche, ma questa è nel gemo di sabbia: & materia che
non si calcina, e sono nella detta Tripela le impressioni di Conche
piccole piene, e co' le rughe che attrattan la tessola: nel comeco pri-
ma detto sono l'impressioni di Conche co' rughe dritte, e profonde.

*Pietra con-
chosa.*

*Tripela, figu-
rata di Conche.*

TERRA TRIPELA IMPRESSA DI CONCHE MINUTE.

Specie di Con-
cha unguicula-
ta di Bucardia.

Bucardia mi-
nuta.

piè di Nib-
bio.
Concha im-
pressa grigio-
sa.

Bucardia. La Bucardia pietra così detta dalla figu-
ra, e grandezza che imita di cor di bue, e di superficie liscia, simile
dall'vna, e dall'altra parte conde dimostra condensamento fatto den-
tro concavità di conca di ambe value conuulse. hà nella estremità su-
periore dell'vna e l'altra valua processi riuolti, & è materia che cal-
cina. Vedesi anco vn'altra figura di core di minor grandezza,
de processi breui, e senza riuolte, di sostanza arenosa, e che non
calcina: specie non meno di Concha di ambe value simili, e con-
uulse. & vi è vna terza specie, che nella grandezza, e figura imita il
frutto di castagna, & hà nella parte conuulsa concavità simile a val-
le, che dopo il rostro descendendo fino all'infimo orlo la diuide qua-
si in due colline, e dalla apparenza delle dita, à quasi somiglia, piglia
il nome di piè di Nibbio. Si ritrovano anco Conche sotterranee
imperfite, conuulse da vna sol parte, grinzole con scagliamento ac-
trauersato nel modo che è il nascimento del corno taurino, di gros-
sezza poco più che di pollice humano, qual specie non si dilata nell'
ale. & vn'altra di due value conuulse con li rostri giunti inegualmē-
te, come anco sono le partituite della Concha, dunque la parte più
conuulsa, oltre che col rostro soprauanta, ella anco tutta superiore
all'altra: secondo la sua larghezza hà da alto à basso concavità simi-
le à valle: nelle due ale fa eminenza, l'altra men conuulsa, e quasi pia-
na, & inferiore così nella positura del rostro, come nelle altre sue
parti tutto, in vece di valle fa eminenza: quasi lungo colle tra due
ale: onde la concavità della valua superiore, fa opposizione alla emi-
nenza della valua inferiore.

APCAROLA PIETRA IN FIGURA DI COR
da forma rara precedente di Concha.

N5 è di generazion di simile dalle pietre dette il Corno di Ammonio, foenza inuolta nel modo di corno Montosino, o di Drago, attraversata inco la rughe non altrimenti che il detto corno. alcune di esse hanno vna cresta che accompagna la lor lunghezza simile à cor da ricotta. Quelli dunque de quali in breue finisce l'ingoglio, & in breue acquista grossezza, sono dalla somiglianza chiamati corni. e quelli c'han molti giri con più conuenienza sono rassomigliati à serpenti pigliano la lor consistenza in terra viscosa, & sono di consistenza di pietra da calce, altre di color rossaccio, altre di cineretto: e si veggono alcune delle dette forme attaccate à marchasita, & vestite di color metallico, il che chiamano armatura. il lor principio è generalmente da forme di chioccioline, restando da dette forme secondo l'occasione varie altre coperte dalla lor cortecchia, altre discoperte. Danque le dette, & altre simili sono forme tutte dependenti da principio animale, che succedendo l'humor petriguo fra nel corso di tempo impetrito. Ma li giuli, li grappi, & imbolcameti che si veggono di materia petrigua, sono concretati per decocto, & stillamento di humore che gocciando di mano in mano ha dato alle dette forme aggiunta, altri di sostanza di gesso, altri di alabastro gelato, altri di pietra trattata.

Corno di Ammonio, & Drago
pietra.

Quel che più
proprie
dalla natura
di terra.

Corno di Ammonio, & Drago
di armatura.

Quel che più
dette forme.

Forme tutte
di stillamento.

CORNO DI AMMONIO PIETRA DI PIETRA
casale di forma precedente.

TRONCO DI TIOPO

con la sua cortecia intagliata in
fianco al pino comune.

TRONCO DI ALERO

grasso in alcune di buona, con
servato la pinta fucata.

LEGO CONPERTITO IN PIETRA NERA.
infusa di fumi solforati, e di sostanza di Chalcante.

OSTEOCOLLA RADICE CONPERTITA IN PIETRA
*contatta in uovo, e di sostanza sabbionacea adoperata da Medici
 Theodisco a curar l'offuscato.*

PIETRA VANTANA IN FORMA DI LINO.

PIETRA VANTANA FIGURATA DI FOGLIE,
e rami di Rapa.

FERNI MARINI IMPETRITI. *RICCIO MARINO CONVERTITO IN DIETRA CEMENTIZIA.*

GLOBOLI DI PIETRA E MINERALI, CONCRETATI
nella sostanza del sasso Porosissimo.

Rotondità de pietre causata da cause estranee.

CAP. XXVII.

*Rotondità del
 minerali in
 due modi.*

*due differeze
 de corpi roton-
 di.*

*Globuli alcuni
 soli.*

Sono anco pietre, che han figura da altre cause. tra queste sono le
 ritonde fatte dal rotolamento, e movimento esteriore. così le
 pietre angolari molte dal corso dell'acqua, e consumati gli angoli par-
 te più debole, restano in forma ritonda, come nelli ciottoli di mare,
 e de fiumi veggiamo. dunque il consumamento de gli angoli por-
 ta rotondità nelli corpi duri. ma possono li molli attondarsi non
 meno co' cadere, e rassettarsi in se stessi. de quali altri sono di su-
 stanza continua, e di uno arondamento. altri composti di cruste, e
 lavorati di tunica in tunica, nel modo de gli semi che da apotecari
 s'incrustano di zucchero, e nel modo che alle volte veggiamo auve-
 nire nelle pietre concrete nella vesica humana. e sono peruenuti
 in man nostra alcuni di detti concretamenti di dette pietre di
 vesica di esquisita rotondità, e composti da sottili tuniche in co-
 lor di matelassata metallica. faole anco ne gli luoghi d'incen-
 dij sotterranei, & one sono minere di solfo, & alcune ritrouarsi
 sostanza di terra, & di cemento bianco, & in esse forme de globu-
 li, o di separati l'un dall'altro, o di molti insieme ligati in massa, che
 sono

sono dell'istessa sostanza di terra, condotti in tal forma dall'humore aluminoso che li colliga, e dal mouimento fatto dall'effluuio, e caldi fortissimi. di questi dunque quelli che da tal faccolenza abbondano, sono più floridi, di sostanza eguale, e di sapore acetoso. e polli a fuoco rendono odore di solfo, il che non hanno li cotti, dal sonarcho calore, e gli aridi, e diluati.

*Differenza in
due gradi.*

Piene simili à Pisi, o Coriandoli.

E' anco vn'altra differenza di pietra, o terra composta di piccole forme ronde simili à pisi, de quali ciascuno fino all'ultimo disfacimento si scioglie in crulle bianche, e sottili, che l'una abbraccia l'altra. Dunque ciascun grano è composto di più tuniche, e la pietra tutta composta di molti grani accozzati insieme. scoppia gagliardamente al fuoco per la densità delle tuniche, che impedisce l'efluo all'effluuio.

*Pietra simile
à pisi, e sottili
dura.*

ne.

È materia che si calcina. e somiglia molto alli coriandoli per artificio incrustarsi di zucchero.

DELL'HISTORIA NATVRALE DI FERRANTE IMPERATO.

LIBRO VIGESIMOQVINTO.

Nel quale generalmente si tratta delle differenze da pietre
secondo la lor consistenza.

*Delle molte differenze che vengono in consideratione
nella speculation delle pietre.*

CAP. I.

ORA ragliando più largamente la consideratione delle pietre, diciamo esser differenza nelle pietre secondo la materia da cui hanno consistenza, & secondo il modo che si contrano, & secondo il luogo che pigliano. E secondo la consistenza, sono altre arenose, altre fogliose, altre di sustanza vnita e continua, & altre che si sciogliono in calce, altre che in gesso, altre che si cuciono in vetro, & altre che sooppiano, altre che resistono e stiano al fuoco, & altre che riceuono qualsiuoglia scultura, altre che solamente si spianano, & altre dure, altre molli, oltre le diuersi passioni che patiscono dall'aria, dall'acqua, dalle brine, e dal fuoco.

Proprietà della consistenza. Diferenze secondo la materia della consistenza. Diferenze del pietre per la loro consistenza.

Delle pietre da Gesso.

CAP. II.

LE pietre che si cuciono in gesso, nella lor general conditione sono tenere, e percolle facilmente si rintarzano, e si pezzano in polue, quantunque alcune d'esse per la buona colliganza, e per non fendetli, diano apparenza di pietra dura. Sono per lo più trasparenti, o ne ritengono alcun vestigio. poste al fuoco incontinente perdono la lor liga, e si mutano in corpo di color bianco, di consistenza di terra, il che con proprio nome chiamiamo gesso. Difatto il gesso la prima volta con acqua in sustanza liquida, rior-

Proprietà della pietre da gesso.

Gesso di per se quasi indurito.

na da

na di nouo à colligarli, & indurirsi; ma dopo di ciò non si più efferto simile: perche peia ch'abbia sentito l'acqua tien nome di gesso di presa, e dopo di quello, hà semplice nome di gesso. Adoprasi il gesso di presa à formar l'incast, dentro de quali habbiamo di nouo à tragarli le figure di rilievo: e si adopra anco à formar l'istessi rilieui. adopeuà oltre di ciò à fabricar li muri intessini, ouo non perungano gli danni dell'acqua: perche l'opera di Gesso patisce molto dall'humore. del Gesso che non è di presa con acqua di colla se ne fan lauori di rilievo piccoli. Adoprasi l'istesso all'imbanchimento de pareti, & à coprir l'opre di legno per tanto ouo habbia da dipingerli, ò dar l'oro in foglio. E vegetano le sue minere altre in forma di scaglie piane, che si staccano per via verso nel uso di scame de pesci, altre in forma de capillamenti condensati, maniera propria de minerali detti fissili, che per ogni verso, e per lunga lieta si fendono, altri in massa, che non mostran diuisione per alcun verso, come è proprio de marmi di statue. Qual specie di pietra gessara si lavora in piccole, e delicate figure, e se gli dà il nome di Alabaistro. il trasparente che si fende in lastre sottili, si adopea da alcuni nelle fenestre in vece di vetro per trasmetter la luce. il detto Schisto che si fende in fila, o non meno del detto trasparente. alcuni il cuocono leggermente per contrastare il fuoco di pietra detto Amianto: tutti li commutano con vna istessa facilità in bianca sostanza di gesso.

De gli minerali detti incombusti, specie de Talchi.

CAP. III.

Alle minere di Gesso sono molto nell'apparenza simili le dette incombuste, che nell'interna virtù le sono affatto contrarie, ateso che per lungo spazio di tempo stanno intiere alla violenza del fuoco. sono in questo genio li Talchi, il Fiocco di pietra detto Amianto, & altre specie.

Talchi.

È commune à gli Talchi il tenderli in foglie, e crallere nella splendidezza imitar li colori de metalli, e più che di altri dell'argento. sono differenti nella pianeza, nella Basilina, e nelli colori. ritrovansi accompagnati con vene di pietre trasparenti, à quali attaccato, e veltone, come è il genio de cuogoli, il Granito, e molte delle gemme, sò da alcuni dato al Talco il nome di spuma di luna,

L. II. a per

per la forma di spuma che imitano alcune sue specie, e per la molta splendidezza, che egli tiene. Quelli che han trasparenza posti a fuoco la perdono, e passano nel color argentino, & aureo, secondo la diversità delle lor specie.

Talco speculare.

Il Talco speculare

si fende in sottilissimo, & ampissime lastre trasparenti: & è molto simile allo specchio Gestato. L'ugua nella splendidezza, e nella sottiliezza de' fogli, nella quale si fende, e nella lor rigidità: sostiene molto la possanza del fuoco, oue lasciando la trasparenza, piglia intiero color di argento. le radici delli suoi fogli si veggono tra le vene di cuogolo, & esso quantunque per lo più sia trasparente nel bianco, spesso si vede di color melato, e vinoso. e sono generalmente questi Talchi molto migliori nell'uso di fenestre, e vitrate, che li specchi Gestati, atteso che per la forte lor consistenza meglio resistono all'ingiurie esterne. adoprasi anco per la natural virtù di resistere al fuoco in uso di lanterne. è da usarsi sparso in polvere per dare il color argentino a' loro vasi.

*Altre del
Talco specu-
lare.*

*Talco nelle
lastre.*

Talco di color glauco.

Il Talco di color

glauco, che è il color marino, verdeggia nel bianco leggermente. ritrovasi in glebe composte di pelliccinole, che strettamente si abbraccian l'un l'altra. & è la sua gleba molle, e lubrica al tatto, e fregato su'l nero vi lascia leggiera linea di bianco. posta al fuoco si mutano le sue membrane prima in color bianco simile a scaglie di pesce, e finalmente disciogliendosi in fogli, passano in colore interamente bianco, & argentino, vegeta in pietra bianca pumiceosa, e che posta a fuoco rende odor di solfo.

*Lubrilità del
Talco glauco.*

Talco verde.

Il Talco verde si divide in

fogli ampi, e pieghevoli: perciocchè non ha egli rigidità alcuna, ma solo tenacità. riluce nel verde oscuro, e posto a fuoco gonfia, e si rilassa in fogli sottilissimi di colore argentino partecipe di color aureo. resiste per la stretta sottiliezza men de' gli altri al fuoco.

*Resistenza
del Talco ver-
de.*

Talco crustoso.

Il Talco crustoso nella

sua generalità è di color piombino, e con ciò mostra alquanto di verde sparso di argentino. si scioglie in cruste, e veste le vene de' cuogoli, a quali si è fortemente attaccato, & alle volte confuso si che non si distinguano.

*Talco crusto-
so vicino al
quinto di
puro.*

General considerazion nelli Talchi.

CAP. IIII.

Mentre dunque vogliamo far general considerazion dell'esser loro. hanno li Talchi communicanza con li metalli, communicazione del Talco ad li metalli. delche n'habbiamo argomento e dall'istesso color de metalli che imitano. e dalla lunga resistenza che fanno al fuoco, oltre l'odor di solfo, e la somiglianza che hanno de fogli con l'Orpimento. perloche diciamo che dal principio sulfureo s'isso resti in essi la tintura, e virtù di resistere al fuoco, ma le manca l'elisione per lo mancamento del principio mercuriale. è questo più nelli Talchi che sono di consistenza più rigidi. dico ciò perche li più flessili, e che più inchinano alla consistenza dell'Orpimento, per le reliquie del principio sulfureo non s'isso, patiscono maggiormente dal fuoco. pigliano li lor colori diversi, secondo la diversa corrispondenza, o partecipanza de fumi metallici, onde altri ne sono in color ferrigno, come è quel che si ritrova in terra rossa, e quel che è nel Granito, che lega le sue grana abbracciandole in guisa di calce, altri ne sono, come si è detto, verdi, e bianchi, e rossi, e gialli. Il Talco che tramete le granella de sassi arenari, è de minuti fogli, e nel molto caldo si scioglie la sua consistenza in molte minute, e sottili scaglie. Il Talco de fogli grandi, e piani cresce nel libero, & aperto. Il crasso vien macchiato spesso di color giallo, che nel sentire il fuoco, si commuta in color di Sandaraca: e quello men degli altri tutti si fende in fogli, & è di trasparenza priuo.

Del Fisco di pietra, o Amianto. CAP. V.

Alla consistenza del Talco è giunta la considerazion dell'Amianto, cosa di sostanza simile. differente che in vece de fogli ha fibre sottili, e simili a capelli. e come nel geno de gessi vi è lo Specchio Gessato, e lo Schisto: così nel geno de Talchi vi è il foglioso, & il fibroso. L'Amianto dunque végeta in forma de foli, e condensati espelli, e per conseguenza in tal sostanza si scioglie. Sono le sue fibre sottili, nella bianchezza, e nella condition del colore simili al Talco. & altri di essi più rigidi sono, altri più pieghevoli, & più comodi allo distendersi in fila, & al tessimento: le tele che di esso si

LII 3 tessono,

*Flora levigata
e fusa dall'
amianto.*

tesono, stanno inviate al fuoco, e perciò dalle loro brusture col fuoco si nettano. si fanno anco di esso incigni per l'istessa causa, perciò che senza consumarsi possono sostenere continua fiamma. Adoprando le donne disciolto in fuoco à prouocare il colore di sangue alle gote, alche può ogli fare con l'asprezza della sua pelosità.

AMIANTO PIETRA FERROSA, DALLE CUI FIBRE
s'han lacci, e teleche, fanno il fuoco.

Fiore della pietra Islebiana.

Nell'istessa virth

*Flora della pie-
tra Islebiana
raccolta dal
bruciamiento
di detta pie-
tra.*

di lungamente al fuoco resistere ritrovamo il fior della pietra Islebiana, sostanza sottile, & aspra, che si raccoglie mentre detta pietra posta in meta si brucia. Ritrouasi nella summità delle mete, & il suo colore inchina al verde. l'istessa sostanza anco rimettono le mete del Pyrite di Gossellaria, come l'agricola n'insegna, ma in molto minor quantità. da quali osservazioni di cose esposte all'arte, possiamo argomentar delle generationi natural dell'Amianto.

Gleba Piombina, e congeneri.

CAT. VI.

*Gleba piombo
ma ha il suo
caratter.*

LA Gleba piombina è di color bigio, e di piombo, lubrica nell'esser maneggiata, e ch'imbriaca le mani, quasi sostanza viscosa, nel quale imbrattamento si riconosce vn splendore proprio di metallo. posta la pietra alla violenza del fuoco lungamente la sostiene,

soffiente, stando ella nel suo essere intera, onde manifestamente si conosce convenir col geno de Talchi. lascia per la sua lucidezza, e per la mezzanità del colore, segnatara manifesta e nel bianco, e nel nero, ritrouasi parte fogliosa che si risolve tutta in lame: parte consistente in forma soda, qual scaglia in sette lunghe, e se ne fa il grasso detto piombino. Meschiasi la fogliosa con la creta detta rubrica in materia de crugiuoli, vali che per molto spazio di tempo resistono al fuoco potente.

Miscelatio, o pietra Lattita.

Alla Gleba piombina alquanto nell'uso, e nella natura somiglia la pietra Lattita: percioche ella anco è pietra al tutto lubrica, e tirata su di conueniente soggetto vi lascia li suoi vestigi, per lo che si adopra da sartori in segnar li panni. fregata con acqua su la cute si scioglie in sugo simile al latte, che si adopra da medici nelli collarij di occhi: percioche dislecca senza asprezza, e mordacità: & è in opinione, che applicata al posto sia rimedio all'abondanza del latte. è detta pietra di color glauco, & ha alquanto di trasparea, che posta al fuoco in breue tempo si perde, trasformandosi in pietra dura, di color bianco, e che non più lascia vestigio di lineamento, e non più si risolve in sacco latteo. è numerata da alcuni tra li geni di Marga dura.

Della pietra Mellita.

La pietra Mellita, la Saponale, e la Seuale sono di vna istessa condizione che la Lattita, differenti tra di se nella effigie che tengono: più rispondente a mele, a leuo, o a sapone.

Del Lauerzo.

Il Lauerzo, o pietra Lebetia hà questo nome dall'vso, percioche di ella si fanno gli lebeti, vali che si appodono al fuoco per scaldar l'acqua. non è discosto dal geno delle pietre Lattite. è quella dunque al tutto lubrica, non hà durezza, facilmente si raschia, e lascia il vestigio de lineamenti su le vesti. partecipa nondimeno molto della condizione de Talchi: e perciò nel modo della Gleba piombina resiste al fuoco senza indurirsi: e se dopo l'esser stata alquanto infogata si franga, si vede in ella disperso apertamente il colore argenteo de sottilissimi fogli di Talco. lavorasi al torno in vso de vali di cucina, e rompendoli si rappazza ligando li frammenti con fila di rame, e sopra delle commissure tintendoui cenore incoepocata con bianco di vnoo, nel qual modo li vali essi rattergono l'humore.

Gleba piombina, si trova nel bianco, e nel nero.

Gleba piombina, si trova nel bianco, e nel nero.

Pietra Lattita, si trova nel bianco, e nel nero.

Pietra Lattita, si trova nel bianco, e nel nero.

Lauerzo, si trova nel bianco, e nel nero.

Differenze di pietre idonee in uso de marmi.

CAP. VII.

*Chè esse pre-
sentano sì di
e marmi.*

*Marmi altri
si tingono di
figurate, altri
si laurano in
opre di puli-
mento.*

HAbbiamo trattato delle pietre di facile scioglimento, e di quelle che resistono lungamente al fuoco, e di quelle che al fuoco s'induriscono nel modo delle opre di terra. hora sono da considerarsi le pietre da calce più dell'altre. tutte alle pietre da getto in considerazion vicine, & appresso di esse le dure, che ricevono pulitura, e generalmente quelle tutte che vègono sotto nome de marmi, perche come negli ornamenti de gli animali diamo alla pietra il nome di gemma, così negli ornamenti de gli edifizj si dà il nome di marmo: nella determinazione del qual geno ricerchiamo comunemente l'habilità della pietra alla figurazione, e pulimento, cose comuni & alle pietre che si risolvono in calce, & quelle che stanno al fuoco senza calcinarsi, di quelle dunque alcune sono habili alla scultura, & ogni maniera di lavoro. altre habili solo al pulimento, o maniera de grossi lavori.

Delle pietre di statue, e scultura.

CAP. VIII.

*Pietre comu-
nemente d'istatue.*

*Marmo sì di
calce d'istatue.*

*Prospettiva
marquella nel
marmo.*

LE pietre di scultura, e statue sono per lo più di sostanza granellosa, e di corpo egualmente ligato, e che non habbia versi molto evidenti, onde percossa col scalpello facciano separamento: tra di quelle han nome de marmi quelle che ricevono pulitura, e riflesso di luce. in questo seratio è appo noi conosciuto il marmo Carrarese di consistenza granelloso, colligato, in ogni verso simile: e per conseguenza netto a tutti gli usi di scultura. patisce in breve dal fuoco, e dalla sua potanza si scioglie in bianchissimo grana picco- cole in guisa de lena de papaveri, e per l'istessa causa peggiora nel tempo all'aria. si cuoce anco in calce mentre sta lungamente al fuoco, ma non è la calce di molta bontà: ritrouasi in alcune parti sparso vi macchiato, e segnatamente oue si vede macchiato di colore fosco: randa il detto marmo mentre è percosso odor sulfureo, & si ha della sua vegetazione argomento molto euidente. perche si sono ritrouate le caue già prima fatte nel faccetto di tempo rinchiuse dall'accrescimento della pietra, e dentro delle caue li ferramenti già innanzi lui lasciati. le sue maniere sogliono esser di taca altezza,

che

che di rado nel tagliarlo si giunge alle radici onde egli comincia.

Nero Carrarese.

Il Nero è marmo scheggioso mentre si lavora, ma di buona pulitezza. e perciò viene in vòo nelli scapi di colonne, & altre opre, onde non con la delicatezza di scultura, ma con la pulitura si fa ornamento: cotto si trasmuta in biachissima calce, e percosso col ferro, odora leggermente di solfo.

Marmo nero di la calce biacca.

Marmo Greco Pario.

Il Marmo Greco Pario è simile al Carrarese, alquanto più duro, e più scheggioso nel lavoro. e che nel rompersi si vede sparso di fulgide stellette, è conveniente alla scultura di statue.

Marmo Greco saligno.

Il Greco saligno è al Pario simile, più duro, e più scheggioso, e di stelle maggiori, e più tudenti, simili nella grandezza, e rotondità à semi di lenticchia, onde dalla lucidezza, e trasparenza che tiene simile à sale, è cognominato saligno. puzza nel percuoterlo col ferro molto di solfo, & è in alcune parti molto bianco, in altre tiene tintura di fumo. resiste molto all'ingiurie dell'aria, & è idoneo à grossi lavori.

Stellette saligne nel marmo Pario. Macchie lucide nel Greco saligno.

effumanti nel greco saligno.

Marmo giallo.

Il Marmo giallo è similmente, o poco meno del detto scheggioso, di sostanza meno arida, e di miglior lavoro, si trasmuta in calce bianca, e buona.

Marmo rosso.

Il rosso è nel lavoro non peggiore del giallo, di minor pulitezza, e più arido.

Marmo detto Africano.

Il Marmo detto Africano è pietra meschia di bianco, e nero, in cui le macchie bianche non discorrono, ma restano in isola simile à scudi: ma le nere discorrono continuandosi l'una all'altra, per loche fa il nero la consistenza del corpo. nella sostanza anco sono le dette due parti diuerse: per loche il bianco si trasmuta al fuoco in ottima, e pura calce, del nero molta parte si fonde in sostanza vitrea. & è in se stesso di condizione più dura. onde mentre la pietra sia esposta à danni, & ingiurie dell'aria, consumandosi spesso il bianco, resta l'eminenza del nero. le macchie bianche abbracciate dall'auuenimento del nero, sono mediocrementi grandi. e spesso la pietra è nelle sue macchie tinta alquanto di rosso, e per la sua sostanza sparso di marchasita. li discoli del nero, che son quasi fogli tramezzati, altre volte sono piani, altre volte piegano in modo di onde: & alle volte vengono attraversati da altre vene bianche simili à Chalcedonij.

Diversità di sostanze nel marmo Africano.

