11350/B

ca. 1130
1. 4
26. 174

Mr. Th. B. B. B.
9/10.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30537915>

PETRI ARTEDI

SUECI, MEDICI

ICHTHYOLOGIA

SIVE

OPERA OMNIA

de

PISCIBUS

SCILICET:

BIBLIOTHECA ICHTHYOLOGICA.

PHILOSOPHIA ICHTHYOLOGICA.

GENERA PISCIUM.

SYNONYMIA SPECIERUM.

DESCRIPTIONES SPECIERUM.

OMNIA IN HOC GENERE PERFECTIORA;
QUAM ANTEA ULLA.

POSTHUMA

Vindicavit, Recognovit, Coaptavit & Edidit

CAROLUS LINNÆUS,

Med. Doct. & Ac. Imper. N. C.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

24899

*Stat sua cuique Dies, breve & irreparabile tempus
Omnibus est positum: Famam extollere Factis
hoc Virtutis opus.*

VIRG. Æn. x. 468.

V I T A

PETRI ARTEDI

DESCRIP T A

C A R O L O L I N N Æ O.

PETRUS ARTEDI nascitur in provincia septentrionalis Sueciæ *Angermannia*, ad templum *Anundsiö* æræ Christianæ anno 1705, Februarii 22. juliano calculo.

PATREM venerabatur *Olaum Artædium*, qui tum temporis ad templum *Anundsiö* vrbis divini minister, demum Pastor *Normalingensium*; MATREM *Heleniam Sideniam*. AVUS ipsi PATERNUS erat *Petrus Artædius* Pastor *Normalingensium*, cui nupta erat *Anna Grubb*. AVUS vero MATERNUS *Petrus Sidenius*, Philosophiæ Magister & Concionator Aulicus *Holmiæ*, cui uxor *Maria Mört*.

Ex quintuplici prole Hic Noster Secundus erat; decessere dudum duo, superstilibus vero adhuc SORORIBUS prima & ultima; quarum illa ANNA MARIA ARTÆDIA dudum nupta Mercatori *Umensium* Spectatissimo Viro *Petro Biur*; Hæc vero ELISABETHA ARTÆDIA Concionatori Urbis *Umensis* publico & ordinario Plurimum Reverendo D. *Jona Liungberg*.

V I T A A U T H O R I S.

Natus Pusio consecratur sacris, avita scilicet ut premeret vestigia, felici gaudet memoria & ingenio, studiis initiatur, excrescit Normalingæ (ubi pater sacro munere fungebatur), rapitur latente animi inclinatione, qua jam ferebatur ad optimas artes, ad maris Bothnici affluentia proxima littora; Neptuni greges videre, palpitare, nosse avet; Floræ sequitur delicias, viresque plantarum homini salubres, qui æger non erat, nosse cupit.

Missus tandem anno 1716. in *Scholam* HERNOESANDENSEM humanioribus litteris instruendus, adplaudentibus Docentibus admittitur & dimittitur. Horas quibus ab ordinariis vacant lectionibus, ut ludendo animos reficiant tenellos, juniores, consumit in investigatione piscium & collectione florum. Ad classes superiores scandens, condiscipulorum nulli inferior, cum linguam latinam intelligere vix incepisset, Alchemistarum prodigiosos libros legendo percurrere animo flagrabat; tandem in Gymnasium Hernoesandense delatus, rebusque suis egregie functus, summa cum laude dimittitur ad Academias, quæ ingenium perficerent magis, ac conceptam de Nostro spem omnino implerent.

Proficiscitur itaque anno 1724. ad Celebrem Sueciæ Academiam UPSALIAM, ut solida Philosophiæ & Theologiæ avidum imbueret animum cognitione; at aliis sensim sensimque allectus blanditiis, captusque Historiæ naturalis dulcedine, sese fere totum huic studio tradit & dum Alchemiæ mysteria ipsi indies magis magisque clara & aperta visa essent, Chemica solus fere inter Studiosos adit, frequentat; sic tandem impar qui hisce resisteret amoribus, licet sæpius fugere tentaret suasu parentum hæc Sirenes, indoli sollicitanti victas dat manus, nobile ingenium

V I T A A U T H O R I S.

nium felici conatu secutus. Facultatem itaque adit Medicam, se medicæ artis amare sacra aperte declarat, fervore mox summo in abditos penetrat medicinæ recessus, studiosorum nulli secundus, stipendio Regio excitatur, qui indefesso labore omnibus sese probaverat.

EGO anno 1728. ex Academia Lundinensi Gothorum Upsaliensem accedens, Medicinæ navaturus operam, inquirebam, quisnam inter Studiosos præ reliquis excelleret; quærenti mihi communi adsensu veniebat Petrus Artedi, & doctrinæ & curiositatis laude apud omnes præclarus: summo itaque flagrabam desiderio ineundi cum juvene felicitis adeo ingenii amicitiam. At vero Hic Meus brevi ante accessum meum, accepto tristi nuntio de lethali Parentis sui morbo, patrios lares, trajecto mari Bothnico, petierat, ut qua posset alacritate, ultimis moribundi patris satisfaceret desideriis; hisce, quæ patri præstare poterat, officiis peractis, redit Upsaliam; vix vero de Ejus adventu ad me perveniebat nuntium, quin statim die sequenti eum adirem; quem videbam statura proceriori, corpore macilento, crinibus longis nigris, facie Joanni Rajo sat (ex pictura) simili, animo subjectissimo, at judicio licet non præcipiti, prompto tamen, firmo simul & maturo; antiqua virtute & fide. Colloquia nostra illico directæ ad Lapidem, Plantas & Animalia lætabar; ego captus tot Ejus observatis curiosis, quæ vel prima vice mecum communicare non dubitabat, Ejus amicitiam desiderabam quam nec recusavit, sed mutua officia promisit, præstitit; Colimus hanc tum sancitam amicitiam per septem integros Upsaliæ annos, eadem semper fide, sed fervore indies semper aucto; fuit ille mihi intimus,

mus, quem habui, amicus, fui & ego ipsi. Quanta sæpius mutuaque animi oblectatione primos nostræ amicitiaë propullulantes gemmas admirabamur, quam gratam animorum nostrorum lætabamur conjunctionem! immo & ea, quæ inter nos intercedebat inclinationis diversitas, excitabat conceptam animo ad res nostras propensionem. Ille animo magis demisso, magis severo & attentiori, ad observationes & omnia lentior, sed accuratior erat. Me laudare promptius in rebus peragendis consilium, illum impetu ad quævis delatum, sed ad pristinas iterum curas redeuntem, quod mente exciderant, amicum ridere dum sæpius contigit; non poterat non oriri inde nobilis quædam invidia soboles æmulationis nostræ comes: Hinc cum in alchemicis me tantam, ad quam ille jam pervenerat, cognitionem consecuturum desperabam, totus ab ea destiti; ille Botanicen, quam ego quotidie colebam, mutato quasi consilio, non eodem ut olim studio curabat. Incepimus ambo varias excolere in Scientia naturali partes, donec alter ab altero se videret victum in eo studio, tum ab eodem mox destitit alter, alterumque in eo magistrum agnoscebat; certabat uterque nostrum de victoria obtinenda in Ichthyologicis, donec post diuturnos labores ei victas deberem dare manus, totum hinc studium hoc ipsi commisi, ut & amphibiorum notitiam; contra vero in Avium & Insectorum notitia ille libens mihi cedebat primas. In Lithologia & Historia quadrupedum æquis passibus emeriti latentissimum campum, idem nobis & par mansit ad labores ardor. Quæ primò alteri innotescebat observatio, alterius mox excitabat invidiam; quisque sua sibi servabat arcana, ast non reticenda diu; Diem vix ferre poterat amicitia nostra, quin alter sua alteri referens, lætam, & dum quisque ignota hæte-

hactenus videret, sibi novitate perculsam amico mentem significare; & sic invida intercedens nostros nifus æmulatio excitabat mutuam industriam, novos addens ad labores stimulos; Nec vergebat dies, quin alter alterum adiret, licet longinquitas viarum, quæ domus nostras distinguebat, & nos a mutuo nostro complexu removere sæpius posse videretur; alter sua adversa vel secunda fata, quæque acciderant, alteri sincere denunciabat; sic solamen utrique erat socium habuisse fatorum; fata quævis & secunda & adversa æquis dividere animis jucunda fors! En testimonium amicitiae: Discessurus Ego in remotam Laponiam, ipsum per testamentum, si supremum mihi diem decrevissent fata, constituebam hæredem omnium meorum manuscriptorum & collectionum in Historia naturali; testabatur ille se, quod si perirem, quæ digna censerentur, in publicum missurum esse; ille post hæc, relicta Upsalia, petens Angliam, quos libros commode colligere non potuerat, reliquit Upsaliæ, & ad me, per Dalekarliam, sub auspiciis Illustrissimi Gubernatoris Liberi Baronis Nicolai Reuterholm, errantem scripsit, ut relictorum librorum gererem curam, retinerem, si fata reditum ipsi denegarent. Erat demum Noster in humanioribus & linguis Europæis exercitatus, in Philosophicis doctus, in Medicis solidus, noverat de omnibus, judicio acuto & doctrina profunda instructus, facere sermones blandissimos, adeo ut nemo discesserit ex ejus societate, ipsum qui non sua dignum judicasset existimatione.

Magnates haud pauci Academiæ Upsaliensis Cives bearunt stipendiis, eo fine, ut concederentur pauperioris sortis Studiosis, sed judicio & doctrinæ præcellentioribus, quo jactis Upsaliæ Doctrinæ fundamen-

VITA A U T H O R I S

ris, hisce adjuti, quam præclare incepissent, perficerent operam; impendimus ambo Upsaliæ quam potuimus diligentiam, ut eis beneficiis nos redderemus dignos, tandem spe exhausti, ne & nos anni exhaurirent, de discessu deliberavimus, licet subsidiis sufficientibus destituti; doluit hic meus se integros decem annos in eadem Academia consumsisse, studio qui erat addictus, cujus objecta per totum orbem essent dispersa; doluit sibi vix amplius sufficientes superesse pecunias, quibus exteras adire posset Academias.

Petit itaque media in æstate anni 1734. Holmiam, ubi agit cum affine suo, Spectatissimo D. BIUR, ipsi ut de nummis prospiceret, cum altero affine Reverend. D. LIUNGBERG, ad iter, quod meditabatur, maxime necessariis; quæ possunt abiturienti fratri lubenter suppeditant omnia; ascendit itaque sub initio Septembris navem, discedit *Holmiâ* LONDINUM Anglorum.

Visis a me Dalekarlia, Alpibus Norvegicis, Norvegia, inferiore Suecia, Dania, Germania, Lugdunum Batavorum in media æstate 1735 visito, plane ignarus, ubinam tum commoraretur desideratissimus amicus, cum nostra commercia ob mutata toties loca interrupta fuissent.

En vix aliquot hebdomadas Leydæ constitutus, ad me accedentem, qui a Londino Lugdunum versus solverat, video amicum; nil magis acceptum contingere utrique poterat, & quæ animi nostri gaudia experti lachrymæ testabantur. Retuli ipsi mea fata, ille sua mihi; qua usus fuerit Londini vivendi ratione; quot egregios in Ichthyologicis habuerit observationes; quomodo usus favore variorum Docto-

rum,

rum, & præsertim Illustriss. *Sloane*, a quo tanta humanitate tantaque benevolentia sese decoratum pia mente deprædicabat; quot ibi mulea visitasset; hinc propensus ipsi in anglicam terram gentemque sedebat amor summaque existimatio; jam desiderio tenebatur, ut in medicina consequi posset Doctorales honores; sed exhaustus fere per factas in itinere expensas, & unde victum sibi ac amictum variosque ad rem suam facientes libros conquireret, cura agitat, suum ad patrios lares meditabatur reditum. Tum nova sese ipsi in Hollandia offerebat fors.

Divus Senex *Albertus Seba*, Pharmacopæus Amstelædamensis, clarus ex Thesauro rerum Naturalium, Celebris ob collectionem summam & museum in Historia Animalium, cui par non existit, largioris fortunæ dotibus usus absolverat & ediderat duo priora sua volumina de quadrupedibus & serpentibus; In tertio, de piscibus tomo perficiendo operam meam paulo ante postulaverat, ut premente senectute ipsi auxilia præstarem circa expectatum a Curiosis opus. Sed aliis tum adfixus negotiis, spartam a me relictam jam conferre cogitabam Amico, ipsi persuadens, ut Amstelædamum mecum adiret, ad Sebæ opus promovendum, unde digna labore præmia expectanda ipsi essent.

Sudabat tum temporis Lugduni Systema meum per tria naturæ regna, ad quod ornandum ille mecum suam de Piscibus naturalem methodum, cum eorum characteribus genericis communicabat; nec filii in eodem opere Nostri circa umbelliferarum plantarum distributionem, ab involucro desumptum, proponere inventum; Hic enim in animo habebat, absolutis Piscibus, solummodo umbelliferas plantas excolere, ni prævenissent fata.

V I T A A U T H O R I S.

Absolutis hisce adeo cum Amico Amstelædamum, Sebamque locuti, convertit in se Curiosi viri amicū animū, laboribusque susceptis, absolvit descriptiones & synonyma & genera & species, exceptis paucissimis, qui restabant, piscibus.

Quam primum Fundamenta mea Botanica edita erant, Amstelædamum peto, eaque cum Amico communico. Ostendebat mihi tum suam Philosophiam Ichthyologiæ, quam coram me perlegebat totam ultima manu descriptam, nec dimittebat me, aliis negotiis tum maxime distractum, antequam omnia ejus opera Ichthyologica examinarem, ut audiret, in quibus ab eo dissentirem circa leges systematicas, ubi contra paucas meas objectiones sua strenue defendebat; dixit se prius sua editurum antequam Patriam peteret, idque quamprimum V. D. opus Sebæ esset absolutum, ut omnia posset ultimo digerere, describere, polire; Valedico Amico, qui tum ostendebat mihi omnes suas observationes, omnia manuscripta, quæ antea licet Amicissimus vidi numquam; qui tum me nimis diu detinuerat; & ultra patientiam, contra solitam inter nos methodum, hos autem si ultimos scivissem sermones, longe ampliores desiderassem.

Paucis ab hinc diebus, die *vigesima septima Septembris* 1735. vocatur ex hospitio suo, ut cum Seba coenam fumeret, confabulantur amici plures in feram noctem, tandem lætus & contentus valedicit, domum tendens per tenebricosas minusque ipsi cognitatas plateas Amstelædamenses, dum infelici passu fossam intrat, decedit, clamat, frustra opem petit, submergitur, perit. Sic occidit, corpore adhuc sano, in florentissima ætate, nationis suæ decus & ornamentum! Defloruit sic præcoci fato ingenium hoc
secu-

V I T A A U T H O R I S.

seculare! sic in aquis destruitur Ichthyologorum longe Princeps, in aquis, qui suas per vitam quæsi-
verat delicias! invident sic orbi erudito Ichthyolo-
gum, quem a condito orbe videre mortales, summum
fata adversa!

Altero abhinc die reperitur demortuus, in noso-
comium Amstelædamense portatur, & ego tertio die,
per Conterraneum meum Cl. *Sohlberg*, de Amici
inopinata morte tristissimum accipiens nuntium ab
horto Hartecampensi Amstelædamum peto. Hospes
interim, qui antea fuerat ipsi, accersere ad se jussit
funus, quod dein privilegio obtento a magistratu,
terræ mandandum curat, nullos ad pompam sumpti-
bus parcens. Sebam adeuns, utque aliquid ad de-
mortui sepulturam conferret, qui ei tamdiu, tanta
fide inservierit, eoque tempore propriis impensis
vixerit, rogans, quinquaginta florenos Virum offe-
rentem video, dignum fane tanto labore, tantaque
doctrina præmium.

Cum adspicerem exanime rigidumque corpus, li-
vida ejus spumantia & pallida labia, cum jacturam
optimi per tot annos Amici considerare, cum
recordarer quot insomnes noctes, quot laboriosas
horas, quot itinera, quot lucubrationes confecisset
studio jam exanimis, antequam consecutus esset eam,
qua cum omnibus de palma certare poterat doctri-
nam, in lachrynas solvebar: cum omnem hanc do-
ctrinam, quæ ipsi immortalem, quæ genti suæ æ-
ternam conciliaret gloriam, quæ orbi erudito sum-
mum præstaret usum, cum authoris sui casu ruitu-
ram præviderem, jam postulabat, quæ haud excide-
rat mente erga amicum pietas, ut solverem mutuo
datam, quod superstes alteri alterius observata ede-
ret, fidem. Hinc manuscripta cum dare recusaret
Ho-

V I T A A U T H O R I S.

Hospes, scripsi ad Affines in remotissima, Lappo-
nibusque proxima habitantes terra, ut eorum pleno
consensu manuscripta ejus mihi vindicare possem,
vindictam summi advocans ultricem, si particulam
subtraherem; responsorias accepi, quæ votis annue-
bant, ea tamen conditione, ut publici ea facerem
juris. Adeo his stipatus hospitem, qui subducto cal-
culo rationes sepulturæ reddens pecunias haud medio-
cres solvendas desiderat, antequam vel miculam red-
deret; componebam cum hospite res, restante modo
dimidia nummorum parte, quam exhaustus expensis
in itinere per tot regiones, in peregrina terra consti-
tutus, ubi nulli amico notus, solvere non poteram.
Oblata hospiti levissima ejus omnia, exceptis manu-
scriptis, quæ secum huc ducere potuerat, pro vigin-
ti florenis, recusabat ille; adeo ergo Sebam, ut de-
mortuo ultima charitatis Christianæ præstaret officia,
solosque hos nummos solveret, ad se interim sume-
ret omnia relictæ cum papyris, ne ea distraherentur
ab Hospite, per auctiorem quam minabatur publicam
omni momento, usque dum pecuniæ ex patria ad
me pervenire possent, sed modeste se subtraxit beatus
vir, sarcinas colligens, nec se negotiis amplius ullis
immiscens, suadebat potius ut distraheretur auctio-
ne, seque certo certius obtenturum omnia, cum nul-
lus Amstelædami esset, qui has curaret observatiun-
culas, easque dein sese libenter mecum communi-
caturum; sed erat mihi hoc consilium utrinque cor-
nutum, anceps, & periculosum. Adeo itaque uni-
cum tum meum Mæcenatem, cui nuper innotueram,
Illustrissimum GEORGIUM CLIFFORD, ut is
pro summo, quo in doctas & curiosas res ferebatur,
amore & favore, in his constituto angustiis mihi
succurreret, manesque defuncti amici mei, vindi-
caret,

caret, qui serena fronte pecunias numerat, solvit; manuscripta accipit, in proprium usum transcribi curat, mihi transcripta generose reddit.

Inveni inter hæc *Philosophiam* solam absolutam, *Synonymiologiam*, immensi laboris opus, completissimam, sed mire congestam, *Descriptiones* bonas, *Bibliothecam* adhuc imperfectam, *Systema* vero sat elaboratum ab authore, qui nec sic dimissurum sese sua crediderat; meis incumbabant humeris varia suscepta & incepta opera, horas quas poteram, heu mihi pretiosissimas, demortui amici operibus impendo, quæ enodare vix alius poterat ullus, quam qui arte scribendi authoris, ejus methodo & ideis ac studiis erat adfuetissimus; absolutis quæ absolvi a me possent, meis & illius, dimidium annum in Belgio commoror primario ad promovendum amici opus; lætus ero si dignus vixero Amico amicus, ut quem præcox submersit mors, post fata superstes vindicet æterna, meritis ejus debita laus; lætus ero quod potuerim ab interitu eripere opus, cui nullum (in isto studiorum genere) par exstiterit, in publici communem usum. Partem hanc scientiæ naturalis ab omni ævo intricatam & difficillimam reddidit Auctor omnium facillimam. Utinam plures exstarent Arredi, qui reliquas Regni animalis classes æque felici omine absolverent. Hisce finio, meque manibus Beati Amici satisfecisse spero. Dabam Lugduni Batavorum 1738. Mart. 10.

ILLUSTRI ET BENIVOLO

LECTORI

S. P. D.

PETRUS ARTEDI.

Hominum indoles & inclinationes diversas esse, tam in eligendo vitæ quam studiorum genere, nullus ignorat, unde scite admodum Poëta:

Trahit sua quemque voluptas.

Hac naturali inclinatione motus ego, à prima juventute Zoologiæ æstimator & imprimis Ichthyophilus fui; sed quum ante octo & quod excurrit annos, Pisces indigenos describere & meas Observationes deinde cum descriptionibus Auctorum conferre inciperem, satis arduum primo mihi erat Pisces meos ad species Auctorum descriptas reducere & vera Synonyma invenire, ob imperfectas scilicet Auctorum descriptiones, donec tandem in Nobilissimum

Wil-

PRÆFATIO AUCTORIS.

Willoughbejum inciderem, qui in descriptionibus specierum omnes superat.

Deinde distincta genera, eorumque characteres & Species à nullo Ichthyologorum adhucdum constituta esse animadvertēbam; hinc magno nisu omnes Piscium partes examinare incipiebam, ut viderem quænam illorum partes secundum Numerum, Figuram & situm maxime convenirent, & quænam maxime discreparent, imprimis in Piscibus facie externa convenientibus, unde *Characteres Generum* & ipsa *Genera* nata sunt, ut candidus Lector in Philosophia videre potest.

Videbam porro plurima *Nomina Generica* non latina sed barbara esse, hinc Ichthyologiam à vocabulis hisce exoticis repurgavi, quod eo facilius factum, quum *Nomina Piscium Generica* apud Auctores Latinos & Græcos in magna sat copia suppetant. Genera vero Piscium nova vel nullo nomine conveniente hucusque prædita, *Nominibus Genericis* novis insignivi, ita tamen ut significatio vocabuli ejusmodi novi tam generalis sit, ut omnibus unius Generis speciebus in aliqua re conveniat. *Nomina Piscium Generica* Quadrupedibus pilosis,

PRÆFATIO AUTHORIS.

lofis, Amphibiis, Avibus, Insectis & aliis rebus communia, ob confusionem quoque eradicaui.

Posthæc explicavi quid *Species* Generum distinctæ, & quid *Variationes Specierum* sint, & in Reformatione Specierum ostendi insuper, quænam *Nomina Specifica* sint falsa, & quænam Vera, ubi insimul indicavi à quibus partibus Characteres seu differentia specierum Genuinæ desumi debeant.

De Classibus vel rectius Ordinibus Piscium breviter egi in *Philosophia*, & imprimis monui ejusmodi *Ordines* debere esse *Naturales*; nam plurimi & diversi Ordines à Numero, Figura & situ Partium sine magna opera effingi possunt, sed tales ordines non tolerari debent, quatenus Pisces congeneres male separantur & diversi in unum sæpe conjunguntur, adeoque quadrata rotundis & summa imis miscentur.

Explicavi insuper in *Philosophia* omnes *Piscium partes*, *externas & internas*, idque secundum differentiam illarum in Numero, Figura, Situ & Proportione, &c. ubi varias observationes hucusque ignotas inveniet Benivolus Lector.

Denique coronidis loco huic *Philosophia*

PRÆFATIO AUCTORIS.

phiæ adjunxi Problemata aliquot ad redu-
cendos Pisces oblatos, ad suos Ordines,
Genera & Species: ut & Explicationem
Terminorum Technicorum in Ichthyolo-
gia usitatorum.

Historiam literariam Ichthyologiæ huic Phi-
losophiæ quoque præposui, ut uno quasi
intuitu præcipua Ichthyologiæ fata & pro-
gressus analytice conspici queant, quod
non parum temporis, in perlegendis nem-
pe tam multis Auctoribus, mihi abstulit.

In ipso opere primum *Ordines* aliquot
Piscium, quantum fieri potuit, Naturales
constitui; deinde *Genera* in singulo ordine
distincta cum suis Characteribus, ut spero
genuinis, collocavi: tum *Species* singulorum
Generum distinctas novis differentiis seu
Nominibus Specificis insignivi, quorum
constructio & elaboratio non adeo facilis
fuit, ut quibusdam primo intuitu videri
posset.

Porro *Synonyma Specierum* ex omnibus pro-
pemodum Auctoribus collegi & Nomi-
bus specificis novis subjunxi, quod præ
reliquis hujus operis partibus magnum ne-
gotium mihi faceffit; plurimum enim tem-
poris & animus indefessus in evolvendis

PRÆFATIO AUCTORIS.

tam multis Auctoribus circa singulas fermè species requiritur, præcipue quum adeo pauca Synonyma hucusque collecta sint, eaque suis locis non citata.

Spero autem, hæcce pauca à nobis collecta in posterum *Catalogi* instar usurpari posse ab illis, qui alicujus piscis præcipua Synonyma apud Auctores scire gestiunt.

Tandem singularum *Specierum descriptiones* huic operi addidi, ut nihil, proprie ad Ichthyologiam pertinens, desideraretur, easdemque in Numeros divisi, ut omnia clariora & magis distincta essent.

Quod si quis dicat, nos multum quidem de Piscium partibus, generibus, speciebus, characteribus horum, nominibus Generum ac Specierum & Synonymis differuisse, sed ipsum numerum Piscium seu specierum à nobis descriptarum justo pauciores esse, illi amice cum Henckelio respondetur, quod *Fragmenta veritatum, systematibus figmentorum nunquam non prætulimus*, & præterea, non quæritur quam multum, sed quam bene.

Nobilissimus Willoughbejus, Ichthyologorum summus, per Angliam, Belgium, Italiam & Germaniæ partem Piscium gratia

PRÆFATIO AUCTORIS.

tia profectus est, & tamen ipse non plures Pisces specie distinctos invenit & descripsit, quam centum & septuaginta octo circiter, ut nihil jam dicam de Piscibus à Doctissimo Listero, Johnsono &c. descriptis, & egregio huic operi adjectis, ita ut numerus Piscium Europæorum specie differentium non tantus sit, ut quidam sibi persuaserunt.

Observationes nostræ in Philosophia; Characteres Generum, Differentiæ specierum, earundemque Descriptiones ex ipso Naturæ typo deprompta sunt, ita ut nihil scripserimus, quam quod typus Naturæ nobis suppeditavit, & sic nihil aliud quam interpretem Naturæ egimus, unde neminem spero fore, qui nobis jure vulgatum illud objicere possit: nihil hic dicitur, quod non dictum est prius; nullum enim Piscem in hoc opere descripsimus, quam quem ipsi vidimus, si solos Cetaceos excipias, quos nullus fere Ichthyologorum vidit, præter Doctissimum Robertum Sibbaldum, ex quo præcipua de Cetis sumimus, idque illam ob causam, ut diversissimus hic Piscium Ordo non deficeret in Methodo Naturali. Optavimus quidem non semel ut hos pisces

PRÆFATIO A U T H O R I S.

scēs videremus, sed non cujuslibet hominis conditio, locus, tempus &c. anſam præbent, ejuſmodi Piſces, tam raro & inopinato ſeſe offerentes, viſitare.

Scripſi Londini 1735.

PETRI ARTEDI

ANGERMANNIA-SUECI

BIBLIOTHECA
ICHTHYOLOGICA

S E U

HISTORIA LITTERARIA
ICHTHYOLOGICÆ

I N Q U A

Recensio fit AUCTORUM, qui de Piscibus
scripsere, *librorum titulis, loco & editionis*
tempore, additis *judiciis*, quid Quivis
Auctor præstiterit, quali metho-
do & successu scripserit,

D I S P O S I T A S E C U N D U M

S E C U L A

IN QUIBUS QUISQVIS AUTHOR FLORUIT.

ICHTHYOLOGICÆ PARS I.

LUGDUNUM BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

THE NEW YORK

LIBRARY

OF THE

ASTENOR

HISTORIA

OF THE

LIBRARY

OF THE

ASTENOR

OF THE

LIBRARY

OF THE

ASTENOR

OF THE

LIBRARY

OF THE

ASTENOR

OF THE

LIBRARY

L E C T O R I.

In animum induxerat Auctor, hanc partem Ichthyologiæ, quæ Historiam Literariam continet, omnino absolvere; scilicet adcuratius disponendo Authores secundum annos quibus floruerunt singuli, uti patet ex Catalogo & ordine pag. 60. 61. dato; unius dein & cujus vis Authoris vitam, quid quivis præstiterit, qua in re erraverit, describere, ni morte præcoci fuisset præventus; Hinc partem hanc pluribus hiatibus scatentem, quam ullam ex sequentibus, desertam fere in me suscepi, pluresque Authorum suo ordini inserui; at transcribendi operis pertæsus eum ordinem, qui Tibi se offert, servavi, procul à Bibliotheca Ichthyologica ipse constitutus. Interim Primarios habebis Auctores cum eorum actis, nec nisi paucissimos nomine dignos Ichthyologos omisos; Tu qui vita frueris ne Authori imputes ullum defectum, qui, quod voluit, morte impeditus implere haud potuit. Vale.

C. LINNÆUS.

AUCTORES

IN HAC PARTE DESCRIPTI.

<i>Seculis ante Christum.</i>			Harmolaus.	
Linus.	pag. 2		Cuba.	
Orpheus.	2		<i>Seculo Decimo-sexto.</i>	
Zoroastes.	2		Mangoltus.	
Plato.	3		Marschalculus.	
ARISTOTELES.	3		Massarius.	
Speusippus.	5		Jovius. PAUL.	
Leonides.	5		Jovius. Bened.	
Xenocrates.	5		GYLLIUS.	
Theophrastus.	5		Wottonus.	
Callimachus.	6		Figulus Car.	
Strabo.	6		BELLONIUS.	
Figulus. P. N.	6		RONDELETIUS.	
Varro.	7		Bossuetus.	
<i>Seculo Primo.</i>			GESNERUS.	
Ovidius.	7		SALVIANUS.	
Columella.	7		<i>Seculo Decimo-septimo.</i>	
Plinius.	7		Schwenckfeld.	
<i>Seculo Secundo.</i>			Schönelvelde.	
Ælianus.	8		Eusebius.	
Apulejus.	9		Marcgravius.	
Athenæus.	10		Piso.	
<i>Seculo Tertio.</i>			Donatus.	
Oppianus.	10		Affaler.	
<i>Seculo Quarto.</i>			Imperati.	
Ambrosius.	13		Grew.	
Ephiphanius.	14		Merrett.	
<i>Seculo Quinto.</i>			Aldrovandus.	
Ausonius.	14		Jonstonus.	
<i>Seculo Sexto.</i>			Charleton.	
Aurelius.	15		Neucrantz.	
<i>Seculo Septimo.</i>			Sibbald.	
Isidorus.	15		WILLOUGHBEY.	
<i>Seculo 8. 9. 10.</i>			<i>Seculo Decimo-octavo.</i>	
Philes.	15		Larren.	
<i>Seculo Duodecimo.</i>			RAJUS.	
Hildegardis.	16		Rzachynsci.	
<i>Seculo Decimo-tertio.</i>			Valentyn.	
Albertus Magnus.	17		Ruysch.	
Platearius †	17		Roberg.	
<i>Seculo Decimo-quarto.</i>			Marsili.	
Johrath.	17		Hebensteit.	
<i>Seculo Decimo-quinto.</i>			Catesby.	
Gaza.	17

HISTORIA LITERARIA

ICHTHYOLOGICÆ.

1. Chthyologia, quatenus ut scientia per se spectatur, nullo scilicet habito respectu ad alias disciplinas, analytice, secundum seriem seculorum tractari debet.

2. Quod jam præstare conabimur, quantum monumenta scil. antiquorum relictæ nobis, id permittunt.

3. Neminem latet, nulla Patrum Antediluvianorum monumenta vel scripta genuina hodie exstare, cum neque in reliquis scientiis, tum multo minus in Historia naturali & Ichthyologia. Quod neque ullo modo fieri potuit, si assertum illud scriptorum quorundam gravissimorum verum sit: quod literæ demum post diluvium, ab Ægyptiis primum inventæ sint.

4. Tempus a Diluvio ad natum Christum, quod viginti tria secula circiter continet, paucissimos historiæ naturalis & Ichthyologiæ Scriptores habet, quos tamen secundum seriem seculorum enumerare non poenitebit.

5. Assyrios, Babylonios, Medos, Chaldæos, Ægyptios & Phœnices, primis post diluvium seculis
a
ali-

aliquid de Historia Naturali & imprimis Ichthyologia literis consignasse, non constat.

6. Proinde his (5.) missis, ad Græcos pedem promoveamus, apud quos

Seculo post Diluvium 11mo.

* *Linus Poëta* apud Thebanos clarus, Animalium & fructuum origines descripsisse memoratur. Versus quidam hujus *Lini* leguntur apud *Stobæum* in Sermone de prudentia.

Seculo post Diluvium 12mo.

* *Orpheus* quidam (non autem ille Thrax Poëta, & Argonautarum Historiæ Auctor) de gemmis scripsisse fertur; sed hæc obiter & in transcurso, cum ad Ichthyologiam non pertinent.

7. Seculis post diluvium 13°, 14°, 15°, 16° & 17°, nullus Historiæ Naturalis scriptor occurrit.

Seculo post Diluvium 18.

* *Zoroastes Persomedes*, Persarum Philosophus, clauit circa tempora Xerxis, qui secundum Suidam, libros 4. de natura, & unum de lapidibus pretiosis scripsit.

Seculo post Diluvium 19.

Vixerunt quidem apud Græcos celebres aliquot scientiæ naturalis Doctores, ut *Anaxagoras*, *Arche-*

chelaus , Democritus , Abderita & Hippocrates
Cous ; nihil tamen ex arte , ut ajunt , in Historia na-
turali scripserunt. Hoc seculo *Epicharmus* Cous
Pythagoræ auditor de natura scripsit , secundum
Diogenem Laërtium , quæ tamen non extant. Hic
secundum *Ælianum* in nuptiis Junonis , mentionem
quorundam piscium facit , si modo idem *Epicharmus*
sit.

Seculo post Diluvium 20.

* *Plato* Philosophus Atheniensis in suo *Timæo* de
Generatione Mundi scripsit ; sed hoc ad historiam
Naturalem præcise non pertinet.

* *Aristoteles Stagiritæ* , Platonis discipulus , & Pe-
ripateticorum Antesignanus hoc seculo quoque vi-
xit ; qui *primus Historiæ Naturalis scriptor* appel-
lari meretur , imprimis quatenus omnes scientias
quodammodo in Methodum digessit. *Ejus* historia Na-
turalis meretur perpendi , Anno Mundi 3620.

Scripta Aristotelis ad Historiam Naturalem perti-
nentia.

Aristotelis de natura animalium libri Novem.

Ejusdem de partibus animalium , libri IV.

Ejusdem de generatione animalium , libri V.

Una cum Theophrasti libris IX.

De historia Plantarum , & libris VI.

De causis Plantarum , &c.

*Venetiis apud Aldum Manutium , Anno 1503. in
folio. Latine ex versione Theodori Gazæ.*

Conspectus.

I. Aristotelis libri de natura , Partibus & genera-
tione animalium , conjunctim continent folia cen-

tum & octo (108.) præter Indices Capitem & rerum prolixos.

2. Libri novem de natura animalium continent folia quinquaginta quinque, & dividuntur finguli in Capita: quorum

Primus continet Capita.	19.
Secundus.	17.
Tertius.	22.
Quartus.	11.
Quintus.	34.
Sextus.	37.
Septimus.	12.
Octavus.	30.
Nonus.	50.

Ex libris quatuor de partibus animalium:

primus habet Capita.	5.
Secundus.	17.
Tertius.	15.
Quartus.	13.

Primus, ex libris de generatione animalium, constat Capitibus.

Secundus.	6.
Tertius.	10.
Quartus.	10.
Quintus.	8.

3. Libri novem de natura animalium imprimis ad historiam naturalem spectant, non tamen methodice, diversa animalia in diversis libris collocat, sed satis confuse, in uno sæpe libro, de quadrupedibus pilosis, avibus, piscibus, amphibiiis & insectis agit. De piscibus præ reliquis agit libris 5 & 6; de insectis imprimis 4, de avibus libro 9; de quadrupedibus 6, 8 & reliquis.

4. Stylus sententiosus est, sed multa habet ad Zoolo-

Zoologiam proprie non pertinentia.

Alia editio operis Animalium Aristotelis excusa est Venetiis 1513. in folio. Item alia Basiliæ 1550. in folio.

Ut & Lugduni Gallorum 1552. in octavo. apud Guilielm. Ruillium.

Anno Mundi 3620. circiter.

* *Speusippus*, Platonis discipulus, claruit Olympiade 108. Hic in *libro similium* uti appellat, piscium etiam similes inter se formas habentium exposuit: sed nihil exstat, præter illa, quæ Athenæus Naucratica ex illo citat.

Anno Mundi 3630. circiter, vixit.

* *Leonides Byzantius*, Philosophus, discipulus Platonis, vel Aristotelis; scripsit de piscibus soluta oratione; sed nihil hodie exstat. Citatur ab Athenæo & Suida.

Seculo post Diluvium 20.

Anno Mundi 3630. circiter.

* *Xenocrates* secutus est Speusippum, Olympiade 110. Anno 2do ejus quædam de Alimento ex aquatilibus extant, sed ad Ichthyologiam præcise non pertinent.

Anno Mundi 3640. circiter.

* *Theophrastus Eresius*, Platonis & Aristotelis auditor, & hujus in Philosophiæ Professione successor. Vixit Olympiade 114. Ei attribuuntur quædam de piscibus in sicco viventibus.

* *Marcus Aurelius Severinus* Commentarium scripsit in libellum *Theophrasti Eresii, de piscibus in sicco viventibus. Neapoli 1665. in folio.*

Seculo post Diluvium 21.
seu 3tio ante Natum Christum.

Anno Mundi 3690. circiter.

* *Callimachus*, Poëta Cyrenæus, qui vixit tempore Ptolomæi Philadelphi, Ægyptiorum Regis, de Piscibus librum condidit, secundum Suidam, qui tamen non extat.

Seculo post Diluvium 22.
five 2do ante natum Christum, *ut quidam loqui malunt.*

Anno Mundi 3820. circiter.

* *Strabo Amasæus*, Philosophus Stoicus vixit, quia scribit se usum fuisse amicitia Ælii Galli, qui fuit Terentio Varrone antiquior, unde male à quibusdam ad seculum primum, post natum Christum refertur. Hic Strabo in libris 17 Geographicorum quorundam piscium mentionem facit.

Seculo post Diluvium 23.
seu 1°. ante Christum natum.

Floruit ex Romanis.

* *Publius Nigidius Figulus*, Mathematicus & Grammaticus, idque circa annum 64 ante Christum natum. Hic Nigidius in Libro 4to. de animalibus, quorundam piscium mentionem facit. De quo videatur Macrobiani Saturnalia libr. 3. cap. 16.

Fragmenta *Nigidii* extant in *Jani Rutgersii Variis Lectionibus*. 36.

* *M. Terentius Varro*, Romanorum doctissimus. Claruit ætate Ciceronis, & obiit anno 26 ante Christum natum. In opere ejus de re Rustica, quod unicum ferè ex omnibus ejus scriptis superest, quorundam Piscium Romanorum mentio fit.

Sequuntur jam *Scriptores ICHTHYOLOGICI post natum Christum*. inter quos.

SECVLO PRIMO.

* *Publius Ovidius Naso*, Sulmonis Poëta, floruit; qui demum in extremo senio Halieuticon quoddam Poëmaticum scripsit, quod tamen ætate laceratum est, & ad partem mutilum. *Halieuticon Poëmaticum Ovidii Nasonis per Gryphium anno 1537.*

* *Lucius Junius Moderatus Columella*, scripsit libros 12, de re Rustica, anno Christi 42, sub Imperatore Claudio, in quibus, ubi de Piscinis agit, quorundam Piscium mentio fit.

* *Cajus Plinius Secundus*, major, Veronensis, Cæcili Plinii avunculus, ætate argentea scripsit *Historiam Mundi* libris 37, variis locis excusam. Totus Liber nonus, & tricesimus secundus, agunt de piscibus, & aliis aquatilibus.

Conspectus.

1. Liber nonus de natura aquatilium continet Capita 62. Liber trecesimus secundus vero, qui de Medicinis ex aquatilibus sumtis, agit, constat Capitibus undecim, quorum ultimum imprimis de Piscibus agit & longum Catalogum Piscium & aliorum Aquatilium Alphabeticè digestum sistit.

Editiones præcipuæ sunt sequentes.

1°. *Cum Castigationibus Hermolai Barbari. Venetiis 1497. fol. per Bernardinum Benalium.*

2°. *Opera Jacobi Dalechampii. Francofurt. 1608. Octav. Vol. II.*

3°. *Annotationibus Gelenii, Pintiani & aliorum. Colon. Allobr. 1631. fol.*

4°. *Commentariis Is. Barberi, Pintiani, Rhenani, Gelenii, Dalechampii, Scaligeri, Salmasii, Is. Vossii, Johan. Frid. Gronovii, &c. Lugd. Batavorum, & Roterodami 1668. 8vo. volum. 3. quæ ultima editio, reliquis accuratior est.*

Obiit Plinius Annos 56 natus.

* *Cajus Julius Solinus.* in polyhistore suo Res memorabiles à Plinio excerptas collegit, & inter alia, sex vel septem pisces enumerat. Delphina nempe, Thynnus; Anguillam, Balænam, Physeterem, Silurum & Canem Marinum. Floruit autem anno Christi 20.

S E C U L O S E C U N D O.

* *Claudius Ælianus Sophista,* Exul Græcus, fuit Auditor Pausaniæ, sub Imperatore Adriano; floruitque anno Christi 120 circiter.

Scripta edita:

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΑΙΛΙΑΝΟΥ περὶ Ζώων ἰδιότητος βιβλίον ιξ.

Claudii Æliani de animalium natura Libri XVII. Petro Gillio Gallo, & Conrado Gesnero Helveto Interpretibus. Accessit Index locupletissimus. Colon. Allobrogum apud Philippum Albert. 1616. in 12.

Conspectus.

1. Paginæ mille & duodeviginti, præter Præfationem

tionem Gefneri, & indicem rerum locupletissimum, ab eodem Gefnero adjectum.

2. Totum opus in libros 17 dividitur, & libri iterum in Capita discescuntur.

3. Capita sæquissime admodum brevia sunt, dubitatque Gesnerus, an illa Capitulorum divisio ab ipso Æliano profecta sit, vel annon potius ab alio quopiam recentioribus temporibus.

4. In singulis libris omnia mixta & amethodice pertractat, & jam de avibus, jam de piscibus, quadrupedibus, serpentibus, insectis & aliis rebus verba facit. Cui morbo Medicinam quærens Petrus Gillius Gallus, varia, quæ de uno animali passim & plurimis locis in Æliano exstant, in unum locum, contra Auctoris institutum, redigere fategit, ut ex ejus versione Æliani latina patet.

5. Ipsum Æliaui propositum non est describere animalia, & earundem species, sed omnis labor in natura, virtutibus, proprietatibus, & aliis animalium qualitatibus, indicandis, consistit. Qua occasione plurimæ historiæ & fabulæ admiscuntur.

6. Ex auctoribus priscis in testimonium vocat Herodotum, Homerum, Lycurgum, Ctesiam, Cnidium, Aristotelem, Democritum, Theophrastum, Eudemum, Leonidem, Byzantium, Sostratum, Eudoxum, Anaxagoram, Hipparchum, Demostratum, Nicandrum, & alios Græcos.

* *Lucius Apulejus*, Afer. Madaurensis. Claruit sub Imperatore M. Antonino Philosopho Anno 163 circiter. In Apologia sua prima commemorat se scripsisse Libros de piscibus Græcè, & alios Latinè, sed nihil ex ejus scriptis de Animalibus & Piscibus exstat. Ex antecessoribus suis citat imprimis Eudemum & Lycenem quendam.

* *Athenæus Naucratis*, Grammaticus; floruit sub Imperatore M. *Antonino Philosopho*, anno Christi 155 circiter.

Scripta ejus sunt: *Deipnosophistarum* id est, *argute scitèque in convivio differentium libri* 15. Qui græcè primum ab *Aldo*, & postea *Basilie* anno Christi 1535 excusi sunt; & demum Græce & Latine, cum commentariis *Isaci Casauboni*.

ΑΘΗΝΑΙΟΥ ΔΕΙΠΝΟΣΟΦΙΣΤΩΝ βιβλία πεντεκαὶ δέκα.

Athenæi Deipnosophistarum Libr. xv. Cura & studio *Isaci Casauboni*, Bibliothecæ Palatinæ, Vaticanæ, aliarumque ope, auctiores emendatioresque editi. Cum interpretatione Latina *Jacobi Dablechampii*, Cadomensis. Adjecti sunt Indices rerum, scriptorum, proverbiorum, vocum, accuratissimi. Apud *Hieronymum Commelinum* Anno 1597. in fol.

Conspectus:

1. Paginæ 702, una cum præfatione, præter indicem copiosissimum.
2. Totum opus in (15) quindecim libros dividitur; quorum septimus de piscibus imprimis agit.
3. Singuli libri in nulla Capita dividuntur: Stylus jam dialogisticus, jam historicus est.

S E C U L O T E R T I O.

* *Oppianus Cilix*, Poëta. Vixit sub Imperatore *Antonino Bassiano Caracalla*, anno Christi circiter 210. Seu secundum *Eusebium*, anno Christi 172.

Vita Oppiani:

Oppianus Anazarbeus Cilix, seu ex *Anazarbo* *Ciliciæ*, in Asia minori, civitate postea *Cæsarea Augusta*

gusta dicta, oriundus. Patre Agesilao viro opulento, matre Zenodota natus. Cum Oppianus triginta annos natus esset, septimus Severus Romanorum Imperator, Patrem ejus in Miletum Adriatici Maris insulam, in exilium misit. In hac Insula Oppianus præclara sua poemata in exilio scripsit, & dein Romam profectus eadem Imperatori Antonino Bassiano Caracallæ Severi filio obtulit. Unde & regressum Patris ab exilio impetravit, & insuper pro quolibet Carmine aureum numisma accepit. Denique in patriam cum patre regressus, sæviente in urbe Anazarbi paullo post, peste obiit. Cives Oppiani sumtuosam statuam in memoriam ejus erexerunt, cum hac inscriptione:

Oppianus, vatum decus: immortale fuisset,
Invida ni gelidum rapuisset Parca sub orcum
Me juvenem, placidæ clarum splendore camœnæ.
Ni livor longæ violasset tempora vitæ,
Non mihi laude parem quemquam terra alma tulisset.

Vixit annis triginta vel paullo plus.

Scripta Oppiani:

’ΟΠΠΙΑΝΟΥ ΑΝΑΖΑΡΒΕΩΣ ἁλιευτικῶν βίβλια Ε.

Κυνηγετικῶν βίβλια Δ.

Oppiani Anazarbei de piscatu libri v. De Venatione libri iv. Parisiis, M. D. L. V. Apud Adr. Turnebum Typopgraphum Regium. Ex privilegio Regis in 4^o. Græce.

Oppiani De natura Piscium libr. v. Florentiæ apud Juntas. 1515. 8^o.

Conspectus.

Halieuticorum libri quinque & Cynegeticorum libri quatuor, conjunctim ducentas & septem paginas constituunt, præter vitam Oppiani in frontispicio adpositam.

adpositam. Libri Halieuticorum vero seorsim paginas 128 continent.

2. Totum opus Carminibus Græcis scriptum est, quæ ab omnibus admodum laudantur. Ex sententia C. Gesneri stylus Oppiani est floridus & planus cum facundia & maturitate, & in sententiis & Parabolis præcipue excellens.

Versio Oppiani Latina, sequentem titulum habet.

Oppiani Anazarbei de Piscatu libri v. Laurentio Lippio interprete. De venatione libri iv. ita conversi, ut singula verba singulis respondeant. In eorum gratiam, qui græca cum Latinis conjungere volunt.

Parisis, M. D. L. V. apud Guil. Morelium in 4°.

Nota: *Conradus Rittershusius* Germanus, Brunsvicensis, J. U. Doctor, Ejusdemque Facultatis Professor Altdorfinus, Oppianum quoque cum Latina interpretatione, & variis Lectionibus quoque explicavit.

Item: *Johannis Bodini Commentarius in Oppianum de Piscium Natura & Venatione. 1555. 4°.*

Conspectus:

1. Paginæ ducentæ & duæ conjunctim sunt in libris de Piscatu & Venatione, præter vitam auctoris & argumenta librorum quinque Halieuticorum, quæ duo folia continent. Libri vero de Piscatu seu Halieuticorum seorsim 124 paginas constituunt.

2. Carmina latina à Laurentio Lippio Collense interprete constructa, Heroica & egregia sunt.

3. Argumenta librorum 5, de piscatu, his versiculis continentur; auctore Lippio:

Primus habet coitus , proles & pascua Ponti.

Ostendit fraudes , cædes & Bella secundus.

Tertius in pisces , hamos & retia jactat.

Ducit amor Quarto cautos in fata natantes.

In Quinto Delphinus amat , Cetèque necantur.

4. Non tantum pisces proprie sic dictos , sed etiam testacea aliquot , & alia insecta describit Oppianus.

5. Descriptiones Piscium non possunt non imperfectæ esse , quum auctor in indole Piscium describenda , more antiquorum , maxime sollicitus sit.

* *Marcus Aurelius Olympius* Nemefianus , Afer , Poëta nobilis , sub Imperatore Diocletiano , qui anno Christi 288 & sequentibus floruit.

Scripsit *Cynegetica* h. e. de Canibus & Equis , ut & *Bucolica* ; quæ Lugduni apud Gryphium , & Venetiis apud Aldum &c. excusa sunt.

Lilius Gregorius Gyraldus Ferrariensis memorat hunc *Olympium Nemefianum* carmina scripsisse de Piscibus , sed illa hodie non extant : *Gesner*.

S E C U L O Q U A R T O .

* *S. Ambrosius* , Episcopus *Mediolanensis* , claruit ; obiit anno 397 ætat. æn. Hic in libro quinto , operis sui *Hexaameron* inscripti , Piscium quorundam mentionem facit.

Titulus libri sequens est :

Divi Ambrosii , Mediolanensis Episcopi , Hexaameron libri sex. Basilæ 1566. in fol.

Conspectus :

1. Paginas 88 continet.

2. Totum opus in libros sex , singuli autem libri in Capita dividuntur.

3. Liber primus, agit de creatione seu opere primæ diei: secundus, de secundæ diei: tertius, de tertiæ, quartus, de quartæ: quintus, de quintæ, & denique sextus, de sextæ diei opere.

4. Horum quintus, qui continet Capita 25, agit imprimis de piscibus, & avibus, eorumque creatione.

5. Viginti circiter & quod excurrit Piscium nomina enumerat, sed obiter tantum eorum mentionem facit, sine ulla descriptione, more antiquorum.

* *Epiphanius Cyprius*, Episcopus, qui claruit anno Christi 380 circiter: scripsit libellum quendam de Animalium natura, qui Physiologi titulo extat, & à Johanne Cuba, ut scriptor Ichthyologicus citatur; sed ille Physiologus Epiphanius, qui in Editione Lutetiæ Parisiorum 1612 in folio edita reperitur, ne unicum piscem, sed aves & aliquot animalia habet: sunt illa nullius fere momenti.

S E C U L O Q U I N T O.

* *Decius Magnus Ausonius*, Poëta, Orator & Episcopus, ex Burdigala Metropoli, Guiennæ in Gallia; floruit seculi initio, anno 400 & sequentibus. Hic in Mosella sua, carmine descripta, quindecim circiter Piscium nomina enumerat.

Titulus Libelli sequens est.

Ausonii Burdigalensis, Viri Consularis Mosella, Edyllium tertia. Burdigale apud Simonem Millangium Typographum Regium, cum privilegio Regis, 1580. in fol.

Conspectus:

1. Totus Libellus versibus 381 Constat.

2. In-

2. Inter reliqua obiter aliquot pisces memorat.

Paulus *Duezius* Belga, Leodius, S. J. Lector litterarum humanarum & Sacerdos &c. Commentarium in Mosellam Aufonii scripsit.

S E C U L O S E X T O.

Ut in reliquis Disciplinis, ita & in historia naturali, ignorantiae plena omnia facta sunt. Interim tamen.

* *Marcus Aurelius Cassiodorus*, qui anno Christi 562, jam nonagenarius adhuc vixit, aliquot Piscium mentionem, in suis scriptis facit.

S E C U L O S E P T I M O.

Itidem Barbaro, claruit :

* *Isidorus Junior* Hispalensis Episcopus & quidem anno 630; obiit autem anno Christi 637.

Hic in libris suis 20, originum seu Etymologiarum Varia animalia ut & Pisces describit, sed fabulose, more antiquorum; scripta ejus Haguenoæ, Coloniae, Antwerpiae, Lipsiae, Venetiis, &c. conjunctim Parisiis anno 1580 excusa sunt.

SECULIS, OCTAVO, NONO ET DECIMO.

Barbaris imprimis, & obscuris, nullus auctor; quantum scio, in historia naturali occurrit.

Initio tamen Seculi Noni:

* *Philes* quidam Græcus, tempore Michaëlis Imperatoris Constantinopolitani, scripsit versus quosdam senarios, de Animalium proprietate, idque Græ-

Græce , qui Venetiis impressi funr. Postea vero in
versus latinos translati à *Gregorio Bersmanno. Lips.*
1575. *Typis Voegelianis. 4º.*

S E C U L O U N D E C I M O .

Itidem Barbaro nullus Ichthyologus occurrit ; sed
Libellus quidam de lapidibus & gemmis , hexame-
tris versibus conscriptus , & impressus Francofurti ,
una cum *Æmilio Macro* de herbis. *Merboldo* seu
Merbodæo vel *Marbodæo* tribuitur , qui sub Impe-
ratore Romano *Henrico 3io* vixit , circa annum Chri-
sti 1050 circiter.

S E C U L O D U O D E C I M O .

* *Hildegardis de Pinguia* Abbatissa ; floruit anno
1180. Hæc in historia Naturali scripsit opus quod-
dam sub titulo.

*Physica S. Hildegardis. Elementorum ; Flumi-
num aliquot Germaniæ ; metallorum ; leguminum ,
fructuum & herbarum : arborum , & arbustorum :
Piscium denique , volatilium , & animantium ter-
ræ , naturas & operationes , Quatuor Libris , mi-
rabili experientia , posteritati tradens , omnium Ca-
pitum Indice copiosissimo , in calce operis subscripto.*
*Argentorati apud Johannem Schottum cum Cæs. Ma-
jestatis privilegio , ad quinquennium. 1533 ut &
1544 in fol.*

Hoc Seculo quoque *Averroes Arabs* Medicus
Cordubensis , & *Johannes Mesues* Damascenus ,
Abdelæ Regis Damasci filius in Operibus suis Me-
dicis , quædam , Historiam Naturalem spectantia , at-
tigerunt , sed pauca sunt illa & non ex arte.

SECVLO DECIMO TERTIO.

* *Albertus Magnus* Helvetus claruit ; inter reliqua, etiam de Naturis Animalium scripsit, ubi quædam de piscibus occurrunt, sed obscura illa & more Seculi, barbara & fabulosa.

* *Johannes Patearius*, Salernitanus, qui in fine hujus Seculi vixit, quorundam animalium quoque mentionem facit in suis scriptis.

SECVLO DECIMO QVARTO.

Quo tempore vixerunt JORATH, qui librum illum *obscurum* de Animalibus scripsit; AUCTOR libri de *natura rerum*, qui Germanus fuit, & Isidorum Hispalensem citat; & ACTOR Gallus, qui de Piscibus aliquot scripsit; Certe nil de his constat.

SECVLO DECIMO QVINTO.

* *Theodorus Gaza*, Theſſalonicenſis. exul Græcus, Ariſtotelis libros Animalium &c. civitate latina donavit, floruit Anno 1460. Obiit 1471.

* *Harmolaus Barbarus*, Patricius Venetus, qui floruit 1490, Caſtigations in Histoſiam Naturalem Plinii ſcripſit, Romæ 1492 & 1493 editis; de quibus ſupra in Plinio.

* *Johannes Cuba*, ſeu auctoſ libri intituloſ: *Hortus ſanitatis*, hoc ſeculo quoque vixiſſe videtur.

Titulus Libri plenior, ita ſe habet:

Hortus ſanitatis, quatuor libris hæc, quæ ſubſequentur, complectens:

De Animalibus & Reptatilibus.

De Avibus & Volatilibus.

De Piscibus & Natatilibus.

De Gemmis & in Venis terræ nascentibus.

Singula autem Capita suis pulchrè depicta sunt schematibus sive figuris.

Omnia castigatius, quam hæctenus videre licuit; id quod æquus lector ex collatione facile pervidere poterit.

Appositus est Index, rerum, quæ ad Medicinam spectant, quam copiosissimus.

Argentorati per Mathiam Apiarium Anno 1536. in fol.

Conspectus.

1. Folia centum & triginta, præter Indicem.

2. Totus hortus in 4 libros dividitur, quorum tertius agit de Piscibus & aliis animalibus aquaticis, à folio nempe 71 ad 94^{um}, continetque capita 105, in quibus singulis unum, duo, tria vel quatuor animalia Aquatica, ex aliis auctoribus describit, vel potius transcribit.

3. Ad singulum Caput Figuræ lignæ, sed fictæ, rudes & absurdissimæ, adjectæ sunt.

4. Methodus Alphabetica est, & omnia quæ habet, ex Aristotele, Theophrasto, Æsculapio, Plinio, Solino, Ambrosio Episcopo Mediolanensi, Epiphanio Cyprio, Isidoro Hispalensi Episcopo, Halynando, Alberto Magno, Johanne Plateario, Bartholomæo quodam, Jorath quodam, Actor quodam, & auctore Libri de natura Rerum, aliisque transcripta sunt, ita ut proprium nihil, nec ulla observatio. Judicium Jos. Pitton Tournefortii Botanici celeberrimi de hoc opere ita sonat: Quid vero ineptius & obscurius Horto sanitatis Johannis Cubæ?

Cubæ? Et sane, ut verbo dicam, ita comparatus est hic liber, ut eruditorum oculos ferre non possit.

SECVLO DECIMO SEXTO.

* *Gregorius Mangoltus*, Tigurinus, Helvetus. Floruit in initio hujus seculi. Natus anno 1497. De Piscibus Lacus Podamici, Germanicè scripsit.

Titulus Libri ita habet:

Fischbuch von der natur und eigenschafft der Fischen, insonderheit deren, so gefangen werden im Bodensee, und gemeinlich auch in anderen Seen und Wasseren.

Ein ander Büchlein, wie man Fisch und Vögel fangen solle, mit XXX neuen und bewährten recepten. Auch zu was Zeiten im gantzen Jahr ein jeder Fisch am besten seye. Zürich in 8vo.

Id est:

Liber Piscium, de natura & proprietate Piscium, imprimis illorum, qui in Lacu Podamico capiuntur, ut & vulgo in aliis Lacubus & aquis.

Item: Alius Libellus de modo Pisces & Aves capiendi, cum triginta novis & bonæ notæ formulis. Item quibus temporibus totius anni, quilibet Piscis optimus sit. Tiguri apud Andream Gefnerum in 8vo. Sine mentione Anni Impressionis. Hunc librum exigui pretii esse, vel ipse titulus fat superque indicat.

* *Nicolaus Marschalcus* Thuringus vixit anno 1520

* *Franciscus Massarius*, Venetus; Claruit anno 1520. scripsit in *Nonum Plinii Librum, qui est de aquatiliu natura, Castigationes & Annotationes. Basileæ apud Trobenios 1537. in 4°.*

* *Pauli Jovii Comensis Medici, de Romanis*
Pisci.

Piscibus libellus , ad Eudovicum Borbonium Cardinalem amplissimum

Basilie in officina Trobeniana. Anno M. D. XXXI.

In Octavo.

scripsit hic primum 1524.

Contentus:

1. Paginae Centum & quadraginta quatuor, una cum præfatione & folio, titulum libri continente, præter Indicem, nomina Piscium complectentem.
2. Totum opus in Capita quadraginta duo dispescitur, in quibus singulis primo, 39. 40. 41. & 42. exceptis, de unico, ut plurimum, pisce agitur.
3. Pisces Maris Thyrrheni, ut & fluviorum ac Lacuum Italiae describere annitur, in quatuor autem ultimis Capitibus, de infectis aliquot crustaceis, & denique ultimo de falsamentis agit.
4. Stylus historicus & satis probæ latinitatis est; magis vero in eruendis Græcorum & veterum Romanorum Synonymis, & imprimis Epulis & obsoniis præparandis, quam in piscibus describendis, occupatus est.
5. In singulis capitibus, nulla distinctione vel paragraphis utitur; sed stylus Continuus & non interruptus est.
6. Ipsæ descriptiones, (quas tamen sæpe in quibusdam capitibus omnino negligit) admodum imperfectæ & nullius pretii sunt.
7. Ex auctoribus citat imprimis Aristotelem, Ælianum, Galenum, Athenæum, Oppianum, Strabonem, Plinium, Varronem, Columellum, Cornelium, Celsum, Apulejum, Theodorum Gazam, Hermolaum Barbarum, & Aulonium, præter aliquot Poëtas, &c.
8. In describendo sapore Piscium, & quinam gulæ

læ arrideant , nec ne , fatis diligens est auctor no-
ster.

9. In Capite primo , & alibi passim , Luxuriam
Veterum Romanorum in comessando , Satyricè
perstringit.

10 Icones omnino nullas habet.

* *Benedictus Jovius* , Pauli rater , Larium La-
cum , & ejus Pilces carmine descripsit.

Editio Libri *prima Romæ 1524, in ædibus F. Mi-
nutii Calvii in fol.*

Editio est quoque Italica: Libro di P. Giovio de
Pelci Romani Venet. 1560. 4°.

* *Petrus Gyllius* , Gallus ; de Vi & natura ani-
malium ex Æliano , Porphyrio , Heliodoro , Op-
piano

Ejusdem *liber unus , de Gallicis & Latinis no-
minibus Piscium. MSS. Lugduni G. 1533. 4°.*

Petrus Gillius Captus à Piratis , ipoliatusque , &
redemptus , paulo post quam reversus est Romam , ante
annum unum aut alterum , postquam hæc scripserat ,
diem supremum obiit , & sic doctissimæ ejus obser-
vationes , in Græcia , Ægypto , Syria , Perside &c.
institutæ , simul interciderunt. Gesnerus in Præfa-
tione ad Versionem suam Cl. Æliani.

Anno 1551.

* *Edoardi Vottoni Oxoniensis* , de *Differentiis
animalium , Libri Decem. Ad serenissimum Au-
gliaæ Regem Edoardum V. Cum amplissimis indi-
cibus , in quibus primum Auctorum nomina , unde
quæque desumpta sunt , singulis Capitibus sunt nota-
ta & designata : deinde omnium Animalium Nomen-
claturæ , itemque singulæ eorum partes recensentur , tam Græcè , quam Latinè.*

Lutetiae Parisiorum , apud Vascosanum 1552.

in fol. cum privileg. Regis.

Conspectus.

1. Folia ducenta & viginti. (220.) præter Præfationem & Indices.

2. Totum opus, in Decem Libros & Capita 252 dividitur, & liber *Octavus* de Piscibus & Cetis, incipit à folio 136, seu Capite 154, & finitur folio 173, seu Capite 196.

3. Capita Octo priora libri *Octavi* de partibus, differentiis & aliis proprietatibus Piscium in genere, reliqua vero de ipsis Piscibus & eorum differentiis speciatim agunt.

4. Nihil hîc novi reperitur ab ipso Vottono observatum, sed omnia ex Auctoribus veteribus conscripta sunt, ut ipse fatetur, ita tamen concinnè & æqualiter, ut omnia ab uno eodemque Auctore profluxisse videantur.

* IXΘΥΟΛΟΓΙΑ seu *Dialogus de Piscibus*. Auctore *Carolo Figulo. Coloniae, ex Officina Euchariz A. 1540. mens. Julio. 4°.*

Conspectus :

1. Totus tractatulus seu Dialogus foliis octo, seu duabus plagulis, una cum Præfatione, constat.

2. Methodus dialogistica est. Personæ Colloquentes, sunt Anonymus Figulus & Sylius; continetur in hac dialogo discursus de Piscibus Mosellæ fluvii, quos numero viginti, & quod excurrit, enumerat, sed solum ad sola nomina, addito plerumque nomine Germanico, sine descriptione, & mentione generis, veris Ichthyologis usitatis.

3. Johannes Sylius in ipsa dialogo dicit, Carolum *Figulum* Coloniae per tres annos egisse Ludimagistrum.

Mustella Caroli Figuli. Coloniae, ex officina Eu.

Eucharii Cervicornii: anno M.D. XL. mense Julio. in 4°.

Conspectus.

1. Totus tractatus constat foliis octo, seu plagulis duabus.

2. Agit de Viverra quadrupede seu Wisne Germanorum.

*. *Petrus Bellonius* floruit 1551, & 1553.

* *Guilielmi Rondeletii* Doctoris Medici, & Medicinæ in schola Nispeliensi Professoris Regii, *Libri De Piscibus Marinis*; in quibus veræ Piscium effigies expressæ sunt. Quæ in tota Piscium Historia contineantur, indicat Elenchus pagina Nona & Decima. Postremo accesserunt Indices necessarii.

Lugduni apud Mathiam Bonhomme M.D. LIV. Cum Privilegio Regis ad XII. annos. In folio cum figuris Ligneis.

Contentus.

1. Paginæ quingentæ & Octuaginta tres, præter Privilegium Regis, dedicationem, Gratulationes duas, Elenchum librorum, præfationem ad Lectorem, gratulationes sex ligatas, una cum effigie Rondeletii, ligno incisa, & duos indices rerum & nominum.

2. Totum opus in Octodecim (18) Libros, singuli Libri vero in Capita discescuntur, singula Capitula longa sunt, & in nullos paragraphos distincta.

3. Non solum Pisces, sed etiam insecta marina, quadrupedia, amphibia & animalia aliquot serpentine generis describit; imprimis vero quatuor libris Generaliora & magis theoretica pertractat, & quidem hoc ordine:

4. Liber primus continet Capita 14 de differen-

tiis Piscium inter se invicem, à Locis imprimis, vivendi ratione, & Alimentis, sumtis.

Secundus habet Capira 14. de differentiis Piscium à partibus illorum, substantiæ varietate, figura, partium magnitudine, situ, numero, exuperantia & defectu; sapore, odore, colore, & idiosyncrasia.

Tertius constat 28 Capitibus, de singulis partibus piscium, ut Oculis, auribus, ore, rostro, maxillis, dentibus, naribus & labris, lingua & palato, fistula, aspera arteria & pulmonibus, bronchiis, diaphragmate, corde, Peritonæo, gula, Ventriculo & ejus appendicibus, intestinis & podice, Hepate & splene, felle ejusque Vesica, renibus & Vesica, testibus & Pene, vulva & mammis, spinis, collo, appendicibus circa os, pinnis, pedibus & manibus.

Liber Quartus habet Capita undecim de actione Piscium, ut: attractione, retentione, immutatione, expulsiōe; item generatione, conceptione, motione, respiratione, sensibus & moribus.

Quintus continet Capita 27, & descriptiones Piscium latorum, compressorum & squamosorum, seu scarinum vel Percaceum, Pinna unica aculeata in dorso.

Sextus habet Capita 23, & describit Pisces faxatiles, maxima ex parte latos & compressos, ejusdem magnam partem familiæ, cujus erant in libro quinto.

Septimus Liber Cap. 16. constat de Æphyis, & aliis Pisciculis.

Octavus habet capita 21. de Sphyrænis, Acubus, Scombris, Pompilo, Hippuro, Xiphia, Glaucis &c.

Nonus continet Cap. 16. de Piscibus fere rotundis , non compressis & squamosis , ut Mugilibus , Lupis , Afellis & aliquot Mustelis.

Decimus habet Capita 13. de rotundioribus , crassoque capite , ut Milvi seu cuculi , mulli. &c,

Undecimus cujus capita sunt 19, de planis non cartilagineis ut Rhombis , Tœniis & Fabro Marino.

Duodecimus continet Capita 22 , De Planis Cartilagineis, ut Pastinacis, Raiis, Torpedinibus, Rana Piscatrice , Squatina & Rhinobato.

Tredecimus habet capita 13. De Galeis seu Canibus, Centrina, Vulpe, Zygæna, Lamia & Maltha.

Liber *Decimus Quartus* continet capita 9. De Piscibus Longis , ut congris, anguillis , lampetris, muræna, serpentibus & Acipensere.

Decimus Quintus constat capitibus 18 , de piscibus peregrinis , ut orbibus &c. ubi etiam quidam ficti describuntur.

Decimus Sextus habet capita 23 , de testudinibus, phocis , cetis & monstris fictis.

Decimus Septimus continet cap. 20 , de Piscibus Mollibus ut Loligine , Sepia, Polypo, Lepore marino, & Urtica.

Decimus Octavus habet capita 33. De Crustaceis, ut Locustis , Squillis, Astacis, Cancris, Pediculo marino & Echinis.

5. Exceptis libris primis quatuor , (3) in singulo utcumque capite reliquorum, Piscis unicus, raro plures, vel insectum &c. describitur.

6 Icon , ligno incisa, ad singulum fere caput adjecta , quæ tamen sæpius rudis est.

7. In humanioribus , lingua Græca & eruendis

veterum Græcorum & Latinorum synonymis, vir doctus & laboriosissimus fuit, quod illi imprimis laudi est. Sed de generatione sententiam ubique erroneam habet, dum auctor est, quod quidam pisces à luto, limo, carne animalium, putrefacta &c. originem suam sine parentibus ducant.

8. Porro vapulat à Clarissimo & Doctissimo Rayo, in fine appendicis ad Ichthyologiam Willoughby, quod unicam sæpe speciem multiplicavit, vel pro pluribus venditavit atque descripsit, scilicet levissima de causa à colore, loco, vel aliâ re accidenti, sumpta, ut in torpedine, Turdis, Mugile, & cæteris videre licet.

9. Ipsum genus dicendi prolixum est, ob nimias auctorum citationes & transcriptiones, alias latinis satis probatæ. Ipsæ vero descriptiones specificæ imperfectæ ut plurimum sunt.

10. Nullos in testimonium vocat, præter Aristotelem, Galænum, Athenæum, Dononem, Archestratum, Speusippum, Ælium, Oppianum, cum aliquot aliis græcis & Poëtis, ex latinis vero Plinium, Ovidium, Theodorum Gazam, Aufonium, & Paulum Jovium. His vero recentiorum non meminit, nisi quod auctorem Libri de Aquatilibus, nuper editum, (ut ait) aliquoties refutat, sed nomine Auctoris omisso, per quem tamen Bellonium indigitat.

11. Differentiam Piscium generalissimam à loco natali sumit, quæ illius methodus, primo intuitu ridicula, refutationem non meretur.

* *Guilielmi Rondeletii, Doctoris Medici, & Medicinæ in Schola Mospeliensi Professoris Regii Universe Aquatilium Historiæ Pars altera, cum veris ipsorum imaginibus.*

His

His accesserunt Indices necessarii. Lugduni apud Mathiam Bonhomme M. D. Sv. cum privilegio Regis ad duodecim annos, in fol. cum fig. ligneis.

Contentus.

1. Paginæ ducentæ & quadraginta duæ, præter privilegium Regium, dedicationem, præfationem Joh. Molini, aliquot gratulationes ligatas cum effigie Auctoris, & duos indices rerum & nominum.

2. Tota hæc pars secunda, Octo constat libris, quorum:

Primus: Capitibus 51. constans, habet Ostracodermata, seu Conchas, Tellinas, Chamas, Pectines, Ostreas, Musculos, Mytilos, Pholades, &c.

Secundus: continet Capita 32, & describit Turbinata & Cochleas.

Tertius: habet Capita 30. & continet insecta & Zoophyta.

Liber quartus: constat 12. Capitibus, agitque de Piscibus stagnorum Marinorum.

Quintus habet 20. Capita, & continet Pisces Lacustres.

Liber sextus, constans Capitibus 42. & describit Pisces Fluviatiles.

Septimus: de Lacustribus, habet capita Novem.

Octavus de Amphibiis, constat capitibus octo.

3. In singulo Capite Piscem vel Insectum, vel amphibion unicum, raro plures describuntur. Stylus continuus est, sine ulla distinctione.

Rondeletius hic, Gallus, Italiam & Belgium peragravit.

**Aquatilium animalium Historiæ, Liber primus, cum eorundem formis, ære excusis. Hippolyto Salviano Typhernate, Romæ Medicinam Profitente,*

Au.

Auctore. Romæ 1554. cum figuris æneis. in fol.
Conspectus.

1. Folia (256.) ducenta, quinquaginta & sex, præter privilegia Papæ Julii III. Imperatoris Caroli V. Henrici, Regis Gallia & Ducis Florentiæ Cosmi a Medicis iudi, ut & plurimorum versus gratulatorios, dedicationem Paulo IV. Pontifici dicatam, & Præfationem ad Lectorem.

2. A folio I. ad 57. continentur fabulæ Ichthyologicæ Generales, in quibus vocabula Piscium omnium fere apud Auctores memoratorum Alphabetice enumerantur, cum eorundem attributis, & locis præcipuorum auctorum Veterum.

3. Reliquum vero operis à folio 57. ad 249, continet historias & descriptiones Piscium Romanorum, cum eorundem Iconibus æri incisis.

4. A folio 249 vero ad calcem usque continentur varii indices, ut 1°. Græco-Latinus. 2°. Vocabulorum Provincialium Europæ. 3°. Index Piscium & verborum Latinus, & denique 4°. Catalogus auctorum, in hoc opere citatorum.

5. In ipso opere seu Historiis Piscium Romanorum 94. Pisces cum suis Iconibus æri incisis describit, licet re vera sint tantum numero 91. vel 92, nam Agonus est Clupea Junior, & Bottatria & Rutten ad unam eandemque speciem pertinent. Præterea quoque tres vel quatuor pisces breviter describit, quorum icones non adposuit, & denique à folio 159 ad 174 de infectis aliquot, Polypo nempe, Sepia & Loligine, suis Iconibus illustratis prolixè agit. Sunt autem Icones in universum 99, nam quosdam pisces, & supina & prona Parte depinxit.

6. Pisces ipsos, nulla servata methodo, pro lubitu, disponit, observata tamen sæpe facie illorum externa.

7. Opus in nullos libros vel Capita dividitur, sed singulo pisci Historiam, ut vocat, singularem dicavit, præmissa semper Icone. Constat autem Historia singuli Piscis, uno, duobus vel pluribus foliis, agiturque 1°. De nomine Piscis. 2°. De descriptione. 3°. de Differentiis. 4°. De Loco. 5°. De Natura. 6. Quomodo condiatur. 7°. Quomodo nutriat. Quibus interdum modum & tempus pariendi, modum capiendi, & alia singularia adjungit.

8. In conciliandis Auctorum Veterum locis verfatissimus est. Ex Veteribus græcis sæpissime Eustathium quendam in testimonium vocat; ex recentioribus vero nullum citat præter P. & B. Jovios, Petr. Gillium & Guilielmum Rondeletium, in quem ultimum Historia 87. de Callaria merito invehitur, & se ab injuria & Calumniis Rondeletii lib. 5. c. 6. de Piscibus Marinis, justè defendit.

9 Verbo, inter præcipuos Ichthyologos merito numerandus est.

10. Ad calcem impressus est annus 1558. mense Januario quo forte anno opus absolutum est. Promisit quoque librum secundum, de *reliquis aquatilibus*, qui non impressus est.

* *Francisci Bossveti, de natura aquatilium, carmen, in universam Guilielmi Rondeletii, quam de Piscibus marinis conscripsit Historiam. Lugduni 1558. apud Mathiam Bonhomme, cum fig. in 4°.*

* *Conradus Gesnerus, Anno 1558.*

Thierbuch, das ist, Beschreibung von vierfüßigen Thieren &c. Erst durch Conradum Gesnerum in Latein beschrieben. Hernach aber von Herrn Conrad Forer der Artzney D. ins Deutsch gebracht. Franckfurt am Meyn, in fol.

Contentus.

1. Folia centum & septuaginta duo , nam in singulo folio , numeri duo continentur.

2. Duæ Præfationes breves , & index Latino-Germanicus , præter hæc in frontispicio libri adfunt.

3. Unaquæque species fere figuram suam, ligno incisam , adpositam habet.

4. Figuræ interdum satis bonæ sunt & naturalem quandam indolem exhibent.

5. Stylus continuus fere , & sæpe discursivus, more veterum.

Vögelbuch , oder Aufführliche Beschreibung, und Lebendige ja auch eigentliche Contrefaitur und Abmahlung aller und ieder Vögel, wie dieselben unter dem weiten himmel allenthalben gefunden und gesehen werden. Darinnen nicht allein aller Vögeln Arth Natur und Eigenschafft , sondern auch ihre Nutzbarkeit und Güte , so wol in als ausserhalb der Artzney angezeigt und gelehret wird.

Allen Künstlern, als Artzten, Mahlern, Goldtschneidern, Reißern, Bildschnitzern, Bildhawern, Seidenstickern , Weydleuten und Köchen , so wol nützlich als nöthig. Erstlich durch den hochgelehrten Herrn Doctorn Conrad Gesnern in Latein beschriben , nachmahls aber durch Rudolf Hausslein ins Hoch-Teutsch versetzt , jetzt an vielen Orten castigiert und verbessert. (Icon accipitris.) Gedruckt zu Franck-furt am Mäyn durch Johan Säurn, in Verlegung Robert Campiers Erben 1600. in fol.

Contentus.