Marchasita disseminata nel Africano.

Porta santa.

Il Marmo detto Porta santa, nel modo delle macchie è alquanto simile all'Africano: & la pietra tutta va alquanto al giallo, & al purpureo,

*Pietra finta
marmo, specie
di lapidei.*

pureo, de quali colori il purpureo fa intessimento in modo di vene sottili, restano secondo la varietà dell'intessimento spazi, altro ne maggiori, altro ne minori, la sostanza sua è di condizion labrica, e fissa, e del tutto lontana dall'arido, e sabbionaccio, e perciò si trasforma in ottima calce, si troua zero l'altezza in molte parti macchiata di bigio, e spessissimo in colore incarnato, con alcuni ornamenti bianchi di trasparenza partecipi.

*Nero Me-
schio Carrarese
se si ritroua in
glebe.*

Nero Melchior Carrarese. Il Nero Melchior Carrarese è sparso di macchie nere, gialle, e bianche, ma il più è di macchie nere, ritrouasi in glebe dentro di terra di coltura che va al roscaccio, si cuoce in calce bianchissima, e riceue buona pulitura, vi è vn'altro Nero, c'ha macchie sanguigne, intessuto di vene, che nel bianco verdeggiano, e se ne fanno scapi di colonne, & altre simili lauori.

*Verde Me-
schio Carrarese
se si ritroua in
glebe.*

Verde Melchior. Il verde Melchior ha la prima, e maggiore apparenza di verde, ma è composto di tre sostanze diuerse, secondo le quali dà le macchie e bianche, e verdi, e nere, di quelle la nera non si commuta dal fuoco in calce, ma si fuso glie in cruite breui, come fanno le specie di Talco cruffoso, la bianca si trasmuta in calce, le macchie cosile bianche, come la nera sono breui, e su'l comprendimento di vno ouo si troua in terra simile à cretaccio, di colore cinericio, in tanta grandezza, che commodamente si adopra in scapi di colonne. è generalmente il suo uso in opere di pulitura.

*Cretaccio in
cui si troua
il verde Me-
schio.*

Bianco, e Nero. Il Marmo bianco e nero, ha le macchie, che per lo più sono nel compreso di vndero, rinchiuso di linee dritte, & angolari, de quali l'vna entra nell'altra, riceue bellissima pulitura, e si adopra nell'incrustare, & in colonne di ornamenti.

*Pietra di mac-
chie nel bian-
co, e nero.*

Marmo bigio, o pardiglio. Il bigio, o pardiglio, così detto dal suo colore, risponde inuare si rompa, di gocce sanguigne, nel modo che dello roco si è detto, di calce bianca di condizion buona, e si adopra in ornamenti di fabbriche, & opere di quadro.

*Quarta spe-
cie.*

Bianco Specchiarello. Il Bianco Specchiarello è pietra che si troua in lastre quadrate di facce piane, bianche, e splendide à modo di Azzurro pulito, questi lucelluamente in altre minori co' divisioni di facce piane, e lisce, che obliquamente si attraversano, risoluendosi il tutto in dadi che imitano la figura di rhombo, è impazientissimo del fuoco ouo scoppia in minute parti, e finalmente viene in calce, accompagnati naturalmente ad vn'altra pietra bigia, le cui vene alla tramea,

*Specchiarello
bianco, il suo
uso è in quadri,
e in altre parti.*

etta le bande di detta pietra quali humor congelato stà le sprande
frittona, perloche da se sola per la sua facil dissolitione, è inutile alla
lavori, ma accompagnata alla pietra bigia detta frittona nella sca-
pi di colonne.

Pietre che schioppiano.

Quunque il detto marmo schioppa al calor potente, e si scioglie fi-
no alle minime sue parti: il che l'auiene per hauer egli consisten-
za da humor congelato, nel modo del sal gemma. Sono altre pietre
che similmente schioppiano: tal è una specie de marmi che al fuoco
dopo lo schioppiamento, si trasmuta in sostanza simile a resina: &
tale è il verde auenato di Prata castello di Toscana.

Auuenamenti di pietre, e loro ordini. Sono nel nu-
mero delle pietre auuenate & molte delle dette, & altri che dire-
mo: nelle quali generalemente li lineamenti dell'ottone nel modo
che dis'ottone le vene nel corpo animale. e sono le dette vene per
lo più di sostanza diversa dal resto della pietra, nelle differenze di
calcinabile, e non calcinabile: e di foglioso, e non foglioso.

Verde di Prata. L'auuenamento del verde Pratese
è di colore azzurigno, onde imita à punto l'apparèza delle vene nel
corpo animale: il resto della sostanza della pietra è di colore verde
nel giallo, e questa al calore del fuoco schioppia in guisa del marmo
Spoccharelllo. le parti che rappresentano le vene, intengono la vio-
lenza del fuoco, e restano nel suo colore simile à schegge di Zaffi-
ro: tutta la pietra si lavora in ornamenti di edifiçio, vasi, ricami buo-
na pulitura: dunque l'auuenamento detto è abbracciato dal resto del
tèpo nel modo che le schegge ammassate in altro corpo. la detta
maniera di auuenamento è propria nel verde di Prata, ma negli al-
tri geni sono altre maniere, e nelle gemme Porose habbiamo visto
che gli pori seguono la vegetazione della pietra in modo di sottili,
e continui meati. gli auuenamenti alabastrini seguono il modo
delle bugne, e modi di albero.

Marmi Alabastrini auuenati. Tra gli Alabastrini
auuenati il Boreatello è di maggior prezzo, & è così detto dalla so-
miglianza che pulito tiene con li drappi di oro di questo nome.
è dunque il Boreatello nel più di colore di Ocra: ditorno da vena
purpurea. ritrouasi spesso contiguo à sepe di Alabastrini trasparenti
partiti in dell'istesso color purpureo.

Il Polsecchia è un po di molta stitta, e vicino al Boreatello. tiene
il nome dalle piccole forme e colori che imita de pidocchi mentre
sia pu-

*Spoccharelllo
è la di humo-
re congelato
la quale viene
di una mar-
ma.*

*una di due
di schegge del
resto della pie-
tra.*

*Qual che si
presenta
nel verde
Pratese quan-
do si porta
al modo di
schegge.*

*Alabastrini
Boreatelli.*

*Alabastrini
Polsecchia.*

fra pulito. li suoi annodamenti, ò nocciuoli che le danno la varietà delle macchie sono nel medinallio bianchi trasparenti, nel coppiamento neri. la sostanza contenente che si il campo è di color pullo di color meschiato di Ochra, di bianco, e di nero, e perciò pulito mostra il campo di color pullo, seminato altrove di macchie semplicemente nere, altrove di bianche da nere circondate. & le sue macchie sono per lo più lunghe in figura di piccoli piscicciuoli.

*Alabastro liti-
co punteggiato
per ogni parte
nera.*

Vi è il terzo geno di Alabastri bianchi punteggiati per tutto nelle circolazioni delle macchie, nel modo che si veggono puntate le vene de legni: e queste nell'usarsi tirati sono bianchi. le vene che li discorrono sono di color pullo con l'orlo neraccio, ove sono frequenti piccoli punti. le macchie vanno alla figura quadrangola, il campo fuori dell'orlo è alquanto bianco, & arenoso, a questo è conforme il puntato giallo, che in vece di bianco ha il color giallo con alquanto di bianco. la forma delle macchie alquanto più ritonda.

*Alabastro più
agguato gial-
lo, quarta spe-
cie.*

Cipollaccio.

Il Cipollaccio è pietra di versi

*Cipollaccio
marino come
mente a scapi
di colonne nel
per lo spazio
nel proprio
seno.*

molto candidi, e dritti, e perciò tagliata secondo il lungo è convenientissimo a scapi di alte colonne, ma per trasverso del tutto inconviente. aperta secondo il verso delle vene bigie, risplende in modo di mica, e talco; e calcinato si sgrana nel modo di marmo di stivato.

Pietre scutate, e strizzate.

Pietre scutate dicia-

mo quelle che nelle lor puliture han moltitudine di macchie terminate in figura di scudo, maggiori, e minori, e ritonde, e quadre secondo le varie occorrenze. quasi pietre composte da giare, che da colliganza di altra materia siano ritenute. de quali altre sono nel geno di pietre che in calce si cuociono: altre sono nel geno più duro, e selcigno, a quali sono in parte simili le strizzate di piccole macchie come la pietra porfida, e verde Laconico, che hora chiaman Serpentino.

*Pietre scutate
nel geno de
pietre da calce,
e selcigno.*

Porfido.

Il Porfido è pietra

dura, di color purpureo, sparsa di punti frequenti bianchicci, partecipa alquanto della condizion grantellosa, come sono alcune spezie de selci, nel qual geno si ripone. veggonsi di lui oltre che li scapi di colonne, e marmi piani, diuerse forme de vasi, e statue grandi. si lavora recante nelle cave, perche stando all'aria s'indurisce col tempo in modo, che non più facilmente viene al lavoro. percossa scintilla di fuoco, quantunque meno di alcune altre spezie de selci, sostiene la forza del fuoco, & lui lungamente esposto non scoppia, ma finalmente si fonde in sostanza dura non trasparente.

*Porfido liti-
co di varie
figure grandi.*

Verde

Verde Laconico, ò Verde Serpentino.

Il Verde Laconico, da nostri detto Serpentino, nella durezza, e sue altre condizioni è simile al Porfido, e si trova nel verde oscuro di verde chiaro, ma l'uno lo goce di chiaro nel verde maggiori, che nel Porfido, e per lo più lungamente, e simili a nocciuoli bianchi, colligate l'una all'altra. & il Verde Laconico più del Porfido scheggiaoso, e più facilmente al fuoco si fissa, onde il suo verde oscuro si muta in sostanza rossa, e di color di fusa; il verde che è il chiaro in corpo bianco, e simile a pomice, ricorre in fella pietra buona pulitura, e se ne ritrouano sculture di marmo. nondimeno nella habilità dell'esser scolpito, e nella grandezza de pezzi co' al Porfido.

Verde Laconico il somigliante, e l'uno si profina al Porfido.

Serpentino Concreccio. Non è da questo dissimile molto il Serpentino di color concreccio, sparso di macchie nere, che attraversa la pietra in guisa delle macchie de Serpe, e pietra di ottima pulitura, e non se ne veggono pezzi molto grandi, e si lauora per la bellezza da alcuni in gemme.

Serpentino con concreccio macchiato di nero.

Serpentino nero crinito.

Nell'istesso geno di pietra dura è il Crinito, che nel modo del macchiato somiglia al serpentino detto, ma la consistenza tutta è nera, sparfa di macchie bigie, sono dunque le macchie più della sostanza nera dura, e perciò nelle corrosioni fatte nel tempo dall'acqua, e dall'aria restano più eminenti, che il resto della pietra. posta a fuoco piglia alquanto di color rosso.

Serpentino di più con macchie bigie più dure del resto della pietra.

Breccia Verde.

La Breccia Verde è composta di giare, che per lo più sogliono la grandezza di noce gioglanda, ò di anellana, contenute nella lor madre che le colliga. sono dunque le dette giare per lo più nella lor consistenza di color verde parte oscuro, e parte chiaro, di molta durezza, e se ne ritrouano pezzi conuententi a scapi di colonne, e sono di buona pulitura. se ne ritrouano altre con accompagnamento di color rosso, ò di Ochra.

Breccia verde ha le giare per lo più di gioglanda, se ne ritrouano pezzi di colonne. Macchie di color rosso, e di Ochra nella breccia verde.

Breccia Tiburtina.

La Breccia Tiburtina, così detta non perche sia di generi, ma perche sia, altro a se portata, si ritroua, e simile nell'ammassamento a la detta, e le sue giare sono per lo più di color nero tramezzate di altri colori, e segnatamente di Ochra. si ritroua in pezzi non molto grandi, e ricorre similmente bellissima pulitura, e sta al fuoco come li geni de marmi bianchi, e scagliati.

Selce bigia.

La Selce bigia, che spono si ha nome di Selce, è oltratamente granata, & nella violenza del fuoco

M m m in bre-

in bene si trasforma in bianco, & in sostanza di vetro trasparente, è frequentissima in uso di selce nelle pubbliche strade, e si ritrova sciolta fra le terre. si lavora bene in statue, quantunque con fatica.

Basalte. Il Basalte è simile alla Selce, piglia nel romperli, granellosa, e sparsa di minute scintille, e per le sue condizioni idonea alla scultura, onde si veggono di esso statue, e vasi, e ceneri buona pulitura, e la sua grana consuma molto il ferro, à cui somiglia nel colore; pulito risplende alquanto nel nero, e gli suoi frammenti non sono molto dissimili dallo Smeriglio, si fonde quasi nel modo di Selce, e si stima l'istesso che la colonna Misena.

Pietra Paragona. Al Basalte è vicina di natura, e colore la pietra Paragona, più nera, e granellosa alquanto nel romperli. piglia più che le altre pietre tutti congeneri, li colori de metalli, che su vi si fregghino: e perciò è in uso appo macinri de metalli, per hauer dalla sua prova distinta conoscenza della perfezion dell'oro, e dell'argento secondo la suoi gradi. inchina nel suo nero alquanto al leonato, ma meno del Basalte, si fonde, e cresce nel fuoco in guisa di lievito, condensandosi prima dal fuoco la superficie del frammento, dopo del che per l'entatura che essa piglia, crepa, e si rime, ritrovasi per lo più negli letti de fiumi, di grandezza della mano nuata, e si bruciata per via verso, e si stima migliore la parte esposta al Sole: ritrovasi anco in pezzi alquanto grandi: e si lavora in scultura di figure nel modo che la Selce, & il Basalte. e riceve ottima pulitura.

Tuertino. Il Tuertino è pietra da calce, alquanto porosa, e congenero alle pietre tartare, idonea a cementi, & all'intagli men sottili: perche cede allo scalpello più facilmente che la pietra viva da calce, tagliati in campi piani, e resiste all'ingiarie dell'aria, e del tempo, meglio che l'marmo statuario.

Pietra Casertana. La pietra Casertana è di consistenza vicina al Tuertino, alquanto porosa, ma di pori meno cili, è pietra conueniente alla scultura, ma così ella come il Tuertino non ricevono la pulitura de marmi.

Nero stizzoso. Il Nero stizzoso è nell'effigie simile al marmo Nero non pulito, e suole accompagnarli con alcune vene di bianco, schioppa alla forza del fuoco, e si trasforma in sostanza simile à testa.

Del Foglio nero. Il Foglio nero è di natura vicina al genio de Talchi, secondo che mostra la facil sua divisione in fo-

in fogli è di color che inchina al pardiglio, non si calcina nella violenza del fuoco, ma si divide in fogli più sottili, trasformandosi in sostanza simile à testa, di color cinereo, e finalmente nella lunga violenza facendosi fusile. adopransi le sue lastre nelli tetti in luogo de' coppi. e lauoransi anco le meglio ligate in corniciamenti, & ornamenti di edifici. adopransi anco per notamenti, e memoriali, scrivendosi su le sue lastre con l'istessa pietra tagliata in graffio. anzi di vna sua specie più diuile dell'altre, e più nera, se ne compongon libri, asserendo i fogli in sottilissimi telari di legno, sono & il foglio nero, & il Nero stizzofo pietre di vna istessa sostanza.

Delli Marmi Meschi Graniti.

Li Meschi Graniti

vsati in marmi, e segnatamente in balamenti, e scapi di colonne, sono nel genio de' sassi arenari, composti di grana grande, trasparente in guisa di gemme, colligata insieme da fogli di Talco, che le danno apparenza di auuenimento nero, ricuonono ottima pulcritudine per la durezza della grana, ma si sciolgono in betue al fuoco. alcuni di essi han la grana bianca, e minore, altri rossoggiante, e maggiore.

Granelli
fatti da fogli
di Talco.

Pietre arenare, e sabbionocce.

Le pietre arenare,

e sabbionocce mostrano manifesto componimento della lor sussistenza da picciole parti, differenti tra di se secondo la durezza delle arenare, e sabbie, da quali si compongono. Dunque alcune di esse mostrano colligamento della grana fatto da altra sostanza: come sono li graniti colligati dalla sostanza fogliosa di Talco, altre non hanno altro manifesto ligamento, come sono per lo più le pietre ammassate da sabbia.

Differenze del
le pietre arenare.

Delle Coti.

Coti dicono le pietre con quali

si aguzzan li ferri. nel qual seruizio alcune si adopran con acqua, altre con oglio, secondo le differenze delle lor sostanze, che meglio con l'uno, o l'altro humore si mischano. le Coti di acqua nel comune sono più aspre, e più manifestamente arenose debbono le loro granella esser in tal grado di durezza, e cōuenienza col ferro, si che fregati insieme cōmunemente dalla sostanza dell'uno, e l'altro si rilassati, e sono per lo più le Coti di acqua di color bianco che inchina alla paglia, o alla cenere, altre rossette. E sono migliori à tagli sottili le di grana minute. più mangiano, e sgrasiano con prestezza, le di grana grande, e più sciolte, qualianco più col ferro si con sumano. Delle Coti di oglio la Zucchierina manifestamente si scioglie in grana, e posta fra denti, facilmente si frange nel modo che fa il zucchero.

Coti di acqua.

Coti di oglio.

M m m a l'istessa

*Coi di oglio
fatti.*

Utile è alquanto trasportente, e benché prima che si ponga in opera inchini al bianco, nondimeno posta in vfo, dalla fregatura del ferro con l'oglio, diuen nella superfieste nera, quella fa il taglio del ferro men scuro. l'altre Coci di oglio che sono di grana più minuta, e meno euidente, sono conuenienti a tagli più sottili: e di esse altre sono bianche, altre verdaccio, altre inchinano al leonato, e tutte comunemente non si calcinano, ma alla violèza del fuoco si fondono.

*Definitione
della pietra
Pyrimacha,
e poche
delle
delle.*

La pietra Pyrimacha, è nel geno de falsi arenari, di grana bionda, e senza spargimento di mica, così diciamo le piccole pagliole d'una lucidezza metallica. Dunque non si calcina per la proprietà della sostanza arenosa, ne facilmente si sgretola per la piccolezza della grana non tramezzata da mica: oltre che essa per la densità non è facilmente penetrata, e domata dal fuoco, & è disciolto dalla natura fluida, s'intaglia commodamente come l'altre pietre arenarie di minuta grana, e non riceue splendor dal palimento. si seruono di essa nelli vasi che han da tenere il vetro fuso, & ouunque bisogna resistere alla possanza del fuoco. se ne seruono anco nel saldar il ferro, & delle giunture delle parti che han da vnirsi.

*Pro della
Pyrimacha.*

Pietra de Corallari.

La pietra de Corallari è

*Pietra de
Corallari
dicono
alcuni
alla
Pyrimacha.*

congenere alla Pyrimacha. nò differente in altro, che nella elettrion della grana più habilo allo spianamento de Coralli. sono ambe nel geno de Coci di acqua.

Smeriglio.

*Smeriglio
pietra
d'acqua
nel geno de
falsi arenari.*

Lo Smeriglio è pietra nell'effigie simile alli detti falsi arenari, di sostanza molto più dura, di color pullo ferrigno, che scintilla, e mostra in qualche parte velligio di rubigine. si rimoua per lo più nelle vene di argento, e si adopra alla spianatura di gème, e di pietre dure, per uochio vi fa impressione nel modo che fa il Diamante, e perciò è adoprato da vetrai in tirar con esso su l vetro le linee, secondo che vogliono romperlo. è lo Smeriglio pietra che sta lungissimo tempo a fuoco, anzi che venga a fusione.

*Smeriglio
pietra
d'acqua
nel geno de
falsi arenari.*

Macigno.

Il Macigno è specie di falso arenario, di grana minuta, & eguale, e di lega conueniente. perlochè è atto alla scultura fino all'vfo di figure, e di color bermino verdaccio, &

*Macigno
non
pietra
d'acqua
ma
falso
macigno.*

alquanto nella veduta simile allo Smeriglio. non riceue il lustro di palinura, ma esso è conueniente a dar la pulitura a marmi, & alcune sue vene sono conuenienti in vfo de Coci di acqua, adoprasi il Macigno ne gli edifizj in ornamenti che riceuono intaglio. ma facilmente

menor

mente si confama all'aria, e perciò si adopra dalli più diligenti solo negli luoghi coperti, e si vede egli spacio di terra piccola mica, come è proprio de' saligatenari.

Piperno.

Il Piperno è pietra di color bigio chiaro, auuenato di vene trauesse oscure, & uquanto lunghette: di cui la sostanza che fa la contenenza tuta, più biancheggia, & è più spunguola, e tenera, e vicina alla condition delle pomice. la sostanza delle macchie è oscura, e dura di condition di selce. perloche mentre si lauora, rende scintille di fuoco: è materia che resiste al fuoco che non sia violento, e nella sua violenza si fonde. il molto auuenato, e duro si adopra negli cantoni di edifici. & parti che reggono il peso. l'altro in ornamenti grossi. Quel che è di consistenza più eguale si adopra uero negli ornamenti de' fogliami, & intagli.

Sisto Puzzolano.

Il sisto Puzzolano è di color simile al Piperno di color bigio pardiglio, senza macchie, e di egual consistenza. la sua sostanza dechina dalla selce bigia alla pomice: & è quasi seice alterata dal fuoco, ma senza manifesta spungiosità. adopra si come il Piperno nelle cantonate, e pilastre, con alquanto di vantaggio nell'esser sostanza più soda, & eguale, quantunque men si confaccia alla materia della calce.

Cemento Sorrentino.

Il Cemento Sorrentino è di color simile al Piperno, ma molto più molle, e di natura che inchina alla Pomice, & al Toso. adopra si negli ornamenti di edificio e habbiano da intagliarsi: & è materia del sole, quantunque resista all'aria. si fonde come l'altre materie prodente.

Del Toso.

Toso intendiamo le pietre di consistenza leggiera, e porosa, differente dalla Pomice perloche la Pomice è fistulosa, e di mesi euidenti, e quasi vetro spungioso atto a raschiare, e pulire. il Toso è di vacuità sparsa, non euidente alla vista. Egrettoloto, e che si scioglie in sabbia. è il Toso materia finchiosa, & arida, e si adopra nel difetto di miglior cemento nelle fabbriche. souo li Tosi appo noi per lo più di color cinereo, e pardiglio.

Cemento Campano.

Il Cemento Campano per lo più tende al color binondo, imitando in ciò una propria spezie di puzzolana: anzi rappresentando vn corpo dall'istessa puzzolana ammassato. è pietra facile a trattar nelle fabbriche, e di essa con la mistura di puzzolana, e calce gli edifici in breue tēpo, & in molta altezza si ergono. scioglieli al fuoco di mediocre possanza in

M m m s sabbia,

*Manegge di
ornamenti d'in-
taglio de' lau-
gli sopra.*

*Consuetudine del
Cemento Cam-
pano.
Proprietà del
desso Cemento.*

Labbia, & arena: e mentre il caldo sia violento si fonde in modo di vetro, degenera in somma la pietra nella natura della Pomice, e del Tolo.

Lapillo Campano, & alfrichi.

Lapillo Campano de due specie.

Il Lapillo Campano è materia di natura di Pomice, che si genera tra le vigne di puzzolana à suoli, e ne sono due differenze: dico il maggiore, e minore, il maggiore è più leggero, o spongioso, & in grandezza per lo più di uoce gioglianda, quantunque vene siano pezzi che auanzino la grandezza del pugno chiuso di un bambino. si ritrovano negli più alti filoni, come materia più leggiera il minore è per lo più di grandezza di fava, o di ceca, anzi del sopradetto spongioso, e più utile nell'uso de pavimenti, nel qual uso si accompagna con calce, & ammassati, e macerati bene, che siano insieme, se ne fa tirato, che cololadato cò marze à ciò destinate, diuten suolo ottimo alle stanze, da paciani detto Alfrigo, dell'istello crassellano, e sceltone le grana più minute se ne fa l'intonaco: gli alfrighi dopo che per lo molto uso, o per altro accidente habbiano fatto vitio, si tagliano in finimenti di fabbriche, e segnatamente in piani de scaloni, o appoggio de parapetti, e mense leouette de giardini.

Lapillo Campano minore più utile nell'uso di edificare.

Alfrichi fatti dal Lapillo.

Arenella Campana.

L'Arenella, così appo-

Natura dell'arenella. Polvi dell'arenella.

noi detta, è sostanza al Lapillo prossima, di corpo minore, e di sostanza più greua, e densa, che netoggia, e v'è al ferrigno. è utile nelli istessi vti che il Lapillo, e si adopra nelle misture di fabrica accompagnata alla puzzolana, oue per mancamento di cemento, o per altra causa si mettono in opera poetre viue, e di forma inhabile all'affettare, oue l'Arenella con la mistura, posta in opera riempie le concavità, e mancamenti delle pietre adoprate per l'istessa causa nelli getti di fabbriche, ma bisogna suministrarla di passo in passo, precorche posta in una volta, per lo suo peso separandosi dal resto della materia, si accoglierebbe in fondo, non distribuita per tutto.

Vnicorno fossile.

L'Vnicorno fossile è pie-

Definitione dell'Vnicorno fossile.

tra tenera simile ad osso bruciato, con macchie di lineamenti, e punti neri, tanto se secondo li versi, e fratture che sogliono parir l'osso. anzi si divide in crulle ritonde, de quali l'vna abbraccia l'altra, simili à l'asse di Auorio, onde alcuni li danno nome di Auorio fossile. ma l'Auorio fossile habbiamo visto esser nel numero di gemme, sotto nome di Cameo. posta nell'acqua caccia bolle come materia di terra simechiosa, ma con ciò non si lascia: introuasi ad essa attaccata qual madre una materia simile in villa à cote di acqua, bianda.

ma con-

ma nondimeno così questa parte come l'altra poste à fuoco, acqui-
stano accimonia, e si trasformano in calce di varia in grossezza di brac-
cio, e lunghezza di molti passi. & è stimato volgarmente antidoto
contro veleni.