1. Paginæ quingenta & quinquaginta sex , præter duas Præfationes & duos indices Nominum Germanicos.

2. Unicuique nomini vel speciei avium Icon adponitur, ligno incisa, & interdum satis nitida & naturalis, licet rostrum sæpissime male pingatur.

3. Stylus, ut in aliis scriptis ejus, est continuus, satis prolixus, varia œconomica medica &c. intermiscens, ut ex Titulo libri videre est.

4. Præfatio Gesneri huic editioni præfixa, Anno 1562. in augusto Tiguri scripta est.

5. In frontispicio Icon Accipitris, insigne referens, ponitur.

Fischbuch, dass ist Auffführliche Beschreibung, und lebendige Conterfaitur, aller und ieder Fischen, von dem kleinsten fischlein an biss auff den größten Wallfisch, wie sie nicht allein in dem grossen kohen Meer, sondern auch in den Zeen, Flüssen, Bächen, und allen Schiffreichen Wassern gesehen und gefangen werden. Sampt derselben Nutzbarkeit und Güte, so wol in Essensspeiß und Küchen, als in der Artzney und Apotheken. Allen Aertzten, Weydleüthen, Köchen, ja auch den Künstlichen Mahlen sehr dienstlich und nothdürfftig. Durch den Weitberühmpten Hern Doctor Conrad Gesner in Latein erstmals beschrieben.

Hernach aber von Herrn Conrad Forer der Artzney D ins Teutsch gebracht. Ietzt aber an vielen Orthengeheßert. (Icon Mustelæ.) Gedruckt zu Franckfurt am Meyn durch Johan Saur, in Verlegung Robert Cambiers Erben. 1598. in fol.

1. Folia Ducenta & duo (nam in singulo folio, numerus unus tantum adponitur) præter unam Præfationem Foreri & tres Indices, quorum primus est ordinum seu sectionum, secundus Nominum Piscium Latinorum, & tertius Germanicorum

2. Singulo nomini specifica Icon, ligno incisa est,
&

& plerumque plus minus rudis adponitur.

3. Stylus ut in cæteris, sed non semper adeo prolixus.

4. Figuras & Descriptiones Insectorum marinarum simul in hac parte habet.

Schlangenbuch, das ist, ein gründtliche und vollkomene Beschreibung aller Schlangen, so im Meer, süßen Wassern und auß Erden ihre Wohnung haben, sampt der selbigen Conterfaiturung: Erstlich durch den Hochgelehrten, weitberuhmten Herrn D. Conrad Gesnern zusammen getragen und beschrieben, und hernacher durch den Wollgelehrten Herrn Jacobum Carronum gemehrt, und in diese Ordnung gebracht. An Ietzo aber mit sonderen fleyß verteutschet. Mit Romischer Keyserlicher Majestat Gnad und Vreyheit in zehen Jahren nit nachzutruhen. Getruckt zu Zurich in der froschow. 1589. in fol.

Contenta.

1. Folia sexaginta & unum, nam unicus tantum numerus singulo folio adponitur, præter præfationem & duos Indices.

2. Stylus continuus, admodum prolixus & tædiosus est.

3. Unicuique nomini specifico Icon ligno incisa adponitur.

(Icon Basilisci in frontispicio adponitur.)

De Scorpione, Kurtze Beschreibung des Scorpions, aus des Weitberuhmten Hochgelehrten Herrn Doctor Conrat Gesners S. Historie von Unge ziffer zusammen getragen, gemehrt und verbessert durch den Hochgelehrten Herrn D. Caspar Wolphen der loblichen Statt Zurych Medicum. Und an Ietzo aus dem Latin mit fleyß verteutschet. Mit Römischer

*fcher Keyferlicher Majestat, Gnad und Vr-yheit
in zehen Jahren nit nach zu truck n. G m u k t zu
Zurych in der Broschow 1589. in fol.*

Contentus.

1. Folia Undecim, una cum Præfatione Translato-
ris.

2. Icones quinque Scorpii, Ligno incisæ, in initio
exhibentur.

3. Stylus continuus fere, & prolixus.

4. Numeri foliorum à libro præcedente, de ser-
pentibus agente, continuantur, ita ut primi folii
numerus sit 62, secundi vero 63, &c.

Nota : *Conradus Gesnerus* natione Helvetus, in
Italia & Venetiis quidem fuit, sed tum temporis,
Pisces non recte describere scivit. In variis quoque
Germaniæ locis fuit, sed in Germania, ut terra ma-
ximam partem continente, Pisces admodum rari
sunt, unde queritur Aliquando Gesnerus Noster,
quod homo Mediterraneus sit, & à mari longe dissi-
tus.

* *Lampetram* in Censum Squalorum seu Galeo-
rum rectissime refert.

In Paralipomenis p. 3. &c. Catalogum quendam
Piscium Mss. fluvii Albis à Johanne Kentmanno
scriptum, citat.

* *Conradi Gesneri Medici Tigurini Historiæ Ani-
malium Liber IV.*

*Qui est de Piscium & Aquatiliū animantium
Natura. Cum Iconibus singulorum ad vivum ex-
pressis fere omnibus DCCXII.*

*Editio secunda; novis Iconibus, nec non obser-
vationibus, non paucis auctior, atque etiam mul-
tis in locis emendatior.*

*Continentur in hoc volumine, Guilielmi Rõnde-
letii*

lerii *Medicinæ Professoris Regii in Schola Monspeliensi*, & *Petri Bellonii Cenomani*, *Medici* hoc tempore *Lutetiae* eximii, de *Aquatilium* *Singulis* scripta.

Paralipomena quædam ad finem adjecta sunt.

Francofurti, in *Bibliopolio Andreae Cambieri* Anno 1604. in folio, cum figuris ligno incis. is.

Editio secunda Francofurtensis 1620. in folio, auctior & Emendatior est.

Conspectus.

1. *Paginæ* mille quinquaginta & duæ, præter duas epistolas, præfationem auctoris, Enumerationem Auctorum, Gratulationes aliquot, & Indices, Latinum, Græcum, Italicum, Gallicum, Hispanicum cum Lusitanico, Germanicum, Anglicum,oticum, Bohemicum, Hungaricum, Polonicum, Illyricum, Arabicum, Barbarum, &c.

2. *Paralipomena* vero ad finem adjecta continent paginas triginta & septem.

3. Totum opus in nullos libros, capita, vel alias sectiones dividitur, sed omnia ordine Alphabetico digeruntur.

4. Non tantum Pisces, sed etiam insecta aquatica, Ranas, Lacertas, Testudines & Zoophyta describit & depingit.

* *Conradi Gesneri Nomenclator aquatilium Animalium*, seu *Icones Animalium*, in *Mari* & *dulcibus aquis degentium*, plus quam 700, cum nomenclaturis singulorum Lat. Græc. Ital. Hispan. Gall. Germ. Anglicis, aliisque interdum, per certos ordines digestæ. *Editio III. Heidelbergæ* 1606. apud *Job. Lancellotum* cum fig. in folio.

* *Conradi Gesneri Tigurini, Medicinæ & Philosophiæ Professoris in Schola Tigurina, Historiæ Anima-*

nimalium Liber v. qui est de serpentium natura. Ex Variis Schedis & Collectaneis ejusdem, compositus per Jacobum Carronum Francofurtensem Adjecta est ad calcem, scorpionis insecti Historia, à Domino Casparo Vuolphio Tigurino Medico, ex ejusdem Paralipomenis conscripta. Accesserunt Indices nominum Serpentium, secundum diversas linguas; & ante illos enumeratio, eo ordine, quo in hoc volumine continentur.

Tiguri in Officina Froschoviana 1587 in folio. Figuris Ligno incis. Editio secunda Francof. 1621. in fol. typis Egen. Emmelii.

Contentus.

1. Folia octoginta & quinque (nam singulum folium unicum numerum solummodo continet) præter duas Epistolas, & Indicem variarum Linguarum, nomina serpentum continentem.

2. Nulla methodus, nullaque divisio in Capita, sed totus liber ordine Alphabetico disponitur.

Floruit Conradus Gesnerus 1558.

* *Fabius Columna* (1592.) Italus, in appendice ad *Ecphrasin Novarum Stirpium*, duos Pisces, & quidem species *Rajæ* descripsit & depinxit.

Titulus Libelli sequens est:

Aquatilium & terrestrium Aliquot Animalium, aliarumque Naturalium rerum Observationes. Fabio Columna Auctore. Romæ 1606. 4º.

Conspectus.

1. Paginae (73.) septuaginta & tres.

2. Totus libellus dividitur in 36 Capita.

3. Præter duas *Rajæ* species, describit etiam *Hipopotamum*, *Lacertam Chalcidicam*, ut & varia *Zoophyta* & insecta *Testacea*, &c.

* *Jani Dubravii* de *Piscinis & Piscium*, qui in
illis

illis aluntur, naturis, libri v. cum Auctario Joachim Camerarii. Norimbergæ 1596. apud Paullum Kaufmann in 8°.

SECULUM DECIMUM SEPTIMUM.

Anno 1604. in initio hujus seculi.

* *Casparus Schwenckfeld*, Gryphimontanus vel Greiphenbergensis Silesius, Zoologiam Silesiæ illustrare coepit, ubi & de Piscibus Silesiæ agit. Fuit autem hic Silesiorum Plinius, Medicinæ Doctor, & primum Practicus in Patria, deinde Physicus Hirsbergensis, & Archiater Schaffgothschianus, ac demum civitatis Görlicensis Poliater, in Lusatia superiore. Obiit anno 1609, 50. Idus Junii. Nova liter. German. 1705. p. 293.

Scripta.

Theriotropheion Sileciæ, in quo animalium, b. e. Quadrupedum, Reptilium, Avium, Piscium & Insectorum Natura, vis ac usus sex libris perstringuntur.

Lignicii apud Barthol. Voigt & David Albert. 1604. in 4°.

Item: ibidem 1603. impr. Nicol. Satorius in 4°.

Scripsit præterea Stirpium & Fossilium Silesiæ Catalogum.

Anno 1624.

* *Ichthyologia & Nomenclaturæ Animalium Marinorum, Fluviatilium, Lacustrium, quæ in florentissimis Ducatibus Slesvici & Holsatiæ, & Celebratissimo Emporio Hamburgo, occurrunt triviales. Ac Plerorumque hætenus desideratorum imagines, breves descriptiones & Explicationes: Auctore Stephano*

phano à Schonevelde, *Doctore Medico, cive Hamburgensi.*

Hamburgi, ex Biblopolio Henningiano. Anno M. D. C. XXIV. in 4°.

Contentus.

1. *Paginæ Septuaginta octo, vel folia triginta novem, inclusive una cum dedicatione & præfatione ad Lectorem, præter duos Indices, nomina Piscium continentes, Latinum unum & alterum Tentonicum.*

2. *Nulla omnino methodo utitur, sed omnia Aquatilia secundum Alphabetum dispescit. Divisionem in libros & capita, more veterum, negligit.*

3. *Non tantum Piscium, sed etiam insectorum & quadrupedum aliquot amphibiorum mentionem facit.*

Epicrisis.

4. *Descriptiones breves & imperfectæ sunt, ex Rondeletio magnam partem sumtæ, sed breviores, ipsum tamen Rondelittii textum sæpe de verbo ad verbum retinet. Synonyma auctorum raro adscribuntur; nomina Provincialia vero diligenter enumerantur; differentiam & definitionem generum & specierum nec describit nec intelligit, nec ullas species unius generis uno loco habet, præter Asellos & mustelas, ceteras vero plerasque species & genera mirum in modum separat, distinguit & lacerat, quod Alphabetistis contingere necesse est.*

5. *Interim tamen opera Auctoris nostri maxime laudanda sunt, quum solus, quod sciam, pisces quosdam novos maris Balthici descripserit.*

6. *Ad calcem tabulæ æneæ septem, sed non adeo accuratæ, adjectæ sunt, quæ conjunctim icones tredecim Piscium exhibent.*

* *Johannis Eusebii Nierembergii Historia Naturæ, maxime peregrinæ, libris 16 distincta, in quibus rarissima naturæ arcana, etiam Astonomica, & ignota Indiarum Animalia, quadrupedia, aves, pisces, reptilia, insecta, zoophyta, plantæ, metalla, lapides & alia mineralia, fluviorumque & Elementorum conditiones, etiam cum proprietatibus Medicinalibus, describuntur, novæ & Curiosissimæ Quæstiones disputantur, ac plura S. Scripturæ loca eruditè enodantur, & quæ accedunt de miris & miraculosis naturis in Europa, libri II. Item de iisdem in terra Hebræis promissa liber I. Antwerpæ 1635. ex officina Plantiniana Balth. Moreti. in folio.*

* *Georgi Marcgravi de Liebstad. Misnici, Germani: Historiæ rerum naturalium Brasiliæ. libri octo: quorum tres priores agunt de Plantis; Quartus de Piscibus; quintus de avibus; sextus de quadrupedibus, & serpentibus; septimus de insectis; octavus de ipsa Regione, & illius Incolis. Cum Appendice de Tapuyis & Chilensibus. Joannes de Læet Antwerpianus in ordinem digessit, & annotationes addidit, & varia ab auctore omissa supplevit & illustravit.*

Lugduni Batavorum apud Franciscum Hackium, & Amstelodami apud Ludovicum Elzevirium. 1648. in fol. cum figuris Ligneis.

Conspectus.

1. Totum opus continet paginas 293. præter præfationem & indicem.

2. Liber *Quartus* de Piscibus, constat capitibus 22, quorum 18 agunt de Piscibus, reliqua vero, de insectis crustaceis & Zoophytis: incipit vero liber 4. pagina 142 & finitur pagina 189; continetque

que Icones ligneas centum & Sex.

3. Methodus nulla est, neque enim Alphabeti-
cè procedit; quod ad ipsum opus attinet, diligens
quidem & sedulus observator rerum naturalium fuit
Georg. Marcgravius, sed quum raros illos Pisces
Brasilienfes ad sua genera reducere, & cum Piscibus
Europæis, jam descriptis comparare non potuerit,
exigui omnino pretii est, & provectioribus in hoc
studio, nullo modo satisfacit. Numerus specierum
distinctorum, quos describit, est circiter 84.; Qua-
rumdam tamen Piscium descriptiones adeo breves
sunt ut pro non descriptis haberi debeant; aliæ ve-
ro multo longiores, & in Colore, numero Pinna-
rum & dimensione partium indicandis satis accu-
ratæ: ita ut pateat, G. Marcgravius, suo tempore
Zoologum accuratum fuisse. Icones ligno incisæ,
rudes sunt & exigui pretii.

* Guilielm. Pisonis *de Indiæ utriusque re natu-
rali & Medica libri XIV.*

*Amstelodami 1658. apud Ludovic. & Danielelem
Elzevirios. cum fig. in folio.*

Not. Liber 3 agit de animalibus. Jacobus Bon-
tius hoc opere itidem continetur, qui præter alia,
5°. De animalibus agit.

* Antonii Donati *Trattato de semplici, Pietre,
& Pesci marini, che nascom nel lito di Venetia, la
maggior parte cognoscinti da Teofrasto, Diosco-
ride, Plinio, Galieno, & altri scrittori, diviso in
diu libri, nel primo si contengono le figure de sem-
plici, che nascono nel detto lito, con le sue facul-
tà, nel secondo le figure di Alcune Piante pere-
grine, Pietro & Pesci marini, in Venetia 1631.*

*Appresso Pietro Maria Bertana. cum figuris Æ-
neis. in 4.*

* Thomas Affaler *Viridarium Adriaticum &c.*
Augsburg. 1686 8°. Germanicè.

Continet etiam Pisces quosdam,

*. Philonis Chronographi *Arca Templorum reserata: ut & Trinum Marinum.*

Augsburg 1693. in fol Germanicè.

Pisces aliquot Ponti Euxini, Propontidis & Archipelagi continet.

* Ferrandi Imperati *Historiæ Naturalis libri 28.* accesserunt nonnullæ Johannis Mariae Ferri Annotationes ad librum 28. Nunc primum ex Italica, in linguam conversa Latinam.

Coloniæ 1695. cum fig. in 4.

* Nehemias Grew *Musæum Regalis societatis, or à Catalogiee and description of the natural and artificial Rarities, &c.* Whereunto is subjoined the comparative Anatomie of Stomachs and Guts. London 1681. printed by W. Raidlins for the Author; cum figuris æneis in folio

* Christophori Merrett *Pinax rerum Naturalium Britannicarum, continens Vegetabilia, Animalia & Fossilia, in hac insula reperta.*

Londini 1667. Typis Tb Roycroft. 8.

* Ulyssis Aldrovandi Philosophi & Medici Bononiensis, *De Piscibus libri v. & Cetis, liber unus.*

Joannes Cornelius Ulterverinus, in Gymnasio Bononiensi, simplicium Medicamentorum Professor, collegit.

Marcus Antonius Bernia, in lucem restituit. Ad Illustrissimum & Reverendissimum D. D. Franciscum Vitellium Archiepisc. Thessalonie. Apud Sereniss. Venetorum Rempublic. sedis apostolicæ nuncium. Cum Indice copiosissimo. Superiorum per-

missu:

*missu : Bononiæ , Apud Nicolaum Thebaldinum ,
1638. in folio cum Iconibus ligno sculptis.*

Conspectus

1. Paginæ septin entæ triginta & duæ , præter duas præfationes , summam Privilegii , & Indices Latinum , Græcum , Italicum , Gallicum , Germanicum . Anglicum . Boemicum , Hungaricum , Illyricum & Polonicum.

2. Opus Posthumum est , à Joanne Cornelio Uterverio collectum , & in classes digestum ; id enim Aldrovandus morte præventus non præstitit.

3. Classes autem vel Genera Piscium summa , à tegumento illorum & Loco imprimis sumit ; ut sint vel squamosi , vel cute aspera , vel cute lævi præditi ; vel marini , vel lacustres , vel fluviatiles , &c.

4. Totum opus in quinque libros dispescitur , Pisces cetacei vero singulari libro pertractantur. Omnes vero Libri in Capita subdividuntur : Liber Primus de Piscibus saxatilibus continet Capita. 25. Liber secundus de Pisc. littoralibus 59.

- - - tertius de Piscibus Pelagiis. c. 68.

- - - quatus de Piscib. Anadromis. c. 19.

- - - quintus de pisc fluviatilibus , &c. c. 59.

- - - unus , De Cetis habet Capita undecim.

5. In singulo Capite plerumque Piscis unicus , interdum vero plures describuntur. Icon ligno incisa plerumque adponitur.

6. Præter Synonyma aliquot , Etymum , genus , differentias & descriptionem habet & locum , orum , naturam , mores , capiendi rationem , Proverbia , Hieroglyphica ; usum in cibis , in Medicina , &c. ex Piscibus delumta , sed omnia diffuse , & ad nauseam usque ex auctoribus priscis recipiuntur.

7. Descriptiones ex Salviano, Bellonio, Rondeletio & Gesnero, &c. imprimis desumptæ sunt. De proprio parum habet.

* Ulyssis Aldrovandi *Patricii Bononiensis, serpentum & Draconum Historiæ, libri duo.*

Bartholomæus Ambrosinus, in patrio Bononiensi Gymnasio, simplicium Medicinæ Professor Ordinarius, Horti Publici, nec non Musæi Ill. Senatus Bononiensis Præfectus, summo labore, opus concinnavit. Ad Illustrissimum, Reverendissimum & Excellentissimum Virum D. Franciscum Perettum Abbatem, Venafri Principem, Nomenti Marchionem, & Celani Comitem Meritissimum.

Cum Indice Memorabilium, nec non variarum linguarum locupletissimo.

Sumtibus M. Atononii Berniæ Bibliopolæ Bononiensis.

Bononiæ apud Clementem Ferronium 1640. Superiorum permisso. In folio, figuris Ligneis.

Contentus.

1. Paginæ quadringentæ & septem, præter præfationes duas, summam privilegii, & Indices Latinum, Græcum & aliarum linguarum.

2. Totum opus in duos libros dispescitur, libri autem in capita: & quidem liber primus in capita 22, quæ de serpentibus proprie dictis, & revera magnam partem existentibus agunt. Secundus vero continet sex tantum, & agit de Draconibus, Basiliscis, &c. quorum maxima pars, si non omnia ficta sunt.

3. Nullam Methodum observat, nec Alphabetarius est, sed omnia pro lubitu disponit.

4. Descriptiones omnino mancæ sunt, ex Veteribus scilicet Græcis, & Arabibus maximam partem

tem sumtæ, ubi parum vel nihil proprium est. Alias vero de aliis accidentibus serpentum & Draconum ad Historiam Naturalem non præcise pertinentibus, diffuse agit, ita ut ad singula ferè Capita habeat Synonyma, Erymum, genus, Differentias, Physiognomica, Anatomica interdum, naturam, sympathiam, antipathiam, coïtum, partum, locum, victum, temperamentum, capiendi rationem, venenum, veneni signa, veneni remedia, veneni præcautionem. Epithera, Denominata, Moralia, Proverbia, Miracula, Hieroglyphica, numismata interdum, Emblemata & Symbola, phrenolchemata, simulacra: usum in cibis, in Medicina & in variis rebus, &c. Quorum quædam suum usum quidem in historia animalium habent, si modo breviter & nervee eorum mentio fiat, & non ita diffuse & amethodicè, uti hic fit, ex variis authoribus confarcinantur, quia nil nisi tædium lectoribus emunctæ naris pariunt.

Ulysses Aldrovandus, *Patricius Bononiensis*, Philosophiæ & Medicinæ Doctor, ut & Professor, in senectute, ut fertur, ad extremam paupertatem adactus, visuque orbatus est. Obiit vero 1605, die 4 Maji.

Scripta ejus, præter libros v. De Piscibus, sunt: Libri 20, de avibus 4. De animalibus exsanguibus: 7. De animalibus infectis: volumen de quadrupedibus, solidipedibus: historia quadrupedum biscelorum: Libri 3 De quadrupedibus digitatis Viviparis: 2 De quadrupedibus Digitatis oviparis: 2. De historia serpentum & Draconum: 2. De historia Dendrologiæ naturalis, seu arborum: Musæum metalli; cum: Historia monstrorum, &c. Dicitur consignasse Tractatus 120.

* Johannes Jonstonius *Medicinæ Doctor Historiæ Naturalis De Piscibus & Cetis, Libros v. Cum æneis figuris, concinnavit.*

Francofurti ad Mænum, Impensis Mathæi Meriani. 1649. in folio.

Editio Secunda Amstelodami 1657, apud Johannem Schipper, cum figuris Æneis. in folio.

Et Tertia Amstelodami 1718. in folio. in theatro animalium J. Jonstoni.

Conspectus.

1. *Paginæ Ducentæ viginti & octo, una cum Præfatione, quæ Lesznæ Polonorum 1649. scripta est.*

2. *Totum opus in libros v, dispescitur, libri vero in Titulos, tituli in Capita, capita in articulos, & articuli interdum in puncta, uti appellat; subdividuntur.*

3. *Methodus à Loco Piscium, more Rondeletii & Aldrovandi, desumitur, & sic liber primus agit De Piscibus Marinis; Secundus continet pisces in Mari & Fluminibus degentes; Tertius habet Fluviatiles, quo & Lacustres refert; Quartus Pisces exoticos, & quintus Ceraceos enumerat. Singuli libri, in Titulos, Capita & articulos subdividuntur, sed illas subdivisiones, ob multitudinem & confusionem consulto præterimus.*

4. *Totum opus ex Bellonio, Rondeletio, Gesnero, Marcgrauio, Nierembergio, & imprimis Aldrovando, aliisque transcriptum, ac confarcinatum est, & nihil ex propria observatione reperitur; ita ut auctor noster, sedulus solummodo Aldrovandi & aliorum Auctorum, Epitomator salutari debeat.*

5. *Ad Calcem Tabulæ Æneæ 47, quæ Icones Piscium*

scium satis nitidas continent, adjectæ sunt, quod præcipuum in toto opere est; non tamen hæ Piscium Icones Novæ sunt, sed ex aliis, & quidem variis. Auctoribus desumptæ, unde & ipsæ admodum variæ & diversæ existunt.

Johannis Jonstonii Thaumatrographia Naturalis;
in Decem classes distincta. In quibus Admiranda:

- I. Cœli.
- II. Elementorum.
- III. Meteororum.
- IV. Fossilium.
- V. Plantarum.
- VI. Avium.
- VII. Quadrupedum.
- VIII. Exsanguium.
- IX. Piscium.
- X. Hominis.

Amsterdami apud Guiliclmum Bleau. 1632. in 12º.
Secunda Editio ibidem, 1665. 12º.

Conspectus.

1. Paginæ 501, præter præfationem.
2. In Classi nona, ut Titulus indicat, agit de Piscibus, idque à pag. 407, ad paginam 431.
3. Dividitur hæc classis (2) more reliquarum, in capita, eaque numero 22. In singulo Capite agit de uno, duobus, vel interdum tribus Piscibus. Pisces ipsi secundum Alphabetam solummodo digeruntur. Totus Piscium numerus, quos describere satagit, est tantum 42.
4. Omnia ex aliis Auctoribus transcripta sunt, & ne verbum quidem ex propria observatione reperitur, uti omnia fere scripta Physica hujus Auctoris Comparata sint. Hinc fit ut hæc Thaumatrographia nullum fere usum habeat.

* *Gualteri Charletoni Med. Doct. Caroli II. Magnæ Britanniae Regis Medici Ordinarii & Collegii Medici Londinensis Socii.*

Onomasticon Zoicon, *Plerorumque animalium, Differentias & nomina propria, pluribus linguis exponens. Cui accedunt Mantissa Anatomica; & quædam de Variis Fossilium generibus. Londini apud Jacobum Allestry Regalis Societatis Typographum, 1668. in 4°. cum figuris duodecim.*

Conspectus.

1. Paginae 309, præter duas præfationes & Indicem.

2. Primum agit de Quadrupedibus, à pagina 1, ad paginam 24; secundo de amphibiiis à 24 ad 25; tertio de infectis à pag. 36, ad 61; quarto de avibus à pag. 61, ad 119; quinto de Piscibus, à pag. 119, ad 171; sexto de infectis mollibus, crustaceis & testaceis ac Zoophytis, à pag. 172. ad 195; septimo, Mantissa Anatomica à pag. 197, ad 213; octavo, de variis fossilium generibus, à pag. 215, vel 216, ad 309, seu finem libri.

3. Quod ad animalia aquatica attinet, illa generaliter in *sanguinea & exsanguia* dividit. Ad priora Pisces proprie dictos, & quadrupedia quædam aquatica refert; exsanguia vero ipsi vocantur, infecta mollia, crustacea, & testacea, quæ Piscium Classi etiam adscribit.

4. Pisces proprie sic dictos, secundum methodum Aldrovandianam à *Loco*, in quo degunt, & *vario Corporis integumento* sumtam, dispelcit, hinc enim classes imprimis sumit.

5. In eruenda significatione Nominum Genericorum satis diligens & curiosus est: nomina specifica usitata plerumque retinet, interdum vero propria adhibet

hibet sed synonyma auctorum non habet: in recensendis nominibus Provincialibus Anglicis multum curiosus: Descriptiones specierum plerumque nullæ, interdum brevissimæ.

6. Quatenus Encyclopædiam hanc Zoologicam, ex variis auctoribus collegerit Doctissimus Vir, pro Ichthyologo proprie sic dicto haberi non potest.

* *Paulus Neucrantzius* Germanus, Rostochiensis, Philosophiæ & Medicinæ Doctor, & Physicus ordinarius Lubecensium; scripsit exercitationem Medicam *De Harengo*, sub Titulo:

Pauli Neucrantzii de Harengo, Exercitatio Medica, in qua principis Piscium, exquisitissima Bonitas, summaque gloria, asserta & vindicata.

Lubecæ 1654. Litteris Gotofredi Jegeri, 4º.

Obiit 1671, die 24 May anno ætatis 66to.

* *Robertus Sibbaldus*, *Phalænologiam*, edidit, 1692.

Conspectus.

1. Differentias Balænarum, quatuor constituit: 1a. à magnitudine desumpta est; 2a à numero Pinna-
narum; 3a ab organo respirationis, quædam enim in rostro fistulam, quædam nares habent; 4a ab ore, quædam enim in ore dentes, quædam laminas corneas habent.

2. His (1.) præmissis, Tractatum in tres sectiones dividit; quarum 1a. Continet Balænas minores, tam in utraque maxilla, quam in inferiore tantum dentatas, cum fistulam, tum nares habentes; 2da continet Balænas majores in maxilla inferiore tantum dentatas, tam bipennes quam tripennes, Dentes arcuatos in acutum, aut minus inflexos in planum definientes, habentes, 3a. Sectio continet Balænas in maxilla superiore laminas corneas gerentes; tam fistulam

stulam quam nares habentes, & denique tripennes.

3. Novem species enumerat & describit.

* Francisci Willughbey Armig. *De historia Piscium libri quatuor*, jussu & sumptibus Societatis Regiæ Londinensis editi.

In quibus non tantum de Piscibus in genere agitur, sed & species omnes, tum ab aliis traditæ, tum novæ & nondum editæ bene multæ, naturæ ductum servante, Methodo dispositæ, accurate describuntur. Earumque effigies, quotquot haberi potuerunt, vel ad vivum delineatæ vel ad optima exemplaria impressæ; Artificis manu elegantissime in Æs incisæ, ad descriptiones illustrandas exhibentur. Cum Appendice, Historias & observationes in supplementum Operis collatas complectente.

Totum Opus, recognovit, coaptavit, supplevit; librum etiam primum & secundum integros adjecit.

Johannes Rajus è Societate Regia Oxonii, 'E theatro Scheldoniano, anno Dom. 1686. in folio.

Contentus

Paginæ trecentæ & quadraginta tres, præter præfationem J. Ray. Apendix vero continet paginas 30., præter indicem, nomina Piscium continentem.

2°. Totum opus dividitur in libros quatuor, libri in sectiones, hæ in capita, & interdum in membra quædam, quæ denique in Capita, & capita interdum in paragraphos.

3. Liber primus agit de Piscibus in genere, & continet Capita 12. quorum

Primum: De Definitione Piscis

Secundum: De partibus Piscium externis.

Tertium: Cerebri Piscium Anatome.

Quartum: De Piscium Auditu.

Quin-

Quintum: De Branchiis & respiratione Piscium.

Sextum: De Reliquis partibus internis.

Septimum: De vesica Natatoria.

Octavum: De motibus Piscium.

Nonum: De generatione Piscium.

Decimum: De victu, ætate aliisque accidentibus Piscium.

Undecimum: De Divisione Piscium.

Duodecimum: Catalogus Piscium Anglicorum.

4. Liber secundus, agit de Piscibus Cetaceis, seu Belluis Marinis, & constat Capitibus novem, in quibus singulis, præter primum, una species Cetacea describitur.

5. Liber tertius agit in genere de Piscibus Cartilagineis, & dividitur in tres sectiones. Prima sectio de cartilagineis longis, continet Capita 17. Secunda sectio de Cartilagineis planis & Rajis, constat Capitibus 21. Et tertia sectio, de Piscibus Cartilagineis Oviparis continet 4. Capita.

6. Liber quartus agit de omnibus Piscibus Oviparis, quorum plerique spinas in carne habent, & dispescitur in sectiones quinque.

7. Sectio prima continet planos oviparos spinosos, qui in latus projecti natant, uno verbo: Genus Rhombinum, constatque 17 Capitibus.

8. Sectio secunda habet Pisces anguilliformes seu læves, lubricos & oblongos, h. e. Genus anguillare, Mustelinum &c. & continet Capita 29, quæ interdum in paragraphos longos dividuntur.

9. Sectio tertia continet Pisces corpore subrotundo & globoso, seu genus Orbiculare &c. constatque Capitibus 14. in paragraphos interdum divis.

10. Sectio quarta agit de Piscibus Spinosis, quibus Pinnarum Dorsalium radii molles sunt & flexiles,

les, & subdividitur in membra quatuor.

11. Membrum primum Continet Pisces tribus in dorso pinnis donatos, seu genus Afellinum, & constat Capitibus 10.

12. Membrum secundum habet Pisces duabus in dorso Pinnis non aculeatis, constatque Capitibus 15. quorum plurima in paragraphos longos, totam descriptionem unius Piscis continentes, dividuntur. Continentur autem in hoc membro, præter duas Afellorum species, genus Thynninum; Truttaceum; Gobinum, & plures alii pisces, ad hæc genera non pertinentes.

13. Membrum tertium agit de Piscibus Marinis, quibus unica in dorso Pinna, mollis, & continet Capita 25, quorum quædam in paragraphos longas dividuntur.

14. Membrum quartum continet Pisces Fluviatiles, Edentulos, seu Genus Cyprinaceum, & habet Capita 34.

15. Sectio quinta seu ultima describit Pisces, quorum Pinnarum Dorsalium radii quidam aculeati sunt, & subdividuntur in duo membra.

16. Membrum primum continet Pisces aculeatos, duabus in dorso Pinnis, quarum anterior aculeata est, quo etiam pertinet genus Cuculinum seu Milvaceum; constat autem hoc membrum Capitibus 25, quorum quædam in paragraphos longas, totam unius piscis descriptionem continentes, dividuntur.

17. Membrum secundum complectitur Pisces Aculeatos unica in dorso Pinna, cujus radii anteriores aculeati, posteriores vero molles sunt, continetque Capita 56, interdum in paragraphos divisa.

18. Appendix Historiæ Naturalis Piscium ad calcem libri adjectus, continet primo Pisces Indiæ Orienta-

orientalis, à Joanne Nieuhoff descriptos, tum & varia additamenta ad ipsum opus pertinentia à Joanne Rajo, Schwenkfeldio, Iyson, Johnson, Martino Listero, Tancredo Robinson &c. adjecta, ut & Epilogum operis.

19. Lampretæ gratissima esca sunt Afelli. 2°. Ad investigandas Peculiares Piscium escas, necesse est frequenter dissecare eorum ventriculos, & contenta diligenter perlustrare. 3°. Willoughby Piscium describendorum gratia, præcipuos Angliæ portus, Fora piscatoria in præcipuis urbibus & Emporiis Belgii, Germaniæ, Italiæ & Galliæ diligenter frequentavit & lustravit. 4°. Guilielmus Rondeletius culpatur, quod species præter necessitatem, multiplicaverit, quis enim tot Soleæ & Mugilis species &c. unquam observaverit, quot ille describit, præcipue cum una tantum species Mugilis cognita sit.

Francisci Willoughby Ichthyographia ad Amplissimum Virum Dominum Samuelem Pepys, Præsidentem Societatis Regiæ Londinensis, Concilium & Socios ejusdem.

Figuræ novæ, quæ non paucae sunt, † notantur. Paulus van Somer invenit & fecit Londini.

Sumtibus Societatis Regalis Londinensis 1685. in folio magno.

Contentus.

1. Hoc opus Londini impressum est, & nullas descriptiones continet, præter solum nomen & meas Icones.

2. Constat autem hoc opus Foliis seu tabulis æneis, in universum, centum & octoginta octo

3. In singulo folio, seu tabula unica plerumque Icon æri incisa continetur, interdum duæ, vel etiam tres, rarius quatuor vel quinque, adhuc rarius sex

vel septem, rarissime octo.

4. Sunt autem, pleræque Icones, Novis exceptis, ex Marcgravio, Rondeletio, Bellonio, raro tamen, Gesnero, Salviano, Schoneveldio, Fraſier & Baltnero mutuatae.

5. Folia ſeu Tabulae aeneae per litteras A. B. C. &c. diſtinguuntur ut A. 1. A. 2. B. 1. B. 2. &c. Piſces autem, quando plures uno in una tabula continentur, per numerum 1. 2. 3. 4. &c. indigitantur.

6. Tabulae appendicis vero ad calcem operis, non per litteras, ſed per tabulam primam, ſecundam, tertiam & ſic deinceps diſtinguuntur, ſuntque decem numero, Piſces ſimiliter ut (5.) per numerum 1. 2. 3. &c.

Judicium.

7. Icones Marcgravii omnium rudiffimae ſunt. Rondeletii & Bellonii paullo meliores, rudes tamen. Geſneri Rondeletianis accuratiores videntur. Schoneveldii & Salviani ſatis nitidae. Figurae novae ſigno † notatae Salvianis ſimiles ſunt, & ſæpe nitidiores, ut & Fraſieri. Icones L. Baltneri vero nitidiffimae & omnium accuratiſſimae ſunt.

8. Icones novae ut & reliquae, non ab uno eodemque calcographo ſculptae ſunt, ideoque multum in bonitate & accurata delineatione variant, ita ut una alteri accuratior vel deterior ſemper ſit.

9. Paul van Somer, cujus nomen in frontiſpicio ſtat, aliquas forte ſculpſit, ſed illae non optimae ſunt.

10. Sunt autem omnes tabulae, ſumtibus membrorum Societatis ſculptae, imprimis vero Praeſes Samuel Pepys 60 tabulas, aere ſuo ſculptas, largitus eſt.

SECULUM DECIMUM OCTAVUM.

* *Jachimus Larren* floruit 1707.

* *Joannis Ray* Synopsis Methodica Piscium.

Londini Prostant apud W. Innus, sub insignibus Principis in area Boreali D. Pauli 1713. in 8vo, cum figuris æneis.

Contentus.