Cemento Leccese.

Il Cemento Leccese è nel numero de cementi biachi da calce, e nell'
effigie simile à gesso ammassato, obediante al coltello, & alquanto
poluerolento nella sua superficie, comunque sia rotto: perloche nel
maneggiarlo imbratta di polue bianca. si taglia in uso di murare, e
sia sopra anco in ornamenti di edificiij con molta commodità per
esser egli di molta facilità nel lauro di scalpello, di ferra, e di tor-
no: oltre che molto resiste alle ingiurie dell'aria, e delle pioggie, da
quali col tempo piglia durezza, condition per lo più commune alle
pietre che dan calce. fanno si anco di questa con molto beneficio va-
li grandi à conservar foglio, oue dall'istesso humore contemperata
la sua poluerulenza, ne deuien di sostanza più soda.

Della Pomice, e della Ligia.

e la Ligia effetti di materia e' hà patito dal calore, e quasi principij
di vinficatione, differenti tra di se, che la Pomice è fistulosa, e di
molte manifeste concauiti in guisa di spugna: la Ligia benchè leg-
giera, è di oscura porosità, liscia, e simile à solfo bianco fusso.
nel qual geno passano le materie, che si trasformano in vetro, prima
che vengano à fusione: tale è la focara che hà patito dal fuoco, in cui
vaporando l'humore dalla forza del calore vengono meno insieme
il peso, e la trasparenza, e piglia il color bianco: tali anco sono la
Ligiera, e la Marzacota materie preparate dall'arte al vetro: sono diu-
que la Pomice, e la Ligia nature contrarie alla condition de vetri,
alche non si dice de gli altri corpi fusili. & hà la Pomice di proprio
la porosità apparente con l'acutezza de tagli nelle sue parti spina-
te, onde è assai simile alla pulimenti, & agguagliamenti de varij sug-
geri: dico e de libri, e di legni, e di pietre, e de metalli.

Delle pietre Tartare.

Le pietre Tartare sono
generate dal corso, e rifusione delle acque che traccolando per li
fassi, nel corso raschiano la lor sostanza: partecipa dunque la pie-
tra Tartara della condition dello pietre peroue passa. e piglia varie
figure secondo il corpo à cui si applica. perciò li ritroua altroue in
cruste piane, come nelle piscine, & aquedotti: altroue in crulle ri-
tonde, e forme de tami, & rebascelli: altroue in altra figura. ritro-
ua si più spungiosa oue si è applicata à corpi putrescibili, e più densa
oue

provenna fos-
fata, e sua ma-
ter terra si
trasforma in cal-
ce.

de' congegni
e facili del
Cemento Le-
cse.

Pietà di ge-
nere Leccese
se nell'uso di
colore, e di
pelle.

Pomice e Li-
gia principij
di vinfica-
zione.

La Pomice e Li-
gia nature mate-
rie preparate
alla fusione
del vetro.

oue l'humore apprendendosi in se stesso hà fatto li suoi accrescimēti. Sono al condensamento tartareo più habili, che altre, le pietre da calce: e perciò si commuta in calce. ritrouansi le cose grandi de cementi di questa natura oue sono cadute di acqua grandi, che parte penetrando le terre conuicino, parte cō la virtù alteratrice della propria sostanza tramutano li suoli del paese in quello geno di pietra.

Pietre di macina, ò molari.

Le pietre idonee

*Consid. no
cessite mō
pietre di maci-
na.*

à macina sono nella consistenza spongiose, ma di sostanza di selce, onde si uniano insieme e dure, e frali. percioche considerata la sostanza della pietra selcigna, e che percossa scintilla, possono stimarsi duri. e considerato che siano sparte per tutto di conuina in modo di spoglie, onde cede alla scalpellina, si stimano facili. Sono dunque quelle pietre, come la loro spongiosità mostra, effetti di calore, che tolluando la materia in guisa di spuma, ne resta il corpo fistuloso.

*Mole schia-
nate.*

Le Mole schiavo, così dette dal paese onde vengono, sono molto spongiose, e perciò rare volte li ritrouano di vn pezzo, ma li mettono in opera, commettendo col glutino di Codonina più pietra insieme dentro di vn cerchio ampio, secondo che si richiede la mola: onde restano le pietre e per virtù del glutino, e per la loro spongiosità ottimamente colligate. Sono dunque dette pietre di condanna idonea all'uso di macina, e nella sostanza interna molto bianche, e scintillano abundantemente mentre siano percosse nel todo: ma nella superficie estinseca sono tinte di effluuio rosso. Le pietre di

*Mole Campa-
ne.*

macina Campana sono di color neraccio, o pardiglio, e delle schiave molto men spongiose, e men dure. e rispondono nella sostanza alquanto alle selci dell'istesso paese. le men spongiose, e per tal cau-

*Remedio del-
le mole maci-
nate.*

sa men buone, s'intaccano con canaletti, che dal centro all'ambito della mola uscendo con linee oblique dan la presa del frumento alla macina. alcuni c'habitano gli bei martini consolidano le mole cō esprimerle all'onde, oue dalla laceranza causata dalla percossa delle rupi vicine vengono consolidate.

Vetro fistile.

Il Vetro è sostanza di compita

*Petra che co-
sta da sol suo
proprio es-
sere.*

Se ultimata operation di calore, percioche l'altre sostanze tutte mentre si trattano al fuoco o di fatto, ò per men trapassano in quella natura: e il Vetro nell'esser suo lucido, e trasparente, e rotto si taglia in guisa di ferro aguzzo. onde li pezzi de vasi da Vetro sono in uso di raschiare, e pulire. si fa con artificio. e simile all'artificiale se ne ritroua sotterra negli luoghi d'incendio, quali ambi percossi non danno

*Pietra nelle
risponenti ha
il taglio com-
modo à puli-
re.*

danno scintille di fuoco. altri se ne ritrouano in glebe ritonde nel modo delle focare lucide nel romperli, e trasparenti con nitrezza, che nella effigie rappresentan Colosona specie di raga cotta, e quelli percossi scintillano nel modo istesso delle focare. da quali nondimeno sono differenti così nella vegetazion propria delle focare, come nella lucidezza, e fusione molto veloce, propria à Vetro. Delli detti Vetri fossili altri sono sgretolosì, altri sodi, li sgretolosì posti à fuoco si gonfiano, e pigliano forma di bianca pomice, e dopo di ciò lucidezza di vetro fattizio. Quelli che sono continui, e lisci, per poca mutazion fatta dal fuoco passan dalla forma nera in Vetro bianco fattizio. Si adopra il Vetro fossile da gli Americani per aprire, e tagliare in vece di ferro.

*Vetri fossili
che percu-
tendo si
scintillano.*

*Vetri sol-
tali che nel
fuoco si
gonfiano.*

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO.

LIBRO VIGESIMOSESTO.

Contiene generalmente la trattatione delle pietre generate da metalli, & che manifestamente contengano sostanza metallica, & inoltre il riconoscimento delle pietre nella dottrina di antichi.

Proposizion della dottrina seguente.

CAP. 1.

ACIONAREMO hora, o're di quel che nella precedente dottrina habbiamo detto, delle pietre, e sostanze che ò nella artificiali cottura de metalli si condensano, ò nelle istesse vene naturalmente si concretano.

Del Litargio, e Moludena.

CAP. 11.

IL Litargio piglia la sua consistenza dal piombo liquefatto nelle fucine de metalli, mentre l'argento, e l'oro per operation di fuoco, & accompagnamento del piombo si purgano dalle sostanze estranee in vasi di cenere, oue il piombo liquefatto cacciando parte della sostanza in modo di spuma d'incontro il soffio de mantici, tutto in Litargio si trasforma, residendo l'oro, e l'argento nel fondo del vase. Scintilla generalmente questo Litargio in modo di mica, e si frange, e pesto facilmente in sottilissima polua, & imbratta di rosso nel modo che il Ba'o dell'istesso colore: & è dal vulgo chiamato Litargio di oro. adoprafi questo istesso nell'imperene, e tinge di colore tra il giallo, e rosso. l'altro che si fa mentre si raccolgono li detti metalli dalle scopature de gli orfai, va al colore che nel fosco biancheggia, & ha mistura di rame per l'incorporamento della detta

*Litargio an
di S. Giovanni.*

*Litargio de
te anco.
Litargio di
te anco.*

detta sostanza raminga col piombo, e questo adoprato nelle impetene, dà il color verde proprio alla rubiginosità del rame, ritornano li catargij, posti à fusione, facilmente nella sostanza di piombo, quantunque, per quanto all'apparenza della villa, nessun vestigio di piombo manifesto vi parga. si valse per cura facilmente con l'oglio, e con l'aceto, e fa consistenza ottima per li impiastri che aiutano l'operazioni della natura all'empire, & appianare le piaghe, & à chiuderle, & risolvere li tumori.

Moludena.

La Moludena hà il suo cōcreamento nell'istessivasi di cenere, mentre l'oro, e l'argento si purgano per mezzo del piombo. per cioche nelli vasi di cenere oasi hanno fusi detti metalli, si fa quasi principio di velle, e di crusta, che di mano in mano nutrita dal bagno de metalli riceue accrescimento, e perciò si fende la Moludena in scheggie lunghe secondo la grossezza del contraccio, è sostanza petriola, e durace le ne catta piombo, ma in minor quantità che dal Litargio. si adopra nell'impiastri nell'istesso vso che il Litargio.

*Litargio si
conuenia in più
vso.*

*Ne l'istesso
vso si genera
proprietà del
la Moludena.*

Delle scorie de metalli.

CAP. III.

LA scoria è purgamento de metalli, di fusione vitrea, la cui materia, è, o parte di vena, o altro che per aiutar la fusione alle vene si accompagna, e dal metallo come purgamento si apparta. questa dunque mentre è accompagnata al metallo fuso nel camino, per la fluidità, & humoresità del metallo che di essa è più greue, dal metallo si apparta, e sopra di in modo di suolo, suole haue vari colori, così dalla condition del minerale, che è sua materia: come del metallo da cui si separa, di azzurro, & azzurro, di verde, e di bianco: per cioche la sostanza che dal metallo vien tinta, riceue il colore proprio del metallo, o nel suo essere, o alterato dalla calcinatione, e dalla mossa rubigine. così il rame nella sua sostanza tinge di rosso, dalla rubigine mossa dal sale delle calcinationi, tinge di verde. & l'argento tinge di bianco, e nella alteratione, e rubiginosità mossa, di azzurro: e con lo scioglimento dell'azzurro di verde: il ferro di color fosco, o che inchina all'azzurro, e con la rubigine di sanguigno. Sogliono le scorie ritener seco parte notabile del metallo, e perciò si ricuocono per ricazarne le reliquie. onde la scoria del rame più dell'altre nell'vso della medicina frequente, piglia il nome di Diaphrige, cioè la seconda volta cotta.

*Materia di
la scoria.*

*Scoria sopra
sta al metallo
fuso.
Dalla sua
colori nelle
scorie.*

*Scorie che si
ricuocono per
catturarne il me-
tallo.*

Del

*Diphrige di
altra sorta.*

Del Diphrige, che non è scoria. Alcuni in vece della Scoria piglian vene c'habbiano odor di rame, e quelle benanno per adoprarle nell'istesso uso, del Diphrige. tale è la marchalita bruciata finche pigli il color rosso, e la vena di Cipro che raccolta simile a fango rasciogata si bruciaua da gli antichi.

Delle scame de metalli.

CAP. IIII.

*La scama del
ferro, e del co-
me.*

*Scama de me-
talli molli.*

LA scama è propria del ferro, che egli per la facile propensione al bruciarsi facilmente dalla sua superficie, mentre è proceduto, si stacca. Sta anche la scoria dal rame come metallo raso anco di durezza partecipe, e combustibile, quantunque meno che del ferro, ma nelli metalli che non han durezza, e non s'infogano, ma con facilità si fondono, si raccoglie dalle pelli, e crulle, che nella superficie del metallo fuso si condensano. hanno le scame le virtù de metalli bruciati, e sono di uso commodo, per la facilità di ridurli pelle in polue.

Metalli bruciati.

CAP. V.

*A qual fine li
metalli si bru-
ciano.*

*Metalli secon-
do la propria
qualità si bru-
ciano. Di
uero modo di
esser bruciati.*

Si bruciano li metalli in molti usi, oue bisogna pestarli in polue, & il ferro metallo duro si brucia facilmente per lo mancamento del principio mercuriale. li molli facilmente per la souerchia humorosità, che facilmente evapora. ma il rame è col numero de giorni, o con l'alterazion de suoi di solfo, e sale che fanno accelerare il suo bruciamento, e corruzione. deuoli nel bruciarli duri dar fuoco che non faccia fusione, perche la fusione porta impedimento alla proposta operazione.

Rubigini de metalli.

CAP. VI.

*Effetto che
promouo la
rubigine nelli
metalli.*

LE rubigini de metalli prouengono dall'impurità ridondante nel metallo in modo di fiorimento, e della pelagine nelli corpi che s'impuriscono, e perciò sono promosse da cause proritative, e corruttrici della sostanza del metallo. promouo dunque molto il lor nascimento l'odor di cose salte, acute, & acide, e tanto più mentre se li accompagna il calore. vengono fuori per liue occasione nel ferro, più tardi nel rame, più che nelli detti tutti pigramente nell'argento.

argento, anzi per promouervi vi è bisogno di artificio. nell'oro in- *C'era era di
il color ardo-
fimo mentre
fu nella for-
ma pura.*

Delle sostanze che da gli metalli foriscono in forma di pietre.

CAP. VII.

LE dette rubigini dunque sono di consistenza lassa, e simili à *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

terra. dal nascimento de quali possono intendersi l'altre di *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

l'altre di consistenza più dura, e che sono nel geno di pietre, come è la pietra He- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

matite, la Cilindro, l'Armeno, il Cyaneo, l'Azuleo, che proutengo- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

no nelle minere, secondo le proprie differenze delle vene con quali *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

hanno affinità. Hematite, e schisto. *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

L'Hematite è vegetale, che piglia consistenza nelle rubriche, e pie- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

tre proprie delle vene di ferro. ha nella sua superficie color di ferro *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

imbrunito: e rosso è similmente di color ferrigno, partecipe alquã- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

to di rosso, nel modo del cinabrio in gleba, fendesi per lo più in lun- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

go secondo le fibre, che dalla radice alla esterior faccia si stendono. *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

e fregano su la corte con acqua, rende sugo di color sanguigno: alcu- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

ni suoi nascenti hanno figura di Scire, che è forma ampia nella *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

radice, e più ristretta nella punta: e questi sogliono esser di sostanza *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

più dura, più ligata, e men distinti in fibre. altri hanno le teste ton- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

deggianti, e proutengono la guisa di più funghi accoppiati insieme, *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

che in modo di crosta abbracciano la gleba in cui hanno le lor ra- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

dici, e quella più apertamente si diuidono in fila, la lunghezza de *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

quali fa la grossezza della crosta. si circondan molte volte le dette *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

cruste l'una all'altra con tanto poca distinzione: che rendono somi- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

glianza di corpo composto di più tuniche. sono nondimeno le tu- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

niche di uno istesso andamento di fila, secondo la lor vegetazione *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

dalla radice alla superficie, cominciando nella lor nascimen in for- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

ma di piccole acine accostate insieme, e crescendo con le impressio- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

ni istesse. onde sempre resta nella superficie la distinzione dell'una *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

parte dall'altra: imitando in ciò la figura di ceruella di animali. *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

usano l'indoratori l'Hematite ad vnir li fogli di oro su'l letto oue si *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

di, & a darli l'imbrunimento. per lo che eligono li più duri, e che *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

rotti a traverso, mostrino grana più densa e più incisa. quali spes- *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

so sogliono esser di tanta durezza, che la lima non vi fa impressione. *queste due
rubigini sono
quasi di color
di ferro, e di
color rosso.*

Nun

ebat.

Hematite di color croceo.
 e battuti sù l'ancudine, il martello ne sfalta. dunque al detto Hematite si dà la figura, e pulimento con la ruota. si servono anco gli orrefici dell'Hematite nelle misfure liquide per dare il color all'indoratura data con l'Amalgama. & si ritrova alle volte l'Hematite di color dilavato à paragon de gli altri, che è il color croceo: & alle volte di due colori, che è il colore rosso o scuro cargo, nelle radici, e giallo nelle parti più in fuori. si suole anco tra gli Hematiti ritrovar crusta di colore, & effigie simile all'Ostraco corteccia di animal marino, di condition di pietra.

Crusta bianca simile all'Ostraco corteccia lapidea de' pesci.

SCHISTO PIETRA. SPECIE DI HEMATITE:
 ha file lunghe, e dritte.

PIETRA ARMENIA COMPOSTA DI DUE NASCIMENTI,
che nelle superficiali impreglianti imita il circuito di animali.

Chrysocolle.

La Chrysocolle piglia consistenza nelle vene c'han sostanza raminga di condition di pietra, di color verde, di superficie lucida, non trasparente, circonda le globe, che di detto metallo sono partecipi in modo di crosta. posta al fuoco in breue perde il colore, e diven nera. l'usarono gli antichi per glutino dell'oro.

Chrysocolle che circonda le globe raminghe.

Ceruleo.

Il Ceruleo è proprio della vene di argento: ha nascimento simile alla Chrysocolle, aremoso per lo più, e frangibile, e si ritrovano spesso in una istessa globa la Chrysocolle, & il Ceruleo in cruste distinte: che l'una circonda l'altra: oue per lo più il Ceruleo sta di sotto. e ciò par che con ragione auenga, mentre consideriamo esser più pronta al fiorimento la sostanza raminga, che l'argentina. onde pigliato e' habbia principio la Chrysocolle dal Rame, le succede la generation del Ceruleo. la pietra Armenia è natural mescolanza di Chrysocolle, e di Ceruleo: friabile per lo più, e celebrata nelle purgazioni contro l'arabiale. vi è oltre di questi il Ceruleo da gli antichi detto

Ceruleo oue vana argentea.

ovche il Ceruleo piglia per prima sua, che la Chrysocolle.

Pietra Armenia.
Sapphira di biancho.

Non è Sapphiro,

Sapphiro, che piglia consistenza nelle vene di oro. di color più
viuice, e che lungamente resiste contra l'ingiuſie del tenapio.
ſono anco altre pietre à queſta ſubſtanza fimili, di eccellente perlu-
ſa, partecipi dell'vno, e l'altro colore, che è il Ceruleo, e Chryſocol-
la.

Cadmia, e Tutia.

La Caducità della

Cadmio generato de fumo metalli in modo de novo.

da altri Tutia, è di sostanza lapidea, di color cinereo, generata da fumi metallici in guisa di crulle, e figura de corpi, à quali si appropria. la migliore, è la nata dal rame. non ha fusione di metallo: e perciò posta à fuoco non si fonde, finche calcinata riceua fusione vitrea. manda fumi effluuio in parte gialla, e tinge leggermente le fiamme di color ceruleo: & essa stando à fuoco si macchia diuersamente

Cadmia Atys
Atys in the river
 the river.

di rosso, di verde, e di giallo. la Cadmia detta Alessandrina, è in forma di crosta ritonda, raccolta, e condensata d'intorno ritonde vaghe di ferro, onde piglia tal figura. e perciò è uniforme dalla parte concava, e grappolosa dalla convessa. atoprafi da medici a reprimere le flussioni de gli occhi, & a purgar le superfluità delle viceri, e chafarderle.

Argentaria.

L'Argentina che alcuni

chiaman Cadmia minerale, è sullanza nel frangere lucida, di effigie di argento, ma che in breue da se stessa di bianca, e risplendente, di uien del tutto nella superficie nera, in modo di carbone, è sullanza

L'Argentino
che amando
di morire per
la patria ha
inventato.

za molto dura, e refille allo scalpello non altrimenti che il bronzo: ma posta à fuoco, quantunque mediore, si risolve in subito, e denso fumo, sì che non resta di essa reliquia alcuna. il fumo in cui si scioglie, è molto ingrato alli sensi, e nemico alli spiriti vitali, nel modo dell'Arfenico sublimato. perlochè si adopra nell'istesso modo che l'Arfenico à dar morte alli forci, & altri animali modelli, & à coloro, che nelle caue traungliano la polue, che di questa misera falsa, se entrano la pelle vicerana, rode le carni fino all'ossa. chiamasi Argentata così dall'effigie, che rotta mostra di argento: come perchè ella è indiziio, che vi sottogiaccia vena di argento: la

Il s'agit d'un
cours de
cours.

Giallombino.

La Giellamino è

¹³ *Chilomeniscus*
single at center
in center of o-
ver, of same
as the first.

di consistenza mezzana tra le terre, e le pietre: si consuma per-
ciò tra le pietre fragili, e simili à cemento molle: & è alquanto
grauè, di color semplicemente bianco, o alquanto di giallo, e rosso
partecipe. si conosce manifestamente esser condensata da fumi di
natura metallica, onde spesso si vede in forma condensata di minu-
tissimi semi, e granella: giunta al ramo fuor, il tinge in color di
oro, e gli aumenta il peso, non partendosi dal colore dal ramo.

se non con lunga violenza di fuoco, e repetite fusioni. partecipa di virtù leggermente corrosiva. & è medicamento idoneo alle fistole degli occhi. e uene una specie più dell'altra bianca, che si fonde in crulle piatte: eccetto che nella superficie estrema, che è racemosa, nel modo della Cadmia delle foenaci. la composta quasi di minute granella gialline, e bianche è stimata di maggior virtù nel tingere. le più simili a cementi trascorse da vene incerte, sono inferiori alle già dette di bontà. percioche contengono maggior parte di terra inutile alla tintura. è chiamata da molti la Giallamina, Turia, e Cadmia di cana.

Bianco Spodio di Giallamina.

Della Pompholige.

La Pompholige.

o Bolla, è sostanza simile a fuoco di lama, generata nelle fucine dalla effluazione de metalli, che iui di continuo si fondono: la migliore è la generata dalla fumi nella fusione di rame: & è nell'uso medicinale equivalente alla Cadmia, ma di operation più rimessa, e senza mordacità. e perciò molto lodata nelli medicamenti di occhi. è chiamata la Pompholige da alcuni Arabi Turia.

Pompholige simile a fuoco.

Spodio, o Cinerula.

Lo Spodio, o Cinerula

tiene il nome dalla effigie, che ha di cinere, & è sostanza ratcolta dalle fiamme sottili parti di vene, che nelle fusioni de metalli con l'effluazione s'inalzano, & abbandonate dal calore finalmente ricadono negli volti altri delle fucine. ha l'uso della Pompholige, ma è di virtù inferiore.

Spodio materia che s'inalza dal calore, e ricade nel volto delle fucine.

Fior di Rame.

Il fior di Rame

piglia consistenza dalla densa fumosità del Rame, mentre il metallo fuso per nettarsi dalle luppe nelli istessi suoi vasi di fusione, si restringe dall'acqua fredda gittatagli su: oue il detto fiore si condensa in piccole granella. è dunque il fior del Rame di colore rosso ramingo, proprio alla sostanza metallica da cui vapora: e si posita facilmente. Adoprasi nella medesima all'ulcere degli occhi, delle orecchie, e de genitali, per la virtù che tiene di mundificare, reprimere, solidare, e fermare. ha virori anco dato nelli proprij modi di purgare il corpo da grossi humori.

Fior di Rame il residuo del fuso del rame in minuta granella.

Delle pietre metalligne. CAP. VIII.

Pietre che partecipano delle qualità metalligne.

Calamita si dice quella che ha la natura del ferro. Qualche anzi si dice quella che ha la natura della calamita.

Calamita nel mondo ha due parti, una di ferro, e una di rame.

Attrazione del ferro, e come che si comunica.