1. *Paginæ centum sexaginta & sex, præter duos Indices.*

2. *Ad calcem adjectæ sunt duæ Tabulæ Æneæ, quæ Icones duodecim Piscium Cornubiensium continent.*

3. *Opus est Posthumum.*

4. *Totus Libellus ex Ichthyologia Willoughby contractus & coarctatus est, ad finem vero descriptiones aliquot piscium rariorum, ex Rochefortii & Du Tertre Itinerariis, ut & à D. Hansio Sloane & Georgio Jago Parocho Oppidi Looc, adjectæ sunt.*

5. *Methodus eadem est ac in Willoughbeyo: 1°. enim describuntur Pisces Cetacei: 2°. Cartilaginei longi & lati; 3°. Pleuronecti; 4°. Anguilliformes, ut Muræna, Petromyzi, Serpentes, Congri, Amodytes, Ophidia, Tæniæ, Lupus Marinus & Carapo; 5°. Orbes, Ostracia, Hystrices, Hippocampus, Syngnathi, Monoceros R. Soc. Ang. Caprifiscus cum Guaperuis, Scolopax, Stromateus, Mola, Xiphias, Guebucu &c. 6°. Gadi; 7°. Scombri; 8°. Coregoni, Salmones & Osmerus; 9°. Clariæ seu Mustelæ, Silurus, Milgum, Tænia rubra, Remora, Blennius, Alaudæ, Punaru, Exocoetus, Pholis, Liparis, Phycis; 10°. Gobii, cum Cotto,*

Lumpo, Cataphracto & Tamonta; 11. Diptyrygii, *Dracunculus Rond* Anguilla, Atherina; 12. Exotici: Amore Taruca d'alto, Piracoaba, & Piabucu; 13. *Bagræ* sex species; 14. *Lupus*, *Sudis*, *Mugil*, *Curema*, *Parot* & *Guacari*; 15. *Ligyri* & *Mulli*, *Trachinus*, *Trachuri*, *Glauci* leu *mia*, *Umbræ* leu *Coracini*, *Uranoscopus*, *Percæ*, *Zeus*, *Aper* & *Abacatuia*; 16. *Monopterygii*: *Hippurus* cum *Guaracapema*, *Novacula*, *Pompilus*, *monocerus* minor R. S. *Angl. Nhequnda*, *Paru*, *Acaraunæ*, *Guarerua*, *Harengus* cum *Clupea* & toto genere, *Blicca* & *Muræna* *Ichon. Argentina*, *Umbarana*, *Camapuguacu*, *Efoces* seu *acus* & *Lucius*, *Piraya*, *Maturaque*, *Tareira do rio*, *Sturio* cum *Attilo*, *Hufone* & *Ichthyocolla*; 17. *Cyprini* cum *Cobitidibus* & *Tænia* *Cornuta* *Ichonev. Piquitinga*, *Guaruguam* & *piaba*; 18. *Monopterygii*: *Spari*, *Labri*, *Perca* *marina*, *Scorpoenæ*, *Cernua* cum *Schrollo* & *Schraitzer*, *Gunnellus* *Cornub. Scorpoenæ* *similis*, *Gasterosteï*, præter *Americanos*; 19. *Pisces* aliquot *Indici* ex *Nieuhoffio*; 20. septem *Pisces* ex *Rochefortio* & *du Tertre*; 21. *Pisces* 14. *lamaycenses* ex *D Hanfio Sloane*; 22. *Catalogus Piscium rariorum Cornubiensium* per *Georg. Jago*.

6. Totus libellus in nullas Classes seu Ordines, nec sectiones dividitur. Descriptiones multo breviores & imperfectiores sunt, quam in *Willoughbeyo*; præcipuum enim, seu numerum radiorum vel officulorum in pinnis omnino omisit.

4. Pagina 4, male existimat non dari notas essentielles, quæ *Cetaceis*, cum reliquis *Piscibus* sub singulis generibus contentis, communes sunt; ergo concludit, *Cetaceos* non proprie loquendo *pisces* esse, sed illa tantum animalia aquea, quæ *Branchiis*

respirant, pro Piscibus esse salutanda.

8 Divisionem generalissimam à modo respirandi sumit, & hunc semper modo generandi præponit.

* Gabrielis Rzackynsci *Historia Naturalis curiosa Regni Poloniae, magni Ducatus Lithuaniae, annexarumque Provinciarum in fr. XX. divisa, ex scriptoribus Probatis, servata primigenia eorum phrasi, in locis plurimis, ex MSS variis, testibus oculatis, relationibus fide dignis, experimentis desumpta,*

Sandomiriæ 1721. 4.

* *Franciscus Valentinus* fuit sacerdos Belgicus in insula Amboina, Banda, &c. Indiarum Orientalis. Hic in parte tertia descriptionis *Amboinensis, Dordraci & Amstelodami 1726 in folio Belgicè impressa*, Pisces Amboinenses &c. describit, idque à pagina 330 ad paginam 510, seu ad finem partis tertiæ.

Crisis.

1. Omnes Pisces confusè, nulla methodo observata disponit: singula nomina Piscium Barbara sunt & plerumque Amboinensia, quibus sæpe Belgica subjunguntur.

2. Descriptiones Belgicæ imperfectissimæ sunt, & de colore imprimis sollicitus est, de re nempe maxime variabili.

3. Quid genus & species sit, omnino ignoravit, neque id mirum, quum pluribus Hodœporicis vitium commune esse soleat.

4. Figuræ æneæ quidem sunt, sed plerumque rudes, & quibus lineæ vel aliæ res fictæ adpinguntur, omnino ita comparatæ ut in Henr. Ruyschio.

5. Icones Piscium 480 circiter habet, & quadraginta præterea Icones Cancrorum, sed si vel mille

icones & descriptiones Oeconomicas haberet, nullam tamen laudem meruit, nec umquam meruisse censebitur, quum ne unicum Piscem ad suum Genus referre noverit. Multa quoque scripsit, quæ Judæus Apella credat.

6. Verbo: Ita comparatus est hic liber Belgicus, ut historicorum Naturalium genuinorum & Eruditorum oculos nullo modo ferre possit.

* Friedericus Ruyschius scripsit 1710. Theatrum universale omnium Animalium, Piscium, Avium, Quadrupedum, Exsanguium, Aquaticorum, Insectorum & Anguium. CCLX Tabulis ornatum, ex Scriptoribus tam antiquis, quam recentioribus; Aristotele, Theophrasto, Dioscoride, Aliano, Oppiano, Plinio, Gesnero, Aldrovando, Wottonio, Turnero, Mouffeto, Agricola, Boetio, Baccio, Ruvo, Schoneveldio, Freygio, Matthiolo, Tabernæmontano, Bauhino, Ximene, Bustamantio, Rondeletio, Bellonio, Casio, Theveto, Marcgravio, Pisone & aliis maxima Cura à Joh. Jonstonio collectum, ac plus quam trecentis Piscibus, nuperrime ex Indiis Orientalibus allatis, ac nunquam antea his terris visis, locupletatum; cum enumeratione morborum, quibus Medicamina ex his animalibus petuntur, ac notitia animalium, ex quibus vicissim remedia præstantissima possunt capi. Cura

Henrici Ruysch M. D. Amstelod.

VI Partibus, duobus Tomis, comprehensum.

Tomus I. Amstelodami prostat apud R. & G. Wetstenios. 1718. in folio, cum figuris.

Conspectus:

I. Pars prima de Piscibus continet primo collectionem novam Piscium Amboinensium ab Henr. Ruysch,

Ruyſch , quæ conſtat paginis 40 & tabulis æneis 20 , præter duas præfationes ; ac ſecundo Hiftoriam Naturalem J. Jonſtoni , de Piſcibus , quæ continet paginas 160 & tabulas 48 , præter unam præfationem & tres indices.

2. In ipſa collectione Piſcium novorum , Henr. Ruyſch nulla methodo utitur , ſed piſces pro lubitu confuſe diſponit.

3. Nomina horum Piſcium maximam partem Belgica ſunt , quædam Amboinenſia. Ipſa deſcriptio ubique manca , brevis , incerta , admodum imperfecta & nullius fere uſus eſt , non enim ſecundum artem , ſed ſecundum relationem vulgi , heic deſcribuntur Piſces.

4. Icones maximam partem rudes , immo interdum fictæ & monſtroſæ ſunt , vel à vera figura ablucentes ; omnes minutæ ſunt. Quid genus & ſpecies ſunt , Auctor noſter non intelligit.

5. Verbo : eodem modo deſcribuntur heic piſces , quo vulgo in itinerariis Nautarum fieri ſolet , unde vix magnam laudem , hoc delicato ſeculo , mereri poteſt.

6. Poſtremo mirari convenit , quod auctor noſter Jonſtonum nova editione excudi curaverit , quum Jonſtonus transcriptor ſolummodo ſit & omnia ſua ex aliis tranſcriſerit , multaque falſa & fabuloſa veris immiſcuerit. vid. plur. De Jonſtono ſupra. p. 44. n°. 4. & p. 45. n°. 4.

A Deſcription of three hundred Animals , viz. Beaſt , Birds , Fiſhes , Serpents , and Inſects. &c. London 1734 , in 12. cum figuris Anglicæ.

Conſpectus.

1. Paginae 213. præter præfationem & Indicem.

2. Deſcribit primo Quadrupedia , deinde Aves ,

& tertio Pisces à pag. 149. ad 190, reliqua de Amphibiis, Serpentibus & Insectis agunt.

3. Nullam methodum observat, sed Pisces secundum libitum disponit. Descriptiones imperfectæ sunt. Nulla auctorum nomina nec Generica, nec Specifica adponit, sed nomina Anglica solummodo Piscium, Avium &c. enumerat. Icones æneæ minutæ sunt, sed satis accuratæ, ex Willoughbeyo scil. maximam partem sumtæ.

4. Verbo: Tractatus non ex arte scriptus est, sed finis præcipuus est, ut Liberi, ob figuras & materiarum diversitates, eo lubentius dilcant legere.

* *Dissertatio Medico-Physica de Piscibus. Quam, Consensu Ampl. Fac. Med. in Reg. Upsal. Acad. Præside Experientissimo & Amplissimo Viro Dn. Laurentio Roberg. M. D. Theor. & Pract. Profess. Ord. Publico Eruditorum examini modeste submittit Alumnus Regius Johannes Gabriel Geringius Sudermannus, in Aud. Gust. Maj. ad d. 8. Julii 1727.*

Upsaliæ, literis Wernerianis. in 4º.

Conspectus.

1. Paginæ 26, præter dedicationem & Icones, seu Plagulæ quatuor cum dimidia.

2. Describuntur in hac dissertatione ex professo pisces numero novem, noti & ab auctoribus Ichthyologicis jam descripti, præter aliquot alios pisces, quorum mentio heic obiter fit; sunt autem Pisces illi prædicti novem, sequentes: Lampetra fluv. Ainor, anguilla, Mustela fluviatilis, Silurus, Acus, Afellus varius, Salmo, Spirinchus Schoneveldii; & Albula ejusdem.

3. Descriptiones partium Externarum ex Willoughbeyo & Schoneveldio magnam partem desumptæ sunt.

Ana-

Anatome vero quorundam Piscium ex prædictis, seu descriptio partium internarum, ab Experientissimo Viro L. Roberg adjecta est.

4. Descriptionibus Ichthyologicis, varia Philologica & œconomica quoque admiscentur.

5. Ad calcem Icones aliquot adponuntur, quarum præcipuæ æri insculptæ. Squamas Anguillæ à Loevenhoeckio delineatas exhibet, reliquæ ligno incisæ, intestina spirinchi, Mustelæ &c. repræsentant.

* *P. Labat* in Itinerario Insularum Gallicarum ad Americam, quod primum Gallicè, & dein Belgicè Amstelodami 1725 in quarto prodiit, Novem circiter Piscium Icones habet, plures tamen describit; verum ejus descriptiones, more reliquorum Hodoeporicorum imperfectissimæ sunt & nullius fere usus.

Nomina Piscium iconibus illustratorum sunt sequentia: Requier ou Chien de Meer Part. 1. p. 6. Est Squalus seu Lamia. Lune, Affiette & Orphi p. 95, quorum primi duo videntur esse à Chædonis Genere, vel potius Lune est Abacataja Marcgravii, Orphi vero est acus Oppiani species. Becune & Bonito p. 168, quorum posterior est Sombri species. Lamentin p. 291. 292. 293. 295. & Monatus Rondeletii. Poisson armé Part. 4. p. 100. Est Ostracionis species.

Carangue Poisson de Mer p. 103. Piscis; nescio quis.

Eosdem Pisces Rochefortius quoque, in H. N. Inf. Antillarum describit.

1. Ut autem Benevolus Lector uno intuitu Præcipuos Ichthyologiæ Auctores, in tabella quasi, secundum seriem Seculorum, contemplari queat, sequen-

quentem Elenchum adponere placuit.

Seculo post Diluvium 20.

Aristoteles Stagiritis.

Theophrastus Eresius.

Anno Mundi

3620. circ.

Seculo post Natum Christum 1.

Publius Ovidius Naso

Cajus Plinius Secundus.

Anno Christi.

15 vel 16.

Seculo post Natum Christum 2.

Claudius Ælianus

Athenæus Naucratis

120.

155.

Seculo post Natum Christum. 3.

Oppianus Anazarbeus Cilix

210.

SECULO QUINTO.

Decius Ausonius.

SECULO SEPTIMO.

Isidorus Hispalensis.

630.

SECULO DECIMO TERTIO.

Albertus Magnus.

SE-

S E C U L O 15.

Anno Christi.

1460.

Theodorus Gaza

Joannes Cuba.

S E C U L O 16.

annus primæ
impressionis.Gregorius Mangoltus: *Helvetus*.Nicolaus Marſchalcus: *Germanus*

1520.

Paulus Jovius: *Italus*

1524.

Benedictus Jovius: *Italus*.Petrus Gillius: *Gallus*.Carolus Figulus: *Germanus*

1540.

Edoardus Wottonus: *Anglus*

1551.

Petrus Bellonius: *Gallus*

1551 & 1555.

Guilielmus Rondeletius: *Gallus*

1554.

Hippolitus Salvianus: *Italus*

1554.

Conradus Gesnerus: *Helvetus*

1558.

S E C U L O 17.

Casparus Schwenckfeldius: *Germanus*

1604.

Stephanus à Schönevelde: *Germanus*

1624.

Ulyſſes Aldrovandus: *Italus*

1638.

Georgius Marcgravius: *Germanus*

} . . . 1648.

cum Jacobo Bontio

Johannes Jonſtonus

1649.

Gualterus Charleton: *Anglus*

1668.

Franciſcus Willoughby: *Anglus*

1685 & 1686.

Robbertus Sibbaldus: *Scotus*.

1692.

S E-

S E C U L O 18.

Johannes Rajus: <i>Anglus</i>	1710 & 1713.
Fridericus Ruyschius: <i>Belga.</i>	1710.
Henrichus Ruylchius, Medicus,	1718.
Franciscus Valentin, Sacerdos,	1726.
Ambo Belgæ, his tamen adjungi possunt, licet non ex arte scripserint.	

2. Ex his auctoribus quidam systematicè & generaliter, quidam vero speciatim in Ichthyologia versati sunt.

Ichthyologi *Systematici* sunt imprimis:

Aristoteles.

Plinius Secundus.

Isidorus Hispalensis.

Albertus Magnus.

Theodorus Gaza: *quasi interpret Aristotelis.*

Nicolaus Marschalcus.

Edoardus Wottonus.

Petrus Bellonius.

Guilielmus Rondeletius.

Hippolytus Salvianus.

Conradus Gesnerus.

Ulysses Aldrovandus.

Johannes Jonstonus.

Gualterus Charleton.

Franciscus Willoughby &

Johannes Rajus.

Reliqui speciatim Ichthyologiam tractarunt; alii tamen specialius, alii vero magis generaliter.

3. Auctores qui Pisces *certi loci* tanrummodo descripserunt, sunt imprimis sequentes:

Ovi-

Ovidius :	Pisces	Ponti Euxini.
Oppianus : . - . - .		Maris Adriatici.
Dec. Aufonius : - - - -		fluvii Mosellæ.
Greg. Mangoltus : - - -		lacus Podamici.
Paul. Jovius : - - - - -		Mar. Tyrrheni.
Bened. Jovius : - - - -		Lacus Larii.
Petr. Gillius : - - - -		Maris ad Massiliam.
Car. Figulus : - - - - -		fluv. Mosellæ.
Hippolyt. Salvianus : - -		Mar. Tyrrheni.
Caspar. Schvenkfeld : - .		Sileciæ.
Stephan. à Schoneveld.		Hamburgenses.
Georg. Marcgravius. - .		Brasilienf. in America.
Henricus Ruyschius : - .		Amboenses.
Franciscus Valentin Sacerdos	- Eosdem.	

4. Respectu ad genus dicendi habito, Ovidius, Oppianus, Decius Aufonius, Benedictus Jovius, ligatè scripserunt: reliqui omnes in prosa dictione. Ut nihil jam dicamus de authoribus deperditis.

5. Auctores Ichthyologici, qui omnia propemodum sua ex aliis authoribus transcripserunt, sunt sequentes:

Plinius.

Ælianus.

Athenæus.

Isidorus Hispalensis.

Autor libri de natura rerum.

Albertus Magnus.

Johannes Cuba.

Nicolaus Marschalcus.

Conradus Gesnerus, ad partem.

Ulysses Aldrovandus, ad partem.

Johannes Jonstonus.

Gualterus Charleton.

Et forte alii quidam.

6. Si

6. Si methodum spectes, alii amethodicè, alii alphabeticè, & alii deniquè methodicè, in suis scriptis Ichthyologicis progressi sunt.

I^o. Amethodi sunt :

Ovidius.

Ælianus.

Athenæus.

Decius Aufonius.

Hildegardis de Pinguia.

Paulus Jovius.

Benedictus Jovius.

Carolus Figulus.

Hippolytus Salvianus, in ipso opere, seu

Historia Piscium Romanorum.

Henr. Ruyschius, in describ. pisci. Amboinenfium.

II. Alphabeticè scripserunt :

Johannes Cuba.

Nicolaus Marschalcus.

Hippolytus Salvianus, in tabulis Piscatoriis.

Conradus Gesnerus, in exemplaribus suis

Latinis. Editio Germanica autem à

Conrado Forero, secundum methodum Rondeleti, digesta est.

Stephanus à Schönevelde.

Johannes Jonstonus, in sua Thaumato-graphia.

III. Methodo quadam usi sunt sequentes & quidem :

I^o. à *Loco* Piscium sumpta.

Oppianus, hanc methodum quodammodo observat.

Guilielmus Rondeletius.

Ulysses

Ulysses Aldrovandus.

Johan. Jonstonus, in historia Nat. Piscium.

Gualterus Charleton.

2. A generalissima Piscium divisione in Cetaceos, Cartilagineos & Spinosos, cujus methodi auctor est

Aristoteles.

Ed. Wottonus, hanc quodammodo servat.

Eandem quoque sequuntur viri Clarissimi Franciscus Willoughbejus, &

Johannes Rayus, sed insimul in Piscibus spinosis, numerum Pinnarum in dolo, & qualitatem Officulorum in Pinnis observarunt.

7. Auctores Ichthyologici, omnium præcipui, & reformatores quasi sunt:

Aristoteles.

Petrus Bellonius.

Guilielmus Rondeletius.

Hippolytus Salvianus.

Conradus Gesnerus.

Franciscus Willoughby, &

Johannes Rayus.

Neque Particulares illi Ichthyologi, & Piscium novorum descriptores, ac observatores:

Paulus Jovius.

Petrus Gillius.

Stephanus à Schonevelde.

Robertus Sibbaldus

sua laude defraudandi sint.

8. Reliqui omnes, præter hos, (7.) si Plinium, Athenæum, Aldrovandum & Jonstonium excipias, nullius fere petii sunt. Omnibus vero jam nominatis (à 1. ad 8.) in hunc usque diem palmam præripit Franciscus Willoughby Armiger, Anglus.

F I N I S.

Tres primarios Authores Ichthyologos primario
 ab Authore nostro omissos observamus, eos-
 que recentissimos: uti Comit^{is} *MARSILI*
Danubium Mysicum, ubi plures pisces splen-
 dide delineati; *Ern. HEBENSTRECHTII*
Diss. de Respiratione piscium, aureus tractus,
 & *Marc. CATESBY Historia Naturalis*
Carolinæ &c. ubi in partibus ultimis Ameri-
 cani pisces egregie depinguntur, sed hic post
 fata auctoris primum prodiit.

I N D E X.

A.		Geringius.	58
Ælianus.	8	Gesnerus.	29
Albertus Magnus.	17	Grew.	40
Aldrovandus.	42	Gillius.	21
Ambrosius.	13	H.	
Apulejus.	9	Harmolaus.	17
Aristoteles.	3	Hebenstreit.	66
Affaler.	40	Hildegardis.	16
Athenæus.	10	I.	
Averrhoës.	16	Imperatus.	40
Aurelius. <i>Marcus</i>	5	Jonstonus.	44
Aufonius.	14	Jorath.	17
B.		Jovius. <i>Bened.</i>	21
Bellonius.	23	- - - <i>Paul.</i>	19
Bossuetus.	29	Isidorus.	15
C.		L.	
Callimachus.	6	Labat.	59
Cassiodorus.	15	Larren.	53
Charleton.	46	Leonides.	5
Columella.	7	Linus.	2
Cuba.	17	M.	
D.		Macer.	16
Donatus.	39	Mangoltus.	19
Dubravius.	35	Mangravius.	38
E.		Marfchalcus.	19
Epiphanius.	14	Massarius.	19
Eusebius.	38	Merrett.	40
F.		Mesues.	16
Figulus. <i>Carolus</i>	22	N.	
- - - <i>Publ. Nigid.</i>	6	Neucrantz.	47
G.			
Gaza.	17		

I N D E X.

O.

Oppianus.	10
Orpheus.	2
Ovidius.	7

P.

Philes.	15
Philo.	40
Platearius.	17
Plato.	3
Plinius.	7
Piso.	38

R.

Rajus.	53
Roberg.	58
Rondeletius.	23
Ruyfchius.	56
Rzackynsci.	55

S.

Schoneveldus.	37
Schwenckfeldus.	36
Sibbaldus.	47
Solinus.	2
Speusippus.	5
Strabo.	6

T.

Theophrastus.	5
---------------	---

V.

Valentinus.	55
Varro.	7
Vorttonus.	21

W.

Willoughbey.	48
--------------	----

X.

Xenocrates.	5
-------------	---

Z.

Zoroastes.	2
------------	---

PETRI ARTEDI

S V E C I

PHILOSOPHIA
ICHTHYOLOGICA

IN QUA

QUIQUID FUNDAMENTA ARTIS
ABSOLVIT: *CHARACTERUM* SCILICET
GENERICORUM, DIFFERENTIARUM
SPECIFICARUM, VARIETATUM ET NO-
MINUM *THEORIA* RATIONIBUS DE-
MONSTRATUR, ET EXEMPLIS
COMPROBATUR.

ICHTHYOLOGIÆ PARS II.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

PETRI APTEDI

1 6 1 6

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

1616

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

PHILOSOPHIA

ICHTHYOLOGIA

L E C T O R I.

Quid Argumenta, Canones, Fundamenta & Demonstrationes veræ in Historia Naturali sint, pauci norunt; plurimi enim empirici nobilem Artem tractarunt, solis nominibus alicujus Ichthyologi contenti.

Veram itaque PHILOSOPHIAM in hac Historiæ Naturalis parte primus introducit Author, dum *Canones* adductos *exemplis certis*, a Natura ipsa depromptis, probat. Primo itaque PARTES PISCIIUM differentes describit, ubi non mediocrem cognitionem piscium ostendit, ex his datis ORDINES NATURALES demonstrativa ratione derivat, quoque methodo GENERA VERA eorumve CHARACTERES condi debeant, evincit; Expurgat tandem Ichthyologiam a *Barbarismo* nominum genericorum, uti & *specifica nomina* vera edocet; omnia stylo sententioso & scientifico, ut Hic Liber unus sit qui philosophi nomen inter Ichthyologos suo Auctori vindicat, quo frui dedi.

C. LINNÆUS.

PHILOSOPHIA ICHTHYOLOGICA.

1. cientia, quæ de Piscibus agit, appellatur Ichthyologia; sed antequam ipsius Ichthyologiæ definitio dari possit, in ipso statim limine necesse est, ut primum indicemus, quid Piscis sit.

Definitio.

2. *Piscis est animal Apodum, Pinnis semper præditum.*

Scholion.

3. Justo brevior quidem hæc definitio (2) est, sed quamdiu nullum aliud animal aquaticum & simul apodum monstrari possit, quod Pinnis veris in aqua nater, tamdiu pro vera æstimari debet: unde male à quibusdam Animalia aquatica pedata, & apoda Pinnis carentia, ut Angues & Insecta, in numerum Piscium recipiuntur. Verum ut distinctius percipiatur, quibus Piscis à reliquis animalibus aquaticis differat, sequens definitio substitui potest: *Piscis est Animal apodum, Pinnis semper præditum; vel branchiis, vel Pulmonibus respirans; plerumque in aqua habitans, ibique vel solis Pinnis, vel flexuoso corporis impulsu simul natans, interdum vero in terram sponte egrediens.*

¶ quandoque in aëre supra aquam ope pinnarum
Pectoralium volans; quod tamen ultimum de pau-
cis quibuldam speciebus intelligendum est.

4. Data Piscis definitione (2. 3.) sequitur ut scia-
mus, quid Ichthyologia sit, & qua ratione de
Piscibus agat.

Definitio.

5. *Ichthyologia est scientia, quæ primum omnes Pi-
scium partes nominatim indicat, deinde nomina
Generica & Specifica vera ostendit, & denique
Proprietates quasdam observatu dignas interdum
commemorat.*

Scholion.

6. Hoc modo (5) Historicus Naturalis Pisces per-
tractat, ut primo omnes Piscium partes, tam in-
teriores quam externas, secundum sua nomina in-
dicet & describat; secundo omnes Pisces oblatos
ad suas Familias naturales, Genera & Species ve-
ras, cum indicatis Synonymis Auctorum, referre
queat, & denique tertio præcipuas Piscium pro-
prietates puta modum ac tempus pariendi, victum
&c. adnotare debeat; sed hoc ultimum admodum
breviter & succincte fiat, quoniam diffusæ & lon-
gæ descriptiones proprietatum & qualitatum in
Ichthyologia & reliqua Historia Naturali inutiles
sunt, quatenus vera & naturalis methodus in di-
gnoscentis Generibus & Speciebus rerum creatu-
rum, unicus & præcipuus finis Historiæ Natura-
lis sit. Alii vero pro varia intentione & fine ali-
ter quoque de Piscibus agunt, ut Medici, Che-
mici, Physici, Mechanici, Oeconomi, Coquina-
riæ & rei Piscariæ scriptores, ut jam de Ametho-
dici nihil dicam.

7. Datis Piscis & Ichthyologiæ definitionibus, (2.

3. 5. 6.) ordo efflagitat, ut ipsæ Piscium partes singulatim describantur, & quoniam in definitione Piscis (2.) Pinnarum mentio facta est, de iis primo agamus.

Definitio.

Pinna est pars è corpore Piscium prominens seu propendens, ex membrana, ossiculis vel duris vel cartilagineis, seu radiis, fulcitâ, constans.

Scholion.

Excludit itaque merito hæc definitio omnes reliquas Prominentias externas Piscium, quæ, licet membranaceæ sint & interdum speciem Pinnæ habeant, nullis tamen ossiculis vel cartilaginibus radiatis fulciuntur, & sic nullum usum, uti Pinnæ veræ, in natando præstant. Cartilagines namque & ossicula radiata, quæ membranas Pinnarum elevant & sustentant, easdem quoque firmant & rigidas faciunt, ut aquæ movendæ & propelendæ pares sint. Aliæ vero Prominentiæ & appendices membranaceæ, quæ nullis ossiculis vel cartilaginibus fulciuntur, idem præstare nequeunt; nam membrana mollis & humida non majorem vim habent ad movendam & protrudendam aquam, quam aqua ad flectendam membranam. Hinc usus Ossiculorum & Cartilaginum in membranis dari patet, ergo illæ tantum membranæ è corpore propendentes, quæ ossiculis vel cartilaginibus fulciuntur, Pinnæ appellari debent.

Pinnæ & Cauda.

o. *Pinnæ in Numero, Situ, Figura & Proportionem multum differunt, nam*

a. *secundum Numerum inclusive cum Cauda sumtum, in Uno Pisce*

1°. *Unica tantum est, ut in Ophidio Lumbriciformi,*

PARTES PISCIIUM.

formi, Muræna.

2°. *Duæ*, ut in Petromyzis, &c.

3°. *Tres*, e. g. in Congro, Anguilla, Ophidio, Cepole Romanorum, Serpente marino, Balæna Grönlandica, Manati.

4°. *Quatuor* ut in Delphino, Phocæna, Orca, & Acûs Aristotelis secunda specie.

5°. *Quinque*, ut in Ammodyte & Xiphia (nam duæ illæ Ani Pinnæ membrana unica communijunguntur), Lupo marino nostrate Schoneveldii, Stromateo Rondeletii, Ostracionibus & Mola Salviani.

6°. *Sex*, ut in Choneptero seu Lumpo Anglorum, nam prior illa dorsi pinna est tantum prominentia cutacea, non vera pinna.

7°. *Septem*, e. g. in omnibus Gobiis, Pleuronectis, Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Cobitidibus, Esocibus, Cernua fluviatili, Gasterosteis, Sparis, Labris, Siluro, Mugile alato, Remora, Caprisco, Hippuro, Pompilo, Acipensere.

8°. *Octo*, ut in Percæ tribus specibus, Claria Cotto, Mugile, Labrace, Sudi, Mullis, Asello longo & Merlucio Auctorum, Thachuro Raji, Scyænis, Trachino, Uranoscopo, Pisciculo Anguella Venetorum dicto.

9°. *Novem*, ut in Scorpæna Rondeletii.

10°. *Decem*, ut in maxima parte Gadorum.

11°. *Plurimæ* ut in Scombris & Thynnis.

β. Secundum *situm* alii

1°. Utrinque & in Dorso & Ventre Pinnas habent, ut Maxima pars Piscium.

2°. In *Dorso* tantum, ut Acus Lumbriciformis Raji, Petromyzi, &c.

3°. In *Ventre* tantum, ut *Balæna Grönlandica* & *Manati Indorum*, &c.

4°. Et denique *Pinnæ Dorfi & Ventris*, ad *situm* anteriorem vel posteriorem, admodum variant in diversis piscibus, ut exempla in propatulo sunt.

γ. Secundum *Figuram*, *Pinnæ* sunt

1°. *Triangulæ* fere, ut in *Cyprinis*, *Salmonibus*, &c.

2°. *Rotundæ*, ut in paucis.

3°. *Parallelogrammæ* seu oblongo-quadratae in aliis.

δ. Secundum *Proportionem* vero, vel

1°. Multo minores sunt quam venter & reliquum corpus, ut in omnibus fere Piscibus.

2°. Eiusdem cum toto Corpore, vel etiam *Ventre*, *Longitudinis*, ut *Pectorales* illæ in quibusdam *Ligyris*, & *Ventrales* in *Mugile Alato Rondeletii*.

Cauda.

II. *Cauda* vero specialiter secundum numerum, *situm* & *Figuram* multum variat, nam

α. Secundum *Numerum*,

1°. Nulla adest, ut in unica *Serpentis Marini* & *Acus Lumbriciformis* specie.

2°. In reliquis omnibus Unica est.

β. Secundum *situm* *Perpendiculari* & *Horizontis*, differt quoque, nam

1°. *Situm* *Perpendicularem* obtinet, ut in omnibus fere Piscibus.

2°. *Horizonti* parallela est, in corpore scilicet naturali situ locato, ut in *Delphino* cum *Phocæna* & *Orca*, *Balænis*, *Manati Indorum*, & omnibus *Cetis*.

γ. Secundum *Figuram*,

- 1^o. In Extremo *Rotunda* est, ut in Cotto.
 2^o. In Extremo *Æqualis*, & sic tota Cauda quadrata vel parallelogramma est, ut in Salmonibus quibusdam, Tinca, &c.
 3^o. In Extremo *Cuspidata*, ut in Congro & Anguilla, Petromyzo, &c.
 4^o. *Segmento quasi circuli* parum in extremo excavata, ut in quibusdam speciebus Salmonis, Carassio Gesneri, &c.
 5^o. *Bifurca* forficis diductæ instar, ut in Cyprinis plurimis, Clupeis, Coregonis, Esocibus, Percis, &c.
 6^o. *Falcata* in modum Crescentis Lunæ, ut in Scombris seu Thynnus, Amiis, Xiphia, &c.
 12. *Quid Caput, Mandibulæ, Rostrum, Os, Dentes, Nares, Oculi, Dorsum, Latera, Petus, Venter, Anus, Penis, Vulva, Cauda, Squamæ, Aculei, &c. significant, nullus ignorat, horum proinde differentia in Figura, Proportionem, situ & interdum numero describenda est.*

Caput.

13. *Caput Piscium, quod semper numero Unicum & in antica corporis parte situm est, secundum Figuram & Proportionem admodum variat in diversis generibus, est enim*

a. Secundum Figuram.

1^o. *Cathetoplateum* seu compressum hoc est, latitudinem perpendicularem, quam transversam, majorem habent. Exempla sunt: Species Generum Syngnathi, Cobitidis, Cyprini, Clupeæ, Coregoni, Osmeri, Salmonis, Esocis, Scombri, Amiæ, Percæ, Spari, Labri, Sudis, Gasterosteï, Pleuronecti, Ammodytis, Caprisci, Pom-

Pompili seu Hippuri, Gadi.

2°. *Plagioplateum* seu depressum. Exempla sunt Species Generum : Cotti, Siluri, Congri cum Muræna, Perilophi, Rajæ & Squali plerumque.

3°. *Teres* & quodammodo cylindraceum, ut in Petromyzis.

4°. *Læve* seu Glabrum, cujusmodi exempla in magna Piscium parte obvia sunt.

5°. *Aculeatum*. Exempla sunt Species Generum sequentium : Ligyri, Scorpanæ, Cotti, &c.

3. Secundum *Proportionem* respectu corporis reliqui, Caput est

1°. *Angustius* quam medium corporis. Exempla sunt : Cyprini, Clupæ, Coregoni, Osmeri, Salmones, Cobitides, Esoces, Sombri, Amiæ, Percæ, Spari, Labri, Mugiles, Sudes, Pleuronekti, Rajæ, &c.

2°. *Latius* quam medium corporis. Exempla sunt : Cotti, Siluri.

3°. *Latitudine*, corpore medio fere respondens, ut, Clariæ.

4. De Ossibus & partibus Capitis interioribus infra agetur.

Os.

5. *Os Piscium multum quoque in situ, Figura & Proportione variat, & quidem.*

a. Secundum *locum* vel

1°. In *apice capitis*, licet una Maxilla sæpe longior paulo quam altera sit. Exempla ubique in maxima Piscium parte prostant. vel,

2°. In *Inferiore* seu prona Capitis parte sub rostro. Exempla sunt : Rajæ, Squatinæ, Squali, Petromyzi, &c.

β. Secundum *Situm*,

8 P A R T E S P I S C I U M.

1°. Est *Transversum* respectu ad corpus, vel clarius: Incisura Oris transversa est, & situm dorsi ac ventris perpendicularem ad angulos rectos fecit. Exempla in maxima parte Piscium ubique obvia sunt.

2°. *Obliquum*, respectu ad situm oppositum & perpendicularem dorsi & ventris. Exempla: Omnes species Generis Pleuronekti.

γ. Secundum *Figuram*, Rictus oris aperti, vel

1°. *Oblongo-rotundus* seu quadrato-rotundus est, ut in Cyprinis plurimis, Coregonis quibusdam, &c. vel

2°. *Oblongus* & latus. Exempla in maxima parte Piscium prostant, vel

3°. *Sphaericus*, ut in Petromyzis.

δ. Ad *Proportionem* quod attinet, Os seu rictus oris vel

1°. Multo *Minor* est quam Capitis Latitudo. Exempla: Cyprini omnes species, Cobitides, Syn-
gnathi, Coregoni, Pleuronekti, Gasterosteii, &c.

2°. Latitudini Capitis æqualis seu quodammodo respondens, vel paulo minor: Exempla sunt: Cotti, Siluri, Gadi, Esoces, &c.

Rostrum.

16. *Rostrum* quorundam Piscium in Figura quoque multum differt, nam

1°. *Plagioplateum* est seu depressum, ut in Lucio Auctorum, &c.

2°. *Conicum*, ut in Naso Alberti Magni, Ox-
ryncho Rondeletii, &c.

3°. In *Cuspidem* teretem & longam prætensum, ut in Acu vulgari Auctorum.

4°. Quodammodo *Triangulare*, ut in quibusdam Rajis.

Dentes.

Dentes.

17. *Dentes secundum Situm, Figuram, Proportionem & Numerum multum variant, nam*

a. Secundum Situm, vel

1°. In *Faucibus* tantum seu orificio *Ventriculi*, toto ore reliquo glabro. Exempla: Omnes species Generis *Cyprini* & f. *Ammodytes*.

2°. In *Maxillis* tantum; *Lingua*, *Palato* & *Faucibus* glabris. Exempla: *Rajæ*, *Squali*, *Delphini*.

3°. In *Maxillis* & *Lingua* tantum; sed *palato* & *faucibus* glabris.

4°. In *Maxillis*, *Lingua* & *Palato*; sed *Faucibus* glabris. Exemplum: *Harengus Auctorum*.

5°. In *Maxillis*, *Lingua*, *Palato* & *Faucibus* simul. Exempla: *Salmones*, *Esoces*.

6°. In *Maxillis* & *Faucibus* tantum; *Lingua* & *palato* glabris. Exemplum: *Pleuronati*.

7°. In *Maxillis*, *Palato* & *Faucibus*; sed *Lingua* glabra. Exempla: *Percæ*, *Gadi*, *Cotti*, *Congri*, *Scombri*.

β. Secundum Figuram, dentes sunt vel

1°. *Acuti*, ut in plerisque *Piscibus*, vel

2°. *Obtusi* & in *Apice* quodammodo *plani*, ut in genere *Cyprini*.

3°. *Conici*, ut *Denticuli* illi in superiore *Maxilla Thymalli*.

4°. A duobus lateribus compressi seu *plani*, ut in *Gadis*, *Esocibus*.

5°. A lateribus læves & *glabri*, ut in maxima *Piscium* parte.

6°. A lateribus *ferrati*, ut in *Lamia*.

7°. *Recti* ut in *Acu vulgari*, *Oppiani*.

8°. *Curvi* & *introrsum flexi*, ut in *Osmero*, *E-*

focibus, &c.

9°. Ab uno latere convexi, altero plani; ut in Caprisco.

γ. Secundum *Proportionem*

1°. Inter se magnitudine æquales sunt, ut in Cottis.

2°. Magnitudine inæquales, ut Exempla prostant in Lucio-perca Schoneveldii, Lucio Auctorum, Gadis plurimis.

δ. Secundum *Numerum*, vel

1°. In Maxillis & aliis sui sitûs locis pauciores sunt, ut unicum ordinem obtineant. Exempla in Salmone, vel

2°. Plures ordines obtineant, & in unum locum confuse aggregati sunt, ut in Cottis, &c.

Mandibulæ.

18. *Mandibulæ secundum Figuram & Proportionem multum quoque variant, cujus rei exempla ubique in propatulo sunt.*

Labia.

19. *Maxima pars Piscium Labiis proprie sic dictis caret, seu quod idem est, Cute illa ante dentes, quæ protrudi & retrahi potest, destituitur. Sunt tamen, qui ejusmodi Labia obtinent, ut Labri, Spari, Chonepterus, &c.*

Nares.

20. *Nares Piscium secundum Numerum, Figuram, Situm & Proportionem, quoque diversæ sunt, ut*

a. Secundum *Numerum*.

1°. Nullæ ut in Petromyzo.

2°. Una Naris utrinque, quadrupedum & avium modo, ut in Choneptero.

3°. Duo Foramina Narium utrinque. Exempla sunt: Genera Cyprini, Coregoni, Osmeri, Salmonis,

monis, Esocis, Percæ, Gadi, Pleuronecti, &c. Scombri, Mugilis, Ammodytis, Murænæ, Clupeæ.

β. Secundam *Figuram* sunt

1°. Rotundæ, ut in Gadis & foramina Narium anteriora in Coregonis, Scombris & Congris.