SONO oltre delle dette, alcune pietre c'hanno la lor sostanza partecipe di natura metalligna, per quanto la loro effigie, pelo, & operazione dimostrano: quantunque non si estragga dalla lor sostanza parte di metallo alcuna. tali sono la Calamita, Zaffira, e Giallamina. *Calamita.* La Calamita è pietra di color nero ferrigno, che nelle percosse gagliarde si fende in scheggie, nel modo della Selce, & altre pietre simili dure. non si fonde nell'esse: fuoco, & se non sia pria per violenza di fuoco vlcita dalla sua natura, e conuertita in sostanza di pietra propinqua alla condizione di vetro. & ha propria couentionza col metallo del ferro, alio cui uenir si accompagna. oltre di ciò ha la Calamita le bande naturalmete distinte secondo le piaggie del mondo, sì che & in tutta la globe, & in ciascuna sua minima parte sono le istesse differenze, mò altrimenti che nelle piante è distinto il sì, & giù. fatta dunque secondo che nelle piante, diuisione della lunghezza, le faccie fatte da vna istessa diuisione sono di rispetto opposto, l'vna verso il centro dell' terra, l'altra verso il cielo, nella qual differenza anco dall'vna parte piglianturimento, dall'altra fa produzione in oltre de rami: nell'istesso modo la Calamita risponde alle piaggie opposto del mondo, secondo il suo natural sito, e corrispondenza ch'ella ha con le dette piaggie, appetisce di collocarsi, & in quello si riduce, se da alcuno impedimento datogli, o stronde, o dall'istesso suo peso non sia ritenuta, e perciò poss' la Calamita sù o di vn suero, o di altro legno leggiero a nuoto, non si ferma finche il suo sito non sia nella propria corrispondenza verso l'vno, e l'altro polo, per loche si distinguono nella Calamita le dette due bando, l'vna dell'a Tramontana, l'altra di Oltro. Attrahe anco la Calamita il ferro, & al ferro la Calamita, percioche per la natural somiglianza, che è tra di essi, l'vna toglie l'altro, & il ferro anco dal toccamento della Calamita acquisto di distione delle regioni del mondo, rispondenti al toccamento, cioè che la banda del ferro c'hà tocco la Tramontana della Calamita, resti banda di Oltro: e quella c'hà tocco l'Oltro resti banda di Tramontana, non altrimenti che nel diuider la istessa Calamita in pezzi, la parte che toccaua Tramontana, è di Oltro: e la parte, che toccaua l'Oltro è di Tramontana. oltre di ciò l'abbracciamento, e seguela che

che si fa il ferro alla Calamita, non solo si fa senza mezzo, ma anco per molti mezzi: e veggiamo, che mentre siano insieme più piccoli ferri toccando con la Calamita l'un di essi, seguono gli altri tutti. e perciò posta la Calamita ove sia limatura di ferro, mentre si stotta, fatta conseguenza dell'un granello all'altro, si fa dalla limatura forma simile a barba, sendo che dalla continuazione dell'un granello all'altro si compone corpo lungo in forma di pelo: e dalla moltitudine de' peli accostati insieme, forma di barba: o se la drittura de' peli va secondo la natural drittura, che è nella Calamita da Tramestana ad Oltro, secondo qual ragione anco veggiamo li corpi gravi sopra terra secondo la drittura delle linee, che concorrono al centro della terra, sostenuti l'un l'altro, e far drittura di linee, che nella virtù del perpendicolo si reggono: e la parte più al centro propinqua sostiene la parte rimossa: la aderenza istessa che si vede nelle limature, e ferri forati, dalla virtù della Calamita: si vede anco farsi da ferri terzi, e puliti: di qual condizione sono le punte de' scalpelli: dalla comunicanza che fa la Calamita al ferro di drizzarli secondo le parti del mondo, ne è seguito il beneficio nel poter distinguere in qualunque hora, e condizion di tempo le piagge del mondo: e per conseguenza la facilità delle navigazioni, e modo di deservire la terra: & il facil modo di portar le caue sotterra, à quelli usi si prepara una sottil aguglia di ferro: in mezzo della cui lunghezza si fa sede, onde possa sostenersi in bilancio: posta su di una acuta punta di stilo, dunque l'aguglia toccata dalla Calamita, mentre sia sostenuta in equilibrio, si colloca da se stessa nella propria positura, & indi si distinguono le diverse piagge del mondo. Humisce la detta virtù comunicata dalla Calamita al ferro, nel corso del tempo dall'aria, e si corrombe da gli odori avarsi, come manifestamente si vede annunziati dall'aglio, e simili: si diuerse anco dalla sua positura per vicinanza di altro ferro, che lo uolga à se: per loche da gli orifici si procura lo stile c'ha da sostenere l'aguglia, e quito è d'intorno ella tutto, che sia di altro metallo, alcuni dunque à prohibire il turbamento, che da altri odori cattivi fa uenirle, ui tengon il zaffirano per antiodore l'aguglia temperata, si tiene sotto uetro, o in altro modo couerta per ouariare all'isauamento dall'aria. Conseruasi il uigor nella Calamita, s'ella si tenga sepolta nella limatura del ferro: qual quanto più purgata sia, e netta da ruggine, tanto è in questo uso migliore, con questo dunque non solo li conserua, ma si rannua la

virtù

Altri che danno la comunicanza.

Effetto della limatura del ferro nel drittura la calamita.

Beneficio della Calamita nella navigazione, e nel distinguere il mondo.

Fabrizio della aguglia.

Caso che occorrendo alla virtù della Calamita, e rimede.

111

Effetti della Calamita nel ferro, e calce- tare il ferro.

virtù perfa. Hora coloro che vogliono far prova della seguela del ferro, & della comunicata della Calamita, e distinguere indi le piag- gie del mondo, o mettono perciò sottili, e lunghe aguglie à nuoto sù l'acqua, o le suspèdono nell'aria dal lor mezzo con sottil filo, o pur si servono dell'aguglia, e habbia sede nel mezzo della sua lunghezza, onde si sostenga con alcuna punta. nel qual modo si veggono ma- nifestamente li movimenti dell'aguglia. Ma auuente, che commu- nicato e habbia la Calamita al ferro l'odor suo: se dopo di ciò se gli auuicina con la parte rispondente alla spiaggia opposta della prima, lo stremo dell'aguglia ch'era accostato, si discosta, quasi cacciato, e se gli auuicina lo stremo opposto. il che è il riflesso, che il ferro dalla Calamita disposto, accomodarsi nella positura propria di essa Ca- lamita. dalli detti movimenti, da alcuni male osservati, è nata opi- nione esser due pietre di natura contrarie: l'vna che tiri il ferro, l'al- tra che lo cacci. *Manganese.*

Manganese purifica il vetro.

Alla Calamita è molto somigliante di effigie, e di peso il Manga- nese, che nel colore inchina al bertino, e principio di paonazzo. posto il Manganese al fuoco, dopo lunga alterazione, acquista fus- sion vitrea: & ha virtù di purificare il vetro, se gli sia accompagnato in poca quantità. nel qual modo le toglie il color verdaccio, che egli ha naturalmente, percioche incorporandosi con le lordure del vetro, le separa, o le fa loco cillare: ma accresciuto di misura, al tinge di paonazzo. sarà dunque indizio della giusta quantità del Man- ganese, che il vetro non inchini al verdaccio, ne sia tinto di pau- nazzo, mentre si voglia nella sua debita chiarezza: ma dato in abon- danza, & accompagnato da alquanto di Zaffara, tinge di color nero: si che secondo le tre dette misure, si adopra à tre varie intentioni, dico al chiarimento del vetro, al paonazzo, & al nero. Solleua na- turalmente il Manganese al vetro, che sia à fuoco, e perciò li vali oue è copia di Manganese, si lascian uoti in maggior parte, accioche il vetro non si uerti.

Manganese al- l'azzurro.

Zaffara al- l'azzurro.

Zaffara. Simile à gli detti è la Zaffara, così nella sostanza, come nel peso, e nella fusione tarda, o vitrea. inchina al colore azzurro, e si adopra nella tintura de vetri, o dell'impetene à tinger di azzurro.

Rico-

Riconoscimento de' gli marmi nella narrazion de' gli antichi.

CAP. IX.

HOr si riconosceremo alcune altre cose della dottrina de' antichi ne' gli marmi. Di Primo. Degli geni de' marmi, e lor varj colori non occorre trattarne, o per la tanta notizia, che se ne ha, e per la tanta moltitudine, non facile ad esser narrata: e possiamo dir che quasi quanti sono gli uchi, tante siano le sue diuersità. Narreremo dunque li più celebrati geni nel giro della terra, con le genti oue nascono. Non si tagliano tutti li marmi nelle caue, ma molti se ne ritrouano sparsi fra terra. Il verde Lacedaemonico è in gran stima, e più de' gli altri tutti allegro. vi sono il Marmo Augusto, & il Marmo Tiberio, ritrouati nel lor principato in Egitto, diuersi dal marmo Serpentino: percioche il Serpentino ha le macchie nel modo stesso delle serpi: gli altri due detti gli hanno altrimenti. & l'Augusto ha le macchie, che ondeggiano in modo di cerri di capelli: il Tiberio ha quasi capillatura sparsa in uolta. del Serpentino non si ritrouan colonne, eccetto che molto piccole: e sono di esso due geni: il bianco molle, & il uereggiante duro. di ambi si dice, che accherino il dolor di capo ligatousi, e che giouano contro le morficature de' serpi. alcuni vogliono, che alli frenetici, e letargici si legghi quel che biancheggia: e contro le morficazioni de' serpi quel che è chiamato Tephia dal color della cenere ch'egli ha. il marmo Memphite è così detto da Memphis città di Egitto, di natura di gemma. Questo si pella, e si adopra con aceto oue sia bisogno di bruciare, e secare: percioche il corpo à cui è applicato, stupido non sente il tormento, si ritroua nell'istesso Egitto il Porfido di color rosseggiante, in cui intramengono bianchi punti che si possono tagliar nelle caue in qualunque grandezza si vogliono. di questa pietra se ne portarono di Egitto in Roma statue da Claudio Tritio Pollione Procurator di Cesare, eoa nouità non molto lodata: onde dopo di esso non vi fu chi l'imitasse. l'istesso Egitto ritrouò nell'Ethiopia la pietra detta Basalte, di colore, e di durezza di ferro, onde ne riceue il nome. e non se ne ritroua maggiore di quel che da Vespasiano Imperatore fu dedicato nel tempio della Pace, il soggetto è del fiume Nilo, con sedici figliuoli, che d'intorno le giocano, da quali s'intende l'altezza di altri tanti gobbi, che nel suo maggiore

Perle Lacedaemonia, e spex diuersi di spex.

Pietra Memphite.

Porfido.

Basalte, e Basalte di esso.

*Onycha, e sua
grandezza.*

Alabastra.

*Vizi dell'
Alabastra.*

*Pietre Lapid.
ne.*

Alabastra.

*Pietre The-
baica.*

giore accrescimento si alza il fiume. non dissomigliante da questo si narra, che ne sia nel tempio di Serapi, in Thebe, dicato, quanto si stima, per statua di Mennone, qual dicono, che tocco nel levar del Sole dalli suoi raggi, dia schioppo. L'Onycha uederono gli Antichi nostri, che non nascello altroue, che nelli monti di Arabia. e Sudine, che si ritrouasse in Germania, facendone prima vasi da bere, e dopo anco piedi di ferro, e sodie. Cornelio Nipote, dice, che fù di gran marauiglia, quando Publio Lentulo Spinthiere ne mostrò autore in grandezza de tadi di Scio: ma che esso cinque anni dopo ne vide colonne di lunghezza di piè trentadue: è auenuto dopo variamente in questa pietra: percioche Cornelio Balbo mostrò quattro colonne di grandezza mediocre, come cosa di gran marauiglia, nel suo Teatro: e noi ne habbiamo visto più di trenta molto maggiori, in vna sala, che si hauea fabricato Callillo liberto di Claudio Cesaro conosciuto, dal molto suo potere. Alcuni anco il chiamano Alabastrite, & il cauano per farne vasi da vnguenti, percioche è in opinione, che conserui bene gli vnguenti incorrotti. la istessa pietra bruciata, è in vso di empiastri. nasce l'Alabastro presso Thebe di Egitto, e Damasco di Soria: & è questo più de gli altri bianco. lodatissimo è quel che si hà di Carmania, & appresso l'Indiano. segue lo di Soria, e di Asia: il più vile, e senza lustore è lo di Cappadocia. si approuano sopra gli altri quelli che sono di color milleo, e nella cima macchiati, e non trasparenti. sono vizi di questa pietra il color corneo, o bianco, e quanto vi è simile à vetro. Poco da essa diuerse, si stimano le pietre Lugdine, ritrouate nel monte Tauro, di grandezza, che non eccedono li piattelli, e le coppe: che si portauano prima di Arabia solamente, di notabil bianchezza: hanno ancora grande honore due pietre di contraria condizione tra di se, dico il Coralitico ritrouato in Asia, di misura, che non cede due gombi, di certa bianchezza, e somiglianza di Auorio. la Alabandica, che è pietra nera, così detta dal nome della sua terra: quantunque nasca ancora in Mileto. dechina nondimeno questa pietra alquanto alla porpora. l'istessa si liquefa al fuoco, e si fonde in vso di vetro. la pietra Thebaica è macchiata di gocce di oro: si ritroua nelle parti dell'Africa che appartengono all'Egitto. & è di propria condizione vtili à macinar li colliri, medicamenti di occhi. d'intorno Syene di Thebaida vi è la pietra Syenite, che prima chiamauan Pyropexocila, cioè di vario colore, di cui faceuano li Re

li Regli Obelisci dedicati al Sole. sono questi lunghi in forma de
trant, e nell'effigie tengono argomento dalli raggi Solari. il che vie-
neanco significato dal nome che se gli dà dagli Egizij.

*Obelisci segna-
lizzati de
raggi solari.*

Degli altri geni di pietre dalla dottrina di Antichi.

CAP.

X.

Di Plinio.

Sono tra le marauiglie, le crescenze de Marmi nelle lor caue.
de quali ne fa fede Papyrio Fabiano. viene anco affermato da
cauatori, che spontaneamente si riempian l'aperture, che vi fanno.
Hora passando dalli marmi agli altri geni notabili di pietre: occor-
re la Calamita, à cui par che la natura habbia dato e senso, e mano.
è cosa certo di marauiglia, che il ferro materia domatrice quasi del-
le cose tutte, sia vinto, e corra ad una, che par vana forza, da cui vien
ritenuta. fu chiamata Magnete dall'inventore, e fu ritrouata, come
Nicasandro narra, in Ida ma si ritroua in altre parti. l'ottima è l'Ethio-
pica, e si argomenta, che sia di questo paese, u. è che essa attragga l'al-
tre Calamite. non lontano dal luogo delle Calamite in Ethiopia è
un'altro monte, che dà la pietra detta Theamose, che caccia, e rifiu-
ta il ferro. La pietra dell'isola Seyro mentre è intiera va à nuoto su
l'onde: ma rotta in pezzi, si sommerge. in Aflo di Troade è il Sarco-
fago pietra che si fende con il proprio verso di vento. li corpi in esso
ripolti, si consumano tra quaranta giorni, eccetto gli denti. E dice
Mutiano, che li specchi, streggie, vetri, e calzari, che vi si mettono
diuengono di pietra. Di quello geno sono anco pietre in Lycia, &
in Leuante, che attaccate à corpi viui, li corrodono. Di condizon
meno mordace à conseruar li corpi è la pietra Chernite, similissima
all'Auorio, in cui dicono esser ripolto Dario. La pietra Pora è simile
nella bianchezza, e durezza al marmo Pario, ma meno greue. Dice
Theophrasto ritrouarsi pietre trasparenti in Egitto, simili à Serpen-
tino, al che foese all'hora fu, hora sono queste mancate, e se ne ritroua-
uano dell'altre nuoue. La pietra Asia è di sapor salso, mitiga le po-
dagre, posto li piè dentro di bagno nel vase cauato di essa, per loche
in queste caue si guariscono li difetti di gambe, sendo che nelle ca-
ue dello altre maniere le gambe s'infermano. quel che chiamano
Fiore della pietra Asia è molto simile à farina, efficace à molte cose.
& nell'effigie simile à pomice rossa. Theophrasto, e Mutiano cre-
dono, che vi siano pietre che partoriscono. e dice Theophrasto, che
li ritroua-

*Trifone del-
la Calamita.*

*«Piedi delle
Calamite E-
thiopica.*

Sarcofago.

*Chernite pie-
tra di memo-
riale del
sarcofago.
Pietra Pora
di condizon
leggera.*

*Nelle caue
della pietra
Asia si guaris-
cono i difetti
delle gambe.
Esempio per
la Asia.*

*Ancora si tro-
ua, & comen-*

*Luna di
Paros, & di
marmo, & pie-
tre,*

*pietre, che
alcune nel
modo de' ser-
pi, & de' di-
pinti.*

che comen-

*Paros, & di
Pyrite.*

Ostrac.

Melisse.

Gagate.

*Marmaglia
nel Gagete.*

*Pietra tra-
sparente, & di
Pala.*

si ritrova l'Ancora di caua di color bianco, & nero: & che nascono offa di terra. & che si ritrovano pietre di condition di ossa, & pietre che mostrano effigie di palme intorno Moneda d'Isogna, & ciò sempre che si rompono. vi sono anco le pietre nere, & smate in uso de' marmi, come è la pietra Tenaria. Dice Varione, che li marmi neri di Africa sono più saldi, che li di Italia. & che li bianchi sono più duri al torno, che li marmo Pario. Dice l'istesso, che la Selce Lunese si sega con la seira che la Tuscolana fa con la seira di fuoco: & la Sabina sola di colore, dandoli l'oglio pigli l'istesso: & che in Belfina si fanno ritrovate le mole giranti, certo è che non si ritrova quella pietra più utile, che in Italia, & è propriamente pietra, non falso. in alcune provincie del tutto non si ritrova. & vi sono in questo geno alcune più tenere, che si puliscono con pietre da arrotare, & che da lontano fanno apparenza di serpentine: resiste questo geno molto all'aria, sendo che molte pietre non altrimenti, che li legni, passano dal Sole, dalle pioggie, & dalle tempeste. Sono altre pietre, che non soffrono il lume della Luna. & altre che dalla vecchiezza si fruguiscono, & che dall'oglio perdono la candidezza.

Molara, & Pyrite.

Alcuni chiaman la pietra

Molara Pyrite, voce che significa l'istesso che focara: per ciò che questa pietra contiene fuoco: ma vi è un altro Pyrite, che ha somiglianza coll' Rame, tra quali è un geno di condition gravissima, chiamato viuo, che dà molto fuoco. La pietra Ostracea ha somiglianza di testacee se ne servono a pulir la pelle. l'Amianto è simile all'Alomo, non perde niente dal fuoco. il Geode intendiamo dall'argomento, che abbraccia la terra. il Melisse rimette il fugo dolce, & in sapore di mele. il Gagete ha il nome dal fuoco, & fiume Gage di Lycia. Diceno, che in Leucolia sia cacciato dal mare, & si raccolga in fra dodici stadij. & è la pietra Gagete nera, piana, puniceola, non differente molto dal l'oglio, seppia, fragile, & di grave odore, se si petti, delineando così essi li vasi di terra, non si scancellano. & quando si brucia, rende odore di solfo. è maraviglia, che si accenda con l'acqua, & si spenga con l'oglio. Le pietre di spugna si ritrovano naturalmente nelle spongie. La pietra Frigia ha il nome dal paese, & è gleba puniceola, si brucia bagnata prima de' vino, & si soffia con mantici, finche arroglia, di puno si spenge con vin dolce, il che si fa tre volte. & è in uso di tingere le vesti. La pietra Selenite, che alcuni chiaman Spiuma di luna, per ritrovarsi piena la notte nelle crescenti lunari, nasce in Arabia bianca,

bianca, trasparente, leggiere, raschiata. si dà in beuanda à gli epilettrici. e si seruono di ella appesa al collo le donne contro le malie. si stima anco, che appesa à gli alberi, gioui la lor fruttificatione. Autore. Enoi diciamo, che la pietra Selenite sia nel geno de Talchi, che per esser lucida, e perche nelle minere di pietre segue alquanto l'apparenza di spiuma, fu detta Spiuma lunare. alcuni stimano, che da gli antichi fusse con questo nome chiamata la Perla de nostri tempi.

*Pietra Selenite
secondo alcuni
è la Perla.*

Thyita. **Dioscoride.** La pietra Thyita nasce in Ethiopia, haue alquanto del verde, nel che imita l'aspi. rimette il succo lacteo, e morde molto, onde hà virtù di purgar gli annuolamenti della vista. Autore. Dalche intendiamo la detta pietra esser nel geno de Morochthi.

*Thyita si chiama
essendo spumosa
di Morochthi.*

Pietra Hematite, e Schillo. **Dioscoride.** La pietra Hematite la eccellente si rompe facilmente, & è di color latio, o nero. & in se stessa dura, e simile. senza mescolanza di brutture, o discorsio di linee. si ritroua nella rubrica sinopica. e si fa ancora dalla Calamita lungamente cotta. Quella che è naturale, si ritroua nelle minere di Egitto. ma lo Schillo si ritroua in Iberia di Spagna. si stima eccellente, quel ch'ha color di zaffrano, che si rompe facilmente, e si fende in file lunghe, che egli hà in guisa di pettine, e di sale ammoniaco. alcuni contrafanno l'Hematite con la radice dello Schillo, sotterrato nelle ceneri calde, finche piglia il colore di Hematite. ma si conosce il falsificato, perche si fende in fila dritte, come pettine, il che non fa il vero Hematite. si conosce anco nel colore, perche il falsificato haue il color florido, & l'Hematite vero l'ha carico, e simile al Cinnabari.

*Hematite detta
semplice.*

*Schillo si fende
in file, che
di color croceo.
Hematite con
trastato con
la radice dello
Schillo.*

Pietra Aquilina. **Plinio.** La pietra Actite hà gran fama, e come se ne piglia argomento dal nome, si ritroua nelli nidi delle Aquile. e dicono, che ve se ne ritrovino due specie: dico maschio, e femina. le lor maniere sono quattro. In Africa è piccola, e molle, & hà dentro di se, quasi nel ventre, argilla suaua, e bianca. & essa è friabile. quella è stimata di sesso femminile. il maschio nasce in Arabia, duro simile à galla, roso, e c'ha nel ventre pietra dura. il terzo geno si ritroua in Cipro, simile di colore à quelli che nascono in Africa, ma più ampio, e più dilatato. perche gli altri sono di rotondità più gonfia. hà questo nel ventre vna arena gioconda con pietruzzole. & esso è così molle,

*Aquilina
Africana.
Aquilina
Arabica.
Aquilina
Cypria.*

O o o che

che si sgrattola con le dita, nel quarto luogo è l'Aquilina Taphin-
sia, che nasce presso Leucade, & il fuoco oue nasce è a destra à colo-
ro, che da Taphinisia vanno à Leucade. Si ritroua nell'isumi bian-
co, & riondo. nel ventre di detta Aquilina si ritroua l'altra pietra
detta Callimo, di corpo tenerissimo, allegate le Aquilina alle don-
ne, o à quadrupedi ritengono il parto, & si rimouono mentre siano
per partorire. La pietra Samia si ritroua nell'istessa isola oue hab-
biam detto ritrouari la terra Samia, utile in uso di pulir l'oro, & di
utisi usi di medicina. la sua prona è che sia graue, & bianca. La pietra
Araba è simile ad amorio, utile bruciata à dentifricij. In Syphno è
vna specie di pietra, che s'incana, & lauea al tornio, in vasi utili à cuo-
cere il cibo, & à cōseruar le viuande. Il che vediamo anco farsi della
pietra verde da Como, ma nella pietra Syphnoia è di segnalato, che
iscaldata, dall'oglio si annerisca, & indurisca, essendo ella di natura
mollissima. in Belgio fecero vna pietra bianca con ferra, nel modo
de legni, & con maggior facilità, in seruizio di tegole, & imbrici, &
se pur piaccia, in modo di coprire detto à coda di pavone. queste
pietre si fanno tali con la ferra, ma le pietre speculari volendo dargli
nome di pietra, come se gli dà, si aprono da se stesse facilmente. in
qual si uoglia sottiliezza di crusta. vn re po si haueano queste dalla
Spagna di qua, dopo si sono hauute di Cypro, Cappadocia, & Sicilia.

*Colimonis al-
tre dell'isola
lino Taphin-
sia.
Pietra Samia*

*Pietra Syph-
noia della con-
dizione della
argilla.*

*Pietra che si
lauea al tor-
nio con la fer-
ra dentata.
Pietre Specu-
laris si aprono
in pezzi sottili,
& piani.*

*Pietra di Bel-
gio, che si
lauea al tor-
nio con la fer-
ra dentata.*

*Pietra di Cy-
pro, che si
lauea al tor-
nio con la fer-
ra dentata.*

sono nondimeno da posponersi le altre tutte alle di Spagna, & Cap-
padocia, che sono e mollissime & ampissime. sono anco le speculari
in Bononia, che è in Italia, lucenti & macchiate, legate a felci, che non
sono della condizione istessa dello di Spagna, che si cauano da
pozzi in molta profondità. se ne cauano ancora rinchiusi dentro
l'istesso sotterra: quasi si estrae, & taglia, ma per lo più di quanto libero in
da se, non mai più ampie di più cinque. Rimano alcuni, che sia hu-
mor di terra, che si aggliscia, nel modo dello cristallo. oue si vede
manifestamente l'humor condensarsi in pietra. perche mentre le
fere calcano in detti pozzi, le midolle delle loro ossa tra spazio di
vno huomo si trasformano in pietra dell'istessa natura. si ritroua al-
le volte nera, ma la natura della bianca è marauigliosa, che essendo
di così conosciuta mollezza, patisce il Sole, & li freddi, & non s'ince-
dita, quantunque veggiamo molte pietre invecchiarsi. Nel prin-
cipato di Nerone in Cappadocia si trouò vna pietra di colore di
marmo bianco, trasparente nelle parti meno oue auuenisse vne
giallo, che dall'istesso è stata chiamata lithogite, o di quella pietra
ne fa-

ne fabricò il tempio della Fortuna, chiamata Seia, consecrata dal Re Seruo, abbracciandolo nella sua casa aurea, dentro di cui aperto le porte di giorno era luce, che non pareva trasmessa, ma tinchiu-
sa, nel modo che le pietre speculari fanno.

De gli altri geni di pietre utili ad opere.

CAP. XI.

Di Plin.