2°. Ouales, ut posteriora Narium Foramina in Congris.

3°. Oblongæ in aliis.

γ. Secundum *Situm*, sunt vel

1°. Rostro propiores, ut in Clupeis, & Foramina Narium tubulosa seu Anteriora in Congris.

2°. Oculis propiores, ut in Lucio Auctorum, Percis, Capriscais.

3°. Medio inter oculos & rostrum sitæ, ut in Coregonis, Osmero, Ammodyte.

δ. Secundum *Proportionem* inter se invicem, in Piscibus scilicet, qui duplices utrinque Nares habent, vel duo illa foramina utrinque.

1°. Sibi admodum vicina & fere contigua sunt, ut in Cyprinis, Clupeis.

2°. Distantiam Notabilem inter se invicem habent, ut in Congris, Percis, Clariis, Scombris.

Oculi.

21. *Oculi Piscium secundum Figuram, Situm, Proportionem & Integumenta variant, nam*

α. Secundum *Figuram*, vel

1°. Satis Plani & depressi sunt, ut in maxima Piscium parte, vel

2°. Convexi, quadrupedum modo, ut in Pleuronectis quibusdam.

3°. Rotundiores, ut in Cyprinis, Congris, Petromyzis.

4°. Oblongiores, ut in Esoce.

β. Secundum *Situm*, vel

- 1°. A lateribus Capitis siti sunt, ut in maxima Piscium parte.
- 2°. In superiore Capitis parte, ut in Callionymo seu Uranoscopo Auctorum & Cotto Rondeletii, &c.
- 3°. Sibi admodum vicini, ut in Genere Pleuronecti, &c.
- 4°. Inter se multum distantes, ut in Clariis.

γ. Secundum *Proportionem*, vel

- 1°. Respectu ad corpus, Exigui nimis, ut in Balænis & Piscibus aliis Ceraceis,
- 2°. Respectu ad corpus, nimis ampli. Exempla sunt: Apua, Boops, Gasterosteus.

δ. Secundum *Integumenta*.

- 1°. Liberi sunt & Tunicis propriis solummodo tecti, ut in Cyprinis, Coregonis, Salmonibus, Osmeris, Mugile, Ammodyte, Stromateo, &c.
- 2°. Cute Capitis communi ad partem tecti, ut in Clupeis, Scombris & f. Squalis.
- 3°. Toti cute capitis communi ceu velo obducti, ut in Syngnathis, Cobitidibus, Pleuronectis, Gadis, Blennis, Siluro, Murænis, Lumpen, Gobiis, f. Labris, Sparis, Percis, Triglis, Scorpæna, Cottis, Gasterosteis, Holacantho, Choneptero, Petromyzis, &c.

Pupilla.

22. *Pupilla oculorum, in plerisque Piscibus sphaerica est vel oblongo-rotunda; in Generibus vero Coregoni & Salmonis anteriore parte in angulum acutam procurrit.*
23. *De Colore Iridis in singulis Piscibus, consultantur Descriptiones speciales in ipso opere.*

Palpebræ.

24. *Palpebris proprie carent omnes propemodum Pisces; Multi tamen præter membranas seu Turricas oculorum communes, cutem quandam diaphanam habent, quâ ipsorum oculi ceu velo ad partem obducuntur, confer supra (21. §. 2°)*
 Pisces Cetacei vero Palpebras videntur habere, nam in Phocæna illas ostendit Clarissimus Tyson, Anglus.

Collum.

25. *Omnes Pisces, qui Pulmonibus destituuntur, Collo quoque carent; ergo soli Pisces Cetacei Collum habent.*

Dorsum.

26. *Dorsum Piscium in Figura multum variat, nam*
 α. *Secundum Longitudinem,*
 1°. *Rectum est, ut in Lucio Auctorum, &c.*
 2°. *Curvum seu Gibbosum & in medio assurgens ut in Brama, Pagro, Perca fluviatili Bellonii, Perca dorso monopterygio, &c.*
 β. *Transversim vero vel secundum Latitudinem,*
 1°. *Planum est, ut in Lucio,*
 2°. *Convexum, ut in maxima Piscium parte.*
 3°. *In Angulum subacutum, contractum ut in Perca fluviatili Bellonii, Pagro, &c.*

Latera.

27. *Latera Piscium multum quoque in Figura, secundum Latitudinem, Convexitatem &c. respectu ad reliquum corpus, variant, ut ex plurimis exemplis in aprico est.*

Pectus & Venter.

28. *Pectus & venter in Figura quoque à se invicem differunt, nam*
 1°. *Convexa sunt, ut in Petromyzo, Congro*
 seu

feu Anguilla, Claria, &c.

2°. Plana ut in Lucio, Tinca, Brama, Coregono, Salmone, & plurimis aliis Piscibus.

3°. In Angulum acutum producta, ut in Genere Clupeæ.

Observatio.

In quibusdam Piscibus vero Pectus & Venter plana quidem sunt, sed infima ventris pars inter Pinna ventrales & anum in angulum acutum contracta est, ut in Cyprinis quibusdam &c.

Anus.

29. *Anus seu exitus intestini secundum situm multum variat, nam*

1°. Caudæ propior est, ut in maxima Piscium parte.

2°. Capiti propior, ut in Gadis, Pleuronectis, Congris.

3°. In ventre, ut in omnibus fere Piscibus.

4°. In alterutro latere, ut in unica Pleuronecti specie.

Observatio.

Hinc videmus, quod Anus, qui aliis animalibus ut Quadrupedibus pilosis, Avibus & Insectis plurimis &c. in extremo corporis trunco est, in Piscibus locum suum in fine vel medio ventris habeat.

Penis & Vulva.

30. *Pene & vulva proprie sic dictis omnes Pisces Ovipari carent, nisi quis Ovaria fœminarum & vesiculas seminales Marium erronee pro pudendis habere vellet; Pisces vivipari autem ut Cetacei imprimis & magna pars Cartilagineorum Penes & vulvas habent.*

1°. In Cetaceis quadrupedum more, in singula specie

specie unicus Penis vel vulva adest.

Aculei Pinnarum.

31. *Aculei appellantur quidem omnes Piscium Apophyses, quæ aculeatæ sunt & pungunt, sed hic loci illos tantum Aculeos intelligimus, qui membranas Pinnarum erigunt & firmant.*

Definitio.

32. Sunt autem Aculei Pinnarum officula teretia, simplicia, in apice acuta, membranas pinnarum erigentia.

Observatio.

33. 1°. Reliqua enim Officula Pinnarum, quæ plerumque flectuntur & non pungunt, simplicia non sunt, sed semper ex duobus Officulis arcte coherentibus componuntur, & sæpe in apice in furculos dividantur, reliqua vero quæ in summitate ramis & furculis carent, non ideo tamen sunt simplicia & continua, licet speciem simplicium habeant, unde nec pungunt, quia apex ex duobus officulis ut reliqua ossis pars, compositus est. 2°. Aculei dorsi & ventris nunquam omnino discreti & solitarii sunt, ut quidam existimant, sed in omnibus, quos vidimus, membranâ, à posteriori parte ad basin conjunguntur, licet illa sæpe admodum humilis sit.

Squamæ.

34. *Squamæ sunt corpora quædam plana, semipelucida, piscibus, Anguibus, & Lacertis præ reliquis animalibus, communia, ex substantia imprimis cornubus & unguibus affini constantia, quod incisio, crematio in igne & odor teter adustus docent.*
35. Variant autem squamæ in Numero, Situ, Figura, Proportione & aliis qualitatibus, nam

α. Secundum *Numerum*,

1°. Nullæ omnino sunt, ut in Petromyzo, Delphinis & Balænis.

2°. Admodum paucae & raræ, ut in Congris seu Anguillis, Clariis, &c.

3°. Plurimæ & confertim sibi superimpositæ, ut in Esocibus, Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Percis, &c.

β. Secundum *Situm*.

1°. Admodum dense aliæ aliis impositæ sunt, ut in Esocibus.

2°. Imbricatim sitæ sunt, ut in omnibus Cyprinis, Clupeis, Osmeris, Coregonis, Salmonibus, Percis & plurimis aliis generibus.

3°. Admodum raræ & sibi non contiguæ, ut una squama alteram non tangat; exempli gratia in Congris seu Anguillis, Clariis, &c.

γ. Secundum *Figuram*,

1°. Subrotundæ sunt, ut in Clupeis, Osmeris, Salmonibus, &c.

2°. Oblongo-rotundæ seu ovales, ut in Gadis, Congris, &c.

3°. Unum latus rectum habent, reliqua parte rotunda, seu basi rectilinea & lateribus circularibus, ut in Cyprinis multis, Percis, Mugile.

δ. Secundum *Proportionem* inter se, & respectu ad nostros sensus, in diversis Piscibus, maximæ, majores, minores, mediocres, exiguæ & minimæ appellari possunt.ε. Secundum alias qualitates, ut *Tactum*. &c.

1°. Molles & læves sunt, ut in Clupeis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Gadis, Clariis, Congris & Anguillis, ut & quibusdam Cyprinis, &c.

2°. Du-

2°. Duræ & simul asperæ seu tantillum aculeatæ, ut in Percis, Pleuronectis quibusdam, Gobiis, Caprifcis.

Usus.

36. Usus squamarum (34. 35.) præcipuus videtur esse, ut corpus ab injuriis externis conservent & muniant.

Linea Lateralis.

37. *Linea quædam Lateralis vel per latera producta, in maxima parte Piscium conspicitur, quæ vel ex punctis quibusdam seu foraminibus, ut in anguillis, vel ex ducto quodam per longitudinem quarundam squamarum procedente, oritur, ut in multis Piscibus observari potest.*

38. Variat autem hæc Linea (32.) secundum Numerum, Situm, Figuram & alias Proprietates, nam

a. Secundum Numerum,

1°. Nulla observatur in Petromyzis, Syngnathis.

2°. Una in utroque latere, ut in maxima Piscium parte.

3°. Duæ quasi utrinque, ut in Ammodyte.

β. Secundum Situm,

1°. Dorso propior est, ut in Clupeis, Coregonis, Salmonibus, Percis, Gadis, Gasterosteis, Osmero.

2°. Ventri propior & parallela fere, ut in Cyprinis fere omnibus.

3°. In mediis lateribus, ut in Carassio Auctor.

4°. E regione Interstitii muscutorum, seu Spinæ dorsalis, ut in Murænis.

5°. Supra Interstitium muscutorum, ut in Percis, Scombris, Ammodyte.

Scholion.

39. Hinc multum errant, qui existimant Lineam lateralem semper Interstitiis Musculorum parallelam esse, nam contrarium nos docent Percæ, Scombri, Amodytes, &c.

γ. Secundum *Figuram*,

1°. Recta est, ut in Coregonis, Salmonibus, Clupeis, Carassio, Amodyte, &c.

2°. Curva, ut in Cyprinis plerisque, Percis, Pleuronectis quibusdam, Scombro.

δ. Secundum alias Proprietates, ut ad *Tactum* exempli gratia

1°. Lævis est, ut in maxima Piscium parte.

2°. Aspera & tantillum Aculeata, ut in Trachuro, ut & Pleuronectis & Cottis quibusdam, &c.

Mucus Externus.

40. *Mucus ille, qui corpora quorundam Piscium alepidotorum imprimis externe ungit & lubricat, non tantum ex foraminulis Capitis & reliquis corporis, ut & ex ductibus squamarum lineam lateralem constituentium (37.), sed ex aliis quoque corporis poris & vasis excretoriis videtur secerni.*

Usus.

41. Usus hujus muci (40.) in eo consistere videtur, ut primo cutem & carnem contra introitum aquæ conservet, & dein natationem in aqua faciliorem reddat.

Cirri.

42. *Cirri sunt Appendices quædam oblongæ, teretes fere & molles, quæ ex maxilla inferiore vel aliorum oris parte, vermium instar, dependent. Suntque in quibusdam ad radicem concavi, quod bene per setam explorari potest, sed nec seta per apicem*

cem

cem illorum protrudi, nec eosdem fortiter pre-
mendò, humidi aliquid per apices exprimi potest.

3. *Hi Cirri (42.) in Numero, Situ & proportione differunt, nam*

a. *Secundum Numerum*

1°. Nulli adsunt, ut in Piscium parte maxima

2°. Unicus, ut in Gadis quibusdam.

3°. Plures, ut in Cobitidibus, Mullis, Ligyris quibusdam, Acipensere, Cyprino nobili.

β. *Secundum Situm,*

1°. In inferiore maxilla siti sunt, ut in Gadis, Ligyris, Acipensere, &c.

2°. Ad oris angulos, ut in Barbo, Cyprino nobili auctorum.

3°. Tam in superiore quam inferiore maxilla, ut in Siluro, Cobitide, &c.

γ. *Secundum Proportionem,*

1°. Exigui & capite multo breviores sunt, ut in Gadis, Mullis, Acipensere, Barbo, Cyprino nobili & Cobitide.

2°. Capite longiores, ut duo superiores Cirri in Siluro.

44. *Usus horum Cirrorum (42. 43.) admodum obscurus est, nam si in illis tantum piscibus adessent, qui oculos in superiore capitis parte habent, tunc usus forte esset, ut per sensum horum Cirrorum explorarent, an pisciculi, Insecta &c. in fundo loci, vel prope adessent, sed cum in aliis quoque Piscibus adsint, nil certi determinari potest.*

Aures.

45. *Pisces Cetacei omnes Meatus auditorios externe habent, reliqui vero omnes iisdem carent, & consequenter sonos seu voces non videntur percipere, præcipue cum non vocales sint. Quod au-*

tem Pisces reformident sonos graves ut Tonitruum & alia, quæ tremulationem in aqua & aëre aquam premente faciunt, alia omnino res est, & sit quoque pisces obscuro quodam auditus sensu præditos esse, ad percipiendos sonos gravissimos, nulla tamen ratione voces articulas exaudiunt, ut quis suamet experientia in Piscibus, qui corpora nostra vel umbram corporum non vident, experiri potest.

Foramina Branchiarum.

46. Omnes fere Pisces Foramina seu aperturas ad Branchias habent, sed magnitudine & numero diversa, nam

a. Secundum Numerum,

1°. Unicum utrinque Foramen seu Apertura ad est, ut in maxima Piscium parte.

2°. Quinque utrinque Foramina, ut in Piscibus Cartilagineis plurimis.

3°. Septem utrinque, ut in Petromyzis.

Observatio.

47. 1°. Cetacei Pisces vero, quatenus Pulmones habent, iisdem (46.) omnino carent.

2°. In Piscibus, qui ejusmodi Foramina habent, quo ampliora sunt, eo citius Pisces in aëre exspirant, & contra.

Aculei & Tubercula Aspera, ex ipsa cute Piscium prodeuntia.

48. Non intelligimus heic aculeos in Capitibus quorundam Piscium, qui nihil aliud sunt, quam apophyses Ossium Capitis, nec aculeos & ossicula aculeata, in pinnis quorundam Piscium sita; sed illa tantum Tubercula aspera & aculeos, qui ex ipsa cute & lateribus aliquot Piscium emergunt, heic loci intellectum velimus.

49. Sunt autem ejusmodi aculei & Tubercula (48.) secundum Numerum, Situm, Figuram, & alias Proprietates multum diversa, ut in Rajis imprimis, Choneptero, Acipensere, Cottis, &c. abunde patet.

Partes Piscium Interiores.

Lingua.

50. *Linguam quoque vel ejus rudimentum omnes pisces habent, sed secundum Figuram, Mobilitatem & alias Proprietates diversam,*

a. Secundum Figuram,

- 1°. Anterius subacuta est, ut in Clupeis,
- 2°. Anterius subrotunda, ut in Percis, Clariis.
- 3°. Anterius parum bifida, ut in Lucio Auctorum,
- 4°. Superne Glabra, ut in Cyprinis, Gadis, Scombris, &c.
- 5°. Superne Dentata & Aspera, ut in Harengo Auctorum, Osmero, Salmonibus, Esocibus, Mugile.

β. Secundum Facultatem motûs,

- 1°. Immobilis est & inferiore parte ori adhærens, ut in Cyprinis, Clupeis, Osmeris, Salmonibus, Percis, & maxima Piscium parte.
- 2°. Soluta est, ut in Balænis, &c.

Ufus.

51. Ufus Linguae in Piscibus Cetaceis idem est, ac in animalibus quadrupedibus. In reliquis Piscibus autem, nec Lingua ad flectendam vocem, nec ad volutandum in ore cibum conducit, quatenus immobilis est, nec genuinum Gustus organum præstat, cum in plurimis cartilaginea sit, in qua nullus saporis sensus videtur posse excitari; unde potius Verus Linguae usus in hujusmodi pi-

scibus est ad cibum deglutiendum, quatenus locus Linguae elatior est & magis elevatus quam partes laterales.

Ufus Linguae autem in Piscibus, qui linguam Dentatam habent, verus est, ad prædam seu escam retinendam & sic etiam deglutiendam, Denticuli enim semper introrsum recurvantur. Possunt tamen Linguae glabræ Piscium spinosorum & Cartilagineorum, obscuro quodam gustus sensu præditæ esse, ut verbis utar Clarissimi Raji libro primo ad Ichthyologiam Nobilissimi Willughbeji.

Branchiæ.

52. *Branchiæ sunt organa Piscium, quibus aquam aëre imprægnatam hauriunt & reddunt, unde Pulmonibus quadrupedum, Avium, Testudinum, Ranarum, Lacertarum & Anguium respondent.*

53. Ejusmodi Branchias (52.) omnes in universum Pisces habent, præter Cetaceos & Petromyzum.

54. Branchiæ in Piscibus jam dictis semper sunt octo; quatuor nempe ab utroque latere gulæ, quarum quæ cordi proxima seu infima, semper minima est, tres autem superiores sensim & ordine majores sunt.

Descriptio.

55. Constat autem Branchia singula vel ex osseo semicirculo seu arcûs instar flexo, vel aliter formato, qui convexa sui parte Plumam pennæ vel Folium quasi continet; singulum Folium iterum ex duplici serie Laminularum Ossearum, ad modum falcis efformatarum, componitur; Laminulæ autem lateri convexo arcûs ossei annectuntur ope membranæ ipsum arcum investientis: Convexa Lami-

nula-

nularum pars tota Pilis quasi instructa est, ad basin longioribus & ad apicem brevioribus; concava autem pars multo breviores pilos & quidem ad medietatem tantum continuatos obtinet.

Connectuntur vero hi Pili utrinque, per membranam subtilissimam, secundum totam fere longitudinem, extremitatibus tamen disjunctis.

Concava pars cujusque laminæ, parti convexæ Laminæ oppositæ applicatur, omnesque laminæ invicem connectuntur ope membranæ à basi illarum ad medium altitudinis porrectæ, ubi membrana crassior evadens funiculi speciem format, supra quem Laminis annectitur per extremitates Lunularum exiguarum, tot, quot spatia inter eas inveniuntur.

Reliquum laminæ liberum est & in apicem subtilissimum, & maxime flexilem desinit. Inveniuntur Laminæ hæ membrana subtilissima, & sic recipiendis ramificationibus, vasorum in branchiis inserviunt.

Vasa vero in cavitatibus cujusque Arcus seu semicirculi ossei prorepentia sunt Arteria, Vena & Nervus.

Pars *concava* seu interior Arcuum seu semicirculorum osseorum, secundum Figuram varia est, nam primo in quibusdam Piscibus Tubercula seu protuberantias glabras & breves continet, ut in Cyprinis omnibus &c.

Deinde Tubercula aspera & subrotunda habet, ut in Cottis.

Tum Tubercula aspera sed longa & dentiformia obtinet, ut in Coregonis, Salmonibus.

Porro Pilos quasi longos radiorum instar habet, ut in Clupeis.

Denique meros tantum aculeos, sed breves, obtinet ut in Esocibus.

Usus Branchiarum.

56. *Usus Branchiarum est ut sanguinem à corde in aortam protrusum recipiat & ad ultimas branchiarum partes derivet, dum sanguis ab extremitatibus regrediens Venas format, quæ tandem partim in Truncum Receptaculo Verneji communem, partim quoque in Truncum Secundum Vertebras descendentem & sanguinem reliquo corpori impertientem dividuntur.*

Scholion.

57. Quod Pisces aërem cum aqua hauriant inde videtur probari, quod quando aër ob glaciem undique adstrictam vel aliam causam eis denegatur, statim suffocantur; Quomodo autem aër Branchias Piscium intret, quatenus nulla foramina seu aperturæ in illis observantur, difficile dictum est, videntur tamen ejusmodi foramina adesse, idque ob causam jam dictam.

Cor.

58. *Cor Piscium in Pectore mox infra Branchias situm est, sæpe in Sacculo ex subtilissima membrana, constante, quod Pericardium est & una cum Corde in Cavitate magna locatur.*
59. Cor in diversis Piscibus, Figuræ quoque diversæ est, nam
- 1°. Tetraëdron seu quadrilaterum est, ut in maxima Piscium parte.
 - 2°. Semicirculare & tantisper planum, ut in Cyprinis, &c.
60. Situm vero suum plerumque *Transversim* respectu ad caput habet: Unico tantum ventriculo, seu cavitate præditum est in Piscibus branchias ha-

habentibus; Parietes Cordis admodum crassi sunt; In Piscibus Cetaceis vero duo ventriculi sunt.

Auricula Cordis.

61. *Auriculam unicam tantum sed maximam habet, quæ in superiore parte Lateris sinistri cordi adhaeret, ad insertionem vero ejusdem Auriculæ in Cor duæ valvulae adsunt, una superne, altera inferius. In inferiore vero sui parte auricula receptaculum venarum complectitur, quod ad insertionem quoque in Auriculam duas valvulas, palpebrarum forma, habet.*

Aorta.

62. *Arteria Aorta superiori parte seu basico cordis per Ginglymum adhaeret, estque prima ejus pars seu cordi proxima satis angusta, continetque duas valvulas Sigmoides; mox vero in cavitatem magnam seu ventrem dilatatur, qui extus albicat & intus pluribus Columnis carneis repletus est; deinde Aorta sensim coarctatur in formam Coni, qui mox ipsam Aortam continuatam constituit, quæ ad branchias excurrentes, primo unum ramum singulae branchiæ seu semicirculo osseo utrinque impertit, hic vero paulo infra exortum in alios quatuor ramulos plerumque distribuitur, qui deinde secundum Longitudinem basis cujusque Folii procurrentes, tandem singuli in tot ramulos arteriosos dividuntur, quos dantur Laminulae Foliorum, & ad extremitatem arteriolæ hæc penitus evanescent.*
63. *In margine cujusque Laminulae in Folii branchiarum Vena est, quæ in Truncum quendam super quemcunque Arcum osseum procurrentem & varie divisum exoneratur, tandemque omnes Venæ ex singulis semicirculis osseis provenientes sensim,*

sim, aliæ scilicet superius aliæ inferius, in unum Truncum magnum concurrunt, qui Truncus secundum spinam dorsi progrediens & Aortæ descendens munere fungens, sanguinem omnibus reliquis partibus corporis distribuit.

Vena autem ex supremo semicirculo osseo procedens, prius sanguinem ad organa sensuum & cerebrum emittit, & dein regrediens una cum vena, è proximo semicirculo veniente, conjungitur.

64. Sciendum autem est, easdem venas (63.) altera sua extremitate, quâ semicirculorum exortum respiciunt, exonerari in alium Truncum superius Aortæ incumbentem, qui in Receptaculum Clarissimi Verneji terminatur.

65. Est autem receptaculum Du-Verney nil aliud, quam Truncus Venosus ex concursu multarum Venarum ex spina dorsi & Hepate &c. provenientium, natus, qui deinde in Auriculam terminatur; confer (61.)

Diaphragma.

66. *Diaphragma est membrana alba & satis robusta Pectus ab Abdomine seu Cor à visceribus Abdominis transversim distinguens, quæ in piscibus majoribus imprimis conspicua est.*

Viscera Abdominis & Gula.

67. *Pisces in Abdomine eadem viscera cum quadrupedibus habent, sed sæpe ad numerum pauciora, præsertim in illis, qui branchias pro pulmonibus obtinent.*

Gula.

68. *Pisces branchiis præditi, quatenus Collo carent, non proprie dici possunt Gulam habere, in piscibus longioribus tamen ut Congris &c. pars illa angu-*

angustior inter Fauces & Ventriculum merito Gula dici debet.

Ventriculus.

69. *Ventriculus secundum magnitudinem, crassitiam, Figuram & alias proprietates in variis piscibus multum differt, ut cuiusvis inquirenti patet. Situm vero habet longitudinalem plerumque. In omnibus quantum scio piscibus unus est, sed in Aromateo Rondeletii duo Ventriculi reperiuntur.*

Observatio.

70. *In piscibus adhuc viventibus, respectu ad tactum nostrum, Ventriculus frigidus est, & tamen nonnulli pisces Insecta crustacea & testacea cum integris crustis deglutita bene digerunt; unde liquet Calorem non multum ad opus digestionis vel rectius ad attritum ciborum facere, sed potius Liquorem Gastricum & continuum fibrarum attritum, unice hoc negotium absolvere.*

Appendices seu Intestinula cæca Pylori.

71. *Piscium major pars circa Pylorum & initium Intestini, Appendices quasdam, intus cavas, seu intestinula cæca habent, quæ ad digestionem etiam suum Symbolum videntur contribuere.*
72. *Sunt autem hæ Appendices ad Numerum, Figuram & proportionem diversæ, nam*
- α. *Secundum Numerum,*
- 1°. *Nullæ sunt, ut in Piscibus Cetaccis & plerisque Cartilagineis, ut & in generibus Labri, Blenni, Cyprini, Esocis, Congri, Petromyzi, Gasterosteï, Mugile alato Rondeletii: Merlucio Auctorum, & Syngnatho, &c.*
- 2°. *Unica tantum, ut in Ammodyte.*
- 3°. *Duæ breves, ut in Pleuronectis quibusdam.*

4°. Tres, 4. 5. 6. & septem grandiores, ut in genere Spari, Percæ, &c.

5°. Ab octo ad decem vel duodecim, ut in Cottis, Ligyris quibusdam &c.

6°. Septendecim vel Octodecim, ut in Harengo & Encrasicholo Auctorum, Mullo majore Salviani, &c.

7°. Viginti & ultra, ut in paucis

8°. Triginta & ultra, ut in Gadis, &c.

9°. Sexaginta & ultra, ut in Coregonis & Salmonibus.

10°. Octoginta circiter, ut in Clupea seu Thrissa Auctorum.

11°. Centum & ultra, vel pene non innumeræ, ut in Acipensere, Xiphia, Scombris seu Thynnus, Callichthyde Bellonii, Amia & Glaucos secundo Rondeletii, &c.

β. Secundum *Figuram*,

1°. Longæ & angustæ sunt, ut in Gadis, Salmonibus, Clupea, &c.

2°. Breves admodum & crassæ, ut in Pleuronectis, Osmero, Cernua fluviatili, &c.

γ. Secundum *Proportionem*,

1°. Intestino multo angustiores sunt, ut in maxima Piscium parte.

2°. Intestino ad crassitiem propemodum æquales, ut in Ammodyte & Mugile.

Observatio.

73. Hæ appendices (71. 72.) non tantum in Piscibus reperiuntur, sed etiam in ventriculo Insecti, quod Blattam Entomologi appellant, tres vel quatuor ejusmodi appendices invenit Clarissimus Tyson, Anglus.

Intestinum.

74. *Intestinum Piscium ad longitudinem seu Proportionem respectu corporis, & Figuram multum variat, nam*

a. *Secundum Figuram,*

1°. Rectum & simplex à ventriculo ad Anum extenditur, ut in Congris, Petromyzis, Sudi, Cobitidibus, Syngnathis.

2°. Semel ad superiora reflexum est, ut in Cyprinis plurimis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gadis, & maxima Piscium parte.

3°. Varie tortum & convolutum, quadrupedum in ore, exempli gratia in Genere Spari, Delphinis, Choneptero, Mugile, Xiphia.

β. *Secundum Longitudinem seu Proportionem ad totum corpus,*

1°. Corpore ipso brevius est, ut in Petromyzis, Gasterosteio, &c.

2°. Ejusdem circiter cum corpore Longitudinis, ut in Cyprinis multis.

3°. Corpore ipso multo longius, ut in Delphinis, Sparis, Clariis, Cyprino nobili Auctorum, Mugile, &c.

Hepar.

75. *Hepar Piscium, respectu ad corpus, magnum plerumque existit, & magis ad sinistrum latus Abdominis locatur, non tamen in omnibus. Est autem ad Figuram & Proportionem admodum diversum, nam*

a. *Secundum Figuram.*

1°. Simplex & indivisum est, ut in Pleuronectis, Petromyzis, Coregonis, Salmonibus, Esocibus, Choneptero, Mola Salviani,

2°. In

2°. In duos lobos divisum est, ut in Percis, Cartilagineis plerisque, ut Lamiis, Squalis, Torpedine, Perilophis, Pastinacis Auctorum, Clupeis, Congris seu Anguillis, Stromateo Rondeletii, Ligyris nonnullis, Delphinis.

3°. In tres lobos divisum, ut in Cyprinis, Gadis nonnullis, Scorpæna Auctorum, Rajis, Squatina, Thynno, Gasterasteo, Zeo Plinii seu Fabricio Auctorum.

β. Secundum *Proportionem*,

1°. Abdomine multo brevius est, ut in Percis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Escobis, Clariis & maxima parte Piscium.

2°. Ejusdem ferè cum Abdomine Longitudinis, ut in Cyprinis & Gasterosteis.

Vesica Fellis.

76. *Vesica Fellis in omnibus Piscibus adest, sed ad situm suum diversa est, nam*

1°. Ipsi Hepati immerfa est, ut in Cartilagineis.

2°. Hepati subtus adhæret, ut in Escobis, Cyprinis, Percis & maxima parte Piscium.

3°. Collo oblongo ab Hepate sejungitur, ut in Muræna, Congro, & Ammodyte.

Lien.

77. *Lien Piscium plerumque in sinistro latere abdominis ad ventriculum situs est, & Figuram ut plurimum triangularem & interdum oblongam obtinet. Colore semper obscurior est, quam Hepar.*

Pancreas.

78. *Pancreas in omnibus Piscibus Cetaceis & maxima Cartilagineorum parte reperitur, an in reliquis spinosis vulgo dictis etiam adsit, nondum nobis exploratum est, puto quod reperiatur.*

Ova.

Ovarium.

79. Omnes in universum Pisces Ovarium obtinent, quod una cum ipsis Ovis, ad Numerum, Situm, Figuram & structuram diversum est.

α. Secundum Numerum,

1°. Ovarium duplex est, vel duo adsunt ovaria, ut in Piscibus Cetaceis, Cartilagineis & maxima parte reliquorum Piscium.

2°. Unicum tantum & simplex est, ut in Perca fluviatili Bellonii, Osmero, & pluribus forte; quod nemo hucusque observavit.

β. Secundum Situm,

1°. Totam Abdominis Longitudinem occupat, ut in omnibus fere Piscibus vulgo dictis Spinosis, ut & Petromyzo & Acipensere.

2°. Superiorem Abdominis partem tantum occupat, ut in Cartilagineis multis.

3°. Ad Cornua Uteri, ut in Cetaceis.

γ. Secundum Figuram,

1°. Oblongum & à duobus lateribus compressum, ut in maxima parte Piscium Spinosorum.

2°. Oblongum & Cylindraceum, ut in Perca fluviatili, & Osmero.

3°. Subrotundum, ut in Cetaceis.

Ova.

80. Ova ipsa ad Numerum & Structuram diversa quoque sunt, nam

α. Secundum Numerum,

1°. Satis pauca, ut in Cetaceis.

2°. Paulo plura, 50, 100 & circiter, ut in Cartilagineis multis.

3°. Plurima & tantum non innumera, ut in Piscibus reliquis Oviparis.

β. Secundum Structuram & Magnitudinem

1°. Ma-

1°. Magna seu Ovo Gallinaceo æmula, & intus vitellum ac albumen, cum Cicatricula Harvæi, distincte continentia, ut in Piscibus Cartilagineis plerisque.

2°. Exigua fatis & simplicia, seu nullam intus vitelli & Albuminis distinctionem habentia, quæ soli vesiculæ seu Cicatriculæ Harvejanæ respondere videntur, ut in Piscibus Cetaceis.

Observatio.

Hinc foetus Cetaceorum ovo inclusus ex ipso utero alimentum suum accipit, in Cartilagineis vero & Spinosis Albumen sustentando vel nutriendo foetui inservit.

3°. Exigua sunt, & albumen atque vitellum forte continent, licet illa distincte non possint videri, ut in Piscibus spinosis omnibus, & ex Cartilagineis Petromyzo, Acipensere.

Scholion.

81. 1°. Si ova horum Piscium (80. 3°.) simplicia essent & Cicatriculæ Harvejanæ solum responderent, tum foetus ex ovis in aqua exclusi non haberent, unde nutrimentum suum haurirent; nam semen Marium ovis Foeminarum in aqua aspersum, ova tantum foecundat & prolifica reddit.

2°. Figura ovorum in omnibus, quantum scio, piscibus, rotunda est.

3°. De Generatione piscium Sententia Linnæi est: Nullam in rerum natura, in ullo vivente corpore, fieri foecundationem vel ovi imprægnationem, extra corpus matris: confirmat totum Regnum vegetabile, Quadrupedia omnia, Aves omnes, Insecta & Amphibia; explosa enim dudum est paradoxa ista Ranarum generatio, a veteribus proposita. In Smolandia Sueciæ dudum au-

divi

divi Pisces mares per aliquot dies prius genituram ejaculare quam feminae; vide ibi primum *Esoces*, cum generationis dies instabant, congregari, tres, quatuor sæpe vel pauciores se adproximasse mari, & feminas summa celeritate explosam genituram maris hausisse ore; vidi & idem in *Perca lineis utrinque sex transversis nigris, pinnis ventralibus rubris*, *Art. spec. 74.* omnium autem manifestissime & copiosissime in *Cyprino iride, pinnis ventralibus anique plerumque rubentibus*. *Art. spec. 10.* ad littora lacus Mœklen; inquirant in hanc materiem ulterius Curiosi. Hæc D. *Linnaeus*.

Vesiculæ Seminales Marium.

82. *Vesiculæ Seminales Marium numero semper sunt duæ; nam in Perca fluviatili Belloni & Osmero, licet feminae unico ovario tantum donentur, Mares tamen in eadem specie duas vesiculas seminales obtinent.*

83. *Situ autem & Figura vesiculæ hæ (82.) differunt, nam*

α. *Secundum Situm*

1°. *Totam Abdominis Longitudinem occupant, ut in Piscibus Spinosis fere omnibus, ut & in Cartilagineis: Petromyzo, Acipensere &c.*

2°. *In infima Abdominis parte, ut in Cetaceis.*

β. *Secundum Figuram.*

1°. *Oblongæ sunt & utrinque compressæ, ut in maxima Piscium parte.*

2°. *Subrotundæ, ut in Cetaceis.*

Testes & Parastatæ in Maribus.

84. *Testes & Parastatæ in Piscibus Spinosis vulgo dictis videntur desiderari; in Cartilagineis vero multis & Cetaceis omnibus adsunt. Suntque*

ad Figuram, Situm & Proportionem diversa; Numero autem semper duo sunt.

Uterus.

85. *Uterus in illis solum Piscibus reperitur, qui vivipari sunt, ut Cetaceis, Cartilagineis plurimis, & Congris forte, reliqui autem omnes ovipari utero carent.*

86. *Uterus Cetaceorum supernè in duo Cornua seu Processus dividitur; Cartilagineorum vero in duo corpora glandulosa, in medio pervia, divaricatur, quæ secundum Clarissimum Nedhamum, succum Albugineum utero infundunt.*

Vesica Aërea.

87. *Vesica aërea est illa membrana concava, quæ aëre semper referta est, & interius spinæ dorsæ plerumque adhæret. Est autem Numero, Figurâ, & situ multum diversa, nam*

α. Secundum Numerum

1°. *Nulla, ut in Cetaceis, Cartilagineis plerisque, excepto Acipensere, & è censu Spinoforum in Pleuronectis.*

2°. *Unica, ut in omnibus Piscibus Spinosis dictis.*

β. Secundum Figuram.

1°. *Simplex, eaque α. oblonga & utrinque acuta, ut in Clupeis, Osmero.*

β. *Oblonga & utrinque magis obtusa, ut in Esocibus, Percis, Gadis, Coregonis, Salmonibus, Gasterosteis.*

γ. *Oblonga & inferius obtusa, sed superne in duos ventres, cordis pectorum instar, divisa, ut in Mustela fluviatili & Lucioperca.*

2°. *Transversim in duos labos divisa, quorum posterior major est, ut in Cyprinis, Congris.*

3°. *Longitudinaliter in duas partes divisa, ut in Siluro.*

γ. Se-

Secundum *Situm*.

1°. Per totum Abdomen à Diaphragmate ad Anum extenditur, ut in Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gasterosteis, Gadis, Acipensere, Sparis, Zeo.

2°. In suprema Abdominis parte & a reliquo abdomine per membranam transversam separata in aliis

Secundum suum *Nexum*.

1°. Omnino Libera est & per ductum Pneumaticum ventriculo tantum adhæret, ut in Cyprinis, Clupeis.

2°. Spinæ dorsi secundum Longitudinem affixa est, ut in Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gasterosteis, Gadis, Zeo, Sparis.

Ductus Pneumaticus.

3. *Vesicæ aëreæ* (87.) omnes Canalem quendam habent, qui è vesicâ aërea ventriculum vel ejus orificium ingreditur, & secundum Situm diversus est, nam

1°. In vesicis simplicibus ad summitatem earundem oritur, & semper orificium Ventriculi intrat, ut in Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gasterosteis, Gadis, &c.

2°. In medio vesicarum simplicium originem sumit, & in fundum ventriculi terminatur, ut in Clupeis.

3°. In vesicis duplicibus ab initia inferioris lobi erumpit & ad Diaphragma ventriculum intrat, ut in toto genere Cyprini.

9. *Ufus Canalis Pneumatici* (88.) est, ad aërem intromittendum: *Vesicæ aëreæ* vero ad aërem retinen-

tinendum, quo mediante æquilibrium Piscium in aqua oritur; nam quantum Musculi, intestina & Ossa Piscium aquâ graviora sunt, tantum inclusus aër aquâ levior existit; unde gravitas Piscis & aquæ quodammodo æqualis redditur, ut Pisces in quavis aquæ altitudine pro lubitu se sustinere valeant.

Demonstratio per exempla.

90. 1°. Pleuronecti enim & Alii Pisces, qui vesica aërea carent, in fundo maris semper degunt, nec ad summa enituntur.
 2°. Si vesica aërea in Piscibus illam habentibus per aciculam vel aliud instrumentum dirumpatur, non amplius ad superficiem aquæ possunt ascendere, sed in fundo repunt quasi, quod quivis sua experientia periclitari potest.

Renes.

91. *Non tantum Pisces Cetacei & Cartilaginei sed etiam spinosi omnes quantum scio, Renes habent, qui tamen ad Numerum, Figuram, Situm & Proportionem diversi sunt, nam*

α. Secundum Numerum.

- 1°. Duo sunt, ut in Cetaceis & Cartilagineis multis.
 2°. In unum Corpus concreti sunt, ut in spinosis plurimis.

β. Secundum Figuram.

- 1°. Oblongi sunt & per totum Abdomen extensi, ut in spinosis plerisque.
 2°. Oblongo - rotundi, quadrupedum more, ut in Cetaceis.

γ. Secundum Situm.

- 1°. Per totam dorso spinam extensi, ut in Spinosis.

2°. In infima Abdominis parte siti, ut in Cetaceis.

8. Secundum *Proportionem*.

1°. Eandem cum Abdomine longitudinem habent, ut in spinosis.

2°. Respectu ad Longitudinem Abdominis, exigui & breves sunt, ut in Cetaceis.

Vesica Urinaria.

92. *Vesica urinaria in infima parte abdominis sita est, & sæpe intestino recto incumbit: Duos plerumque Ureteres habet, per quos urina è renibus in illam exoneratur. Urethra vero seu Canalis à vesica Urinaria, ad Vulvam seu Foramen Ovorum & seminis tendens in Cetaceis magis manifesta est, quam in Spinosis.*

Peritonæum.

93. *Peritonæum seu membrana Abdomen Piscium succingens, colore multum variat, nam quibusdam splendens & argentei coloris est, ut Cyprinis, Coregonis, Osmeris, Esocibus, Percis, Gadis nonnullis, &c.*

Aliis vero carnei coloris est, ut Salmonibus. Denique sunt etiam, qui Peritonæum nigrum vel punctis nigerrimis notatum habent, ut Clupeæ, Gadi plerique, Cotti, Spari.

Osteologia Piscium.

94. *Post descriptionem externarum & Intestinalium partium in Piscibus Ossa sese offerunt, quæ commode dividuntur primo in Ossa Capitis, deinde Pectoris & Ventris, tum Costas & Vertebrae, & denique in Officula Pinnarum, de quibus singulis speciatim agamus.*

Ossa Capitis.

95. *Ossa Capitis in Piscibus plura sunt, quam in reliquis*

liquis animalibus ut Colubris, Lacertis, Ranis, Testudinibus, Avibus, Quadrupedibus pilosis &c. suntque in diversis Piscium generibus ad Numerum, Figuram & Situm diversa, nam

a. *Secundum Numerum.*

1°. *Pauca sunt, ut in Piscibus Cetaceis & Cartilagineis.*

2°. *Plurima, ut in omnibus Piscibus vulgo Spinosis dictis. Exemplum nobis erunt ossicula in Capite Percæ fluviatilis Bellonii, quæ*

a. *In diversis generibus numero diversa sunt, in Percæ vero 80 circiter reperiuntur; scilicet 5. in lingua, unum oblongum in anteriore parte & 4 angulata ad posteriorem; 4 in maxilla inferiore speciatim sumpta, duo scilicet utrinque; Ossa hypophthalmica sunt utrinque 10, quorum 4 exigua sunt, omnia vero figuræ variæ; Membrana branchiostega 7 utrinque continet: Laminæ osseæ laterales pone oculos utrinque 4; mandibula superior speciatim ex 4. ossiculis tantum constat, scilicet duo utrinque; os unicum utrinque infra nares; Ossa palati 4, quorum tria minora antè, & unum longum bipenniforme per totum palatum extensum, cui medium illud antè per elegantem articulationem vel futuram jungitur; Os cartilagineum singularis formæ sub Ossibus palati non longe à rostro, quod ossiculum angulosum utrinque adjunctum habet & aliud sub se rostro proximius (4.) quod figuræ etiam singularis est; Ossa caput superne tegentia 4, quorum duo anteriora exigua sunt, posteriora vero longa & lata maximam partem capitis & cranium ad partem tegunt; Ossa Cranii undecim sunt, quorum vertebri proximum, magnum*

magnum est & variis apophysibus ac cavitatibus refertum, in cujus inferiore parte duo ossicula oblonga, plana & dura seu lapidescentia continentur, cetera vero minora sunt & omnia formæ singularis.

- β. *Secundum Figuram* admodum diversa sunt, ut longum & difficile foret ea omnia speciatim describere; os palati autem bipenniforme præ reliquis notatu dignum est, imprimis quum eandem figuram in unico genere semper obtineat.

Ossa Pectoris & Ventris.

96. *Ossa Pectoris & Ventris in Piscibus Cetaceis & Spinosis imprimis reperiuntur. Suntque in Piscibus Spinosis. Primo Claviculæ 2°. Sternum. 3°. Scapulæ seu Ossa quibus Pinnae Pectorales ad radicem affiguntur. 4°. Ossicula ad radices Pinnarum Ventralium sita &c. Quorum Numerus, Figura & Situs in diversis Generibus interdum differt.*

Vertebræ & Costæ.

97. *Vertebræ & Costæ Piscium Figurâ in diversis generibus interdum differunt; Numero autem in singulis speciebus unius generis plerumque variant, nam*

- α. *Secundum Figuram, Vertebræ Anteriores.*

- 1°. Tribus Apophysibus donantur, ut in Cyprinis, Esocibus, Pleuronectis, Percis, Gadis, Cottis, Osmeris, Coregonis, Salmonibus, &c.
2°. Septem Apophyses Trichoides continent, ut Clupeæ.

Costæ vero,

- 1°. Planæ & a lateribus compressæ sunt, ut in Cyprinis.
2°. Subrotundæ, ut in Cottis, Gadis, &c.

β. Secundum *Numerum*.

1°. In Genere Cyprini e. g. Costæ in diversis speciebus sunt utrinque 13, 14, 15, 17, 19. &c. Vertebrae vero numero 37, 41, 42, 44, 49. &c. sic deinceps in reliquis Generibus, de quibus consulantur descriptiones specierum infra.

γ. Secundum *Nexum*, Costæ

1°. Vertebrae, ut partes illarum continuæ, per cartilagineas adhærent, ut in Cyprinis, Coregonis, Salmonibus, Esocibus, Cottis, Scombris, Mugile.

2°. Liberæ sunt & vertebrae non attingunt ut in Percis, Pleuronectis, Gadis, &c.

Observatio.

98. Vertebra Piscium Spinosorum ultima in duas latus & sibi contiguas Apophyses, perpendiculariter sitas, desinit, quibus Apophysibus, mediante cartilagine, Officula ipsius caudæ affiguntur.

Officula Musculorum.

99. *Quidam Pisces Officula oblonga & gracilia in ipsa carne inter musculos habent, suntque illa in anteriore parte caput versus, plerumque bifurca, posterius vero simplicia & gracilia fili instar.*

100. Ejusmodi Ossa (99.) in sequentibus generibus hucusque observavi: 1°. In Cyprinis omnibus, 2°. Esocibus. 3°. Clupeis. 4°. Congris seu Anguillis. 5°. Coregonis 6°. Osmero. 7°. Salmonibus, 8°. Scombris, 9°. Ammodyte; sed in hisce quinque posterioribus prædicta officula spinam ab una parte tangunt.

Usus.

101. Usus horum officulorum videtur esse, ut musculi per illa sustentati, eo melius & citius corpus ipsum

ipsum flectere & vibrare possint. Hæc piscibus quibuldam propria sunt, & in aliis animalibus desiderantur.

Officula radiata Pinnarum.

102. *De Officulis & Cartilaginibus radiatis Pinnarum generaliter egimus supra, reliquæ autem illorum proprietates minus generales, ut molli-
ties, durities, Numerus, figura, Situs, &c. infra in descriptione specierum explicabuntur.*
103. Id vero notatu dignum est, quod Officula Pinnarum aculeata & rigida, semper sint simplicia & integra; reliqua vero quæ mollia & facile flexilia sunt, sive in apice ramosa, sive indivisa existunt, singula tamen semper ex duobus officulis arctè cohærentibus constant, quæ in piscibus coctis imprimis bene à se invicem separantur præcipue ad basin, in apice vero arctius in quibusdam generibus cohærent.
104. Genera Piscium, quæ in Pinnis dorsi, Ventralibus, & Ani, Officula Simplicia & Aculeata habent, sunt sequentia: 1°. Percæ, 2. Spari, 3. Labri, 4. Amiæ, 5. Trachuri, 6. Mugiles, 7. Sudes, 8. Trachini, 9. Zei, 10. Mulli, 11. Ligyri, 12. Gasterosteï, 13. Scorpæ-næ auctorum, 14. Caprisci cum Scolopace Rondeletii, Sombro: Officula Pinnæ dorsalis prioris & Ventralium, in Sombro omnino simplicia, sed vix aculeata sunt.
105. Officulis autem Pinnarum omnium ad exortum duplicibus & flexibilibus, sequentia genera gaudent: 1. Syngnathi, 2. Cobitides, 3. Cypri-
ni, 4. Clupeæ, 5. Coregoni, 6. Olmeri, 7. Salmones, 8. Esoces, 9. Pleuronecti, 10. Gadi, 11. Congri, Amodytis.

Observatio.

106. Quo molliora & magis flexibilia sunt ossa illa duplicia (105.), eo crebriora internodia transversa & lucida quasi obtinent, ut in Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Salmonibus & Esocibus patet; quæ vero ejusmodi internodia seu lineas transversas, numero pauciores habent, rigidiora paulo existunt, ut in Pleuronectis, Cottis, &c. liquido constat.
107. Huc (102. ad 106.) etiam pertinent Officula illa oblonga, quæ basin Pinnarum Dorsi & Ani in Piscibus sustinent; nam Officula Pinnarum dorsi & ani non annectuntur communi quodam musculo, & ossi unico majori, ut Pinnæ Pectorales & Ventræ, sed singulum officulum radiatum in his Pinnis singulo ossi, inter Apophyses vertebrarum & basin Pinnarum perpendiculariter erecto, per articulationem & cartilaginem quandam affiguntur & sustentantur, inferne vero hujusmodi Ossa, Apophysibus vertebrarum non cohærent, sed inter spatia intermedia apophysium locantur; suntque hæc officula simplicia & interdum in inferiore parte convava, ut in Pleuronectis. Inter hæc officula & aculeos pinnæ dorsalis imæ in Scombris, alia quædam officula semicircularia & transversim sita locantur, quorum Apices striati sunt & sursum spectant, quod bene notandum an in aliis piscibus, sulcos ad Pinnas Dorsales habentibus, obtineat.

Cerebrum.

108. *Cerebrum Piscium respectu ad magna illorum capita, admodum exiguum est, pars interior seu medullaris fusca, exterior vero seu Corticalis,*

*calis cana & pinguis existit. Nervi olfacto-
rii recto tramite à Cerebro ad Nares exten-
duntur.*

Medulla Spinalis.

109. *Medulla Spinalis Piscium non per medium ver-
tebrarum, ut in aliis animalibus, sed per Apo-
physes superiores seu dorsales vertebrarum pro-
cedit; illæ enim Apophyses ad basin magno fo-
ramine perviæ sunt; quod itidem in Apophysi-
bus vertebrarum, inferius ab Ano ad caudam
extensarum, observatur; per has autem poste-
riores vasa sanguinea transeunt.*

Musculi Piscium.

110. *Musculi Piscium non lamellatim unus super
alium secundum longitudinem siti sunt, sed
plerumque transversim vel parum oblique, unus
post alterum, ab anteriore corporis parte ad po-
steriorem locantur, ut in omnibus piscibus Spi-
nosis & Petromyzo &c. in conspectu est.*
111. *Commode vero Musculi Piscium Spinosorum
(110.) Primum in dorsales, deinde Pectora-
les & Ventrals, tum Inferiores extremi cor-
poris ad caudam, & denique in Cephalicos divi-
di possunt.*
112. *Musculi dorsales (111.) primo in medio dorsi
secundum longitudinem interstitium habent, seu
à se invicem separantur & deinde à lateribus e
regione spinæ dorsalis finiuntur; Musculi Ven-
trales & Pectorales ab exortu Costarum origi-
nem sumunt, & in medio ventre & Pectore
coëunt; Musculi inferiores vero Corporis ex-
tremi secundum longitudinem Spinæ dorsalis
pariter oriuntur, & in media inferiore parte se-
cundum longitudinem a se invicem separantur.*
- Cepha-*

Cephalici oculis & Maxillis movendis inferviunt, suntque quatuor, reliquis majores; unus scilicet utrinque infra oculos, & unus utrinque in maxilla inferiore; quorum duæ priores, hypophthalmici, posteriores vero Maxillares appellari possunt.

Arteriæ, Venæ, Vasa Lymphatica & Nervi Piscium.

- ¶ 113. *Descriptio Arteriarum, Venarum, Vasorum Lymphaticorum & Nervorum in Piscibus, non proprie ad Ichthyologiam seu Historiam Piscium naturalem, sed ad Anatomiam Comparatam pertinet, unde illis merito relinquenda, qui se Anatomicos profitentur, præsertim quum instituti nostri ratio non est Anatomicum agere.*

Motus Piscium seu Natatio.

- ¶ 114. *Motus Piscium per Vesicam Aëream, quæ æquilibrium cum aqua illis conciliat, plurimum adjuvatur: Reliqui enim Pisces, qui Vesica aërea carent, vel Pulmones habent, & sic aërem intus continent, ut Cetacei, vel formam corporis nimis latam & planam, ut Rajæ & Pleuronecti, aut nimis longam & teretrem habent, ut Petromyzi &c. unde per Flexuosum corporis impulsus, (pinnis non neglectis) motus seu natatus illorum oritur.*
- ¶ 115. *Motus Piscium à Pinnis Pectoralibus non dependet; nam si Pinnæ Pectorales in piscibus vivis resecantur, illi tamen nihilominus aquæ rediti velociter sursum, deorsum & lateraliter per aquam natant: sed Pisces Pinnas Pectorales expandunt solum, quando Motum suum directum inflectere & retardare volunt.*
- ¶ 116. *Pinnæ Pectorales (115.) & Ventrals in Pi-*
scibus

scibus Cathetoplateis stationi imprimis inserviunt, seu Piscem in situ naturali tenent, & insimul motui versus fundum inserviunt.

Demonstratio.

117. Si enim hæ pinnæ (116.) forficibus vel alio instrumento in Pisce vivo, imprimis Cathetoplateo resecantur, non amplius in situ erecto seu naturali corpus suum in aquis sustinere valet, sed ad dextram vel sinistram vacillat & in alterutrum latus inclinat; illæ namque Pinnæ jam defunt, quibus tanquam pedibus aquæ sollet insistere.
118. Pinnæ dorsi & Ani, Gubernaculorum instar, plurimum quoque faciunt ad tenendos Pisces in situ illorum naturali, quod quivis per resectionem harum Pinnarum in Piscibus vivis, aquæ denuo immisissis, experiri potest.
119. *Cauda* vero Piscium est præcipuum natationis instrumentum; ejus namque Flexio ad dextram & sinistram, corpus Piscium simul dextrorsum & sinistrorsum flectit; in cursu recto autem Vibratio caudæ Motum progressivum Piscium maxime promovet, quod per experimentum illud Vulgare a repetita flexione unius Remi brevis & lati in puppi scaphæ alicujus satis superque patet. Hinc Musculi Dorsales & Inferiores inter Anum & caudam (112.) ad vibrationem Spinæ Dorsalis & Caudæ præcipue inserviunt. Musculi ventrales vero magis ad ventrem & vesicam aëream constringendam, quam ad flectendas Pinnas Ventrals, aptæ natæ sunt, nam Pinnæ Ventrals proprium Musculum habent.

Demonstratio.

120. Veritatem hujus Theorematis (119.) quivis per amputationem seu abscissionem Caudæ in piscibus vivis, denuo aquæ immixtis, suo Marte experiri & demonstrare potest.

Victus Piscium.

121. *Victus Piscium diversus est, ut Insecta aquatica omnis generis, Ranæ, Colubri, Pisciculi, Plantæ quædam ut Alga, Pisum, &c. Zoophyta, Limus, & alia: Quidam etiam Pisces, mures aquaticos & aves ingurgitant, ut Esoces, &c. Potus vero illorum imprimis est aqua. Quid autem vera uniuscujusque Piscis esca sit, ventriculi illorum dissecti & partes contentæ bene perlustratæ nobis indicant & demonstrant. Licet notitia escæ singulorum Piscium magis curiosa quam utilis sit.*

Ætas.

122. Pisces quosdam longævos esse, ex eorundem varia & admodum diversa magnitudine, ut & variis Auctorum exemplis satis clarum videtur. *Magnitudo, Locus, Modus Pariendi, &c.*
123. De Magnitudine, Loco præcipuo & modo Pariendi seu generatione singulorum Piscium Descriptiones nostræ specificæ in ipso opere consuli possunt.

DIVISIO PISCIIUM IN CLASSES VEL POTIUS FAMILIAS SEU ORDINES.

124. *Non tantum in Ichthyologia, sed etiam in reliqua Historia naturali, quædam Animalium Genera*

nera inter se multum conveniunt, & rursus alia plurimum inter se discrepant.

Demonstratio per exempla.

25. Genera quadrupedum unguiculata conveniunt inter se, & genera quadrupedum Ungulata conveniunt quoque sibi invicem; sed unum genus Ungulatum & unum unguiculatum, ut exempli causa, Genus Bovinum & Felinum admodum a se invicem, in omnibus propemodum partibus, ad Figuram imprimis discrepant. Par ratio est in Ichthyologia: Genus Cyprini & Clupeæ in plurimis conveniunt, Genus Clupeæ autem & Balænæ in omnibus propemodum differunt.
26. Hæc observatio (124. 125.) ansam præbuit Historicis naturalibus, ut non tantum Mineralia & Plantas, sed etiam Animalia, ut Quadrupedia pilosa, Amphibia, Aves, Pisces & Insecta, Primo & generaliter in Classes quasdam seu ordines & Familias dispescuerint, quod maximam utilitatem in historia naturali habet, si modo divisio illa Classium naturalis & genuina sit.
27. *Classes (126.) seu divisiones illæ generalissimæ, in singula Historiæ naturalis parte, sunt vel Artificiales seu Hypotheticæ, vel naturales seu veræ.*
28. Classes artificiales (127.).
- 1°. A rebus Accidentalibus, non autem ipsis partibus mineralium, Plantarum & Animalium sumuntur, ut v. g. A Loco, Tempore Florendi, Modo & Tempore pariendi, Victu, magnitudine, ceteris.
- 2°. A Numero quarundam Partium externarum.

129. Absurditas Primi Exempli (128. 1°.) infra demonstrabitur, & per se quoque patet; nam nullo modo fieri potest, ut Mineralis, Plantæ vel animalis mihi oblatis & antea ignoti, Locum, tempus florendi vel pariendi &c. ex inspectione externi corporis, scire queam. Error secundii exempli (128. 2°.) in Ichthyologia imprimis liquido constat, ubi Pisces unius ejusdemque generis non semper Pinnas numero pares obtinent, ut in Gadis, Scombris, Percis, Syngnatis, & aliis observare licet; ergo Numerus Pinnarum ne quidem genera naturalia semper constituere potest, multo minus Classes seu ordines.

130. Classes naturales (127.) sunt illæ, in quibus omnia genera ad suas Classes referta, convenientiam Naturalem in plurimis partibus habent ita ipsa genera subalternata primo recte & naturaliter inter se collocari, & in certos quasi manipulos redigi, & exinde Classes postea construui debent, quæ quo pauciores sunt eo faciliores.

131. Desumi autem debent ejusmodi Classes, vel rectius Ordines naturales (130.), ut Mineralogiam & Phytologiam prætereamus, inque sola Zoologia maneamus.

1°. In quadrupedibus pilosis ab Ungulis & Unguibus, vel a dentibus cum D. LINNÆO.

2°. In Avibus, à Figura & Proportione Rostris

3°. In Piscibus à Figura Capitis, & Situ Caudæ, & sic deinceps in aliis Zoologiæ partibus

132. Ast notandum est, quum Regna Naturæ ad Historiam Naturalem pertinentia, vulgo tria tantum sint, & duo Priora, Minerale nempe

& vegetabile, singulum per se in unum Systema congerantur, & in suas Classes a Methodicis distribuuntur; idem quoque in Zoologia fieri deberet, sed cum ambitus Zoologiæ nimis diffusus & amplus sit, eandem in varias partes subdiviserunt, ut 1°. in Historiam Naturalem Animalium Quadrupedum Pilolorum. 2°. In Amphibiologiam seorsim. 3°. Ornithologiam. 4°. In Ichthyologiam & 5° in Entomologiam.

133. Verum licet Zoologiam in tam varias Partes subdiviserint, (132.) nihilo tamen minus in unaquaque Parte nomen Classis retinuerunt, & tam Tetrapodologiam, quam Ornithologiam, Ichthyologiam & reliquas Zoologiæ partes, in suas Classes distribuunt; cum tamen, proprie loquendo, Universa Zoologia tantum in Classes seu Divisiones illas generales dispesci debeat, respectu scilicet ad Mineralogiam & Phytologiam habito; ita ut Zoologia non plures Classes merito contineat, quam sunt Partes illæ generales, in quas ipsa Zoologia dividi debet.

134. *Et tali modo sex tantum Classes generales in Zoologia sunt, quarum Prima Animalia Quadrupedia Pilosa; Secunda Aves; Tertia Amphibia h. e. Angues, Lacertas, Ranas & Testudines; Quarta Pisces; Quinta Insecta omnia; & denique Sexta Zoophyta continere debet.*

135. Proinde (132. 133. 134.) quoque Vocabulum Classis in Ichthyologia nostra non toleratur, quatenus omnes Pisces unicam tantum Classem Zoologiæ constituunt, (134.) sed ejus loco vocabulum *Ordo* vel *Familia* a nobis merito substituitur, ita ut ejusmodi Ordines seu Familiae sint tantummodo Classium subdivisiones.

vide LINNÆI *Systema naturæ* classe quarta.

136. Tales ordines seu Familix naturales in Ichthyologia numero *quinque vel sex* circiter constitui debent, quoniam, uti dictum est, Genera Piscium Naturalia prius in certos quasi Manipulos conquærenda sunt, ex quibus postea Ordines Naturales sponte exsurgunt; nec multum refert, an Ordines illi uno numero plures vel pauciores sint, modo ipse numerus illorum paucus existat, nam quo plures sunt Ordines, eo difficilior fit Methodus ipsa in inveniendis generibus Piscium naturalibus, quod præcipuus finis totius Ichthyologiæ est.

GENERA PISCUM NATURALIA

ET

CHARACTERES GENERUM GENUINI:

Definitio.

137. *Genus in Historia naturali est Analogia quædam Specierum certarum, quæ in Figura, Situ, Numero vel Proportione Partium ita conveniunt, ut ab omnibus aliorum generum speciebus in aliqua minimum parte differant.*

Scholion.

138. Vocabulum *Genus* hoc loco (137.) in propria significatione adhibetur, nam Classis quoque quibusdam *Genus summum*, & nostrum *Genus* ad ejus distinctionem, *Genus subalternum* appellatur. Sed quum *Definitio generica*

data

data (137.) nimis generalis sit, Genus in Ichthyologia speciatim explicabimus.

Definitio.

39. *Genus Ichthyologiæ est convenientia quædam certarum specierum, seu similitudo quorundam Piscium ad speciem diversorum, qui in situ Partium externarum semper, numero plerumque, Figura & Proportione sæpe conveniunt. vide LINN. fundam. §. 167.*

Scholion.

40. 1°. Hinc Genus Ichthyologorum & aliorum Historicorum Naturalium est tantum Terminus Artis, quo illa Mineralia, Plantæ & Animalia, quæ in Figura, Situ, Numero vel Proportione Partium ita conveniunt, ut a reliquis speciebus sui Regni vel Classis differant, ad unum idemque Genus pertinere dicuntur.

2°. Nullum genus a reliquis distinctum, ideo cum genere quodam noto confundi debet, quod unica tantum conslet specie, si notas charactericas distinctas habeat; fieri enim potest, ut in alia orbis plaga plures ejusdem generis species reperiantur.

41. Data Definitione generis, (137. 139.) inquirendum est, quibus notis seu Characteribus singula genera à se invicem differant, vel quinam Pisces ad Unum idemque Genus pertineant.

Characteres Piscium Generici.

Definitio.

42. *Characteres generum sunt notæ illæ, quibus singuli Pisces, ad diversa genera pertinentes, a se invicem distinguit & ad suum Genus referri possunt.*

43. Sunt autem Characteres illi, (142.) seu distin-

ctio generum naturalis, primum & præcipuum Fundamentum, non solum Ichthyologiæ, sed totius reliquæ Historiæ Naturalis; quo bene intellecto, in ipsa Historiæ Naturalis adyta sine impedimento pervenire licet.

144. Sed defectu horum Characterum, (142. 143.) omnia Genera hucusque pro lubitu constructa, & à sola *Facie externa* desumpta sunt, idque non solum in Ichthyologia, sed etiam, si Phytologiam excipis, in reliqua Historia Naturali.

Definitio.

145. *Facies externa* (144.) est *Nota quædam vel similitudo quorundam Piscium, in Figura capitis, totius corporis, ut & Situ & Proportione Pinnarum, ac caudæ præsertim, consistens, licet sæpe difficile dictu sit, in quam re Facies illa externa præcise consistat.*

146. Ejusmodi Faciem externam, (145.) seu similitudinem in primo aspectu, habent quidem Multi Pisces, qui ad unum idemque Genus pertinent, ut in Gadis, Clupeis, Salmonibus, Petromyzis, Coregonis, Pleuronectis & Rajis omnibus, ut & Cyprinis quibusdam &c. in propatulo est.

147. Interdum tamen plurimi Pisces unius ejusdemque Generis sunt, qui in Facie seu similitudine externa a se invicem admodum differunt; ergo nullum Genus a sola Facie externa desumi debet.

Demonstratio per Exempla.

148. Tinca & Trutta Lacustris satis sibi similes sunt ad Faciem externam; prior tamen est species Generis Cyprini, & alter ad Genus Salmonis pertinet. Scorpænæ Auctorum & Cottus inter se

se invicem satis similes sunt, interim tamen ad diversissima Genera pertinent, &c.

149. Hinc (146. 147. 148.) sequitur, quod, quatenus Facies externa (145.) non sola sufficit ad distinguenda Genera, necesse sit, ut Characteres Generici (142.) a Partibus Piscium *Externis*, earumque Numero, Figura & situ desumantur; Characteres autem a Numero Partium desumpti omnibus reliquis antecellunt, ob evidentiam scilicet, & quod statim in oculos hominum cadant.
150. Verum antequam Differentiam harum Partium (149.) in Numero, Figura & Situ, nobis explicandam sumimus, obiter generalem Piscium distinctionem indicemus oportet, quatenus Pisces diversorum ordinum diversos Characteres Genericos quoque habeant.
151. *Omnes Pisces vulgo in Cetaceos, Cartilagineos & Spinosos dividuntur. Cetacci appellantur illi pisces, quorum Cauda secundum situm Naturalem Horizonti parallela est. Cartilaginei sunt, quorum Pinnæ seu Membranae natationi inservientes ossiculorum loco Cartilaginibus radiatis sustentantur, & Cartilagines quoque intus pro ossibus habent. Omnes vero reliqui, qui Pinnas Ossiculis sustentatas, caudam situ perpendicularem, & ossa intus habent, Veteribus Spinosi audiunt. Et hæc est generalissima Piscium divisio.*
152. Pisces Cetacei, (151.) qui nobis *Plagiuri* appellantur, cum quadrupedibus pilosis magnam partem conveniunt, & per eandem fere characteres, ac quadrupedia pilosa, dentes puta, a se invicem distinguuntur; omnes enim reliquæ par-

tes illorum inter se multum conveniunt, soli vero *dentes* & numerus Pinnarum in diversis generibus variant; unde *Characteres Generici Piscium Plagiurorum a numero Pinnarum & Dentibus desumendi sunt*. Exempla in singulis speciebus obvia sunt.

153. Pisces *Cartilaginei* (151.) secundum Figuram totius corporis, numerum Foraminum ad branchias &c. in diversis Generibus tantum diversi sunt; Numerus Pinnarum vero sæpe in eodem Pisce seu specie, & Figura dentium in uno eodemque Genere interdum variat, Ergo *Characteres illorum Generici à Figura corporis, & Numero Foraminum branchialium depromi debent*.

Demonstratio per Exempla.

154. *Rajæ* omnes Figuram planam seu plagioplateam & 5 foramina ad branchias; *Petromyzi* figuram teretem & 7 utrinque Foramina; *Chonepterus* & *Mola* Figuram subrotundam & unicum utrinque foramen ad branchias habent, & sic in reliquis. Numerus Pinnarum vero & Figura Dentium in uno eodemque genere sæpe variant, ut in *Rajis* videre licet.
155. Piscium *Spinosorum* (151.) Characteres Genericos veros invenire, res altioris indaginis est; hi enim ob multitudinem & Faciem externam, inter diversos pisces satis similem, non tam facile à se invicem dignoscuntur.
156. Paulo supra dictum est, quod Characteres Piscium Generi a *Partibus Externis* desumantur: (149.) sed quum Partes Externæ non tantum Numero, sed etiam Situ & Figura differant, necesse est, ut primus & præcipuus character

rafter Generum ab illis partibus, quæ secundum has quantitates, in uno eodemque genere maxime constantes, nec multis generibus communes sunt, desumatur. Unde de singulis ordine agemus.

Figura Partium Externarum.

Thesis.

157. *Figura Pinnarum & Caudæ, in distinguendis Generibus, nullius usus est.*

Demonstratio per Exempla.

158. Omnes propemodum Species Generis Cyprini Pinnas in extremo acutas & caudam bifurcam habent; Tinca tamen & Carassius auctorum, qui species quoque hujus Generis sunt, Pinnas obtusas & Caudam in extremo æqualem obtinent. Idem in aliis generibus quoque observatur, ut in Gadis, &c.

Sunt tamen multa genera, quorum omnes species, similes Pinnas & Caudas habent, ut Sombri, Congri, Percæ, Coregoni &c. sed quum ejusmodi Nota pluribus generibus communis sit, per se in dignoscendis generibus nihil facit.

Thesis.

159. *Figura dorsi, pectoris, ventris, ut & totius corporis, respectu longitudinis ad latitudinem, in distinguendis Generibus nihil omnino facit.*

Demonstratio per Exempla.

160. 1°. Dorsum in quibusdam Cyprinis, ut Brama Auctorum & aliis, subacutum est, in reliquis vero & maxima parte Cyprinorum convexum existit.

- 2°. Venter in maxima Cyprinorum parte ante-

rius planus est, & inter Pinnae Ventrales & anum in carinam acutam contrahitur, in Tinca tamen, Generis Cyprini specie, totus a capite ad Anum usque *Planus* est.

3°. Figura Corporis secundum longitudinem & latitudinem, in omnibus fere Cyprinis admodum diversa est, ut in Brama, Rutilo, Alburno & reliquis videre licet. Eodem modo hæc partes in aliis Generibus sese habent, sed hæc forte sufficient.

Thesis.

161. *Figura Capitis, oris, oculorum, Narium & reliquarum capitis partium, in distinguendis Generibus magni quidem momenti est, sed quum eadem Figura nimis generalis & pluribus generibus communis sit, magis ad distinguendos Ordines, quam genera Piscium conducit.*

Exempla.

Clupea & Coregoni; Cotti & Scorpænæ Auctorum &c. capita satis similia obtinent, interim tamen diversa genera sunt.

162. *Figura squamarum in uno eodemque genere, eadem fere est, ut in distinguendis Generibus suum quidem symbolum addat, sed cum una squamarum Figura multis generibus diversis communis sit, ad consignandos Characteres parum valet. Exempla in multis Generibus ubique in promptu sunt.*

Situs Partium Externarum.

Thesis.

163. *Situs Oris, Narium, Oculorum, & Ani, in speciebus unius Generis, respectu ad Proportionem habito, satis constans quidem est, sed quum multa genera has partes eodem Situ locatas*

catas obtineant, ad distinguenda genera nihil valet, quod in multis speciebus diversorum generum observare licet.

Thesis.

164. *Situs Pinnarum in omnibus speciebus Ejusdem Generis eodem modo ut plurimum sese habet, sed quum unus idemque Situs Pinnarum in multis generibus diversis observatur, in distinguendis Generibus suum symbolum quidem addit, sed nullo modo totam rem decedit.*

Demonstratio per Exempla.

165. *Genera Clupeæ, Coregoni, Salmonis & Cobitidis nemo negat diversa esse, omnes tamen illorum species Pinnae eodem situ locatas habent; Pinnae Pectorales enim capiti proximæ sunt, has ordine sequitur Pinna Dorsalis, tum Pinnae Ventræ & denique Pinna Ani. Eadem observatio in pluribus aliis speciebus quoque obtinet.*

166. *Situs squamarum secundum densitatem & raritatem in speciebus Ejusdem Generis semper quidem obtinet, sed idem squamarum situs multis Generibus communis est, & proinde in distinguendis Generibus nullius fere usus. Exempla ubique obvia sunt.*

167. *Situs Dentium in Iisdem Generibus satis constans quidem observatur, & in multis generibus suum Symbolum addit, sed quum in quibusdam generibus ad locum variet, & præterea idem situs multis generibus communis sit, neque hic Characterem Generum præcipuum suppeditat.*

Demonstratio per Exempla.

168. *Cyprini omnes unico eodemque loco dentes*
D 5 *fitos*

stros habent, nempe in Faucibus tantum prope orificium Ventriculi; Salmones & Eloces dentes quatuor locis obtinent, ut in maxillis, Lingua, palato & Faucibus; Percæ, Cotti & Clariæ tribus locis dentes habent, in Maxillis scilicet, Palato & Faucibus, & sic deinceps in aliis generibus. In Genere *Coregoni* autem una species Denticulos habet tribus locis, in maxilla superiore scilicet, Lingua & Faucibus, ut *Albula nobilis Schoneveldii*; altera species, quæ Suecis *Sik-loja* dicitur, unico tantum loco, seu in Lingua denticulos obtinet; *Thymallus Auctorum*, qui hujus Generis quoque species est, dentes in ambabus maxillis & palato habet: unde varietas dentium in uno eodemque genere, secundum Situm satis superque patet.

Numerus Partium Externarum.

Thesis I.

169. *Numerus Dentium in distinguendis Generibus, nullius omnino usus est, quod per exempla satis demonstratur: nam in unica eademque specie sæpe variat, ut in Osmero, Salmone Auctorum, Lucioperca Schoneveldii & aliis Piscibus quivis experiri possit.*

Thesis II.

170. *Numerus Pinnarum in uno eodemque genere interdum variat, & præterea unus idemque Numerus multis generibus diversis communis est; unde neque hic ad distinguenda genera multum valet.*

Demonstratio per Exempla.

171. Dictum est superius, (128. 2°. 129.) Classes Piscium naturales a numero Pinnarum desumi non posse; par ratio quoque est in generibus constituendis;

tuendis: nam quis unquam negavit *Afellum longum* Willugbeji & *Afellum Merlucium* Auctorum cum reliquis novem *Aselli* vel *Gadi* speciebus, quas describit Willughbejus, eodem genere convenire, licet *Asellus longus* & *Merlucius* Pinnae duas tantum in dorso & unicam Anale obtineant, reliquæ vero species omnes tres pinnae dorsales & duas ad Anale habeant.

Scomber Bellonii & reliquorum Auctorum (17.) septendecim Pinnae habet, *Thynnus* vero *Bellonii* Pinnae 23, 24, & sæpe viginti quinque obtinet; quis ideo adeo absurdus esset, ut hos Pisces, eos ad diversa genera referendo, separaret, quos natura adeo conjunxit, ut non tantum facies externa, sed etiam omnes reliquæ partes imperitos primo momento doceant, Pisces congeneres esse. *Perca fluviatilis* *Bellonii*, *Lucioperca Schoneveldii*, *Cernua fluviatilis* *Bellonii* seu *Perca fluviatilis*, minor aurata Gesperi, & *Schraitser Ratisbonensium* Willughbeji, unum idemque genus agnoscunt, ut facies externa & omnes reliquæ partes tam externæ quam internæ satis superque probant; interim tamen *Perca fluviatilis* *Bellonii* & *Lucioperca Schoneveldii* duas in dorso pinnae, *Cernua* vero & *Schraitser* unicam tantum dorsalis Pinnam obtinent.

In genere *Syngnathi*, una species, quæ *Acus Aristoteli*, seu *Acus* secunda species *Rondeletio* & aliis Auctoribus audit, præter Pinnam dorsalem, duas Pectorales & caudam pinnatam obtinet; Altera vero, seu *Acus lumbriciformis*, seu *Ophidion lumbriciforme* *Raji*, unicam duntaxat in toto corpore pinnam habet, nam Pectoralibus caret & Cauda non in Pinnam, sed in

acutam cuspidem definit. Quis vero adeo insulsus esset, ut negaret, hos Pisces, in omnibus fere partibus simillimos, Ejusdem Generis esse.

172. Numerus Officulorum radiatorum in Pinnis dorsi imprimis & Ani diversus propemodum est in omnibus speciebus cujusvis generis; unde nihil omnino in generibus, sed in speciebus distinguendis multum facit. Exempla clarissima nobis exhibent Pinnae Ani & dorsi in Cyprinis, Percis, Gadis, Cottis, Pleuronectis &c.

Corollarium.

173. Officula Pinnarum Ventralium in multis Piscibus numero quidem conveniunt, sed quum idem Numerus plurimis generibus diversis communis sit, ad distinguenda genera inutilis est; exempli gratia:

Omnes species Generum Spari, Labri, Percæ, Scorpænae, Labracis, Sudis, Mugilis, Sciaenæ, Trachini, Apri Rondeletii, Ligyri, Mulli, Amiæ, Sombri cum Trachuro, Anguella Venetorum &c. sex Officula radiata in Pinnis Ventralibus habent, licet genera admodum diversa sint.

174. Illæ partes externæ, quæ in Omnibus Piscibus numero pares sunt, ut Oculi &c. ad distinguenda Genera, minus nihilo faciunt, quod adeo clarum est, ut nulla demonstratione egeat.

175. Ex reliquis partibus externis, quæ in diversis Generibus numero variant, & in omnibus Piscibus Spinosis adsunt, nullæ dantur, præter Officula illa, utrinque in membrana capitis branchiostega reperiunda.

176. Hæc (175.) enim in omnibus fermè Piscibus Osseis, catheturis reperiuntur, licet in quibus-

dam

dam, ob crassitiem membranæ, non adeo conspicua sint.

177. Numerus horum Ossium (175. 176.) in uno eodemque Genere magis constans est, quam Numerus Pinnarum.

Demonstratio per Exempla.