HOrà passeremo alle pietre operative, e prima ragioneremo delle Cotti con quali aguzzano li ferri. sono molti suoi geni. le Cretesi han lungo tempo ritenuta la lode prima. appresso le Laconiche dal monte Taygeto. l'vna, e l'altra de quali han bisogno di oglio. tra le Cotti Aquarie la prima lode è della Naxia, appresso dell'Armeniacca. le Cotti Cilicie richiedono oglio, & acqua. le Arsinotice richiedono l'acqua solamente. se ne sono ritrovate in Italia, che con acqua pretilissimamente tirano il taglio. & oltre le Alpi le chiamate Passernee. V'è vna quarta maniera de Cotti vile a tofatori, che serue con lo sputo humano, molle, e frade, nel qual geno sono principali le Fiamminitane, nella Spagna di quà. Sin quà delle Cotti. Hora trattiamo delle pietre in vso de edificij. alcune ne sono tanto molli, e facili a dissiparsi, che perciò sono stimate inutili ne gli edificij. ma alcuni luoghi non ne hanno altra, come è Carthagine in Africa, la cui pietra viene scaturita dall'odore del mare, fregata dal vento, e battuta dalle piogge. e pur si conservano con la diligentia de gli huomini, che impegolano li muri. al qual rimedio ricorrono, perche se l'intonacallero, l'istessa calce dell'intonacatura le corroderrebbe. indi ne è nato il motto, che Carthaginiensi si seruano della pece per gli muri, e della calce per gli vni. à contrario di quel che gli altri fanno, che nell'vso de tetti della calce, e nell'vso de vni della pece si seruono. è v'altra specie di mollezza nelle pietre di Alba, e di Fidena presso Roma. nel Genouesato anco, e nell'Vmbria, e Marca Truigiana vi è vna pietra bianca, che si lega con la terra à denti. quali quantunque siano facili al lauero, resistono nondimeno molto alla fatica, mentre stiano al coperto. ma rilasciano le schegge allo spruzzo dell'acque, & alli ghiacci, e brine. e men resistono all'humidità, & all'aura dal mar molli. il Truertino forse, per quanto all'altre cose appartenga, resta nondimeno in peg-

Cotti cretese.

*Cotti aquarie.
Cotti armenee
di oglio, & acqua.*

Cotti passernee.

*Pietre inco-
stitate, & liue
talosi.*

*Pietre in vso di
edificij per di-
fender le pie-
tre.*

*Pietre resiste-
nti, ma che rilas-
ciano al coperto.*

*Solci di cen-
dola d'acqua.*

zi nel vapore. delle Selci le nere sono le ottime. in alcuni luoghi sono buone le rosse, & in alcuni luoghi le bianche, come sono nelle cunte Aniciane, del tosimento Tarquiniese, d'intorno il lago di Bolsena. e nello Statomiese, à quali non nuoce il fuoco. e scolpite in vso de monumenti, stanno incorrotte contro la vecchiaia. di quello si fanno le forme da tragittarsi il Rame. vi è anco

*Pietra verde
che non si
cotta in fuso.*

una pietra verde, che grandemente resiste al fuoco, ma in nessuna parte abbondante: & oue ne sia, si troua pietra, e non fasso. la pietra gialla poche volte è vtile in vso cemento.

DELL'HISTORIA NATURALE

DI FERRANTE IMPERATO.

LIBRO VIGESIMOSETTIMO.

Nel quale si tratta delle consistenze, e vegetali marini.

Riassunto di quel che si è trattato: & che resta da trattarsi.

CAP. II. *del Corallo.*

HABBIAMO sin qui trattato delli primi corpi semplici, e delle prime differenze de composti, che in essi si concretano. e varie specie di minere, e mostrato insieme come le dette cose vengano accomodate all'humano uso. segue la consideration dell'altre cose da principio da noi proposte nel genio di piante, e di animali, o tra l'altre te del tatto da scrittori, e non accurate: o in parte non osservate, lasciandone la discesa dottrina a coloro, che di proprio istinto han pigliato a trattarne.

Quel che resta da trattarsi si nella seguente libreria.

Del genio de Coralli. CAP. II.

LI Coralli sono numerati tra le piante che han vita nell'humore: oue naturalmente molli si ritrovano, quantunque estratti nell'aria s'induriscano in consistenza manifesta di pietra da calce, come veggiamo essere molte parti di animali aquatici. Sono li Coralli generalmente ramosi, & han differenza nella colori, che altri ne siano rossi, altri bianchi, altri neri: & altri striati, altri co' imprefioni stellari. eui oltre di ciò vn'altra differenza de Coralli articolari, il cui corpo è composto de parti l'una de quali all'altre con articoli si alliga, nel modo delle ossa, e membri animali.

Corallo simile a una collana, Diversi generi di Coralli, e tutti nel genio Corallino.

Corallo rosso.

Il Corallo rosso, e vegetale

marino, il suo primo tronco di mano in mano si distribuisce in ra-

Qoo 3 mi mi-

*Corallo negro
da se Argi
er auco in ma
do di velle di
altri piante.*

*Tunica che ne
ste al Corallo.*

*Corallo com-
posto di tanti
che infossati
entro di loro.
Trovato da Co-
rallo compo-
nuto di altri
corpi.*

*Corallo stellato
modo di stelle
del Corallo
stellato.*

*Corallo articola-
to nel modo
della gamba
de' animali.*

ma minori, quasi albero modo primo di fogli, e fructi. & è di substan-
za petriagna densa che riceue puluerza eccellente. Si regna attaccato
a scogli, o forse a sostanza tellacea, e si ritroua vegetare non solo nel
suo proprio sostenimento, ma anche appoggiato in modo di velle
ad altre piante legnose, di figura, e rami ad esso simili, che mentre
stanno interi non mostrano diuersità alcuna da gli altri Coralli, fin-
che fatta rottura per qualche accidente, si scopre l'interamo legnoso.
& è per lo più il Corallo di color viuace, di rughe piccole, che con
filo continuato a compagno di mano in mano li tronchi. Ma
non diueno naturalmente sopraffisso di vna formidissima tunica
crustola, che copre mentre egli è rozo, l'apparenza del viuace colo-
re che più se gli scopre dal palmentar. La uolte imponente nella per-
orazione coronale delle donne, a quali giunge grazia: e se ne ap-
pendono rami a colli de' fanciulli, quali amuleto, contro le male.
La solidità del Corallo, quando sia polso a fuoco, si scoglie in parti
circolari, de quali l'una circonda l'altra, nel modo delle piante le-
gnose, quando si que pria che sia tocco da fuoco, il senso non le distin-
gua. & è sostanza, che interamente si cuoce in calce, calcinato dietro
di posito pella, se comunica la tintura. Sono nondimeno nella
detta specie de' Coralli diuerse maniere de' colori: perche al-
tri sono rossi, di color carichi, altri daluati, & altri pendono al gial-
lo: alcuni sono di color fosco, e fanno varie mescolanze, quasi hab-
biano consistenza da sugo men purgato, e vario.

Corallo nero.

Il Corallo nero nella sostanza
del tutto somiglia al rosso diuerso solamente nel colore, che in esso
è nero: & è rare volte veduto.

Corallo bianco.

Il Corallo bianco non altrimenti che il nero, nella densità, e puli-
tezza che riceue, & in tutte l'altre cose somiglia al rosso: la sua bian-
chezza è pura, e latta: & è alquanto raro.

Corallo stellato.

Il Corallo stellato si ha da l'Ocea-
no, & è nella sostanza simile agli altri detti, di color puro bianco,
ma nella esterna superficie notato per tutto di piccole, e folte im-
pressioni simili a stelle, onde ne ha il nome. È pianta nel genio de' Co-
ralli alquanto grande, di tronchi, e rami i nodi, schiacciati alquan-
to per un verso.

Corallo articolato.

Al Corallo articolato si dà questo nome da gli annodamenti, che
tiene simili alle giunture di animali. È vegetale fissò a scogli, e ra-
moso nel modo de' gli altri Coralli, composto di pezzi simili all'ossa
de' finchi.

de' stinchi de' animali sanguigni, de quali l'uno all'altro con profondità si congiunge. Sono dunque detti pezzi di figura drina, modo si nelle selle, e striati nella superficie per lungo, di sostanza densa, bianca, forati solo con vn sottil meato dritto nella parte intima, che è via della midolla, che facendo principio dalla radice per tutti li rami si comparte. scorgliesi la grossezza di ciascuno osso in più luoghi manifestamente: e percosso facilmente si fende per lungo. nell' stessi Coralli oltre delle dette parti, che sono in vece di osso, e che si giuntano, vi è vna grossa corteccia bianca di sostanza similmente corallina continua, che la pianta tutta veste. dalle quali osservazioni tutte manifestamente conosciamo nel geno de' Coralli il movimento articolare.

*Conoscenza nel
Corallo arroso
lato.*

Pori, e loro differenze. CAP. XXI.

Li Pori sono vegetati di sostanza à Corallo propinqua, differenti da quello nella porosità, che è de' Pori propria: sono nodimento di essi alcuni più, alcuni meno all' essere de' Coralli vicini: ma tutti comunemente bianchi, quelli che più bianchi, e più densi sono, oltre che nella sostanza più à Coralli li somigliano: e ritengono ancora più l'istesso modo di ramificare. Sono li lor tronchi in altri di superficie rugosa, in altri puntata. li rugosi hanno le linee delle rughe correnti per lo lor lungo, che di mano in mano secondo li rami si appartano, & esse li accompagnano. hanno anco li meati nella loro interna spongiosità correnti per lo lungo della rami, con partizioni appoggiate su' l' comun filo di mezzo. Quelli la superficie de quali è puntata, hanno li meati, che à modo di linee dal centro, partendosi dal filo mezzano verso il circuito, la grossezza del Poro traversano.

*Pori vicini al
la chiavone de
Corallo.*

*Differenza nel
le superficie
de' Pori.*

*Meati interni
come al Corallo
nel li rugosi.*

*Meati interni
come al Corallo
nel li puntati.*

*Nel Poro più
de' in breue si
diminuisce la
grossezza de
rami.*

Poro grande. Il Poro che chiamiamo grande, da vna radice si diffonde in rami. il tronco alla radice è quasi in grossezza di braccio humano: ma paragonato al geno de' Coralli non haue altezza corrispondente: per ciò che con breui interualli, secondo che caccia li tronchi, diminuisce nella grossezza: onde in poca altezza del tutto manca termina in germogli di grandezza di piccoli pollici, dunque nella tronchi maggiori è densa come Corallo, ne gli ultimi germogli è molto poroso, e frate è quello di color bianco, di superficie rugosa, & ha le altre conseguenze nella general consideration dette.

Poro

Poro ramoso.

Il Poro ramoso, hà similmente

Spesie de Poris ramosis
Poros ramosi
 effigie di bianco Corallo. tiene il nome di ramoso dalla molta frequenza d'inforcature, e rami, che li danno dilatazione. hà nella radice grossezza di dito humano: de rami propriamente ritondi di superficie punteggiata con la conseguenza detta de Pori, che dal filo di mezzo partendosi, trasversano la sua grossezza. si dilata per lo più in ampiezza di una spanna: & è nella durezza del geno de Pori più à Coralli vicina. Mille pora.

Mille pora
 La Mille pora hà moltitudine di germogli, che à modo di folte cannuccie accozzate insieme nascono. hà dunque ciascun nascimento forma di canna con suoi nodi, con la superficie rigata per lungo, e sua conseguenza de meati.

Diversità altre de Pori.

Oltre delle dette, vi sono diversità altre de Pori, de quali hora diremo. de quali vi è la specie nel figuramento simile alla Salsina, pianta terrestre perocchio hà ella rami sottili, e compressi per verso: & è di superficie punteggiata con piccole eminenze da gli punti. & vn'altro che nel rameggiare imita le corna de cerui, di superficie punteggiata, di altezza men di spanna. & la Rete pora, che è di foglio continuo alquanto crespo, ordinatamente trasforato, sì che raso iniglia reticciuola, che dal nascimento va verso l'orlo, dilatandosi in modo di tazza cò l'orlo increscato. & la Frondipora di condizione vicina alla detta Rete pora, con le forme de frondi simili ad aspenza, & herbe nello istesso modo intagliate, con eminenze nella parte esteriore simili à costole, e nervi de fogli: oue li stremi delli fogli intagliati si giungono in modo, che fanno arco alquanto apparenza di rete. & vn'altra specie de Pori simili à marassa, di filo conciuo, quantunque sottil sia, e si appoggia ad altre sostanze, e vi è il Poro tubulato, che tira forma de piccioli tubuli, da cui nascono altri tubuli, rugato nella superficie di dentro, e puntato nella di fuori, e poroso nella istessa sostanza delle crusche. si ritroua dentro di esso spello materia di Aleyonio, & altra sostanza. & vn'altro da alcuni detto Anguino, perche rallembra spoglia di serpe. Questo è consistenza appresa d'intorno le radici di alga, o di altra simil materia, e quasi in crustatura composta di molte e sottilissime spoglie, de quali l'vna veste l'altra, simili per la condition del colore, sottigliezza, & impressioni delie canne à spoglie de serpi. è sostanza porosa, e molto fragile per la lierna sottigliezza delle tuniche, di colore

colore bianco, & oue l'una tanica dall'altra si separa di splendidezza argentea. Oltre delle dette vi sono le chiamate da alcuni *Madripore* Madripore, nascimenti cannolari, che prouengono da vn comun ceppo, attaccati tra di se nelle radici, onde rappresentano forma simile a fauo. Sono questi nascimenti cannolari di sostanza simile ad osso spongioso, e ciascun finisce in vna concauità compartita con partimenti dal centro, e con vn fiorello in mezzo dell'istessa sostanza. di grandezza di piccolo dito: di grossezza eguale dal principio allo stremo, rugati di fuori di trauerso, il che in nessuno degli altri detti Pori auuene. Sono anco couerti, mentre sono di recente pescati, di alquanta sordidezza purpurea, che dopo nel tempo seguente si annerisce.

Tubulara purpurea.

Alle dette maniere de Pori è di condizion simile la Tubulara purpurea, consistenza marina, composta di piccoli tubuli, ordinatamente accostati insieme, di color vivo puniceo, concaui, e lisci di dentro, e fuori, uniti da alcune trauerse crulle, disposte con eguale intervallo. si stima madre oue si conuertono animali marini, nel modo, che le api nelli faui. da alcuni è numerata tra gli Alcyonij.

Riassunzione delle cose dette.

CAP. IIII.

Delle dette consistenze lapidee altre sono riconosciute semplici, ouere sotto specie di piante lapidee, come li Coralli sono, e le specie de Pori altre degeneranti al geno di animali, come le Madripore, de quali altre sono di primo nascimento, altre diramano, e pigliano alla suauemente aggiunta, indurandosi la parte antica in manifesta consistenza corallina, e conuertendosi le nuoue, aggiunte in consistenza mista di Voro, e di sordidezza carnosa. ma la Tubulara vltimamente detta, è semplice conuertacolo di concrezioni animali.

SPAZZE DI CORALLO DI COLOR D'ORO BIANCO
*pauci rubrae in la sua superba parte talora in la di trambi melle più grasse,
 che il regno nobile nell'Oceano, si ritrova anche nel Mar maggiore.*

CORALLO STALLATO SPAZZE DI CORALLO MENO SOLIDA.
è meno bianca, che il precedente, portata a noi da mari di Spagna.

CORALLO BLANCO FIATFLOJO, SPECIE DI CORALLO
di cui si fanno i botoli nelle spezierie, portata a noi da Socotra.

CORALLO ARTIFICIALE,
portato a noi da Mauritania.

MILLEPORA. NAUICIMENTO FOLTO DE TORI
*intagliati in modo di Stella, con strombi a piano: han alcuni arbori di meta-
 brane in detta strombi, e nelle cavità che in essi pervengono.*

MADREPORA RAMOSA CON LE ESTREMITA' TERMINATE
 in pino, nel modo dell'altra detta: si vede nelle parti de' suoi tronchi molta asperità,
 perciochè le parti che sono in loro de' tronchi primi, sono dense, e in molte in modo
 de' Coralli, de' segnetti e che sono quasi come argentei, sono rari, e deboli,
 e di color azzurro di porpora, e con un po' di bianco di latte di
 membrana, onde poter argomentarsi che la stessa parte di questa
 sia spogliata, nel modo che è nelle altre marine, e nelle spugne.

PORO CERFINO.

R I T E T O R A

1997

FRONTIER

Abstract

TORO ALGONIO. ALTRIMENTE ADARCA.

Si costruisce nelle acque salate con la sua parte superiore, e intorno l'alga, per altri scopi.

Si costruisce sopra una roccia nel mare morto, sotto l'isola.

*Tavola di
Savaglia dal
Corallo nero.
Savaglia ve-
sta di Corallo
nero.*

Savaglia. La Savaglia è pianta nel rampeggiare, è l'effigie tutta simile à Corallo, di sostanza di legno, nera, densa, e lucida in modo di Ebano pulito. Hanno stimato li medici de tempi nostri, che fusse l'Antipathie, e Corallo nero di Dioscoride, ingannati dalla molta somiglianza, che la Savaglia tiene col Corallo pulito. ma come si è detto, si ritrova una propria specie di Corallo nero. cresce la Savaglia in grossezza più che di pollice, & altezza più che di gòbito, e si ritrova spesso di sostanza di nero Corallo velluto. Alla consideratione de Coralli, e Pori, che quantunque siano di condizione petrigna, e si cuocano in calce, sono nondimeno ricevuti in numero di piante, segue la consideratione de vegetali di consistenza herbacea, o carnea, la conditione de quali s'incarbona, & incenera, & è manifestamente fibrosa, o carnosa.

Tartufi.

CAP. V.

Tartufi.

*Tartufi di superficie
liscia, e di
scappati al
gusto.
Tartufi di
superficie
liscia, e di
scappati al
gusto.*

GLi Tartufi sono vegetali di forma globosa irregolare, generati sotto la corteccia della terra. di sostanza callosa tenera, atta à nutrire. nascono in luoghi arenosi, e tra le herbe. li mostrati crescono per lo più in grossezza di mulo, con corteccia nera, ruvida, e rimosa: la sostanza di dentro è di color latteo, e sono comunemente gustati al gulbo. sono altri Tartufi, che altramente nascono di superficie liscia, pallidi, più piccoli, ma al gulbo sciappati alcuni se ne ritrovano, che contengono dentro di se arena, e brecciuole, o altra materia. il che loro avviene perche il principio della loro generatione è l'humore, che pigliando consistenza sopra di tal materia, dopo di ciò cresce. conoconsigli luoghi ove siano concitati li Tartufi, dalle stime che usi fa la superficie della terra.

Tartufi fungari.

*Tartufi di fun-
gi, e loro gra-
degia.*

Li Tartufi fungari sono consistenze congenere à gli Tartufi di cibo, più duri, e più fibrosi, e nella grandezza modeste: onde se ne veggono oltre il peso di libbre cento. producono li Fungi nella Primavera, e nell'Autunno. e da alcuni si tengono sotterrati, bagnandoli moderatamente, per raccoglietne li Fungi. perche dal humor soverchio si ammarcisciono.

Fungi.

Li Fungi sono vegetali di natura à piante propinquas di sostanza lassa, e prouengono da humor c'habbia penetrato nella sostanza legnosa de tronchi, radici, frondi, ò altra cosa simile, che pigli ammarcimento, pigliano in breue consistenza, e crescono in breue: e sono vari di specie, secondo la proprietà de' soggetti onde prouengono, sono dunque differenti e nella sostanza, e nelle figure. E nella sostanza, altri sono muci, di facilissima putrefazione, & inutili: altri di sostanza alquanto callosa, ricenti ne gli cibi, altri simili à entio, come son quelli che si preparano in escola di fuoco, altri sono duri, e legnosi. E secondo le figure, altri sono simili à capi di chiodi, & à cappelli: altri simili à spongie: altri di figura ritonda, & quale: altri in forma di alberi petoli di fogli. E nel nascimento, altri nascono soli, altri soli in ceppa, altri in un certu ordine, che dal fatto ne tengono il nome di ordinati. E secondo il sapore, altri ne sono di sapor conueniente, altri ne sono insipidi, altri amari, & alcuni di sapor molto acuto, e piperigno. le figure simili à teste de chiodi, e che rappresentano cappello schiacciato su del piede che'l regge nel centro, sono li più frequentis, così nel geno de muccidi, come nel geno da cibo, di questa parte conuessa, e superiore è l'istia: la parte concaua di sotto è poena di spelli partimenti.

Generazione di
Fungi da qual
materia si for-
ma.

Differenze de
Fungi.

Nascenti di
Fungi diversi.

Figure più fre-
quenti à Fun-
gi.

Spongiosa. Le Spongiose, così dette dalla forma spongiosa, di spongia che imitano, sono fungi di cibo, di testa nõ schiacciata, ma globosa, tessuta nella sua globosità tutta in modo simile à faui.

Ramoso. Il ramoso è nel numero de fungi di cibo, di colore bianco, & alquanto purpureo. si diuide da vntro in molti rami.

Borsato. Il Borsato è specie di Fungo coriaceo, simile nella sostanza à corio camoscio, che altri chiamano aluta, che da vna radice suol diuidersi in rami, che finiscono in capi simili à palle, & ad oua, ò coenetri, dunque d'otto talle sono affatto simili à borse, il suo piè è di sostanza più densa: & è questo Fungo materia d'escola idomea à conceper il fuoco.

Veslicchia Fungo, altri ouo lupino. La Veslicchia Fungo è nel numero de Fungi molli, inutili al cibo, sorge da terra in figura di globo, sostenuto da vn picciolo: & il suo colore così nella costecia, come in tutto l'interno è di colore in- tieramente bianco, mentre è nella sua giouanezza: ma nella ma-
ppp 3 rità

Spongiosa.

Figure ramosi.

Figure borsate.

ri si muta l'interaneo in materia fuliginosa, e finalmente schioppando si risolve in polveraccio volante, di halito graue puzzolento: onde mentre si scuote, ne salta l'interaneo tutto, restando la corteccia quasi corio bianco.

Fungo Cambiacolori.

Il Fungo Cambiacolori è nel numero de Fungi maligni interi, di testa schiacciata alli comuni simile: di sostanza, che perde presto il vigore, e passa in consistenza mucida, con partimenti di sotto, non dritti, ma intrigati in modo di rete, e che nel mucilarsi facilmente si appartano dal resto del corpo. il Fungo è di colore alquanto giallo, ma presto passa in verdaccio, & azzurigno.

Fungi comuni.

Li Fungi comuni nascono su de legni, con teste conuesse dalla banda soprana, e con partimenti dalla sotana dritti secondo le linee dal centro all'ambato, profondi, facili ad inuerminarsi. Sono li partimenti neri, e le teste crescono à molti in ampiezza di spina.

Fungo di pietra.

Il Fungo detto di pietra, sopranasce al vna specie de Tartari grandi, di cui habbiamo ragionato, è Fungo intero, la cui testa dalla parte sotana ha partimento di color impagliato, ottimo à cibo.

Orecchiuolo.

Orecchiuolo
Fungo.

Le Orecchiuole sono specie de Fungi coriacei in forma di foglio, che da vn peduccio si dilata in cucuratura semicircola, intagliato nell'oclo in modo de meza rola. ha il dritto, & il roverso, ouo sono li partimenti come ne gli altri fungi, che dal piccino partendosi per tutta la larghezza si ristribuiscono. nascono ne gli alberi, e segnatamente nelle nocate, di color bianchiccio.

Fungo Furfuraro.

Il Fungo Furfuraro è di
specie di
fungo legnoso.

Il Fungo da cui ci seruiziamo à scuoter la fufura dal capo, è nel numero de Fungi legnosi, grande, e quasi vn mezzo casso di altro gran Fungo per loche quello non ha piede, ma si attacca à gli alberi, su de quali nasce nella sua spezzatura. ha gli suoi partimenti di sotto molto eminenti, con l'aiuto de quali scuotono la fufura.

Fungo Villoso.

Il Fungo Villoso è specie di mezzo Fungo, di grandezza per lo più eguale alle due mani insieme aggiuntate, con testa similmente dall'vna parte, e dall'altra di vna tunica mucaginosa, che si discioglie in villi beui, la lunghezza de quali è l'istessa grossezza di tunica: la sostanza di dōro è similmente villosa, li cui villi dalla sua radice come attracca all'albero, partendosi vanno à ritrouar li villi delle tuniche, così dall'vna, come dall'altra parte.

parte, raccogliessi da gli alberi di meli nel color di dentro di Ochra, e seccato, si ammorisce. adoprali la tua decozzione dalle donne per nuger le vèli nelle occasioni à loro lugubri.

Spongie. CAP. VII.

Sono alli Fungi di natura propinqua le Spongie vegetali ma-
tini, la consistenza de quali è simile à corpo di lana compatta,
finito, vestito, e sparso per tutto di muccagine membranosa.
vivono le Spongie nelli scogli, nelle selve, & nell'arena, fermati nel-
la lor radice, & hanno la virtù motiva intrinseca di ristringerli, o di-
latarsi corrispondente alla proprietà della lor materia: onde percol-
se dalle tempeste, o comunque altrimenti toccate, si restringono nel-
le sue radici, e più gagliardamente abbracciano il luogo oue stanno
attese, suelte le Spongie dal nascimèto, mètre vi restano radici, ritor-
nano quelle à pullulare, e crescere nel modo proprio delle piante.
purgansi sotto l'arena per toglierseli la muccagine piccolenta, e res-
ta la lor fibrosità pura, & utile à gli seruzij à quali si richiede.
È proprio di questa spongiosità il facilmente ristringerli, e ristretta
ritornar nell'elicer suo, & l'elicer beuacissima dell'humore, qual ristrer-
ta poi facilmente ributta. ma nella muccagine è propriamente il
senso, e la vita, con la virtù di poter ritirarsi in se stessa, per lo che di-
ciamo, che delli due suoi movimenti l'vno sia proprio dell'anima,
l'altro della materia. e che le Spongie vive solamente possino da se
stesse ristringerli, ma il dilatarsi dal ristretto è commune anco alle
piante di vita, & alla lanosità mondata dalla muccagine. falli differe-
renza nelle Spongie secondo il flaccido, e tenente, duro: e molle:
denso, e raro: & il poco, o molto fistuloso. differenze tutte proprie
della materia nelle figure secondo il globoso, schiacciato, e ramoso.