178. Quatuor illa Genera Scombri, Gadi, Percæ & Syngnathi Numerum Pinnarum in speciebus sui generis admodum diversum habent (171.); numerus Officulorum vero membranæ branchio-
stegæ in his generibus constans est: nam Gadi omnes habent septem utrinque Officula, Percæ etiam *totidem*, & sic in reliquis generibus, e. g.

1°. Cyprini omnes habent utrinque *Tria*, ut & Gasterosteus.

2°. Cotti *sex* 3°. Clariæ *septem*. 4°. Clupeæ *Octo*. 5°. Esoces *quatuordecim*, & sic in reliquis.

Observatio.

179. Duo solum modo Genera, (quod sciam) in numero horum Officulorum (175. 176.) differunt, Salinonis nempe & Coregoni: in Illius enim speciebus diversis, jam 10. jam 11, vel 12. officula reperiuntur; In hujus vero speciebus vel Octo, vel 7. vel 9. vel 10. numerantur. Observatu tamen dignissimum est, quod natura hoc tantum in illis generibus fecerit, quorum species inter se admodum similes sunt; nam præterquam quod omnes Salmonis & Coregoni species Appendicem cutaceam, Pinnulæ æmulam, in extremo dorso habeant, omnes quoque species, in suo scilicet genere, adeo sibi similes sunt, ut differentia specifica, in illis distin-

distinguendis, interdum desiderari videtur.

Thesis.

180. *Unus idemque Numerus Pinnarum pluribus diversis Generibus magis communis est, quam idem Numerus Officulorum in membrana branchiostega.*

Demonstratio per Exempla.

181. Genera 1°. Cyprini. 2. Clupeæ. 3. Coregoni. 4. Osmeri. 5. Salmonis. 6. Cobitidis. 7. Efo-
cis. 8. Pleuronecti. 9. Spari. 10. Labri. 11. Gobii. 12. Gasterostei, &c. singula septem pin-
nas officulis radiatas, inclusive cum Cauda, ob-
tinent, qui numerus septenarius Pinnarum lon-
ge pluribus etiam generibus minus notis com-
munis est. Contra vero non nisi pauca hucus-
que genera vidi, quæ eundem numerum Offi-
culorum in membrana branchiostega obtinent,
ut 1°. Genus Percæ, Gadi, Ammodytis & Scom-
bri septenarium, & Cyprini ac Gasterostei ter-
narium, Cotti, Pleuronecti, Mugil Senarium;
sunt autem hæc genera admodum diversa, &
ad diversos ordines pertinentia.

Thesis.

182. *Hinc sequitur, (175. 176. 177. 178. 180. 181.) quod Numerus Officulorum in membrana branchiostega, primum & præcipuum Characterem in distinguendis Generibus Piscium cathetorum & Osteopterygiorum suppeditet.*

183. *Non tamen solus in omnibus Generibus distin-
guendis sufficit, sed requiritur insuper, ut Pi-
sces ad unum idemque Genus pertinentes, ha-
beant præter hunc numerum officulorum.*

1°. Eandem Faciem externam quodammodo.

2°. Eundem Situm Pinnarum, si modo nume-

rus illarum non differt.

3°. Eundem *Numerum Pinnarum*, quod tamen interdum deficit.

4°. Eundem *Situm Dentium*, quod plerumque obtinet.

5°. Eandem *Figuram Squamarum*, idque plerumque.

6°. Si *figura & situs* reliquarum *partium externarum* ut & *internarum*, Ventriculi imprimis, ejus Appendicum, & intestinorum, Vesicæ Aëreæ &c. his accedat, res eo clarior est & omni dubio caret.

84. Hæ tamen Notæ omnes (183. 1°. 2°. 3°. 4°. 5°. 6°.) non reperiuntur in omnibus Piscibus ad unum idemque genus pertinentibus, sed in uno genere magis, in alio minus. Tres autem primæ scilicet. 1°. *Facies externa*, 2°. Idem *numerus Ossiculorum in membrana branchiostega* & 3°. Idem *situs Pinnarum*, necessario adesse debent, & fere semper adsunt; quibus Numerus Pinnarum, situs dentium, Figura squamarum & aliarum partium, tam externarum quam intestinarum, plerumque suum Symbolum addunt.

85. Hinc discimus: (145. ad 184.) Primo, quod præcipuus Character a *Número partium* desumendus sit, & secundo, quod nulla Nota seu Character Genericus adeo generalis sit, ut ad omnia Piscium genera distinguenda solus sufficiat, sed plures Notæ minus generales simul adsint necesse sit, antequam vera & genuina Genera Naturalia in Ichthyologia construi possint.

REFORMATIO NOMINUM GENERICORUM.

186. Indicato, quid Genus & Characteres generum sint, & quomodo Genera a se invicem per ejusmodi Characteres dignoscantur, proximum erit, de ipsis Nominibus Genericis agere.

Definitio.

187. *Nomen Genericum est vocabulum illud, quo omnes species, ad unum genus pertinentes, insigniuntur.*

188. Ejusmodi nomina generica, in hunc usque diem, magnam partem barbara sunt, & sæpe originis adeo obscuræ, ut dubium, an Teutonica, Anglica, Belgica, Suecica, Gallica, Italica, Hispanica, Portugallica, Latina vel Indica sint.

189. Causa hujus rei videtur esse, partim ignorantia scriptorum, partim auctoritas & usus receptus seu consuetudo, partim quoque negligentia; unde sequentes Canones, in medelam quasi hujus barbariei, adponere placuit.

In hac parte egit solus D. Linnæus, dum in Botanicis fundamentum hocce nuper posuit, quod idem in Ichthyologicis maxima ex parte obtinet, mutatis, exceptis, vel additis paucis.

Canon primus.

190. *Quicumque Pisces uno eodemque Genere conveniunt, eodem etiam nomine Generico insigniri debent; & contra. Linn. fund. 213.*

Scholion.

191. Quod tamen adhuc in paucissimis Generibus præ-

præstitutum est, sed Pisces Unius Generis sub diversis nominibus, Genericis describuntur; interdum vero contrario plane modo, Genera Piscium diversissima uno eodemque nomine Generico gaudent.

Exempli gratia.

1^o. *Alburnus*.

Barbus.

Bubulca.

Brama.

Capito & Cephalus.

Carasus vel *Carassius*.

Carpa.

Erythrophthalmus.

Fundulus.

Gobis vel *Gobius*.

Grislagine.

Leuciscus.

Mugil fluviatilis.

Nasus.

Orfus.

Phoxinus.

Pigus.

Rutilus seu *Rubellus*.

Squalus.

Tinca.

Varius. &c.

Tam diversa & varia nomina Generica habent, & tamen omnes ad unum idemque Genus, CYPRINI nempe, pertinent.

2^o. *Agonus*.

Alosa vel *Alaufa*.

Celerinus.

Chalcis.

Enchrasicholus.

Harengus.

Lycofomus.

Pilchardus.

Sardanus. Sardella. Sardina.

Sprattus.

Sparlingus.

Thrissa &c.

Diversa nomina Generica habent, & tamen omnes species tantum Generis CLUPEÆ sunt. 3°. Plurima hujusmodi exempla adferre possem, si operæ pretium esset, sed hæc forte sufficient.

192. *Contra vero interdum duo genera Distincta, eodem nomine Generico male gaudent. e. g.*

Tinca lacustris Auctorum est species CYPRINI.

Tinca marina vero est species alterius generis, & quidem diversissimi, & sic in aliis.

Canon Secundus.

193. *Nomina Piscium Generica, quæ Quadrupedibus pilosis, Avibus, Amphibiis, Insectis, Plantis, Mineralibus, Instrumentis Opificum &c. communia sunt, omnino deleantur. Linn. fund. 230.*

Scholion.

194. Primo enim maximum errorem, propter analogiam vocabuli, in tota historia naturali pariunt, & secundo similitudo illa animalium Terrestrium & Marinorum, antiquis adeo decantata, maximam partium fabula est.

Talia vero sunt sequentia.

1°. *Quadrupedum Communia.*

Aper.

Asellus & Asinus,

Canis, Canicula & Catellus.

Capros vel Caper.

Elephas.

Gattorugine h. e. Felis æruginesus.

Hyæna. apud Plinium & Oppianum.

Histrix.

Lepus marinus. Schonev.

Lupus marinus.

Marsio h. e. Porcus marinus.

Monoceros.

Mustela,

Onos & Oniscos h. e. Asinus & Asellus.

Porcus, Porculus & Porcellus.

Simia marina.

Vespertilio marinus.

Vulpes & Vulpecula.

2°. *Avibus communia.*

Alauda.

Aquila.

Capo.

Corvus vel Corax.

Cuculus.

Gallus marinus.

Galerita.

Graculus, Th. Gaja.

Hirundo.

Larus.

Merula.

Milvus.

Passer.

Pavo.

Scolopax.

Turdus.

3°. *Amphibiis Communia.*

Cæcilia.

Draco marinus.

Dracunculus.

Lacertus.

Ophidion.

Rana Piscatrix.

Saurus h. e. *Lacertus* græcè.

Serpens marinus.

Tarantola, ita dicitur *Lacertus* quidam Italis.

Typhle vel *Typhline.*

4°. *Insectis communia.*

Araneus.

Asellus.

Gryllus.

Ichneumon.

Julis, una tantum litera differt *Julus.*

Libella.

Scarabæus. Th. Gaja.

Scorpius (*Scorpæna.*)

Tarantola, una litera differt solum modo

Tænia.

Vermis.

5°. *Plantis communia.*

Adonis.

Arnoglossus.

Buglossus.

Cynoglossus.

Erica Gazæ.

Hippurus, una tantum litera differt *Hippuris.*

Holosteum.

Papaver. Th. Gaja.

Pasti.

Pastinaca.

Spinachia.

Thymus.

Viola.

6°. Variis rebus, Officiis hominum & instrumentis domesticis &c. communia.

Acus.

Βελόνη h. e. *acus* Græcè.

Bubulca.

Carbonarius.

Citharus.

Faber.

Gladius.

Huso, quia domum significat.

Hippoglossus.

Hippurus h. e. cauda equina.

Ichthyocolla h. e. gluten piscis, absurde.

Lingula, diminutivum a *Lingua*.

Lucerna.

Lyra.

Maltba, quia insula est ejusdem Nominis.

Mola.

Nasus.

Novacula.

Orbis.

Orca est nomen dolii cujusdam.

Quadratulus.

Ραψίς h. e. *Acus* græcè.

Remora.

Rombus & *Rhomboides*,

Serra.

Solea.

Umbra.

7°. Spiritibus communia.

Angelus marinus.

Diabolus marinus.

Canon Tertius.

195. *Nomina Generica, quæ ex duobus vocabulis integris constant, tolerari non debent.* Linn. fund. 221.

Talia sunt præcipue sequentia.

Alandis affinis.

Alba coretta. Pisonis.

Araneus marinus.

Asper Pisciculus. Rond.

Angelus marinus.

Canis carcharias.

Columba marina. Nieuhofi.

Curvata Pinima. Marggr.

Draco marinus.

Faber marinus.

Gobioni persimilis. Gesnerus.

Guaibi coara. Marg.

Guaperua Histris. Lister.

Lepus marinus. Schonev.

Lupus marinus.

Mustelæ affinis h. e. Phycis. Willugh.

Novocula piscis.

Pira Juramenbeca.

Pisciculus aculeatus.

Piscis cornutus.

Piscis gibbosus.

Piscis quadrangularis.

Piscis triangularis.

Pudiano Vermelba.

Piscis gutturosus.

Pungitius piscis.

Porcus marinus.

Rana piscatrix.
Scorpæne similis.
Serpens marinus.
Simia marina.
Vespertilio aquaticus.
Vulpes marina.
Xiphia affinis.
Zygæne affinis.

Canon Quartus.

96. Nomina generica, ex uno nomine Generico fracto, & altero integro composita, exulcent. Linn. fund. 224.

Scholion.

97. Innuunt enim ambiguitatem quandam, ut incertum sit, ad quodnam genus piscis proprie pertinat.

Talia sunt.

Lucio-Perca. Gesneri.
Rhino-Batus.
Squatino-Raia. Aldr.
Squato-Raia. Salv. Gesn.
Squatro-Raia. Bellon.
Squat-Raia. Jov.

Canon Quintus.

98. Nomina Generica, quæ non sunt originis Latinæ vel Græcæ, proscribantur. Linn. fund. 229.

Scholion.

99. Nam sicuti in aliis rebus nulla vocabula barbara à Philologis tolerantur, ita neque heic, quando latine scribimus, sordes latinitatis tolerari debent.

1°. Ejusmodi Nomina barbara, sunt vel originis.

1°. Teutonicæ. *Originis.*

Albula Gesnero ab Albulen vel Albelen Helvetorum & aliorum Germanorum.

Blicca Gesn. a Blichc Holsatorum & aliorum Germanorum.

Carassius vel *Carajus* Gesn. a Karas vel Karaülche Germanorum.

Charax vero vocabulum Græcum genuinum est.

Carpa Gesn. a Carpe Germanorum, alias Carpe etiam Gallis dicitur.

Dobula a Dobbeler Hamburgensium vel Dobel Saxonum.

Grislagne, vocabulum incolis Augustæ Vindelicorum, usurpatum.

Harengus a Germanico Hering & Harinck.

Huso ab Haüß & Hüßon Germanorum, quod domum significat.

Macarellus à Makarel vel Makrel Germanorum. Maquerellus. Arn. Villanovani.

Marena a Marenen Holsatorum & Megapolensium.

Misgurn & *Fisgurn*, vocabulum Ratisbonensium. Willugh.

Nagemulus à Nagmaül Bavarorum. Gesn.

Nasus à Nase Germanorum. Albert. Mag.

Orfus ab Orff vel Urff Germorum. Gesn.

Rootaug h. e. oculus ruber Germanice. Willugh.

Schilus à Schil Germanorum. Gesnerus.

Schraitser, vocabulum Ratisbonensium. Willugh.

Schrollus à Schröll Germanorum. Gesn.

Sen-

Sendacius à Sandat Pomeranorum. Holfatorum & Megapolensium. Auctor vocabularii Suecani in 8vo.

Tobianus à Tobian Holfatorum, Pomernorum. Schoneveldius.

Trissia à Treischen & Truschen. Gefn. Germanorum. *Thrissa* autem vocabulum Græcum est.

Vrowfisch h. e. piscis uxorum, vocabulum Ratisbonensium. Willugh.

2°. *Belgicæ Originis.*

Coretta a Coret Belgarum. G. Pifo.

Hayen, vocabulum Belgicum. Nieuhof.

Lumpen, vocabulum Antwerpiensium. Willugh.

Sand-creeper. Belgicum. Nieuhof.

Spirinchus à Spirinch vel Spiring Frisiorum. Gelnerus.

Verckens Beck h. e. rostrum porci Belgice. Frazier.

Zee-Duyvel h. e. Diabolus marinus. Belgice. Nieuhof.

Zee-Vleermuys h. e. Vespertilio marinus Belgice. Nieuhof.

Nota Plura nomina Belgica vide apud Nieuhof.

3°. *Anglicæ Originis.*

Brantinus à Brantius Anglorum. Johnson.

Coddus à *Codfish* Anglorum. Willugh.

Gornatus vel Gurnardus à Gurnard Anglorum.

Guiniad, vocabulum Wallicum.

Gunnellus, vocabulum Cornubiensium.

Graja à Grey h. e. Canus Anglic. Johnson.

Huitingo-Pollachius à Huiting-Pollach

Anglorum. Willugh.

Huitingus vel *Whitingus* à Whiting Anglorum.

Lumpus à Lump. h. e. massa informis Anglice. Gesnerus & Turnerus.

Pilchardus à Pilchard Anglorum. Willugh.

Sandilz secundum Orthographiam Salviani.

h. e. Anguilla Arenosa Anglice. Salvianus.

Schelley, vocabulum Cumberlandicum. Willugh.

Scurfa à Scurf Anglorum. Johnson.

Sparlingus à Sparling Anglorum. Willugh.

Sprattus à Sprott Anglorum.

4°. *Svecanæ Originis.*

Sicus à Sik Svecorum. Roberg.

Strömingus à Ströming Svecorum. Roberg.

Strömlingus à Strömling, secundum pronuntiationem Germanorum. Roberg.

5°. *Gallicæ Originis*, quo etiam retulimus vocabula *Allobrogum*, seu incolarum ad Lacum *Lemanum* (Genfersee.) idque propter Linguae cognationem.

Ablet, vocabulum Gallicum. Bellonius.

Alaufa & *Alofa*, ab *Alose* gallorum. Aufonius & Gaza.

Æglefinus vel *Ægrefinus*, ab *Eglefin* vel *Ægrefin* Gallorum. Rond. Bellonius.

Barbus à *Barbeau* vel *Barbel* Gallorum. Aufonius.

Bavosa, vocabulum Provincialium. Rondel.

Burbota vel *Barbota* à *Burbot* Gallorum vel *Barbotte* Parisiensium.

Celerinus à *Celerin* Allobrogum. Aufonius & Bellonius.

Epe-

Epelanus ab Epelan Gallorum. Bellonius.

Eperlanus ab Eperlan Rhotomagensium in Normandia. Rondel.

Farra vel *Ferra*, vocabulum Incolarum ad Lacum Lemanium. Rondel. & Gesnerus.

Flesus à Flez Gallorum. Bellonius.

Gardo & *Gardus* à Gardon Gallorum. Bellonius.

Lavaretus à Lavaret Allobrogum vocabulo. Bellonius.

Limande, vocabulum Gallicum. Rondel.

Lota à Lotte Lugdunensium in Gallia. Rond.

Marfio à Marfovin Gallorum. Bellonius.

Merlanus vel *Merlangus* à Merlan Gallorum. Bellonius.

Merlucius a Merlus Gallorum. Bellonius.

Molva & *Morkua*, vocabula Gallica sunt. Bellonius.

Plateffa, vocabulum Gallicum. Aufonius.

Pola a Pole Gallorum. vid. Rondel. Bellonium.

Trutta à Truitte Gallorum, ut videtur. Trocta vero seu Troctes est vocabulum Græc.

Umbla ab Umble vocabulo accolis Lemani Lacus usitato. Bellonius.

5°. Portugallicæ Originis.

Linguado, vocabulum Lusitanicum, Marg.

Pudiano Vermelho, vox Lusitanica. Marg.

Tiburo vel *Tiburenus* à Tiberaon vel Tuberæon Portugallorum. Rondel.

6°. Italicæ Originis, ab antiquo Latio aberrantis.

Agonus, vocabulum Mediolanensium. Bellonius.

Anguella, vocabulum Venetorum. Willugh.

Canosa, vocabulum Italicum. Salvianus.

Capidolius a Capidolio Romanorum. P. Jovius.

Carpio, vocabulum Italicum. P. Jovius.

Cepole, vocabulum Romanum. Willugh.

Cituta, vocabulum Romanum & Venetum. P. Jovius.

Fiatola vocabulum Romanum. Bellonius.

Fragolinus a Fragolino Romanorum. P. Jovius.

Galea, vocabulum Venetum, quod tamen a Græco γαλέη vel γαλή, originem ducit, quod 1^o. Felem vel Catum proprie significat, 2^o. autem ita dicitur Mustela quadrupes, apud Dioscoridem, &c. Bellonius.

Gattorugine, quasi Cattus æruginosus, vocabulum Italicum. Willugh.

Laccia, vocabulum Romanum. P. Jovius.

Lechia, aliis Leccia, vocabulum Romanum & Liguriense. P. Jovius.

Linguatula, vocabulum Romanum. Willugh.

Marsione vel Marsio, vocabulum Italicum vel Venetum. Aldrov.

Pigis a Pigo Mediolanensium.

Rayna, vocabulum Venetorum. P. Jovius.

Sachettus, vocabulum Venetorum. Willugh.

Sandella, vocabulum Venetorum. Willugh.

Sardanus, Sardella, vocabula Italica sunt; vocabulum *Sarda* vero Plinius habet Hist.

Natural. l. 32. c. 11. & Sardina Columellæ usurpatur l. 8. c. 17. Willugh. & Rond.

Scorpena, vocabulum Romanum. Scorpæna vero cum æ diptongo, Plinio usurpatur Hist.

Nat.

Nat. l. 32. c. 11. P. Jovis.

Spigola, vocabulum Romanum. P. Jovus.

Tarantola, vocabulum Romanum. Willugh.

Trascina, vocabulum Italicum. Salvianus.

Umbrino vel *Umbrina*, vocabulum Romanum. Jovius.

7°. *Americanæ Originis & quidem Brasiliensis.*

Acarapitamba. Marggravius.

Acarauna.

Amore-tinga.

Bagre.

Carauna.

Guaperua.

Guebucu.

Iperuquiba.

Manati vel *Manathi*, vocabulum Incolarum Inf. Hispaniolæ.

Narinari.

Paru.

Punaru.

Quacucuja.

Tamoata. Marggravius.

8°. *Originis Asiaticæ, & Græcicæ hodiernæ, ab antiquo idiomate aberrantis.*

Cheriscaria. Bellonius observavit. p. 130.

Corcovada. Frazier.

Grinadies Bellonius.

Lissa vel *Glissa*, vocabulum Cretenfium.

Turnes, &c. Bellonius.

Canon Sextius.

9°. *Nomina generica desinentia in Oides, non probari debent.* Linn. fund. 226.

NOMINA GENERICA.

Scholion.

201. Ratio est, quia aliud genus innuunt vel ad aliud alludunt, cui hoc in *Oides* desinens, simile erit, & nullam ulteriorem originem vel causam suæ denominationis habent.

Talia sunt.

Rhomboides Rondeletii.

Scorpoides ejusdem.

Canon Septimus.

202. *Nomina Generica Diminutiva vix toleranda sunt.* Linn. fund. 227.

Scholion.

203. Alludunt enim & hæc primo ad aliud nomen vel genus, unde desumpta sunt, & sæpe illud Nomen Genericum, a quo formata sunt, non ad Ichthyologiam, sed aliam Historiæ naturalis partem pertinent.

Anguilla ab Angvis.

Asellus ab Asinus.

Canicula à Canis.

Glauciscus à Glaucus.

Leuciscus à Λευκός h. e. Albus.

Dracunculus à Draco.

Capriscus à Καπεσ h. e. Aper.

Lingula à Lingua.

Oniscus ab Οἶσος h. e. Asinus.

Ophidion ab Οφίς h. e. Serpens.

Quadratulus a quadrato.

Sardella a sarda.

Spinarella a Spina &c.

Canon Octavus.

204. *Nomina Generica imprimis latina pure Adjectiva, sed substantive usurpata, Criticorum more improbanda sunt.* Linn. fund. 235.

Exem

*Exempli gratia.**Aculeatus.**Centrine* vel *Centrines* h. e. *Aculeatus* Græcè.*Coracinus* h. e. *Corvinus* græcè.*Glaucus* adjectivum græcè originis.*Latulus* è *latus* a, um. adjectiv. Schoneveld.*Pugitivus*, terminationem adjectivam habet, sed vocabulum fictum est. Joh. Cuba.*Rutilus*. Gesnerus.*Varius* a colore vario.

Canon Novus.

05. *Nomina generica substantiva latina, Auctori-
bus priscis probatis ignota, & a recentiori-
bus efficta, secundum rigorem Criticorum bar-
bara sunt & malè notæ.*

Scholion.

c6. *Latina solummodo intellige, nam in græcis al-
liter se res habet, quatenus Linguagræca no-
vas vocabulorum formationes tolerare potest.*

*Ejusmodi vocabula Latina nova sunt.**Alburnus* ab albore seu squamis albis. Aufonius.*Barbus* huc quoque pertinet, si non a Barbeau Gallorum, sed a barba, substantivo latino, derivetur.*Lampetra* quasi lambens petras.*Lucius* a lucendo. Bellonius & C. Figulus.*Salar* & Fario. Aufonius.*Tinca* quasi Tincta, quod piscis niger sit. Aufonius.

Canon Desimus.

207. *Nomina generica, originem denominationis suæ habentia a loco natali, ubi primum inventa, parum æstimanda sunt.*

Sardina, Sardella, ab Insula Sardinia ubi frequens est.

Sturio ab Asturia Hispaniæ Provincia.

208. *Nomina Generica vere Latina & Græco latina sunt imprimis sequentia.*

Acipenser. Plaich, Ciceronis, Plinii.

Amia, Plin. l. 9. c. 15.

Anthias. Plin. l. 9. c. 59.

Balana. Plin. l. 9. c. 3. 4 6.

Blennius. Plin. l. 32. c. 9.

Clupea, Plin. l. 9. c. 15.

Cabitis. Atheneus l. 7. dipnos. Plin. l.

Cyprinus. Plin. l. 32. c. 11.

Delphinus, Plin. 9. c. 8.

Elops, Ovidius Plin. l. 9. c. 17.

Esox, Plin. l. 6. c. 15.

Exocætus, Plin. l. 9. c. 19.

Gobius, Ovidius in Halieutico. Juvenalis.

Labrus, Ovidius Plin. l. 32. c. 11.

Lamia, Plin. l. 5. c. 24.

Liparis, Plin. l. 32. c. 11.

Mugil, Ovidius. Plin. l. 9. c. 17.

Mullus, Cicero ad Attit. 22.

Muræna, Ovidius, Plin. l. 9. c. 23.

Perca, Ovidius. Plin. l. 9. c. 16.

Physeter, Plin. l. 9. c. 4.

Prisslis, Plin. l. 9. c. 3. 4.

Raja, Plin. l. 9. c. 24.

Salmo, Plin. l. 9. c. 18.

Salpa, Plin. ibidem.

Scarus,

NOMINA GENERICAE 71

Scarus, Ovidii Plin. l. 32. c. 2.

Scomber, Ovidii Plin. l. 9. c. 15.

Silurus, Plin. l. 9. c. 15.

Sparus, Plin. l. 32. c. 11.

Squalus, Plin. l. 9. c. 24.

Thynnus, Plin. l. 9. c. 15. & Ovidii.

Torpedo, Plin. l. 9. c. 24.

Triton, Plin. l. 9. c. 5.

Tursio, Plin. l. 9. c. 9.

Uranoscopus, Plin. l. 32. c. 7.

Xipbias, Ovidii Plin. l. 32. c. 2. & 11.

Zeus, Plin. l. 9. c. 18.

ETHYMOLOGIA *nominum genericorum*, quæ
præcipue a nobis recepta fuere.

CIPENSER est vocabulum latinum. Plauti, Ciceronis
&c. derivatio incerta.

MMODYTES ab ἀμμος *arena* & δῦτης *urinator*
quia in ipsam arenam sese insinuat & abscondit.

THERINA ab ἀθρίζω *vilipendo*, contemno,
quia piscis mole & pretio exiguus sit, vel ab ἀθήνη
arista. quod ossa aristarum instar in corpore
pellucido apparent.

LENNIUS a βλέννα *mucus* seu ignavus
quod semper mucosus sit piscis.

ATQDON a κατω *infra* & ὄδους *dens*.

HÆTODON a χαῖτα *feta* & ὄδους *dens*.
quod dentes in feras flexiles distingui queunt.

LUPEA verbum Plinii l. 9. c. 15. est.
derivatio incerta.

OBBITIS vocabulum Athenæi est.
derivatio minus certa.

COREGONUS a κόρη *pupilla* oculi & γωνία *angulus*
quia pupilla anteriore parte in angulum acutum
procurrit.

CORYPHÆNA seu κορυφαῖνα Durionis apud Athenæum,
quæ idem piscis existimatur a Rondeletio.

COTTUS a κότλη quod *caput* Hesychio significat.
quia caput respectu corporis magnum est.

CYCLOPTERUS a κυκλος *circulus* & φτερόν *pinna*.
cum pinnae ventrales in orbem concretæ sunt.

CYPRINUS a κύπρις *venus*.
quod sit piscis admodum foecundus.

DELPHINUS a δελφος *vulva* uterus seu a δελφάξ *porcellus*.
quod per vulvam pariat.

ESOX Plinii vocabulum, forte ab *esitare*,
quia omnes species admodum voraces sunt.

GADUS est vocabulum græcum apud Athenæum,
origo minus clara.

GASTEROSTEUS a γαστήρ *venter* & ὀστέον *os ossis*.
quia venter piscis hujus magnam partem osseus
est.

GOBIUS est vocabulum latinum a græca mutuatum
cujus origo dubia.

LABRUS est vocabulum Ovidio usitatum l. 32. c. 11.
quia magna & prominentia labra habet.

LIPARIS a λιπαρός *pinguis*
quod pinguis sit piscis hic præsertim.

LEPTURUS a λεπτός *tenuis gracilis* & ἔξω *cauda*.
cum cauda admodum tenuis sit.

LÖPHIUS a λοφία *pinna*, eminentia.
quia undique eminentiis pinniformibus instrui-
tur.

MONODON a μόνος *solus* & ὀδὸς *dens*.
quod unicum dentem solum obtineat.

MUGIL est vocab. Ovidii, P. Nigidii Figuli, extrica-
tur

tur quasi *multum* *agil*
quod pisci huic optime competit.

MURÆNA a *μύγειν* *fluere*, *fluitare*:
cum in aquæ superficie natent vel e manibus
defluant.

PERCA a *πέρκος* *nigris distinctus maculis*
quod species hujus generis optime competit.

ETROMYZON a *πέτρος* lapis & *μυσα* f. *μυζαω* fugo
quia fugendo lapidibus adhæret in fluviiis.

HYSETER a *φυσάω* *insflo*, *sufflo*.
quod aquam marinam magna vi sufflat & efflat.

LEURONECTES a *πλευρά* f. *πλερόν* latus & *νυκτὴς*
natator.

quod pisces hujus generis omnes in altero late-
re projecti natant.

AJA est vocabulum Plinii
derivatio dubia.

ALMO est vocabulum Plinio l. 9. c. 13. primum usur-
patum.

cujus derivatio minus certa.

CIÆNA a *Σκιά* *umbra*

quod colorem obscurum & umbrosum habeat.

COMBER vocabulum ab Ovidio usurpatum, a græ-
cis mutuatum.

origo vocis dubia.

ILURUS a *σείειν* *movere* & *ἔργα* *cauda*.

quia continuo mover caudam.

PARUS a *σπαίγειν* *palpitare*, *vibrare*.

quod aquis extractus multum palpitet & se vi-
bret.

QUALUS vocabulum Plinii a *Squalore*

quod hi pisces squalore & impuritate gaudent.

YNGNATHUS a *σύν* cum, una cum, *con* (in compo-
sitione) & *γνάθος* maxilla.

quia maxillæ ambæ concretæ sunt, ut oris apex modo aperiatur.

TRICHECHUS a $\theta\rho\acute{\iota}\xi$ *crinis* & $\iota\chi\theta\omicron\varsigma$ *piscis*
quia solus inter pisces fere hirsutus sit.

TRACHINUS a $\tau\rho\alpha\chi\epsilon\iota\nu\acute{o}\varsigma$ *asper scaber*
quia ossicula pinnæ dorsalis valde aspera & aculeata sunt.

XIPHIAS vocabulum Aristotelis a $\xi\acute{\iota}\phi\alpha\varsigma$ *ensis*, gladius.
quia rostrum in cuspidem longum, ensis instar, definit.

ZEUS vocabulum Plinii est.
cujus origo nobis non constat.

SPECIES GENERUM.

DEFINITIO.

209. *Species in Ichthyologia appellatur unusquisque Piscis, qui a reliquis sui generis speciebus in Parte quadam externa. secundum defectum vel excessum, numerum, Proportionem, Figuram & colorem constantem variantem, diversus est.*

210. Non tamen singulæ hæ differentiæ specificæ in omnibus speciebus seu piscibus adsunt, sed in aliis pauciores, in aliis plures, in quibusdam etiam singulæ reperiuntur.

211. Ut res eo clarior evadat, qua ratione species singulorum Generum a se invicem differunt, sequentia scholia adponere lubet:

Scholia.

212. 1^o. Si unus Piscis præ reliquis ejusdem generis,

ris, *Parte quadam externa præditus sit, qua alter caret*; e. g. Cirris, Tuberculis capitis cornuformibus, aculeis in capite vel alia corporis parte &c. species a reliquis distinctissima est.

2°. Si unus Piscis ab altero Ejusdem Generis, *Número* partis cujusdam, puta Pinnæ, aculei in capite vel alia parte corporis &c. differat, species duæ distinctæ sunt.

3°. Si unus Piscis ab altero ejusdem Generis, *Proportione* duarum partium, longitudine imprimis differentium, ut e. g. Mandibularum & Dentium, differat, species duæ distinctæ sunt.

4°. Si unus Piscis ab altero Ejusdem Generis *Figura* evidenti partis cujusdam ut Rostri, Dorsi, Caudæ, Dentium, Lineæ lateralis &c. differat, species duæ diffinitæ itidem sunt.

5. Si denique unus Piscis ab altero ejusdem Generis, non tantum excessu partis cujusdam in altero deficientis, sed etiam numero, Proportione & Figura alicujus partis, vel etiam si tribus, vel si duobus solum ex his differat, res eo evidentior est, & species ambæ eo magis distinctæ sunt.

6°. Si vero unus Piscis ab altero ejusdem generis *Colore* tantummodo diversus sit, licet is constans videatur, tum res ambigua est, & non sine periculo; sciendum est nunquam dari duas species unius generis veras seu distinctas, quæ in nulla alia re quam solo colore differunt, quod cuilibet species suorum generum inter se benè conferenti patebit. vid. Linn. fund. 27.

213. Quod autem *Color* in una eademque specie admodum variat, & jam intensior est, jam remissior,

missior, id vel sola *Perca fluviatilis* Bellonii nobis demonstrat, quæ interdum tota *nigrescens*, interdum vero & soepius *lutescens* est, prout scilicet aqua & fundus loci, in quo degit, vel puriora sunt vel turbidiora & magis lutulenta. Unde sequitur, quod nullus Piscis solo Colore a reliquis suæ speciei individuis differens, pro distincta specie habendus sit.

214. Interdum vero dantur species aliquot distinctæ unius generis, quæ sibi adeo similes sunt, ut in nulla reali nota differre videantur, cujus rei exemplum nobis exhibet Genus Salmonis, in quo omnes species sibi simillimæ sunt, & magnitudine tantum, colore & aliis rebus accidentibus discrepare videntur. Neque enim in numero partis cujusdam differant: Figura quoque partium externarum eadem fere in omnibus est; Proportio Mandibularum & longitudinis ad Latitudinem in quibusdam differt quidem, sed non multum: Color & maculæ variant quidem, sed soepe in una eademque specie, ita ut nullum Genus mihi hucusque innotuit, cuius species difficiliiores sunt ad dignoscendum à se invicem, quam hoc Salmonis. Nam Ossicula Pinnarum, quæ alias in omnibus unius Generis speciebus *Numero* differre solent, in singulis hujus generis speciebus eundem numerum obtinent.

215. Ut autem certi erimus qua ratione Ejusmodi species Unius Generis sibi similes, vere a se invicem differunt, *Vertebræ Dorsi* numerari debent, (quod optimè in Piscibus coctis fit.) Numerus enim harum vertebrarum semper in una eademque specie idem est, & contra di-

versus

versus plerumque in diversis. Ast cavendum est, ne error aliquis in numerando committatur, proinde tota dorsi spina a carne & membranis bene separata, in patella vel mensa munda, cultello in suas vertebrae dividenda est, quæ postea bene numerantur, ut numerus illarum verus innotescat; Iterum tamen atque iterum moneo, ne vertebra utrinque ultima seu caudæ & cranio proxima, in separatione omitatur, neque semel tantum, sed aliquoties certitudinis causa numerari debent.

16. Hac ratione (215.) videas Piscem minimum & maximum ejusdem speciei, semper eundem Numerum Vertebrarum obtinere. Piscis autem vel species diversa plerumque una vertebra, si non pluribus, secundum numerum differt a reliquis sui generis, si modo in numerando nullus error commissus fuerit.

17. Hoc ideo adposui, quia numerus partium magis in oculos cadit, quam aliæ notæ, nam illæ species, quæ in ipsa re diversæ sunt, differunt quidem semper aliquantisper in Figura & Proportione partium externarum, sed ejusmodi differentiæ non adeo claræ & determinativæ sunt, præsertim si Ichthyographus quidam in inveniendis *differentiis specificis* parum exercitatus & instructus sit. Observatio. Dantur quidem aliquot Species diversæ Unius Generis, quæ unum eundem numerum Vertebrarum habent, sed illæ species, in partibus externis satis distinctæ, & præterea exempla admodum rara sunt, ita ut ego in solo Genere Cyprini illud observavi.

VARIATIONES SIC DICTÆ SPECIERUM.

218. Cum non tantum in Ichthyologia, sed etiam in omni reliqua Historia Naturali usus communis duas vel plures species Unius Generis, pro una eademque introduxit, eundem errorem quoque hac vice castigare & explicare necesse est. vide Linn. fundam cap. 9.

219. Ejusmodi variationes & descriptiones, duarum vel plurium specierum, pro una eademque (211.) a sequentibus rebus imprimis desumptæ sunt, ut:

1°. *A Colore variabili & inconstanti Unius Piscis.* Qualia exempla apud Rondeletium non semel inveniuntur, præcipue in genere Turdi seu Labri.

2°. *A Colore Constanti* quidem, sed jam intensiore, jam remissiore. Uti Piscatores nostri, & alii quidam scriptores narrationes piscatorum in scribendo sequentes, faciunt.

3°. *A diversa magnitudine ejusdem speciei in diversis locis.* Hoc faciunt Piscatores & alii quidam horum doctrinam sequentes.

4°. *A Loco diverso.* ut Piscatores nostri & alii ejusdem farinae homines faciunt, dum loquentes inter se, & quidam etiam scribes, *Percam fluviatilem* Bellonii, si in mari capta fuerit, pro diversa specie habent, & *Percam marinam* appellant, dum tamen *Perca marina Auctorum* longe alius Piscis sit.

5°. *A diverso pariendi tempore.* Ita Piscatores nostri & plurimi alii faciunt, dum tres species Luci Auctorum constituunt, quarum *Primam* appellant Is. Gjädä i. e. Lucium glaciale, quod

in

in lacubus Suecanis verno tempore sub glacie pariat.

Secundam vocant Blomster-gjädä i. e. Lucium floriferum, quod vere 'magis adulto vel pro-
vecto, quando Plantæ quædam florescere inci-
piunt, pariat.

Tertia demum Frö-gjädä illis audit h. e. Lu-
cius seminifer, quod adhuc serius ova pariat,
quando scilicet quædam plantæ post defloratio-
nem jam semina habent, & sic in aliis &c.

Thesis.

220. *Omnes vero ejusmodi differentiæ (219.) fal-
sæ & frivolæ sunt.*

Demonstratio per Exempla.

221. 1°. Quod ad *Primum* exemplum a Colore va-
riabili desumptum attinet, nemo est qui nescit
quomodo Color in una eademque specie ludat,
ut ex plurimis Exemplis probari potest, e. g.
Tinca, Mustela fluviatilis, Anguilla, Salmo
& Turdus Auctorum in Colore nimium quan-
tum variant.