Spongia globosa.

La Spongia globosa è
propria de nostri liti, di forma di melo cacuminato alquanto, di su-
stanza tenente, arrendevole, & utile nell'vso delle Spongie, ma mol-
to fistulosa, di buchi grandi, & aperti. ritrouasi spesso in grandezza
di capo humano, & anco maggiore.

Spongie schiacciate.

Le Spongie schiac-
ciate, sono di forma ritonda lata, di poca grossezza, di sostanza
arrendevole, e tenente, fistulosa di meati non grandi. & è per
lo concorso delle condizioni, miglior dell'altre Spongie tutte.

Furono

*distinzione del-
le spongie.*

*spongia pura
animale e vegetale*

*à pullulamen-
to delle spon-
gie.*

*proprietà del-
la spongia del-
la spongia.*

*distinzione
della spon-
gia e la vera
spongia.*

*à restringer-
li spongia
è propria del-
le spongie vive.*

*Spongie dure
e d'osidre.*

Furono queste Spongie chiamate da gli antichi Achillee, per la loro fortighezza, e saldezza, e perciò utili sotto l'armatura ad impedire le loro feriture, & intronamenti, appoggiarsi al loro piè nel mezzo, nel modo che li Fungi, a quali sono di forma simili.

Schiacciata dell'Oceano,

La Schiacciata dell'

*Forma schiacciata
ma non di qua-
dro, e di qua-
dro.*

Oceano è utile per la sua consistenza, densa, e trattabile, & notabile per l'ampiezza della sua forma. ha questa diametro di due braccia, con grossezza di due dita, in forma piano, ampia, e schiacciata. inoltre haue nella sua continenza tutta alcuni fenestramenti in guisa di stelle di quattro raggi vni appoggia nel centro come l'altre.

Spongie Hircine.

Spongie Hircine furono

*Spongie d'ir-
cine di figura
irregolare, e
bucata.*

chiamate le dure, che perciò sono dalla bontà delle Spongie degeneri. sogliono quelle esser di figura irregolare, con eminenze di uerse, concave, per quali ruten l'acqua marina.

Spongie velari.

Velari diciamo le Spongie,

*Velari de-
generi della
Spongie, e
per uerse spe-
zie.*

il tessimento de quali è raro, sì che toltane la mucagine, che riempie lo spazio delle fibre, resta la lanosità simile a fili, e capillamenti insieme legati: e perciò non sono stimati in uso di Spongie. tra di queste ne è vna, che co li suoi processi rappresenta più di ucelli, & la sua superficie haue asprezze eminenze, che sono in modo di piccole punte. & vna che rappresenta figura simile a coda di ucello, le cui fibre dal nasimento si distendono nell'ultimo. & vn'altra specie simile a corne ceruine: perciocchè sorgendo dalla radice si dilata in rami schiacciati per vn verso. e questa ha la sua consistenza simile ad vn lasso, e non densato feltro.

Fuchi spongiali.

*Fuchi spon-
giali di qua-
dro, e di qua-
dro, e di qua-
dro, e di qua-
dro.*

Sono li Fuchi spongiali differenti dalle Spögie, nella composizione e hanno delle vergelle interne dure, e dense, vestite di fuori di materia più molle, e spongiosa, il che nelle Spongie non auuene, sendo quelle materia tutta di consistenza eguale. In questo genio sono diuerso maniere, l'vna e ha somiglianza di barba, di più verghe da vn nasimento simili a fibre de radici di alberi, vestite nella loro lunghezza tutta di brevi crini di sostanza spongiosa, con andamento simile alla capellanteuti delle hedere con quali a muri, & alberi si attacca, & e di lunghezza pedale. l'altra che diciamo Tufa simile ad arborescello da vn tronco, che si diuide in rami: le cui vergelle sono similis feltro duro, e flessile, vestite dal nasimento nel d'intorno tutto di folta spongiosità simile a fiori della Tufa pianta palustre. quella è materia, che facilmente si rilaissa, e compressa non bene ritorna nell'esse

nell'esser più lino: perloche degenera dalla natura delle Spongie. Sono i rami di questa pianta vestiti simili a dita humane: & alcuni d'elli ramificano in forma d'allea, in modo di mano di huomo aperta. altre sono raccolte in tondo, onde ne vien figura simile a pino.

Alcyonij.

CAP. VIII.

ALle Spongie sono propinqui di consideratione gli *Alcyoni* *Consistenza di Alcyonij.*
 materia comunemente porosa, stridola nel maneggiare, di consistenza simile à lana, spugna, e paglie, spongiosità molle di ossa, e sull'esse simili. partecipe di vegetazione, e che si ferma à radici, tra li detti è l'*Alcyonio* molle, di consistenza simile à materia di spogio infrata molle, e che cede nel toccare, couerta da velo, da cui sorgono altri germogli di veli in modo di gionchi in grossezza di penna di oca, concaua. nella qual parte si vede intessimento riquadrato di fila sottili nel modo di raro velo. & vi è l'altro duro fistuloso, nella sua consistenza simile à spongiosità di osso, vestito di sottilissima, e liscia coperta, con rami in grossezza di pollice, che in alcuna parte si attrouerano, e ligano insieme: fenestrato interuallatamente di buchi di grandezza di lenticchie, che penetrando procedono per la sua spongiosità, e danno l'ingresso, e regresso all'acqua qual chiamano duro, perche men de gli altri cede al tatto. Tutti il tuberoso simile alquanto à radice enna di rapa, di corteccia grossa, e ferma, punticchiato nella superfice. è nella consistenza di dentro fibroso, di fibre, che dirittamente dalla concavità della corteccia partendosi, nel mezzo suo si ammassano, e fanno inuoglio. Questo dunque è nella sua consistenza tutta bianco, attaccato spesso à radici di alga, di forma tuberosa ineguale, e di grossezza alle volte quanto puote abbracciarsi. Eani anco lo flappolo nella consistenza interanca simile del tutto à stoppa inuogliata, o perciò molle al tatto, di coperta, che imita l'*Alcyonio* duro, di figura concaua, e che imita spesso la forma di calice, di odor nelle sue concauità piscioso, e caccia alle volte germogli nel modo che si è detto nel molle.

Balla marina.

La *Balla marina* è consistenza non di vegetazione, ma raccolta da minute paglie, e peli in forma ritonda, dal conilamento dell'acqua marina. Sono dunque nella sostanza delle *Balle* alcune differenze: perloche altre somigliano à

lutan.

Diversità nel li pale marini.

sustanza di feltro; altre sono inuoglio di paglie minute: & altre inuoglio di minute radici, simili nella figura alla radice delle piante terrestri.

Vermicchiara marina.

Alcyonia vermicularis.

La Vermicchiara marina è consistenza simile ad inuoglio di lunghi filacciosi: di materia vicina all'Alcyonio molle, più tenero, e che inchina alla condizion della gomma draganta. si stima essa anco spezie di Alcyonio.

Rete marina.

Rete marina.

Alla Vermicchiara è di condizion vicina la Rete marina, diuersa nel tellimento che mostra del tutto simile a rete, di fili sottili: va nel colore al purpureo oscuro.

STONCIA DI FORMA ARBOREA.

ALCYONIO D'ORO. ALCYONIO PRIMO DI DIDICORIDE
piatto di sotto da una parte doppio.

F. ALCYONIE D'ARISTOTELE, SPECIE PRIMA COMPOSTA
di formelle con nervi, accumulato prima in modo di feno. Alcuni fronsi di foglie.

F. ALCYONIE D'ARISTOTELE, SPECIE SECONDA
*composta di formelle con nervi e con D. falsi, accumulato e colligato in una massa
 di quali ha alcune di purgamento. Alcuni fronsi di foglie.*

PERNICILLI. ALTONIO MILLEIO,
Alimento forte di Delfinide.

ALTONIO MOLLE,
Alimento forte di Delfinide.

ALCYONIO STYPTOSO:
Alcyon quarta di Dioscorido.

ALCYONIO FORAMINOSO:
Alcyon quinta di Dioscorido.

ALCORNIO TUBEROSO IN FORMA DI FIGO. EGYPTO.
Alcorno quinto di Desjardine.

ALCORNIO TUBEROSO
da alcuni Alcornio quinto di Desjardine.

Fauagine. La Fauagine è vegetale di consistenza composta tutta di concauità piccolo equali, contenute da sottili membrane: ha perciò somiglianza con le rare Spongie, e così li fini. & habbiamo di essa due spezie, l'una di forme dritte, l'altra di ripiegare e fittoria in mole maggiore che di capo humano. e volgare opinione: ho sia madre de Conchigli marini.

Fuchi marini, Fuco, è Roccella. CAP. IX.

Segue che ragioniamo delli vegetali, che manifestamente sono nel numero di piante. Fuco chiamano molti con voce comune qual si voglia pianta marina, ma altri cō nome speciale chiamano una spezie di figura di pianta marina simile à radice di pianta terrena, portata à noi dall'Oceano: è materia di nobilissimo color purpureo. di cui perche anticamente viderono le donne tingersi le gonne, ne è divenuto il nome di fuco per l'apparente, e finta bellezza. Seimò Dioscoride, che fusse il fuco radice di herba, ingannato dalla somiglianza detta: ma così questa, come molte altre piante marine, sono nella parte eminente simili à radici delle piante terrestri è il Fuco, mentre non se le prouochi il colore, nel di dentro di rosso bianchiccio, di fuori oscuro: si prouoca il colore macerandolo nell'vrina. nel qual modo tenuto di mano in mano si manifesta la tintura: finche giunto ad un giusto termine se le dia la soda, spezie di sale, per l'ultimo compimento. si ole per lo più l'vrina darli al cinque tanti di peso. e più, o men di questo, secondo la bontà del Fuco. il tempo suo di macerarsi è circa un mese. la soda se le dà setacciata per la duodecima parte del peso, che aggiunta alla macerazione del Fuco, apporta insieme & il colore, & l'odore di viola. chiamasi hoggi il Fuco Roccella, dal color rosso, che mena.

Fuco nome comune alla più te marine, e speciale ad una.

Oltre di essere il colore del fuco più marino.

Colore, che da si di uioletta offe della soda.

Lumbeicaria, altri Corallina.

La Lumbeicaria

è herba de rami lisci, simili di effigie à lumbrici del corpo humano. chiamasi volgarmente Corallina dalla somiglianza alquanto ch'a con la pianta de Coralli e si dà per antidoto presencaneo à cacciar li lumbeici dal corpo.

Lanuta Fuco marino.

La Lanuta pianta marina più che l'una, e l'altra delle dette si rassomiglia à radicamento di herba: di rami bianchi, flessili, simili à lumbrici, di superficie ineguale, nel modo de laeca, fatti d'intrecciatura, e vettiti di breue laungine, suola nelli suoi stremi finire in germi.

Corallina nome di alcuni del fuco.

Altre spezie di Fuco Lanuta più marino.

poia in tondo o modo di fella, o teneggiamento di ombrella.

Capillara.

Ma la Capillara è pianta di rami lunghetti, sottili, e frequenti, simili per statura alla capellina di color biancho, e purpureo. nasce su gli tronchi di altre piante, nel modo dell'Epithymum, e si ritrova frequente nel Faro cipresino.

Radicella.

La Radicella è essa anco Fucio vermicolore, e simile à radici di herbe di color biancho, & nel nascimento alquanto purpureo. finisce in appendici sottili: & si rigrossa attaccata a scogli, e nelle marine.

Terzola.

La Terzola è specie di Fucio vermicolore, simile alquanto nell'effigie à sommità di Myrica, di sostanza tenera, frate, trasparente in parte nel verde.

Proprietà della Terzola.

Le sue picciole appendici circondano li rami principali di mano in mano in terzo intervallatamente, con fine quasi truncato, e spesso bifolco, di altezza per lo più di mezza pancia: e quantunque sia de rami sottili, si sostiene nell'aria: per lo più alle volte le appendici la pariti, e l'una si stende più in alto che l'altra. nasce in troppa, & ammassandosi piglia il color croceo.

Tamariscola.

La Tamariscola è nel numero de' fuchi teneri, e fragili, come è la Terzola, di scopi diritti, e non di appuntati, e circondati dal pedagno fino alla sommità di picciole appendici, di cui ciascuna è vestita di infrondimento totale, non dissimile alla Tamarice. il suo colore per lo più è azzurro: secca dimostra infrondimento simile à pere-nacchi.

Proprietà della Tamariscola.

Forcellata.

La Forcellata è nel numero delle Lumbicarie, che dal pedale con succosissimi de infioresciture frequenti si divide in rami, e finalmente termina in picciole forcelle, alca circa un terzo di spanna, & il suo colore è nel biancho, e purpureo.

Proprietà della Forcellata.

Tremola Fucio.

La Tremola è tra la Palmata, e la Lumbicaria. ha gli suoi rami compresi per un verso, e la infiorescatura de' suoi rami somiglia à divisione de' alcuni fogli ferelacti, aperti, e rari, con le lremità che in sotto ripiegano: tremoleggia facilmente nel maneggiarla: il che si attribuisce dalla medesima della sua consistenza, e condicione di durezza, che apporta il vibramento: nasce nelle stesse marine.

Fucio cipresino.

Il Fucio cipresino aderisce à scogli, e nelle marine di rami che di mano in mano escano da un tronco, di frondi breui appuntate, e frequenti, di color verdaccio, o negro, quando è secca di altezza di spanna, e figura falligata, in modo di cono, molto al cipresso simile, è pianta molto frequente.

quente adoprata da pescatori à coprirne li pesci, mentre si vogliono nella loro recenza conseruare. la chiamano alcuni per la queccia di Theophrasto.

Scopara, Pennacchio marino.

La Scopara ha l'infrondimento simile à villi di penna de peli lunghi, di altri breuissimi peli velliti. ha il nome dalla maniera dello infrondimento folto d'intorno suoi rami, che con le summità terminano in via eguale, e rasa pianezza, onde rappresenta figura di scopa, o pennello d'ingessatori. Qual figura ha diuersamente ciascun ramo, e tutta la pianta giunta insieme, gli suoi tronchi sono di materia pieghevole, del tutto simili à lacci di lana.

Laccio.

Il Laccio è nel genio de Fuchi vermicolari, di rami alquanto lunghi e flessili, egualmente velliti di velli simili à breue filamento di serico. il suo colore è nero lucido, mentre sia humido. rassembra nel modo della rameggiamenti alla Scopara: ma differisce nella lunghezza de rami, che nel laccio è maggiore, nella terminatione: perche che l'assondimento di peli, che nel laccio finiscono in mediocre capitello, nella Scopara si accogliono in una ampia sommità, come si è detto.

Palmetta marina.

La Palmetta marina, sotto

tal nome da Theophrasto anco conosciuta, è pianta di figura simile à felce, di lunghezza di mezza spanna, di sostanza forte quasi di pergameno bagnato: nel che in parte si confa con la Corallina volgare: di color glauco nel mezzo de fogli, e purpureo nella stremità. sono di esse più spezie e bianche, e rose, & ha increspamenti de fogli nel fine simili à sonchia. Ve ne è un'altra spezie fiocca, fortile, e morbida, istaio che cumulata non si discernono gli articolamenti de fogli.

Fuchi follicolari. Sono Fuchi follicolari quelli nella compositione de quali intrauogono parti concaue di aria ripienetate detti sono la Gongolara, e l'Acinara marina.

Gongolara.

La Gongolara dunque è di scapo lungo, e flessile, simile à sottil laccio, da cui ordinatamente con intervallo escono rami in modo de fogli di herbe minutissimamente tagliati, dunque ella nella rami di mano in mano piglia contanità simili à gongole di rape, e gusci di altre herbe huiusmodi, succedendo l'una all'altra. cresce in altezza di due gombini, & è chiamata da Theophrasto Abete marina.

Acinara, o Agretto marino.

Ha l'Acinara più

che l'altre piante marine, con le terrestri conuenienza: perche in essa sono distinti li scapi, le frondi, e gli acini che da scapi con loro

Qq q 3 pic. laala

Trapianta del
Fucina coperta
no.

Scopara ha li
fuchi simili che
finiscono in
una pianezza.

Diuerse spe-
zie di Palmette.

Del disegno
della Gongola-
ra marina.

picciuoli nascono in modo de frutti, sono nondimeno gli acini vacui, e contengono solamente aria. perloche non può darli nome di frutto. oltre che manifestamente si veggono detti acini essere in vso di sustentazione, per l'aria rinchiusa, che nell'acqua si sollevamento, e chiamato quello Fato con comun nome Aggello marino. Ve ne è vn'altra specie di lunghe frondi, il cui scapo e più che nella Jetta flessile simile à laccio, e men ramoso, e le sue frondi rassomigliano à Linaria. Et vn'altra specie di fronde dentate, lunga, e la pianta tutta di rami più folti, e che meglio da se stessi si sostengono. quella ha nello scapo alcune rugidette appurate, sono le Acinare simili nella sostanza, quantunque differeti nel più, e meno delle loro parti. S'inganna il Lobellio medico, stimando le dette due piante per la Lenticchia marina: sendo che la Lenticchia de antichi è differente del tutto dalle dette, come appresso apparirà.

Fuchi crestati.

Fuchi crestati diciamo

quelli de quali la natura non è semplice scapo, ne semplice foglio, ne distinta di ambidue. ma la pianta tutta è quasi vn foglio, che si divide in altri fogli in modo di linze, e li fogli sono accompagnati dallo scapo, che è loco in vece di neruo, e sostenimento. & altrimenti il loro scapo distribuito in rami è perpetuamente seguito dal foglio: e però viene attaccata la parte fogliosa da ambe le parti allo scapo, nel modo che le creste di penne sono accompagnate all'istia della fetta: auuene in questo perché nella prima tronchi la grossezza del tronco è maggiore, e la pinnola del foglio minore, & à contrario ne gli ultimi diramamenti si diminuisce la grossezza dello scapo, e si accresce l'ampiezza del foglio, che nel principio il foglio faccia più apparente di cresta, e nel fine poi di foglio da neruo sostenuto. non hanno dunque quella fogli dritto, e rouerso, come è nelle piante terrestri, ma sono da ambe le bande simili, & da ambe hanno simili eminenze di costole: & oltre de gli rami che sono in una pinnola, gli altri che dall'vna, o l'altra bada escono, seguono tutta l'istia vecchio de fogli, e si accostano nel modo, che le palme della mano si aggruuntano insieme. In questo numero sono la Quercia, e la Elce marina: che l'vna nome di Quercia dall'incisure della suoi fogli nelle stremità, onde rende apparenza de rami di quercia, e quella cresce in altezza poco più che di spanna, ma l'altra ha più somiglianza con l'elce per la maggior fortezza de fogli, e maggiore increspamento, suole questa pianta inchinare nel colore al purpureo.

Verma-

LE Vermilare sono Fuchi simili à vermili di pasta, che si lavano in vfo di cibo, in guisa de lacci: e quantunque fiano di color verde mentre vegetano, diuengono nondimeno, per la virtù varile nel mare, di color bianco, simile à pasta, di materia arrendente in modo di corio camoscio.

Vermilare Ritufa.

La Ritufa è spezie di Fucio vermicolare, di appendici grandi, esquisitamente ritose, e nella lunghezza loro tutta eguali, perche non si appuntano nel fine. la sua consistenza è quasi coriacea, il colore mentre vegeta, verde oscuro, ma secco si trasmuta in color bianco, nel modo che fanno gli altri Fuchi, onde viene à rappresentar à punto le forme vermicolari di pasta, da nostri denti maccheroni. e perciò appo molti rituono l'istesso nome. ha di proprio la equalità continuata dal principio fino all'estremo, diuidendosi di mano in mano in cerni ritondi, & terminandosi in una ampia chioma di pianeza rasa.

Vermilare sempia.

La Vermilare sempia è di nascimenti tutti dal pedagno, distinti senza rami, & altre appendici, e diminuiti nello stremo, nel che dalla Ritufa è differente.

SEGUE la consideration de fogli marini, la consideration de quali è opposta alli Fuchi vermicolari, e che à radice somigliano: di figura ampia, e scotile: nella qual differenza sono la Lattuca, e il Palmifoglio.

Lattuca marina.

La Lattuca marina è pianta di vn foglio continuo diuisa in altri fogli, che da vn centro, e quasi umbilico commune, s'inizzano nell'acqua simili à frondi di lattuca terrestre, e cresce in modo di scariola. hà sotto il suo umbilico vno attaccamento in modo di piccola, & oscura radice: & è herba di color verde, mentre vive nell'acqua, ma bianca nel seccarsi fuori dell'acqua, chiamolla Plinio Mosco marino, e la lodò nell'infiammatione de tumori, specialmente de podagrosi.

Palmifoglio.

Il Palmifoglio cresce nell'acque marine, nell'altezza per lo più di meza spanna, di foglio piano, che dalla radice di mano in mano dilatandosi si diuide in linze quasi in forma di mano humana.

Palmi-

Palmifoglio giganteo, altri Brandone.

Palmifoglio
giganteo.

Il Palmifoglio giganteo, così detto dalla lunghezza del suo foglio, nella quale giunge alle volte à venti spanne, nasce ne gli turpi di mare, con un gambo di grandezza di pollice, di altezza quasi sì terrena del foglio, il cui piede con folto numero di brevi radici si attacca alla terra: ma il foglio si divide in lunghissime linze, nella maniera dell'altro già detto: gli habitatori del Faro, ove suol ritrovarsi, il chiamano Brandone, dalla forma di brando o spada c'hanno le dette linze del foglio: qual nome istesso ancora danno alle canne.

PALMA MARINA.

ARBE MARINA DI THEOPHRASTO.
Spizze di Fucus foliolatus.

FICO CAPILLARE: PORTATO A NOI DALLE PARTI
orientali, sotto nome di Roccella. espellente insieme un ufo di sangue.

ALGA FICO: PORTATO DI CANDIA:
adesso un altro sotto nome di Roccella da tintori.

FICO GIOIANICO. ALTRI ALCA LATA.

nasce ne gli Stromi di mare: il suo foglio è di sostanza carnosa e coriacea,
e perciò gli habitatori dell'Ostano si servono de suoi fogli
in uoce di carta, e ne coprono le zuccheri.

SPICO VERAPICOID, N. S. A. TO. A. N. C. O. SOTTO NOME DI ROCCELLA
nelle stoviglie, o l'uso dell'altre.

Mofchi.

CAP. XII.

*Mofchi gene-
ralmente che
casi s'adda.*

MOfchi chiamiamo comunemente tutte le forme de' fogli, o capillamenti che sù gli tronchi di alberi, fiali, e terre vegetabili seltomo, nascono per lo più ne' gli luoghi humidi, & opachi, senza manifeste radici, o le stesse condutioni che trouiamo nelle piante marine, o di semplici fogli senza tronchi, o di tronchi e barbe, senza fogli. perlochè la maggior parte de' Fuchi marini può venir sotto nome de' Mofchi.

Tomento Mofchio, o Conferua.

Il Tomento Mofchio e consistenza de' piccoli, e folli nascenti simili a capelli rotati colligati insieme. facla dal luogo rappo-
ta forma feliciata, e spungiosa: nasce nelle ripe, e cadute di qua dolce, & appo gli antichi hebbe nome di Conferua, dalla virtù di consolidare le rotture fatte dalle cadute di alto, come Plinio c'insegna. nel che si adopra ligata sù le parti lese, & inhumidita che non sechi. ne nasce anco vn'altra specie nella scogli di mare.

Lino

Lino aquatico.

Il Lino aquatico proviene nelle acque stagnanti con lunghi, e sottili capellamenti simili del tusto à lino bastuto, e dalle resse purgato, di color verde, mentre vegeta: è comune all'acque dolci, & alle marine, oue spesso cresce in lunghezza di più braccia.

Alghetta Mosco.

L'Alghetta è specie di foglio e Mosco marino, di frondi simili à fortissime linze senza radici, e tronchi attaccata alle pietre, e mytili in modo di chioma. è quella mentre viue nelle parti dentro acqua di color verde viuace, e nelle parti di fuori è secca, e molto bianca, come auuiente nella lattuca marina. chiamolla Dioscoride specialmente Bryo, che li nostri dicono Moscho.

Ciottolara Mosco arboreo.

La Ciottolara

è specie di Mosco arboreo, che da vn pèè ramifica in modo di nascente assenzo, di sostanza alquanto cartilaginosa, e che finisce in piccole ciottole. nasce su le quercie, e si adopra da profumieri in polue per dar corpo agli odori: alla conseruatione de quali essa è utile per la consistenza sua membranosa più di austerità, o altra qualità risolutiva di odori.

Foglio diramato, Mosco arboreo.

Il Foglio diramato, Mosco arboreo si ritroua su gli tronchi de gli alberi, accompagnato dalla Ciottolara già detta, con cui alquanto nelle conditioni si conface perciò da profumieri è adoperata all'istessissimi essenti. è simile à pergameno intagliato, & à somiglianza del pergameno haue il suo dritto, & il rouerso, nella qual banda lecco li ripiega. è dunque quello largo nel principio, e nel ramificare egualmente si diminuisce quasi distribuita la prima larghezza in più.

Mosco amaro.

Il Mosco amaro ramifi-

ca in modo di nascente assenzo in altezza di tre oncie in circa, di sapore amaro. ha di proprio, da ingulbo principio dilatarsi oue vuol ramificare, nel modo di corne creuante.

Pulmonaria Mosco.

La Pulmonaria Mo-

sco arboreo, nasce su le quercie con foglio largo colcato su il tronco dell'istesso arbore, con incisure ritonde nell'orlo, di color verde nella parte verso l'aria, è segnata de impressioni concave. gialla nel rouerso, & infusa con la corrispondenza del concauo detto: perloche dall'istessa banda rappresenta effigie di pulmone, dalsi da pastori trita con sale in cibo alli quadrupedi nell'infirmità de pulmoni.

R r r

Epatica

Epatica Mosco, o Lichena.

Lichena Epatica
prospice. La Lichena Mosco nasce nelle ripe oue sia abbondanza di humore, in modo di foglio, di larghezza digitale, che distendendosi si dilata, dilatandosi alquanto nelli stremi, oue viene intragliata di rete, o quanto incisure. il suo colore è verde, & è la sua elterione superficiale lineata in modo di spoglia serpentina, di sotto haue vna oscia collola lanuginosa, che li fa uero de radici, onde carcia alcuni piccioli sulla con capitello stellato: e perche di mano in mano è sopra il posto l'un foglio all'altro, ne segue ordinatione simile à squame di animali. è dunque questa pianta secondo la proprietà della forma, utile all'impetigini, & disquamamenti cutanei.

Mosco Viloso.

Mosco Viloso. Il Mosco Viloso è di compositione folta di filamenti herbacei, che dal pedignu s'alza non in altezza di semplice pollice senza diramarsi.

Gospio Mosco marino.

Gospio Mosco. Il Gospio Mosco nasce ualde scogli, e di altri Fuchi, che veste questo nel maneggiare, e disciogimento niente è dalla bambagia di simile.

Pennacchio Mosco arboreo.

Pennacchio Mosco arboreo. Il Pennacchio Mosco nasce sugli alberi, e su le mura inhumidite, d'infrondimento che rappresenta fili di sorta, e breue pelo, vestito di colore verde, malle alquanto in modo di serico: caccia nel leccare alcuni piccoli fastuosi capicelli nel sommo.

Barbata Mosco arboreo.

Barbata Mosco arboreo. La Barbata Mosco arboreo prouiene con tronchi simili à uerde vestite di lunghi capillamenti, che da quelli pendono, di color verdaccio.

Infolta Mosco Marino.

Infolta Mosco marino. L'infolta è Mosco marino di più nascimenti, e tutti in trauerso folli, & implicati l'un con l'altro, e che in vna rasa locumura finiscono, di color pullo, onde rassembra nella veduta Riccio terrellig. li suoi germi sono ritondi mentre sta nell'acqua, e piani nel leccarsi all'aria. nel qual tempo piglia figura de frondi di allentio, o Mosco arboreo. & è nella sostanza nel geno di Lumbicare.

Allungiole.

Allungiole. L'Allungiole sono Fuchi di consistenza grassa, e tenera, mentre sono nell'acqua, e simili in apparenza all'allungia, che si caua da corpi animali, onde non appena toccati si lallano, e si fanno; ma essente all'aria, essi si indone l'humore, e restano in membrane sottili. Ve ne è vna specie simile à cresta di gallo, che da picciol nascimento si dilata in modo di rosa grassa, li suoi

li suoi fogli nel sommo finiscono in folta eminenza di punti in modo di cresta di gallo, di color nel principio alquanto croceo. Oltre della detta cresta, vi è l'Ampifoglia, il cui foglio viene all'ampiezza di mano, simbrato nel d'intorno nel modo della Filaguglia pianta Americana, di color simile all'altra detta, rosso, e croceo: nascono ambe nelle grotte, e luochi opachi. si danno da alcuni all'consumato di carne, e nelle feberi etliche.

Penna marina. La Penna marina haue il suo gambo nella sostanza simile all'Adianto, la figura insieme tutta simile a penne di ala di ucello, di peli che rari escono dall'alto, nasce su li scogli, e nelle marine in troppa, di nascimenti separati con alquanto di spazio tra l'uno, e l'altro.

Pennara marina. La Pennara è alla Penna simile, differere nella ramosità che è in essa, ha dunque li rami sottili, e faldi nel modo dell'Adianto possi tutti in una pianezza, come fanno altre molte piante marine, nelli inforcamenti a sterico mucuginosità in modo di aranea: il che anche si vede nelle penne.

Polypodio marino. Il Polypodio marino, così detto dalla somiglianza che tiene nell'andamento dello scapo al terrestre, haue il scapo tepere, & attaccato a gli luoghi cui nasce, & alza di mano in mano li fogli nel modo istesso del Polypodio, quantunque nella figura de fogli sia diuerso, & imiti l'Adianto, il suo scapo è di sostanza lanuginosa: si ritroua spesso attaccato alla spizie de Zoophyti, da nostri detta Carnunse.

Caua. La Caua Fucio marino nasce con fogli lunghi simili a linze, concavi nel modo della fogli di cipolle, di color verde, di sostanza sottilissima.

Linza. La Linza è Fucio nel resto alla Lattuca marina simile, differente nell'esser tutta in lunghe linze diuisa.

L'Ombilico marino. L'Ombilico è Fucio di foglio inuolto nel modo di cono, di color bianchiccio, di assennamenti trasuersi, il suo foglio mentre spiegato si spande ha figura triangolare, di cui la punta fa radice, cresce in altezza di spanna.

Alga. L'Alga è pianta marina simile alle spadelle herbe terrestri, di fogli lunghi in guisa di linze che nello stremo si appuntano. Piccoli fogli nel primo lor nasimento si accostano, & in secondo la lor lunghezza giustamente affettano. ha il nome di Alga dall'effetto che fa di alligare. adopra comunemente a conseruatione de vasi fragili.

Rir a Serto.

*Ampifoglia
di fogli...*

*Ramifolia del
la Pennara
marina in p.
na pianezza.*

*Polypodio marino
ha la figura
di sostanza la
suggerita.*

Herba Caua.

Linza.

Ombilico marino.

*Alga ha la
figura che nel
nasimento si
accostano, e
in secondo la
lor lunghezza
giustamente
affettano.*

*Settolata fa
apparenza di
fogli infusi.*

Settolata. La Settolata è nell'ordine de' fogli marini, nell'effigie simile alquanto ad Alpicato, de' fogli semi-riccoli, de' quali l'uno con picciolissimo picciolo attaccando alla sommità dell'altro, fanno continuata filza de' frondi senza tronchi, e senza costole, il che comunemente ne' fogli marini si è detto. L'istessa maniera segue nel ramificare, attaccandosi ad uno stesso foglio due fogli coppi di filze diverse allungansi circa due terzi di spanna. li fogli sono da ambe le bande di consistenza simile al vello ammassato, il suo colore è verdaccio.

S E T T O L A T A.

Fuchi Fungolari. Sono li Fuchi Fungolari nel numero de' fogli marini, di pelo attondato quasi di circolo, con imprefioni lineari, che con l'istesso ordine girano. adheriscono al corpo onde nascono con la parte che fa vece di centro, & imitano nel colore, e figura alcune specie de' Fungi, che nascono su' gli alberi. fatto accrescimento, si fendono secondo le linee, che si distendono dall'orlo verso il centro. In detto geno la specie maggiore c'haue ampiezza di spanna, alza nell'acqua con piccolo peducchio, e s'increspa nell'orlo: la minore non giunge all'ampiezza di quarto di spanna, & è piana, e spesso l'un foglio sta sopra dell'altro. il colore per lo più è castagno.

*Primo, e mag-
giore pezzo del
Fuch fungola-
re.
Secondo pezzo
di Fuch fungo-
lare.*

Nodo.

Nodolare. CAP. XIII.

LE Nodolare sono nel numero de Moschi marini, nodose, di nodi breui, e piccoli, nella grandezza de grani di miglio, giunti tra di se nel modo che si giuntano gli articoli di animali; di sostanza petrigna: sono dunque le dette piante flesse dagli articoli, e ne sono più specie.

Nodolaria pulla.
La Nodolaria pulla, prouien folta, e rappresenta sommità secche di erica ligate insieme, di color non certo: li nodi sono nella comune descrizione detta: ma di essi sono maggiori più che gli altri due ramificando, l'uno à più si commente.

Nodolaria bianca.
La Nodolaria bianca è di consistenza petrigna, con diuon commune, ma di sostanza più che la pulla sottile; e perciò nella sua sommità termina in testalissime villi, in forma di piuma: è anco meno ramosa.

Nodolaria Punicea.
La Nodolaria Punicea nella maniera de nodi, e tronchi imita la pulla, ma nella viuacità del color è simile à Corallo.

Peluccio petrigno.
Il Peluccio petrigno è specie di Moscho marino ramoso nel modo delle Nodolare, folto, e di tanta sovigliezza, che rassembra peio ruuido di corio de quadrupedi, di colore incerto, parte bianchicco, parte verdaccio, e purpureo, vedesi attaccato alli scogli, & altri Moschi secchi, & è frequente nel sacco Moscho, non più alto che di vna oncia.

Moscho bianco marino.
Il Moscho bianco marino ha gli suoi scapi lunggetti con altri piccoli progressi, che dal principal scapo diramano: di materia pieghevole, e frate, somiglia nella bianchezza, e consistenza alle vesti di alcuni Fuchi marini. nasce folta sì che le tue troppe rendono somiglianza di bianca chioma.

Fuchi intamiciati, da alcuni detti Palme marine.

CAP. XIV.

Sono alcuni Fuchi legnosi vestiti di tunica simile à veste lina, di materia nella consistenza tra il polline, & il minuto tomento, frabile in guisa del molle Aleyonno, nerosa alquanto nel sapore, bianca, & alle volte di purpureo partecipe, il loro legno è liscio senza

Rrr 3 za altra

*condizion del
legno velle.*

*Fuca con ve-
ste rugosa.*

*Fuca con ve-
ste liscia.*

za altra appendice, oltre che la diuisione in rami. ma la veste ha pro-
pria appendice, e lauori, secondo le speziali condizioni del Fuco.
la ramosità di detti Fuchi è per lo più posta in pianezza à modo di
man distesa: onde pigliano il nome di *Palme marine*. Dunque
tra li detti ve ne è vno che il suo legno in sostanza simile à gambo
duro, di felco, o di Adianto, che si diuide successiuamente in altri ra-
mi sottili. la veste che l'cuopre è rugosa secondo il lungo de rami
ordinatamente, sparsa di tubercoli cocai, e peruginati nel sommo.
cresce in altezza di gòbito, e più, e meno. Ne è vn'altra spezie il
cui legno è duro, & osseo, di superficie liscia, la tunica è senza rughe
à modo di veste strettamente cucita, le appendici dalle bande sono
simili à piccole nooche con l'agucchia di filo lauorate, frequēti nelle
sommità, e più rare nelli primi tronchi. cresce in altezza di gòbito.

Vegetali sensitiui in figura di piante, e lor parti.

CAP. XV.

*Vegetali mo-
rui nello qua-
li si vede sen-
so, come à la
Ritula, e l'ar-
ancio marino.*

SONO oltre di ciò alcuni vegetali, che considerati esteriormente
rappresentan semplici piante, o loro parti, come è l'Arancio
Marino di color verde, e figura ritonda di arancio. qual nodimento
fatto del suo corpo apertura, si raccoglie di nuouo in figura ritonda, e
si vnisce, quasi che in esso sia senso, e virtù cōtattrice, propria delle
parti animali. non dissimile in virtù, quantunque di figura dissimile,
è il vegetale considerato sotto nome di Vermicchia.

La Ritula, che si diuide dal centro in rami ritondi

non appuntati, ma di grossezza eguale al

principio, che rotti nel modo

dell'arancio detto,

incontinē-

te

si ritirano, chiudendo la rottura,

onde ne restano di super-

ficie continua.

DEL-

751

DELL'HISTORIA NATVRALE

DI FERRANTE IMPERATO.

LIBRO VIGESIMOOTTAVO.

Nel quale si contiene la riconoscenza di alcune piante,
& animali, l'historia de quali è stata da gli
altri meno osseruata.

Continuazione della presente dottrina con la precedente.

CAP. I.

ABBIAMO nel percedente libro fatta confide-
razion de gli vegetali, e consistenze marine, e ter-
restri, la natura de quali è vicina alla natura dello
piante perfette. Hora passeremo alla considera-
zion delle piante, & animali, l'historia de quali
sia meno da gli altri stata osseruata. rimettendo
la corospira dottrina di quello à coloro che inte-
ramente han proposto trattarne.

Eupatorio. L'Eupatorio è de Greci, & di Arabi,
è la nostra volgare Agrimonia. ma perche nelle descrizioni da
essi date sono arseuate alcune diuersità, nel darli, o non darli la fra-
grantia dell'odore, & nel rassomigliarlo ad vna, o ad vn'altra pianta,
ne è seguito che da succellori siano state assegnate diuerse piante
sotto nome di Eupatorio, e quanto alla figura: è stato da alcuni so-
migliato l'Eupatorio al canape per l'incisione delli fogli, da altri per
le piccole frondicciuole, che nel foglio tutto sono, è stato somiglia-
to al Cinquefoglio. da altri per la figura del foglio tutto alla Cen-
taurea à cui somiglia nel nascimento, se inten diamo in ciò la Cen-
taurea maggiore, e non la minore, come alcune descrizioni falsi-
mente hanno. e quanto all'odore, quantunque nel proprio capito-
lo non faccia Dioscoride mentione alcuna del suo odore, nondi-
meno nel capo dell'auuelemento fatto dalla mandragora, fa me-
tione

*Eupatorio
qual polca fia.*

*Descr. opi-
nata dell'Eu-
patorio onde
apertura.*

*È qual spe-
zie di Centau-
rea, e spina-
gola d'apertu-
ra.*

zione dell'Eupatorio, come di pianta odorata, che nella comun speme è poco, e quasi nullorle ne ritrova nondimeno un'altra differenza nel resto tutto alla comun simile, di odore eccellente, quale habbiamo negli altissimi monti del Matefe, parte dell'Apen-
nino.

Moly Indico.

E' stato mostrata da scrittori de nostri tempi sotto nome di Cauca-
so, e di Moly Indico, una specie di Bulbo, nella sommità del cui cau-
le sono piccoli bulbi in vece de fiori, e semlin questo geno dunque
è la nostra pianta, differente dal Moly de gli altri, che quello habbia
pochi fogli, e quelli sottili: & il nostro ne hà molti, e grandi. e che
nel sommo del caule sia copioso numero de bulbi, ciascun distin-
tamente contenuto nella sua borsa.

*Questa nella
sommità del
caule ha
bulbi.*

Valeriana Tuberosa.

Non sappiamo che la

Valeriana Tuberosa da noi proposta, sia stata da altri scrittori mo-
strata, produce li suoi fogli di effigie prossima alla Valeriana mino-
re, più grassetti: li fiori bianchi nel modo della maggiore, odorati
alquanto. le sue radici sono tuberose, & hanno odor di nardo.
nasce negli monti della Liguria.

*Valeriana Tu-
berosa ha o-
dor di nardo.*

Valeriana bulbosa.

La Valeria bulbosa, da

nessun ch'io sappia descritta, produce li fogli nel principio simili à
lusquiamo bianco, quantunque minori: ma li seguenti profonda-
mente intagliati ha li fiori di Valeriana maggiore: la radice vitica,
bulbosa, di odor di nardo. e perche molto somiglia al nardo mon-
tano e nella forma, e nell'odore, li comunnere da alcuni tra le specie
di nardo. nasce negli monti di Liguria.

*Valeriana bul-
bosa ha odor
di nardo.*

Cichoria globulare.

La Cichoria globula-

re è pianta portata à noi di Candia, onde è in uso di cibo con l'aceto.
alcuni la dispongono sotto il geno di Limontj. ha le radici rotteg-
gianti dentro, quantunque il color di fuori sia folco. li fusti cresco-
no in lunghezza di tre spanne.

*Cichoria glo-
bulare, vitan-
te cibo, e illi-
mita nel uso
de Limontj.*

Lanaria.

La Lanaria pianta così detta da pastori, nasce in Calabria, e nella
parte di Basilicata ad essa vicina, prouinzie ambe del Regno Napo-
litano, ha in questi luoghi nome di Lanaria, perche delle sue ra-
dici, e frondi pestate se ne seruono vtilmente à purgar le lane. produce
questa pianta nel principio le sue frondi simili alla comun Saponi-
ria, o pur alla Lychuide, ma nella generation della fusti, di minuite,
e piccole: e molto più rari, nella generation della fiori, che ella pro-
duce piccoli, e bianchi. sono li fusti della Lanaria sottili, e di mano
in mano

*Lanaria da
noi descritta,
seruata in-
so di purgar le
lane.*

in mano si distribuifcono in molti rami, e piegano in angoli. produce li suoi semi neri in grandezza di grano di miglio, di sapore amaretto, contenuto nel suo piccolo involucro.

Telephio.

Il Telephio di Dioscoride, da noi rappresentato, è pianta da altri chiamata Helenio di Crateo.

Papauero spinoso.

Il Papauero spinoso è pianta nouamente portata in Italia, e coltivata nelle velle sotto nome di Fico lafermale produce le frondi simili a cardo spinoso: li fiori di color giallo nel modo di papauero cornuto: li frutti in capitelli triangolari, spinosi, ovati in grossezza di noce gioglanda, & il seme in essi minuto. Stilla la pianta da vn fugo, di color croceo, di odore alquanto terreo, e che con qual che amarezza morde la lingua.

Pico lafermale nel gesso de Papauero.

Cardo nato in forma mostruosa di cornucopia.

Non è fuori del nostro istituto il molinare alcune forme di piante auenute dal caso in figura mostruosa, come è la propolla da noi di effigie piana, di dinotorno simile a cornucopia: la pianta in se stessa, per quanto istato, è l'Onopoxo di Teophrasto.

Forma mostruosa di Onopoxo.

Tithymalo Aphyllo.

Il Tithymalo da noi detto Aphyllo, alcuni tuttodono che sia il Xabra, e Camarrono di Rhafi, è di fusti dritti, e nudi nel modo di spato, o genalla, per lo più senza fogli, o par quelli pochissimi nella tempi mezzani di Primavera, e da Autunno, co alquanti fiori di color pallido nel sommo de suoi cauli, che poco dopo ricadono: restando li fusti nudi per lo resto tutto dell'anno. produce nel fiorimento autunnale li semi, che quantunque compati, nondimeno seminati appo noi non nascono. ma è questa pianta molto frequente nelle maremme dell'Africa, oue si coltiva sotto vn proprio nome, che in nostra lingua significa pepe lungo. Stilla abundantissimamente di latte di color bianco, di sapore molto acuto, e quasi caustico. li Mori si seruono di essa secca in poluere per condimento, nel modo che facciamo noi del pepe.

Defcrizione del tithymalo Aphyllo.

Tithymalo Aphyllo nascito per semi nelle regioni calde.

Pomo di Hierico.

Il Pomo di Hierico è pianta forastiera d'Italia, e da altri non ancora descritta: produce li suoi fogli bianchicci, e simili molto alli fogli di Melangiana, ma alquanto minori, il fallo, e le costole de fogli sono spinosi, li fiori cerulei nel modo di fiori di bogliosa, li frutti ritondi in modo di mela, il colore de quali dinanzi del maturarsi è verde, e dopo il maturamento è giallo, di sapore insipido, & alquanto odorato.

Pomi di Hierico in genere, oue alla Melangiana sommano.

Pomo di Hierico di color giallo al punto di maturazione.

Doricnio di Dioscoride.

La pianta da noi rappresentata sono

Dignität d.
 Aufstiegs,
 d. d. d.
 Theophrast

foro nome di Doricario, risponde puntualmente allo Doricario di
Dionisride, con frondi simili all'olivo, e fiori di via loggia con-
tino, forza incisa, in modo di piccola campana, chiamato dal
Dialektismo Cnedro di Theophrasto.

Insieme la Rai
 del sistema
 ha fatto da
 fine di figura
 spino nel fo
 Ho visto C
 allora era
 56.

Rubbia spicata. La Rubbia spicata è pianta propria di Cádiz, e rassomiglia in tutte le sue fisterze alla Rubbia nolirata, quantunque sia meno aspra. Se li dà nome di spicata, dalli fiori ordinati nel modo di spica, e segnatamente della spica di Zea.

Cichoria spinosa. La Cichoria spinosa rassomiglia nel celso tutto alla Cichoria nostrata, differente nell'haver li suoi fusti velliti di spine: è pianta Candida.

Rapuncolo Cretico. — 30. — Il Rapuncolo che dicia-
mo Cretico, è pianta propria di Candia, chiamata sui pietra Mal-
la. Scè herba troeta latuicimila, con fiori coloriti grani alla vista.

Acetazolidine.

2000

L'Acarnia da noi detta di Theophrastus, ha la sua foglia lunga, e spinosa, nel circuito di fuori bianchiccia, di dentro verde: sono le spine di colore bianco, ondinate nell'ambito delle foglie a tre a tre. Il fiore è azzurro, il seme nero, e papposo.

Thyſta la
ſigla ady
ſeda fran
ſe e ſervi
in ſuſta
Tavol.

Thapsia Lantifolia. La Thapsia detta da molti Jerni Lantifolia, è un vfo di Turbinto nell'Ifola di Sicilia, con fuccello buono al volgo la chiama Fecularula. Si feruono anco dell'ifta in Francia in vece di Turbinto: e nafce nel Regno Napolitano nel monte Virganco di Campania, e nel monte Gargano nell'Appulia. La li fogli di Thapsia, ma molto più lati, il fiore in ombella di colore giallo, il fente lungo alato, di fapor medicamentofa. Le fue radici fono grate laticinefe, di dentro bianche, di fuori nere, amare con alquanto di acrimonia. Chiermo pianta Scitiana.

Il Chetino cosiddetto di Soriani, è specie di Alcega, se è pianta fruticola, coltivata da essim dialetto della villa.

1. *Chlorobacterium*
 2. *Chlorobacterium*
 3. *Chlorobacterium*

Convolvolo marino. Il Convolvolo marino nasce nelle spiagge del mar nostro, e si distende su la terra per cinque, o sei gombrati. ha li suoi fogli intesi di sostanza grassa, diapor salso. produce li fiori bianchi, di circuito continuo in figura di campana. il seme racchiuso in follicolo triangolo peloso, nel modo che l'ha li Soldanella, à cui quella pianta è congenero. e pechè l'è nelle operazioni simile, si adopra nell'ibelli et, mentre nonellamente è viziata dalla terra.

Lean-

Leontopodio. Il Leontopodio da noi descritto è pianta propria di Candia, e rispose interamente alla descrizione dargli da Dioscoride. fa li fogli lunghi, e bianchicci, & il fiore che nel bianco va al cinereo: alza da terra non più che mezza spanna, e produce li semi neriocciati, e riuolti in se stessi in modo de citri.

Semi del Leontopodio non si fa fogli.

Ranunculo Illirico. Il Ranunculo Illirico ha le sue frondi incise di profonde incisure serrate nell'ambito, alquanto schiuse, e pelose, di color pallido, e verde, di gusto ingrato, e che moue. produce li fiori bianchi, & alle volte di color da manio, li semi alati, simile hanno effigie de fogli, senza alcun sapore. ha le radici tuberose: per loche da molti è chiamato Ranunculo tuberoso.

Semi del Ranunculo Illirico ha alati, & in forma di fogli.

Verbenaca repente, ouer Noiallora. La Verbenaca repente ha li fogli della propria Verbenaca: serpeggia rameggiando su la terra con capitelli simili a stecale, ma molto minori nelle quali sono li fiorini, che nel bianco porporoggiano. la pianta ronta è di sapore allungente.

Verbenaca repente ha li fogli simili a stecale.

Dende. Il seme della pianta chiamata da Mauritani Albelmoluch, da Serapione, & altri scrittori antichi Arabi, è stata descritta sotto nome di Dende. hoggi è in comune vso appo l'istessa nazione, di purgare il corpo: e perche ha somiglianza molta col seme di Catapuria, stimano molti che sia il Dende istesso che il Raimo Americano: il che è falso. describe Serapione con altri Arabi tre spezie di Dende, il Chinesse, l'Indiano, & il Sahari, de quali il de Chinesse ha il seme grosso simile a pellac: ha il Sahari ha la grandezza del seme di Catapuria: & l'Indo è mezzantra l'uno, e l'altro de gli detti: il più da lui lodato è il Chinesse, il più biasmato e per la tardità della sua operazione, e per la ventosità che genera, e per li catui, e timorosi accidenti che apporta. è il Sahari. Debbonli, come esso si insegna, ripurgare li semi dalla corteccia di fuori, e dalle linguette interanee, che sono pericolose, e contrattici della carne, si che nel mangiarle mutano il color de gli labri se li tocchi, per loche hanno in maraviglia che con tanta caldezza sia giunta tanta ventosità.

Il Dende non è seme di Catapuria, come prima.

Pepe del Rabo. E' portato a noi per via de Portughesi una spezie di Pepe racemoso, alcuni stimano sia l'Amomo de gli antichi, ha il sapore del Pepe, e nella sustanza è simile a Cubeba.

Pepe del Rabo ha a ventosità, che sia l'Amomo de antichi.

Garofilo Pliniano, o Negunda. E' an o portato a noi per via di Portughesi una spezie di seme aromatico in grossezza del comun Pepe nero, di odore, e sapore simile

*Garofalo. Pó-
mo se figu-
ra del libro
pepe, o nare
del comun
Garofalo.*

*Due spezie di
Fagara.*

*Inchiostro in-
diano rosso, e
nero come sta
in la gomma.*

mile al Garofalo aroma conosciuto, quantunque nell'invecchiar-
si perda l'odor suo. li moderni scrittori li chiamano col nome In-
diano Negunda. e risponde molto alla descrizione del Garofalo,
che li vede nel testo l'antico.

Fagara.

La Fagara una sua spezie è stata descritta diligentemente da gli Ara-
bi, e quella io chiamo maggiore: ma ne è un'altra spezie minore,
portata similmente da paesi orientali.

Inchiostro Indiano.

Sono nelle Indie oc-
cidentali in uso de' scrittori due maniere d'inchiostri, dico e nero, e
rosso: l'uno, e l'altro de quali si prepara nelle botteghe. il rosso è co-
posto di polve sottilissima di rasi diatura di verrino ammassata con
certa spezie di gomma. il nero è fatto di terra bituminosa nera, con
l'istessa maniera de' glutino. sono ammassati li detti inchiostri in ta-
volette, e sigillati come nelle seguenti figure li rappresenta.

MOLEY IN DICO.

PALERIANA
suberosa.

PALERIANA
bulbosa, di odore rosol
duro, poi spumoso nel
giro di Nardo mon-
tana.

STAPHIS DI DIOSC. R. ADNETTA, HERBA LATYFOLIA DE NOSTRATL.

TILITHO DI DIOSCOR. APPO ALLEPI NILENO DI CRATEVA.

CICHORIA GLOBYLARE, D.A. ALCPNI STIM. ET. A. SPECIE DI LIMONINA.

PAT. APERO SPINOSO, DI FIOR GIALLO, SIMILE AL P. APERO CORNUTO
 da alcuni è chiamato Fico dell' inferno, dall' offa del frutto simile a fici spinose.

CARDIACOSTAPHYLO
in fig. 1. & 2. & 3. & 4.

TITHYMALLO AFRYLLLO

pianta di Mesurizania, adoprata in de condimento
de olio, nel testa del Teyr.

TOMI D I H I S T I C O .

herba cum foliis, et capsula de fructu spinosa.

DORTONIO DI DIOSCORIDE

Nella radice, e fogli simile alla castoreo, durezza nelle spiche e ha in verde fiori.

THAPILA LATIFOLIA, PLANTA DA MOLTI PER THERIAC.

PIETRA MAROLA, RATTINCOLO CANDIDO,
gentianae officinalis.

ΑΓΓΕΛΙΚΑ
 ΑΓΓΕΛΙΚΑ

CHRYMIO
 pianta Scirpina, e
 Candata: Spiega di
 Alcea arborifica
 etc.

CONVOLVULO ACERINO
herba lactifera, congener alla solanella.

VERBENACA NODIFLORA.

DELDHIST. NATURALE
LEONTODIO LEGITIMO,
di alcuni il male Curatore.

RANUNCULO TRITOLITANO,
di radice tuberosa, e fior partito.

DE' DE DI MARI.

NOVA SPECIES DE TESTE;
da alcuni fittate, e sono de gli antichi.

Tut

GARGAFIO TIRIACO ARAB. A.
di esso portare nel India orientale.

FAGARA MAGGIORE

FAGARA MINORE

INCHIOSTRO INDIANO
1711.

INCHIOSTRO INDIANO
1711.

INCENSIVO INDIANO NERO
nella sua cassa.

Halofantho, o Fior di mare.

Il chiamato seme di Ceto è l'ibello, che l'Halofantho, quasi Fior di mare, percioche si ritrova nelli stagni marini, à quali sopranata in modo di flocimento: e Dioscoride c'insegna, che si ritrovi nelli stagni del Nilo, ove con esso have il mare communicanza. Noi habbiamo vna tal materia nello stagno Tarentino, che è sorgenza di acqua, o lato oue il mar penetra. fu da alcuni chiamato sperma di ceto, quasi seme di balena: percioche è opinto de molti, che tal cosa fusse la materia da noi propolla. Dunque nel tempo di Primavera, e nell'hoza marulina si vede nuotar nel mare questa materia quasi faufura sull'acqua, simile à masore, e tenere scame di pesce, di color bianco, & alle volte nel bianco pallide. e se il mare stà nella quiete, il detto fiore sopramonta all'acquama s'egli fluttua, si dirompe, & attacca alle parti tose nelle qual s'incontra, o siano legni,

*Halofantho
in forma di
fufura, ed è
stagni marini.*

*Halofantho
dell'Italia
che
Halofantho
sostanza se-
minale.*

*Uso dell'Ha-
lofanto nella
medicina.*

*Differeza del-
le Telline pe-
date alle com-
muni.*

*Telline peda-
te molti di co-
stieri.*

*Scinci da noi
defritto è lo
Scineo di Dio-
scoride.*

o altro, nello inalzamento ancor del Sole risolvendosi la parte sottile, e calando la materia al fondo, sparisce, & e chiamata da essi Pito, che è nome di sùltà femminile. dal detto Pito si generano in betue tempo piccolissime forme de Mituli neri di grandezza di grano di miglio, che ingranditi dopo di alquanto di tempo si raccolgono, e trapiantati si seminano per pigliar il compimento della lor grandezza in uso di cibo. Questo habbiamo dell'Halofantho, da altri scrittori non osservato. E' in uso l'Halofantho appo di molti per medicamento del difficile respirare, pigliato arrostito a peso di un scopulo. l'adoprauo contro le cadute di alto a disfar li grumi di sangue, e consolidar le rotture, altri l'accompagnano a medicamenti colici, e che disanno il vento nelle membra generato. ma si stima il suo souerchio uso nociuo, si dissipa, e cola all'humido nel uado dell'altre sostanze false. Telline pedate.

Sono le Telline comunemente conosciute in uso di cibo, separate dal laccio ove si ritrovano, e bivalue: aquali nella concuenza del corpo sono simili le allise: quantunque nel resto delle condizioni siano dissimili. percioche in vece di due gusci n'hanno cinque, di pezzi commessi, con sostanza membranosa trameza. dunque le due bande che rispondono alli due gusci delle comuni Telline ciascuna è di due pezzi, e la minore delle due è verso l'appuntato. il quinto pezzo simile alla tagliatura dell'unglia humana, ita nella commissura anteriore tra l'una, e l'altra banda. sono tutte le Telline di forma amendolare, ma con maggior somiglianza le allise, o pedate, che nello stremo più ritondo con lo piede membranoso adheriscono a legni, & spesso con lo piè attaccato ad altro piede, quasi rami de sterpi. dunque le nostre hanno semplicemente vita nel modo di piante animali. le forastiere del paese Settentrionale contengono concetto di animali volatili, che cadesco dopo la maturazione nell'acqua crescono in forma di anate, non altrimenti, che a noi molti uettri volatili prouengono da madri diuerse prodotte da piante viuenti, quali lor proprij parti, nel qual modo sono li Ricci, Cresche, Velliche, corna, e varie forme che nascono dalla natura di diuerse piante, nel modo della lor proprij frutti.

Scinci di Dioscoride.

Li Scinci del commune uso sono a noi portati dal mar rosso, sotto nome di Scinci marini. Ma noi li ora deferuiamo lo Scineo descritto da gli antichi, e segnatamente da Dioscoride, frequente nella riuiera di Africa. qual

anco

anco si vede, quantunque men frequente, nell'isola di Sicilia nelle ruine di edifici, che sono a mare verso l'Africa, chiamato da paesani Tyro, con nome sospetto di veneno. Sono dunque li detti Scinci di corpo simili a Lacertule, di color pullo, di squame su la pelle rallentate, & unite sì che ne diuisce la superficie liscia, e nel maneggiar lubrica di questa specie, come men conosciuta, ne habbiamo fatta copia à gli amici.

Echini, o Remora.

Quantunque la Remora de gli antichi da molti sia dimostrata sotto forme di diuersi pesca, non è perciò che alcuna ne risponda, oltre della proposta da noi. Ha questa nella parte del capo sopra le prese nel modo che li cirri deli polpi, con quali appendendosi alle naui, o corpi di altri pesci grossi cetacci le impedisce il proprio corso, e le ritiene a suo modo non altrimenti che li temone con poca eminenza ch'egli habbia dal vascello ha possanza di dirizzare il suo corso. & il rappresentato qui da noi è della propria grandezza, che mi è peruenuto nelle mani.

Spada marina.

Vedesi nel golfo della città nostra vna specie di pesce chiamata qui ui Spada marina, dalla molta somiglianza, che egli hà con la spada del commun uso. il suo colore è argentino, che toccato facilmente attacca, & esso è foetile di corpo simile in ciò à fascia, perloche stimiamo, che habbia appo Aristotele il nome di Tenia, che appo noi significa fascia. gli occhi suoi sono a proportion del corpo grandi.

Purpure.

Le Purpure da quali si raccoglie il color pretioso di purpura sono specie di conchigli turbinati, e circondati di acute eminenze. queste dunque raccolte in tempi convenienti dell'anno si serban viue, e punte con istromento a ciò destinato, vomitano il lor colore di nobilissima tintura.

Vela marina.

La Vela marina è nel numero de Animati marini mezzano tra le piante, e gli animali, di consistenza cartilaginosa, di lunghezza di due oncie, coarta di tenera membrana, di color ceruleo viuace, mentre viuà sia. ha il nome di Vela, perche essendo essa triángola, di ouunque si veda mostra alcuna delle tre faccie simile a vela distesa. vedesi di rado, e quando essa si veggia, si vede in molto numero. sono alcuni che l'viano in cibo fitte, e condite di oglio, e sale. non è ista, che sappiamo, mostrata da altri scrittori.

Lorica marina.

La Lorica marina è specie di animale imperfetto, simile à corio delineato in modo di scame commiste, procede nell'acqua con mouimento serpeggiante.

Tet 3 te, d'in.

*come frequen-
te in Africa,
ma si ritroua
anco in alcuni
partiti di Si-
cilia verso
l'Africa.*

*Descrizione
della Remora.
Gode la Remora habbia
Pigliata d'un
pesci il man-
nento di va-
scello, e ista
siti.*

*Finis di Ari-
stotele è leno
sta spada ma-
rina,
Purpure spe-
cie di conchigli
glio, animal
marino di il
nobilissima co-
lor di purpu-
ra.*

*Pela animal
marino appa-
re di rado, ma
in molto copia
quando si veda.*

te, d'inceffo dritto, e non coleato, come di bande destra, e sinistra simili.

Rete marina.

La Rete marina ha con-
tinenamento simile à rete, & inuoglio de filaccioni aggruppati, di
follatura tenera, nel modo della Vermacchiera & Alcyonij Miliis.
e perciò può riponerli nel geno d'Alcyonij molli. ha mouimento
animale.

Estrice marino.

L'Estrice marino

*Estrice mari-
no ha le sue
spine lunghe.*

è nel geno di Ineiui marini, differente dalli conosciuti nella lun-
gheria molta, e grandezza delle spine: nõ altrimenti che gli Estrici
terrestri dalli Ricci terrestri. la fustanza delle sue spine, e corteccia
sicuoe come le Conche, & Ostriche in calce.

Cerasta.

La Cerasta, che noi diciamo Cornuta,

*Corni della Ce-
rasta serpente.*

è serpente di molto veneno. ritrouasi in frequenza nelli deserti di
Babylonia, con pelle squamosa, di squame grandi eminenti nel
modo del nostro comun Ceruone, di color bianco, che v`al cinte-
reo: lungo circa due spanne e meza: di capo schiacciato, con due
eminenze nel luogo del sopracciglio simili a piccole corna, che esu-
minoue nel modo delle Lamache: in questo diuersa, che non come
quelle si allungano, o abbreviano. restano dopo la morte della Ce-
rasta le dette eminenze in guisa de spine. è chiamata da Aristotele
la Cerasta, Colubro Thebano: e come il Ballonio approua, è nel nu-
mero de serpenti Viuipari.

Cecilia.

*Cecilia serpe-
nte ha piedi de
quasi nõ si vi-
ue nel suo or-
dinario anda-
re.*

La detta da noi Cecilia è nel numero de Viuipari, il volgo la chia-
ma Cecella. ha quattro piè nel modo delle Lucertole, ma di rita pic-
colezza, che è presto che ne fassè pria. perloche nel suo ordinario
ingresso repe nel modo dell'altre serpi, senza scartarli de piedi. se ne
ritrouano in Campania nelli prati paludosi tra'l fiemo: oue non ven-
gono fuori anzi l'apparir del Sole. La lor lunghezza è di spanne due
in circa, di capo raceola simile à Lucertole. di corpo che dal capo
verso la coda di mano in mano dimanuisce. sono lubriche al tatto,
e velo: à nel caminare, e perciò difficili ad esser ritenute. il color di
esse è pullo, che v`al nel nõ oscuro.

*Pretezza, e la
bontà della
Cecilia.*

Cecilia di Gessero.

La Cecilia di Gessero

*Cecilia serpe-
nte di minor
corpo.*

è simile alla già descritta, dell'istesso colore, e fastezza, ma di gran-
dezza alquanto minore, chiamata dal volgo con l'istesso nome Ce-
cella, e per l'istesse cause dette difficili ad esser presa. è di comun
parete chiamata senza veneno.

Salimandrie.

Sono le Salimandrie nel geno di Lucerte, e quantunque l'altre Lu-
certe procreino, quelle nondimeno procreano animali, ma sono

in vno

in vno illeſſo lor geno due differenze di Salamandre, dico di aqua-
 nia, e terreftri, differenza non di naſcimento, ma di vita, e nutrizio-
 ne, onde ne ſegue la diuerſità della figura. le terreftri dunque per lo
 più habitano nelle cauerne, e ſiſtare di terra, in luoghi opachi, che *Salamandre*
 ſono iſſime & humidie, e freddi, e concepono come le Vipere per *terreftri*,
 meſcolanza di machio, e femina. nel tempo di partorire, o vanno
 ad alcuna lacuna di acqua vicina, o pure aſpettano tempo proſolo,
 & ſemerſe nell'acqua, dan fuori le lor creature, non ha minor
 numero di venti, nè in maggior di quaranta, inuolte in membrana
 in modo di ſpila aranea, ilche fanno in vn giorno. danque calan-
 do il parto al fondo dell'acqua poco dopo vede mouerſi, e la mem-
 brana in cui era inuolta v'è nuoto. Reſta dunque la Salamandra
 nella lacuna, & ſi dimora, e viue, ſe per conſorſo di altre cauſe non
 diuenga terreftre. Queſti ha ſi da conſiderarſi, che quantunque le go-
 nitrici ſiano di coda tonda, come il geno di Lucertole: le generate
 nondimeno ſono di coda ſchiacciata nel modo delle Anguille: per-
 cioche di tal forma han di biſogno nell'vſo del nuotare, e perciò tal
 la conſeruaſi mentre non diuengano terreftri per alcun mancamen-
 to dell'acqua. dunque le dette aquatili ſi nutriſcono da principio di
 limo, & eſcono alle volte all'aria. alle terreftri che tali diuengono,
 mentre per diſſecamento, o altra cauſa loro manchi l'acqua, viuen-
 do al ſecco, di mano in mano ſe li ritonda la coda nel modo dell'al-
 tre Lucertole. e viuono nelle cauerne della terra con nutrirſi di lu-
 machi, vermi, e coſe ſimili. han comunemente li denti in modo
 di ſerra, ſenza li canini. e rimettono il veleno per bocca à modo di
 lane di color che v'è al giallo, di ſuſtanza graſſa: & irritate da coſa
 moleſta cacciano anco per tutto il corpo in modo di ſudore vna ſu-
 ſtanza lactea ſimile alla già detta, che ſimiamo materia velenoſa.

Lacerta Chalcidica.

Enuol anco vn'altra ſpezie di Lucerta, che viue in luoghi opachi, e ſiſtate de muri, chiamata da
 alcuni Italiani Tarantola, di viſta horribile, e di color prombino,
 con eminenze per tutta la figura, fù quella da gli antichi detta Chal-
 cidica.

Phalangio.

Le ſpezie de Phalangi appo noi dette Tarantole, hanno il nome di Tarantole, per eſſer nel
 tenimento di Taranto, e luoghi conuſcini, più frequenti e conoſciu-
 te, che altrove. ſono nella ſpezie di Aragni, ma maggiori che gli al-
 tri. li Phalangi ſtanno ſotterra intanati: e nella bocca delle lor tane
 vi ſi vede intellimento di bianca, e ſpeſſa tela accòmodata in modo
 che

Salamandre
aquatili pro-
creano dall'
uſo ſtri-
ſſa.

Salamandre
aquatili, che
diuengono ter-
reſtri, muta-
rono di figura.

Lucerta pro-
mbrina, da al-
cui detto Tar-
antola.

Tarantola ſpe-
zie di Ara-
gn.

che non impedisca il transito. la prima specie quantunque morda, non però porta dolore, o accidente grave alcuno. Ve ne è vn'altra specie da paesani detta Solofizzi, che è più delle sudette venenosa, più grossa, e di color nero, che mordendo fa tumore. non tessono tele, ma viuono nelle tane sotterra. si rinouano gli accidenti anno per anno nell'estate à coloro che sono stati morsi. e si guariscono con la stracchezza, e sudore mossoli dal ballo, che fanno al suono della cetthara: mentre eglino odano suono conforme alla passione dell'infezzion fatta. Cantaridi.

*Acrida lala-
la morsa del
le Tarantole,
e loro stuan-
menti di anno
in anno.*

*Cantaridi fa-
sciate.*

Loda Dioscoride le Cantaridi fasciate, che si ritrovano tra le biade, tali sono le Ostrantine da noi mostrate con fascie che attraversano il corpo. Talpa specie d'insetto.

*Talpa in-
to, e suo de-
scrizione.*

La Talpa di proprio nome, da cui si dà il nome all'insetto, è specie di quadrupede languigna, nera di pelle, che viue sotterra, senza occhi manifesti, ma oscuramente formati sotto la pelle. è senza voce: con mano nude, e che si muouono à trauerso, artissime allo scauamento della terra, oue mena la sua vita. a cui nella forma delle mani, e nella vita sotterranea è simile l'insetto da noi proposto, è chiamato dal volgo de' rustici Guoffolo, & è odioso a gli hortolani per lo danno che fa alle piante, fuorando le loro radici. cacciato detto animale di sotto la terra all'aria, con prestezza lascia la terra con le mani, nel modo dell'altre Talpe, e si sepolisce. ama luoghi di terra lassa, grassa, & humida.

Li Scarabei Rhinoceroti.
così detti dalla somiglianza dell'animal quadrupede, dal corno, che l'vna, e l'altra specie ha singolare, si veggono tra di noi nelli più caldi mesi dell'anno, che sono il Luglio, & Agolto. il lor volo è pigro, e tardo, si che facilmente vengono in mano di chi vuol prenderli: il colore rosseggia alquanto.

Scarabeo cornuto, che alcuni chiaman Tauro.
Lo Scarabeo cornuto, che alcuni chiaman Tauro, è di color più nero del detto Rhinocrote, e di forma più lunga, ha nel capo due corna lunghe al doppio che essi sono, di sustanza ossea, ciascuno articolato di quindici, o sedici giunture, alcuni intendono, che della detta specie di Scarabeo faccia Aristotele menzione, sotto nome di Taur. o. ma perche egli disse, che il Scarabeo detto Tauro, nasce da legni aridi, e ritroviamo vn'altra specie d'insetto nella grandezza, e figura di Scarabei nascer nelli legni aridi: perciò del tutto dis-
sentiamo

sentiamo dal pater di coloro. il Tauro dunque di lui intendiamo che Aristotele ragioni, è di grandezza, e figura di Scarabeo, ma di condition più tosto appartenente al geno Apiario. vola con suono, e muella le legni, onde ripone il suo parto con materia simile alla risposta nell'ani dell' Api.

Cervi volanti.

La Cervi volanti sono specie de Scarabei, descritti da Plinio sotto nome de Lucani. hanno le corna rameggiate nel modo di corna di cervi. vedesi questa specie d'insetti crullati in Lombardia provincia d'Italia, e sono stimati di molta virtù contro li dolori, e ritiramenti de nervi di gambe, accidente da nostri detto granchio, che viene a tempo. si portano dunque per amuleto ligati in oro, o in argento. le femine sono nelle sue parti minori, & nella stima stessa di remedio.

Vipere.

Delle Vipere qual sia

il loro parto, con altri avvertimenti affatto diversi da quel che ne hanno asserito alcuni antichi gravi scrittori, sono molti anni, che di nostra relazione ne scrisse Pietro Andrea Matthiolo. sono dopo venuti altri diligentissimi investigatori, che riconoscendo la verità delle cose da noi proposte, fattone curiosa considerazione, n'hanno diffusamente trattato. Il nome di Vipera è nato dallo effetto di partoris non l'ova, ma il proprio animale, quasi vivipara. & è falso quel che alcuni hanno stimato, che il figlio venga fuori rodendo il ventre della madre: ma come in altri molti vengon fuori inuolti nella propria membrana vitrina, che chiamano seconda, qual poco dopo vicini che sono, rompono. vengon fuori tutti tra di un giorno, e dispongono la spoglia nel modo che nelli propri tempi fanno le serpi adulte. Hanno dunque le Vipere nelle parti interne li vasi seminali tutti, che li animali languigni, ma che nella figura seguano la lunghezza del lor corpo. Stimò Aristotele che la Vipera partorisce una sol creatura per giorno, e che il suo parto durasse per giorni venti. inoltre che li primi fullero partoriti inuolti nella membrana che essi rompono nel sesto giorno, e che gli altri che tardavano rompessero dentro del ventre la membrana in cui erano inuolti. ma come si è detto, habbiamo visto partocersi in un giorno tutti inuolti nelle loro membrane, che esse poco dopo dell'esser partoriti, rompono, & il sesto giorno dispongono un'altra membrana, o pellicuola, che gli è come vecchizza.

*Figura mediana
vale d'istituer
na de Cervi
volanti.*

*Figura de nel
loro intervallo
nelle Vipere,
e loro de ser-
pi.*

*Allungamento
de li Aristotele
nel parto
della Vipera.*

TELLINE PEDATE

*Conchium alle forme inferiori delle parti laterali;
da qualche caso reciti in forma di quercia.*

CONCHA MARGARITIFERA, O MADREPERLA
il proprio ritratto si vede effo di una conchium fittissima.

SCINCO DI LYDIA

*Proserpio di Montagna,
defezzo da trofione.*

ECHENELTER REMORA, PESCE.

*con la parte superiore della testa si attacca a var-
fieri per animali sottili e la ferma il corpo.*

ECHINO SPATAGO NFDGI
la facciata di sopra.

ECHINO SPATAGO URITTOI
si chiama raro: perché è animale di mare profondo.

ECHINO STYACUS NERDUS

Non si vede vivo, per essere animal di profondi pozzi, uovo viene a galla
sul mare, & è portato a gli udi. È di forma ovale, e di
prominenze doppie nella parte di dentro.

PYRUPRA ECHINATA.

Turchese animal imbottito di spine arricciate,
con eminenze maggiori che fallaci.

SPADA NERINA.

Animal di corpo fittile, di color argenteo e
 di pelle nel tutto e parte più di rado.

PELLA MARINA.
Animale di color lattino, da molti usata in cibo fratto.

LORICA MARINA.
*Ha movimento nel mare: si vede due volte, or in tempi feroci.
 affratti dal mare perdono incantamente il movimento.*

RETE MARINA.

ESTRICE MARINO:

Si ritrova nelle mari profonde.

CECATA. SIVE CORNUTA.

*Animali di molta virulenza, di pelle scamoscia, e si sono
trovati, lungo presso a tre spuntate.*

CECILIA MAGGIORE,
con vestigi di piedi, animal respirare.

CECILIA DI GENERO, UNLOO CECILLA.

SALAMANDRA COL IPO TARTO.

Altra specie di Salamandra di rado veduta.

Vi è oltre della detta vn'altra specie di Salamandra montana, più di rado veduta, di corpo minore, e coda à proporzion del corpo più lunga, & acuta. il color suo del dorso, e parti soprane è nero interamente. il color del ventre, e parti sottane della coda, e piedi tutti, rosso affatto, e sanguigno. hanno oltre di ciò alcune linee bianche pallide nelli sopraccigli, & estremità del mento inferiore, e confini laterali del ventre.

LACERTA CHALCIDICA.

vulgarmente detta *Perennata*.

PHALANGO.
gen. di Aranea venenosa.

CANTARIDI FASCIATE,
colore per anelli da Castoreo.

TALPA INSETTO.

SCARABEO RHINOCEFOTE.
di gran figura al tutto, & con la

SCARABEO DI ALCUNE CHIAMATO TAPRO
il suo detto.

SCARABEO DI ALCUNE CHIAMATO TAPRO.
il suo detto.

CERVO VOLANTE: E SCARABEO RHINOCEROTE:
da Giovanni Scuderi Lucani, nel genere mascolino.

SCARABEI BICORNI SCARABEI LUCANI
del genere femminile.

RHINOCEROTE IN ATTO DI VOLO:
il suo corpo è di mascolina figura.

TOTHO DI GIOVENCA.

Salto generale nel ventre vacuo, il più umido e concesso di fessure copiosa.

TOTHO DI GIOVENCA

fiato per uro.

Conclusione di tutta l'opera. CAP. 11.

HAREBBE il soggetto istesso richiesto, che con alquanto di
 Speculation diletta, si sulle proseguita l'istoria delle piante,
 e degli animali: ma come nel principio fu da me proposto, l'ia-
 tenzion mia non era di abbracciar quella parte d'istoria tutta;
 ma solo quanto io ritrovasi da altri non osservato.
 non reitterò perciò, mentre conosco le nostre fati-
 che esser grate a' studiosi, e la quiete di
 animo così permetta, in altra
 edizione dilatarla
 in quella par-
 te.

I L F I N E.

*Imprimatur.**Ludovicus Baidus Vic. Gen. Neap.**Rutilius Gallacius Canonicus deputatus vidit.**M. Cherubinus Veronen. August. Theologus Curia**Archiep. Neap. vidit. Reg. fol. xxvij.*

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

SPECIAL 84-B
30646

Articuli. II. ad.

6