2°. Reliquæ differentiæ specificæ à *Colore inten-
siore vel remissione, ut & magnitudine & loco
diversis, sumtæ*, minoris adhuc momenti sunt,
nam Exempli causa, quis negat vel unquam
negavit Æthiopem & Pygmæum seu hominem
naturâ admodum brevem, veros homines esse
& eadem specie cum reliquis hominibus conve-
nire, licet prior respectu ad Europæum album
nigerrimus sit, & posterior in comparatione cum
Homine procero, magnitudine multum diffe-
rat. Et par ratio in nuper allatis piscium dif-
ferentiis (219. 1°. 2°. 3°. 4°.) omnino est.

3°. Quod ad differentiam Piscium a *Diverso pa-*

riendi Tempore allatam attinet, nemo est *Pri-*
mo qui ignorat, quod Pisces, aves & alia ani-
malia statum tempus pariendi observantia, in
una regione serius paulo, in alia vero citius
ova ponant & pariant, prout regio scilicet il-
la vel frigidior vel calidior existit. Et *Secun-*
do, in uno eodemque loco etiam quædam ani-
malia seu individua Ejusdem speciei citius, quæ-
dam serius pariunt, quod vulgaris experientia,
& quotidiana ejusmodi rerum observatio abun-
de nobis ante oculos ponit, imprimis in avi-
bus.

REFORMATIO NOMINUM SPECIFICORUM.

222. Vindicatis sic nominibus Genericis a Barba-
rismis, atque a miscela Linguarum Exoticarum
repurgatis, ut & indicatis notis & variationi-
bus specierum, ordo exigit, ut de Nominibus
specificis agamus.

Definitio.

223. *Nomen specificum est Epitheton illud aliquot
vocalibus constans, quod nomini Generico post-*
ponitur, ut una species Piscium a reliquis
Ejusdem Generis dignoscatur. Linn. fund. 257.

224. Ejusmodi Nomina specifica (223.) sunt vel
falsa vel vera seu genuina.

225. *Nomina specifica Spuria sunt, quæ unam spe-*
ciem a reliquis Ejusdem Generis non distin-
guunt, nec distinguere queunt, atque sic lecto-
ribus & discentibus nullum usum præstant.

226. Ejusmodi Nomina specifica (225.) a sequen-
tibus

tibus imprimis desumta sunt, ut:

1°. *A* Frequentia vel etiam Raritate *Unius Speciei præ altera in eodem genere* e. g.

Acus vulgaris. Aldrov.

Asellus vulgaris.

Aurata vulgaris. Aldrov.

Balæna vulgaris.

Gryllus vulgaris.

Lupus vulgaris. Aldrov.

Mustela vulgaris.

Sàlmo vulgaris. Aldrov.

Turdus vulgatissimus.

Boopis rara Species. Rond. &c.

2°. *A* Numero quodam, ob frequentiam, *Unius Speciei præ reliquis, ut videtur.* e. g.

Acus prima species.

Acus secunda species.

Acus altera.

Anthias tertius.

Anthias quartus.

Anthiæ secunda species.

Araneus alter.

Asellus primus. Schon.

Asellus alter. Ald.

Asellus tertius.

Atinga alter.

Bagre 1a. 2a. 3a. 4a. & 5a. Species Marcgr.

Box prima. Bellon.

Boopis secunda species.

Carapo secunda species.

Carassu 1um, 2um & 3um Genus. Gesn.

Exocoeti tertium Genus. Bellon.

Glaucus 1us, 2us & 3us. Rond.

Gobius secundus.

Gobius tertius.

Histrix alter.

Lampreta altera. Salviani.

Lampretæ genus alterum. Gesneri.

Leucisci species prima. Gesn.

Leucisci secunda species.

Lyra altera. Rondeletii.

Morhua altera.

Mustela altera. Schon.

Mustelus primus. Salviani.

Mustelus secundus.

Mustellus tertius. Bellon.

Myrus alter.

Orbis primus. Rond.

Ostracion prior. Aldrov.

Ostracion alter.

Ostracion tertius. Lister.

Passeris tertia species. Rond.

Pastinaca secunda. Rond.

Punaru secunda species. Marg.

Pungitii piscis alterum genus. Aldrov.

Raja (clavata) altera.

Sphyrænæ prima species. Rond.

Sphyrænæ secunda species.

Tænia prima. Rond.

Tænia altera. Rond.

Tænia tertia.

Turdus 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.

¶ 12. *mus.*

Umbla altera.

3°. *A Loco natali, Domicilio, &c. ut:*

Alburnus lacustris.

Ammodytes americana.

Apua phalerica.

- Bramma *marina*. Johnson.
 Capito *fluviatilis*.
 Lacustris.
 Carpio *lacus Benaci*.
 Cataphractus *Brasilienfis*.
 Canicula *Saxatilis*.
 Cernua *fluviatilis*.
 Clarias *Nilotica*.
 Cobitis *fluviatilis*.
 Conger *Indicus*.
 Epelanus *fluviatilis*.
 Gobius *fluviatilis*.
 lacustris.
 marinus.
 Lampetra *fluviatilis*.
 Lepus *nostras* h. e. Germanicus. Schon.
 Liparis *nostras* h. e. Anglorum. Johnson.
 Lupus *nostras* h. e. Germanicus. Schon.
 Lumpus *Anglorum*.
 Lucius *marinus*.
 Mustela *fluviatilis*.
 lacustris.
 marina.
 Indica.
 Mystus *fluviatilis*.
 marinus. Bellon:
 Scarus *Cretensis*.
 Schrollus *Danubianus*.
 Tinca *marina*.
 Torpedo *Americana*.
 Trachurus *Brasilienfis*.
 Trutta *fluviatilis*.
 Lacustris.
 Turdus ab *insula ascensionis*.

Umbra fluviatilis.

4°. *A Qualitate vel Proprietate varia* e. g.

Albula nobilis vel *lautus*. Schonf.

Ob saporem scilicet gratum.

Afellus luscus. Willug.

Capito fluviatilis rapax, quia pisces persequitur. Gesn.

Lampreta cæca, ita tantum videtur.

Lampreta cænosa, quia cœno gaudet. Schwenf.

Mustela fossilis, quod in arena fodendo reperitur. Gesn.

Mustela vivipara. Schon.

Rana piscatrix.

Salmo nobilis. Schon. Ob saporem gratum.

Salmo spurius, ob saporem minus gratum.
Schon.

5°. *A Magnitudine diversa.*

Acus major.

Acus minor.

Acus maxima.

Aculeatus minor.

Albula parva.

minima.

Afellus latus. Lister.

Afellus longus.

Afellus major.

minor. Schon.

Afellorum maxima species.

Afellus omnium minimus.

Atinga minor.

Balæna major.

minor.

Buglossus maximus.

Catulus major.

minor

minor.

maximus.

Gobius *maximus.*

Guaperua *maxima.*

Harengus *minor.*

Hippocampus *parvus.*

Lampetra *parva.*

minor.

major.

minima.

media. Schwenckf.

Mullus *major.*

Mustela *maxima.* Bellonius.

Perca *major.*

minor.

Piscis *maximus* quadrangularis.

majusculus quadrangularis.

mediocris quadrangularis.

Rhombus *maximus.*

Solca *parva.*

Scorpius *major.*

minor.

Turdus *major.*

Umbla *minor.*

6°. *A Colore vel Variabili & diverso in uno eodemque Pisce, vel etiam constanti quidem, sed nimis generaliter toti corpori pro parte illius attributo. c. g.*

Albula *cærulea*, male quia non totum corpus, sed pars tantum *cærulea* est.

Acellus <i>flavescens</i>	}	male quia totum corpus
<i>virescens</i>		eundem colorem non habet. Schon.

Capito *cæruleus*, male, quia non totum corpus,

pus, sed pars tantum cœrulescens est. Gesnerus.

Capito *subruber*, itidem male, quia nulla mentio fit earum partium, quæ rubræ sunt. Gesnerus.

Raja *asterias*, male, quia ipsius coloris, quem habent, maculæ seu astra, nulla fit mentio.

Scarus *varius*, male, quia plures species possunt habere colorem varium, sed tamen diversum.

Sargus *polygrammus*. male, quia colorum præsentium nulla fit mentio. Aldrov.

Torpedo <i>maculosa</i>	} male, quia color in-
Torpedo non <i>maculosa</i>	
	} constans est, & jam
	} adest, jam abest.

Turdus *perbelle pictus*. Ridicule, quia ipsorum colorum nulla fit mentio, & plures Turdi species possunt habere colores pulchros.

227. Dantur quidem plura Auctorum Nomina Specifica, quæ a rebus accidentibus & Variis excaussis sumta & fabrefacta sunt, sed hæc (225. 226. 1°. 2° 3° 4° 5° 6°.) ut præcipua forte sufficiunt.

Thesis.

228. Cuncta vero hæcce nomina specifica, ut supra dixi, merito falsa & spuria sunt. (225.)

Demonstratio per Exempla.

229. Nam

1°. Nullo modo fieri potest, ut videre vel discernere queam, si Piscis ignotus mihi offeratur, *an vulgaris sit, vel rarus*, multo minus

2°. An *primus, secundus vel Tertius* &c. in suo genere sit, quatenus natura Pisces numeris arithmeticis non insignivit, ut Magistratus Pa-

rietes

rietes civium in quibusdam urbibus & èmporiis.
Neque.

3°. Discernere possum, an Piscis ignotus, ab alio mihi oblatus, sit vel *marinus*, vel *fluviatilis*, vel *lacustris*, vel *Europæus*, vel *Americanus*, vel *Africanus* &c. Et præterea hæc differentia a Loco natali sumta, in eo sæpe graviter peccat, quod unus idemque Piscis & marinus & fluviatilis, & lacustris, & Europæus, & Asiaticus & Americanus simul sit.

Neque.

4°. *Sapor*, *Rapacitas*, *Domicilium*, *modus pariendi*, *indoles* & aliæ proprietates Piscium, in externo corpore conspici queunt.

Neque.

5°. Ex unico Pisce mihi oblato hariolari possum, num in suo genere *maximus*, *minimus*, *major*, *minor*, *medius*, *parvus*, *reliquis longior* vel *latior* sit, ut taceam, quod una eademque species, pro diversa ætate, jam major, jam minor, jam media existat.

Nec demum.

6°. Color variabilis, vel etiam constans, sed generaliter sumtus, *sine mentione partis coloratæ*, veram & quæsitam alicujus generis speciem mihi indicare possit. (226. 6°.)

30. Hinc sequitur, (226. ad 230.) quod, quatenus nulla ratione ejusmodi res evidentes, Qualitates & proprietates in Piscibus ignotis, mihi oblati, videre possim, eatenus hæc Nomina & differentię specificæ, a rebus accidentibus sumta, falsa, frivola & nullius fere usus sint.

Q. E. D.

*Characteres Specierum, seu Differentiæ Specificæ
Genuinæ.*

231. *Nomina Specifica vera seu genuina (224.) sunt, quæ primo intuitu vel minima opera adhibita, unam speciem a reliquis Ejusdem Generis distinguunt. Linn. fund. 258.*

232. *Hæcce Nomina Specifica (231.) sumi debent a Parte quadam Externa Unius speciei, differente secundum Excessum, Defectum, Numerum, Proportionem, Figuram vel Colorem constantem discrepante, uti*

Exempli gratia:

1°. *Ab Excessu alicujus Partis in una specie, quæ pars in alia Ejusdem generis deficit. Et hæc ipsa Differentia specifica omnes reliquas, ob evidentiam antecellit.*

Exempla Ejusmodi Partium jam existentium, jam vero deficientium, in uno eodemque genere, sunt:

a. Cirri à Mandibula inferiore vel ab angulo Mandibularum pendentes. Exempla sunt Pisces sequentes:

1. *Gadus ore cirrato.*

2. *Gadus cirro carens.*

1. *Mullus cirris in mandibula inferiore.*

2. *Mullus cirro mandibulæ carens.*

β. Tubercula Cornuformia in capite quorundam Piscium, ut:

1. *Cottus cornubus quatuor in capite,*

2. *Cottus cornubus capitis carens.*

- γ. *Aculei* in capite vel in alia corporis parte, ut:
1. *Cobitis aculeo bifurco utrinque ad oculos.*
 2. *Cobitis aculeis capitis carens.*
- δ. *Prominentiæ* seu *Apophyses molles*, vel aliæ res notabiles, in quacunque demum corporis parte sint.

Scholion.

Ob magnam hujus rei (232.) evidentiam, non mirum est, si una vel altera ejusmodi differentia specifica apud auctores reperiatur, e. g.

1. *Mullus barbatus* h. e. *cirratus*.

2. *Mullus imberbis* h. e. *cirris carens*.

2°. A *Numero Partium*, in uno genere differentium, ut *Pinnarum*; *Aculeorum* & *ossiculorum* in *Pinuis*; *Aculeorum* in capite, dorso vel alia corporis parte; *Linearum* tam coloratarum, quam colore carentium, *Dentium* &c. ut:

1. *Gadus dorso tripterygio.*

2. *Gadus dorso dipterygio.*

1. *Gasterosteus aculeis in dorso tribus.*

2. *Gasterosteus aculeis in dorso decem.*

1. *Perca lineis sex transversis nigris.*

2. *Perca lineis octo transversis nigris*, &c.

3°. A *Proportione duarum Partium*, *Longitudine imprimis differentium*, in eadem specie.

Quæ differentia.

α. A *Mandibulis* imprimis sumitur, ut:

1. *Clupea mandibula inferiore longiore.*

2. *Clupea mandibula superiore longiore* h. e. *Enchrasicolus*.

1. *Gadus maxilla inferiore longiore.*

2. *Gadus maxilla superiore longiore*, &c.

β. A *Dentibus*, qui in diversis speciebus Eiusdem Generis vel longitudine æquales, vel inæqua-

NOMINA SPECIFICA:

les sunt, ut:

1. Perca *Dentibus quatuor majoribus in apice maxillæ*, hoc est, *Lucioperca*.

2. Reliquæ vero species dentes æquales habent.

Observatio.

In *Squalis* & aliis Piscibus Cartilagineis superior caudæ *pars inferiore longior* quidem est, sed quatenus hoc in *toto genere* obtinet, nullum usum in differentiis specificis præstat.

4°. A *Figura alicujus Partis in eodem genere, differente*, ut:

a. A *Rostro*, quod vel conicum, vel depressum seu plagioplateum, vel cathetoplateum seu compressum, vel Teres & angustum, in longam cuspidem desinens est, e. g.

1. Coregonus *rostro conico* h. e. *Oxyrhynchos*. Rond.

2. Coregonus *rostro depresso* h. e. *Thymallus*.

1. Efox *rostro plagioplateo* h. e. *Lucius Auctorum*.

2. Efox *rostro in cuspidem teretem & longam desinente*. *Acus Vulgaris Oppiani*.

β. A *Dorso & Ventre*, quæ vel convexa, vel plana, vel subacuta seu in carinam acutam contracta sunt. Cujusmodi Exempli in multis generibus obvia sunt, ut in *Cyprinis*, &c.

γ. A *Cauda*, quæ in extremo seu medio extremæ partis vel cuspidata, vel subrotunda, vel æqualis seu perpendicularis, vel segmenti circuli instar, leviter quasi excavata, vel bifurca, forcicis diductæ instar, vel Lunæ crescentis modo excavata est. Exempli in Multis *Cyprini*, *Gadi* & aliorum Speciebus, in propatulo sunt.

δ. A *Linea Laterali*, quæ vel recta, vel curva est.

est. Exempla ubique prostant.

4. A Lineis & maculis, colore *constanti* præditis, quæ vel rotundæ, vel oblongæ, vel longitudinales, vel transversæ sunt, ut:
 1. Sparus *lineis longitudinalibus* h. e. Salpa.
 2. Sparus *lineis transversis, parallelis* h. e. Mormyrus Auctorum.
5. A *Colore Constanti*, sed in una specie, respectu ad alteram, diverso. c. g. in Genere Percæ & in aliis multis.

Exceptio.

Si vero *Color variabilis* est, ut in genere Labri, &c. tum hæc differentia nullius omnino usus est. Confer supra (226. 6°. 229. 6°.)

Corollarium.

33. Tolerari etiam potest, si differentia specifica quandoque, in speciebus admodum pusillis, a *Magnitudine* seu *Longitudine* sumatur, sed Longitudo illa Instrumentis mathematicis determinari debet, & præterea in illis tantum generibus hoc fieri potest, in quibus species una vel altera, respectu reliquarum, admodum pusilla est, & nunquam major evadit, atque in ejusmodi speciebus pusillis tantum hæc differentia admitenda est, nam Piscis magnus pro diversa ætate potest esse pusillus; Pusillus autem non contra magnus unquam evadit. His non observatis differentia a Longitudine sumpta, frivola est & inutilis. Confer (226. 5°. 229. 5°.): si vero quis hanc differentiam pro inutili habeat, illi non multum repugnabo.

34. *Situs Pinnarum & aliarum partium*, in Generibus veris seu naturalibus, eandem distantiam proportionatam inter se quodammodo servat,

unde nullam differentiam specificam suppeditare potest, sed in Generibus distinguendis suum usum habet.

235. Hæ differentiæ Piscium specificæ ab *Excessu* vel *Defectu*, *Numero*, *Proportione*, *Figura* & *Colore constanti* Partium prædictarum sumtæ, (a 232. ad 233.) merito veræ & genuinæ sunt, (231.) verasque notas ad distinguendas species generum suppeditant; Nam si quis Pisces Unius Generis inter se conferre velit, ille sua observatione & autopsia nullum inveniet, qui a reliquis sui generis in aliqua minima re harum Partium externarum non distinctus erit, si modo species diversa est.

Quod Erat Demonstrandum.

PETRI ARTEDI

SUECI

GENERA
PISCIMUM.

In quibus

Systema totum Ichthyologiæ proponitur

cum

CLASSIBUS, ORDINIBUS,
GENERUM CHARACTERIBUS,
SPECIERUM DIFFERENTIIS,
OBSERVATIONIBUS PLURIMIS.

reductis

Speciebus 242 ad Genera 52.

ICHTHYOLOGIÆ PARS III.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

101700-771

101700

A. H. E. H. D.

U. I. C. 2. 4. 7.

101700

101700-771

101700

101700-771

101700-771

101700-771

101700-771

101700

101700-771

101700-771

101700-771

101700-771

V I R O I L L U S T R I

DD. GEORGIO CLIFFORD

JURIS UTRIUSQUE DOCTORI.

S. P. D.

C A R O L U S L I N N Æ U S.

Fatis adversis magnorum moliminum Oforibus, res fauste susceptas & ad summam perfectionem deductas, supprimi sæpissime contigit, sed fuit & Illustribus Viris, Artium & Scientiarum Promotoribus oblectamentum summum egregias, sed pene suffocatas res extrahere, orbique literato restituere.

Sic supprimebatur per seculum Eustachii anatomicum opus, totum inventis dives, nec prodiisset, nisi tanta fuisset Lancisii cura. Periissent tam infinitæ plantæ cum suo inventore Barreliero, ni Ant. Jussieuvi liberalitate & laboribus orbi fuissent redditæ. recentiora exempla habemus in Vaillantii Botanico Pariensi tot novis observatis pleno, & in Swammer-

damii summæ admirationis opere, multas vicissitudines
experto & fere neglecto; quæ ambo Magni Boerhavii
ære & vigiliis, (qui per se, si quis alius, propriis
operibus sat inclariut,) orbi dono data sunt. Nunc
Tu, *Illustris Clifforti*, Eruditis novum offers sum-
mæ in ingenuas artes propensionis documentum,
dum Te sublevante prodit mole exiguum, sed usu va-
stum opus. Offero itaque Tibi librum, quem ab
interitu servasti, devota mente. Reddent Tibi gra-
tes qui in posterum Zoologiam cultu & amore pro-
secuturi sunt. Nunc læte incipit studium Zoologi-
cum vires sumere novumque decus præ se fere, antea
quod abjectum pene jacuit. Magna enim sunt quæ
produxit Seba; stupenda quæ detexit Swammerdam-
mius; egregiaque Frischius & Reaumurius orbi dede-
re; in ordinem redacta quæ obtulit Artedi, & curiosa
sunt & doctrinæ accuratioris laude nunquam
non deprædicanda. Vale & artes nostras promo-
ve, quæ statuas licet æreas aut marmoreas non si-
stant, his tamen perenniora dabunt monumenta.
gabam. 1738. die 20. Mart.

VIRO PLURIMUM REVERENDO

D. JONÆ LIUNGBERG

In Urbe Umoa verbi Divini Ministro &
Concionatori publico;

VIRO SPECTATISSIMO

D. PETRO BIUR

In urbe Umoënsi Mercatori insigni,
Authoris nostri Affinibus.

S. P. D.

CAROLUS LINNÆUS.

Offero tandem hîc, quod promisi, Beati Fratris Vestri, mei quondam Amici summi eruditione plenissimum opus. Vobis hoc debetur ob affinitatis vinculum. Vobis debetur, qui sumtibus pepercistis nullis, ut perfici & ad tantum fastigium deduci posset susceptum opus, quod ob variam doctrinam multas postulare videbatur manus. Vobis tandem debetur, qui mihi petenti veniam concessistis, occupandi public^{ei}que juris faciendi manuscripta. Cum viderem inanime Amici corpus, menteque mea voverem dignos aeterna laude labores, optimaque Laboriosissimi Viri inventa nunc cum gelido corpore peritura, animo sane meo obversabatur insolita tristisque doloris

imago. Hinc vestram petii veniam, ut concederetis mihi, bona fide conservare & ab interitu eripere, quæ possem; concessistis & Vos soli mecum solliciti de Demortui memoria. Postquam tandem, nec sine difficultate summa, manuscripta acceperam, curam eorum solertissimam egi, atque in Belgio per dimidium annum ulteriusque, commoratus dies noctesque id solum omnibus viribus sectatus sum, ut Amici promoverem opus; non ullius lucri, nec ullius gloriæ spe, probe gnarus, quod, dum alterius gloriam quærerem, me nulli gratum redderem; lætus tamen ero quod finem obtinuerim, & ab interitu vindicare potuerim Amici memoriam, quæ nunc cum summorum Virorum laude certat; lætus ero, si fidem, quem Vobis & Amico debui, præstiterim. Dabam die 20 martii 1738.

LECTORI.

S.

In præcedentibus Theoriam artis dedit Author, in hac vero parte integram PRAXIN, maximi operis insigne compendium.

Quid in Scientia naturali absque generibus? nil certe nisi chaos. In Ichthyologia Genera certa constituta fuere nulla umquam, antequam Author ea condidit, hinc ipsi depurgatam debemus scientiam; datis enim GENERIBUS facile dein per totum scientiæ ambitum paratur iter.

In SPECIEBUS non minora præstitit Beatus Author, dum omnibus & singulis veras & reales inposuit *Differentias*, ipsis nominibus specificis inclusas, ut absque Descriptionibus vel figuris ullis ad quæsitam speciem cito, & tuto pervenire liceat; quod ante eum præstitit nullus in Historia naturali, ultimus licet, in his, finis consistat artis systematicæ.

Ne vero ulli obscurus esset, communiter sub singula specie OBSERVATIONEM, præsertim a numero radiorum &c. petitam, adnexit, ut non intellecto nomine, intelligeretur species ex observatione.

SYNONYMA pauca adposuit; hinc remisi Lectores ad ejus *Synonymiam*, ubi nomina non deficiunt. Utere opere hocce incomparabili.

C. LINNÆUS.

CLA-

CLAVIS ORDINUM.

Malacopterygii subdividi possunt: in

- α. Pinna dorfi unica, in medio fere dorfi; *genus* 1 ad 6
- β. Pinna unica in medio fere dorfi & unica postica dorfi adiposa ————— 7 ——— 9
- γ. Pinna unica in extremo dorfi ————— 10 ——— 11
- δ. Pinna unica pluribusve per totum dorsum extensis ————— 12 ——— 17
- ε. Pinna dorfi unica longa, vix a cauda distincta 18 ——— 19
- ζ. Pinna exigua unica in extremo dorfi vel nulla 20 ——— 21

Acanthopterygii sunt vel

- α. Capite glabro ————— 22 ——— 29
- β. Capite aspero ————— 30 ——— 31

O R D O I.

MALACOPTERYGII.

I. SYNGNATHUS.

Opercula Bronchiorum ex unica tenui lamella ossea utrinque constantia.

Membrana Branchiostega.

Caput oblongum, cathetoplateum: Maxillæ à lateribus clausæ & OS in extremitate rostri tantummodo apertum.

Corpus longum & admodum gracile, ambitu plerumque angulato, interdum subrotundo: jam tetrapterygium, jam monopterygium.

Species.

1. SYNGNATHUS corpore quadrangulo, pinna caudæ carens, Art. Syn. 1.

Hippocampus Auctorum.

2. SYNGNATHUS teres; Pinnis pectoralibus caudæque carens. Art. Syn. 2. spec. 1.

Acus lumbriciformis, seu *Ophidion lumbriciforme*. Ray Syn. p. 47.

3. SYNGNATHUS corpore medio heptagono, cauda pinnata. Art. Syn. 2. spec. 2.

Acus Aristotelis species altera, major. Will. p. 159.

Corpus ab ano ad finem pinnae dorsalis hexagonum.

Cauda longior quam ipsum corpus, quadrata.

4. SYNGNATHUS Corpore medio hexagono, cauda pinnata. Art. syn. 1. spec. 3.

Acus Aristotelis, seu *Acus secunda species*. Willugh. p. 158.

Ray p. 46.

Laminae crustaceæ à Capite ad anum 18. ab ano ad caudam 35. vel ut scribit Will. ultra anum in 34 vel 35.

Pinna dorsi officulorum 36. Pectorales 13 vel 14. Cauda 10.

* Numerus incisurarum seu crenarum transversarum, in hoc genere, omnino attendendus est.

II. COBITIS.

Membrana Branchiostega.....

Caput & Corpus Cathetoplatea.

Pinna dorsi & Ventrals eadem à rostro distantia sitæ. Cirri ad Os. Corpus maculosum.

1. COBITIS *aculeo bifurco infra utrumque oculum. Art. Syn.*

5. spec. 4.

Cobitis Barbatula aculeata. Will. p. 265. Ray. p. 124.

Cirri sex ad OS.

2. COBITIS *tota glabra maculosa, corpore subtereti, Art. Syn. 2.*

Cobitis fluviatilis, Barbatula. Will. p. 265. Ray p. 124.

Iris lutea.

Pinnæ dorsales officulorum 8. Pectorales 12. Ventrals 7. Ani 6.

3. COBITIS *coerulescens; lineis utrinque quinque nigris longitudinalibus. Art. Syn. 3.*

Misgum seu Fisgum, piscis Lampetriformis, Norimbergæ & Ratisbonæ. Will. p. 118. Ray. p. 70.

Cirri 10 vel plures ad OS.

Pinnæ dorsales officulorum 7. Pectorales 11. Ventrals 5. Ani 7.

f. Mustela fossilis Gesneri & aliorum.

III. CYPRINUS.

Membrana Branchiostega tria utrinque officula continet.

Os totum glabrum, sed in faucibus inferius ossa duo serrata & dura pro dentibus, quibus superne unicum OS ovale seu mollius responderet. *Vesica aërea*, in medio, filo quasi constricta.

Maxillis ejusdem fere longitudinis vel superiore in quibusdam tantillum longiore.

1. CYPRINUS *iride, pinnis ventris ac ani plerumque rubentibus. Art. Syn. 10. spec. 10.*
Mört Svecis. Roche Anglis.
Pinna ani officulorum 12. Vertebræ 44.
2. CYPRINUS *iride, pinnis omnibus, caudaque rubris. Art. Spec. 9.*
Särö vel Sarf Svecis. Routag Argentoratensibus.
Dorsum totum convexum.
Pinna ani officulorum 14. vertebræ 37.
3. CYPRINUS *quincuncialis: Pinna ani officulorum viginti quinque. Art. Spec. 20. Syn. 13.*
Biörka, Biörkna, Biörkfisk, &c. Succis. In Uplandia ad locum Melerum.
Iris Argentea. Hucusque non descriptus est.
4. CYPRINUS *iride flava: Pinna ani Officulorum triginta septem. Art. Syn. 23. (ubi male 27. pro 37.)*
Faren Succis ad locum Melerum, & imprimis ad pontem Oresundsbroo dictum ex prædium Bielkeftad.
Dorsum in antica parte subacutum. Venter ad anum acutus. Pinnæ omnes obscurè canæ. Vertebræ 44. Longitudo 11 unciarum.
5. CYPRINUS *admodum latus & tenuis; Pinna ani officulorum quadraginta. Art. Syn. 12. spec. 23.*
Blikka, Panka, Flia, Braxenpanka &c. Suecis. In Uplandia ad lacum Melerum & alibi.
f. *Ballerus Auctorum.*
Iris argentei Coloris.

Pinnae omnes albentes.

Longitudo spithamalis & minor. Vertebrae.

6. *CYPRINUS mucosus totus nigrescens, extremitate caudæ equali. Art. Syn. 5. Spec. 27.*

Tinca Auctorum. Tench Anglis.

Linnare, Sutare & Skomakare Suecis.

Iris rubra. Pinna Ani officulorum

Linea lateralis Curva. Vertebrae.

7. *CYPRINUS pinna dorsi officulorum viginti, linea laterali recta. Art. Syn. 5. Spec. 29.*

Carassius Auctorum. Ruda Suecis.

Dorsum anterius subacutum. Pinna Ani officulorum 10.

Totum Corpus flavescens.

Maxilla superiore vel parum vel notabiliter Longiore.

8. *CYPRINUS cirris quatuor, officulo tertio pinnarum dorsi ac ani uncinulis armato. Art. Syn. 3. Spec. 25.*

Cyprinus Nobilis Auctorum. Carp Germanis, Anglis, Suecis, Danis, &c.

Cirri 4 ad OS. Linea lateralis recta. Pinna dorsi officulorum 23 à 24. Vertebrae 37.

9. *CYPRINUS biuncialis; iridibus rubris, ex pinna ani officulorum novem. Art. Spec. 30. Syn. 13.*

Mudd, Budd, Skitspigg, &c. Suecis.

Corpus oblongum, crassiusculum. Dorsum convexum. Vertebrae.

10. *CYPRINUS quincuncialis maculosus, maxilla superiore longiore, cirris duobus ad os. Art. Syn. 11. Spec. 13.*

Gobius fluviatilis Auctorum. à Gudgeon Anglis.

Pinna Ani officulorum 9. Anus medio inter Pinnae Ventrals & pinnae Ani. Dorsum totum convexum. Linea lateralis recta. Vertebrae 39 ad 40.

11. *CYPRINUS maxilla superiore longiore, cirris quatuor pinna ani officulorum septem. Art. Syn. 8.*

Barbus Auctorum. à Barbell Anglis. Barbe Germanis.

Corpus oblongum, subrotundum.

Dorsum *acutum*, arcuatum. Linea lateralis in medio latere.

Venter planus, adeo ut situ prono, ventri incumbens, ore terram attingat.

Caput declive. Rostrum acutiusculum. Cauda bifurca.

Longitudo pedalis vel cubitalis. Pondus maximorum 7 ad 8 librarum. Parit augusto. Vertebrae...

12. CYPRINUS *oblongus macrolepidotus* : pinna Ani officulorum undecim. Art. Syn. 7.

Capito Aufonii. Cephalus & Squalus Recentiorum. Chub or chevin Anglis.

Longitudo pedali major &c. Corpus longius quam Cyprini.

Squamæ maximæ angulosæ. Maxilla superior longior.

Cauda bifurca. Iris ex aureo & Argenteo.

Pinna dorsi officulorum 9. Ani 11. omnes cœruleo-nigricantes.

Lineæ laterales imo ventre parallelæ. Parit Majo.

13. CYPRINUS *oblongus* ; Iride argentea & pinnis albescentibus. A. Cyprinus oblongus, figura rutili, pinna ani officulorum decem. Art. Syn. 5. Spec. 12.

Stamm Suecis in Norlandia. f. Sträfling Dalekarlis,

Pinna Ani officulorum 11.

Longitudo 6 ad 7. unciarum. Vertebrae.....

14. CYPRINUS *iride sublutea* ; pinis Ventralibus anique rubris. Art. Spec. 6. Syn. 14.

Id Suecis.

Pinna Ani officulorum 13. Dorsum totum convexum.

Venter planus. Squamæ magnæ. Linea lateralis curva.

Longitudo 15 ad 16 unciarum. Corpus crassum. Vertebrae 41.

15. CYPRINUS *rostro nasiformi prominente*, pinna ani officulorum quatuordecim. Art. Syn. 6.

Nasus Auctorum. Nase Germanorum.

Figura Leucisci, Venter planus, latus.

Pinnæ omnes pronæ partis aliquantum *rubescunt*.
 Squamæ amplæ. Linea lateralis Ventri propior.
 Peritonæum *nigrum*. Parit Aprili in fluviis.

16. *CYPRINUS* *rostro nasiformi, dorso acuminato, pinna ani officulorum viginti quatuor. Art. Spec. 18. Syn. 14.*
Wimba Suecis. Huc usque non descriptus.
 Venter ad anum acutus. Squamæ magnæ.
 Pinnæ ventrales pallide nitentes.
 Peritonæum *argentei* coloris. Vertebrae.....
17. *CYPRINUS* *pinnis omnibus nigrescentibus, pinna ani officulorum viginti septem. Art. Syn. 4. Spec. 22.*
Brama Auctorum. à *Bream* Anglis. *Brax* Suecis. Minores Belgis ad Leydam *Bley* dicatur.
 Dorsum antè assurgens & ante pinnas dorsales *subacutum*; venter ad anum acutus. Vertebrae 44.
 Longitudo ad latitudinem tripla, vel ut 5. 4. ad 16. 9.
Maxilla inferiore Longiore.
18. *CYPRINUS* *quincuncialis; pinna Ani officulorum viginti. Art. Syn. 10. Spec. 17.*
Alburnus Auctorum. à *Bleak* Anglis. *Löya* ex *Löga* Suecis.
 Maxilla inferior paullo longior.
 Pinnæ omnes albescentes. Dorsum totum *convexum*. Venter ad anum acutus. Vertebrae 42.
19. *CYPRINUS* *maxilla inferiore longiore cum apice elevato, pinna ani officulorum quindecim. Art. Spec. 14. Syn. 14.*
Asp. Suecis.
 Longitudo bipedalis & interdum tripedalis. Dorsum totum *convexum*. Venter ad anum acutus.
 Linea lateralis *curva*. Pinna ventrales & ani tantillum *rubentes*. Parit in Suecia in fine aprilis. Vertebrae 49.
 Costæ utrinque 19.

V. *CLUPEA.*

Membrana Branchiostega octo utrinque officula continet.

Ven

Venter admodum acutus, seu ex singulari squamarum situ quasi serratus.

Pinna dorsi paullo propior rostro quam Ventrals.

1. *CLUPEA*, *maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens.*
Art. Syn. 14. Spec. 31.

Harengus & *Chalcis* Auctorum, *Herring* & *Hering* Anglis, Germanis, Belgis.

Harang hodie Gallis. Suecis minores natu appellantur *Strömming* & *Hering*, majores vero *Sill* audiunt.

Vertebræ 56. Appendices Pylori 17.

Denticuli exigui in utraque maxilla, lingua & palato.

1. *CLUPEA quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventre acutissimo. Art. spec. 33. Syn. 17.*

Spratti. Ray p. 105.

Spratt Anglis. *Hwassbuk* Suecis.

Vertebræ 48. tantum.

Cuspis squamarum ventris acutior est, quam in haren-go, scilicet angulum trianguli acutanguli efficit; in Harengis vero angulum trianguli æquilateri vel quadranguli fere repræsentat.

3. *CLUPEA apice maxillæ superioris bifido, maculis nigris utrinque Art. Syn. 15. Spec. 34.*

Capea, Alofa, Alaüsa & *Thriffa* auctorum. *A jhad* Anglis.

Maxilla inferior paullo longior superiore. Denticuli in superiore tantum maxilla.

Vertebræ 55. Costæ utrinque 30.

Squammæ ventris aculeatæ, numero 35, 36 ad 37.

Maculæ nigre 4, 5. 6 vel 7. utrinque ad latera dorsi.

Appendices pylori 80 circiter.

4. *CLUPEA maxilla superiore longiore. Art. Syn. 17.*

Encrasiolus Auctorum. *Anchovies.* Suecis, Anglis &c.

Vertebræ 45 ad 46.

V. ARGENTINA.

*Membrana Branchiostega**Corpus oblongum, Subteres:**Dentes in lingua & Palato.*

1. ARGENTINA. *Art. Syn.* 17. *vid. Rondel. l. 5. c. 2. p. 227. Will. p. 229. Ray p. 108.*

*Corpus oblongum, subteres, Sphyrænæ admodum simile. Rostrum longum; Os modicum.**Color corporis argenteus, ad dorsum obscurior.**Dentes 6 vel 8 in apice linguæ, ut & in palato.**Oculi grandes: Irides argenteæ.**Pinnæ in medio fere dorso officulorum 10. Pectorales 14. Ventrals ex adverso dorsalis, officulorum 11. Ani 9. Cauda bifurca.**Anus caudæ admodum vicinus. Ventriculus nigricans.**Appendices Pylori 6 ad 7. Vesica aërea utrinque conica, coloris argentei politissimi.**Locus: Mare Inferum ad Romam &c.*

VI. EXOCOETUS.

*Membrana Branchiostega decem officula utrinque continet, quorum tria lata sunt, & ab operculis Branchiarum tecta. Omnia numeratu difficilia.**Pinnæ Pectorales longissimæ: Dorsalis unica, magis ad posteriorem dorsi partem sita. Squammæ magnæ.*

1. EXOCOETUS. *Art. Syn.* 18. *Spec.* 35.

*Mugil alatus. Rondel. Gesneri. Will. p. 233.**Pesce Rondine Itatis. Flying Fish Anglis.**Locus Arcadia & littus Galliae. Rond.**Squammæ grandes ut Mugilis, quem etiam figura imitatur. Corpus & Caput Cathetoplatea. Rostrum subacutum. Maxilla inferior, apertiore, paullo longior. Oculi cute non lecti.*

Os parvum, prorsus *edentulum*. Lingua gracilis.

Pinna in extremo dorso, ossiculorum 13 mollium. Pectorales longissimæ ad caudam fere pertingentes, ossiculorum 16 articulatorum, seu nodosorum & valde ramosorum. Ventrals pro more longiores, ossiculorum 6 ramosorum. Pinna Ani parva ossiculis 11. Cauda multum bifurca, ossiculorum 15. vel 19. pars inferior longior.

Anus non longe à Cauda. Venter planus.

Appendices pylori *Nullæ*. Intestinum simplex, à gula scilicet ad anum, recta tendens. Vesica aërea tenuis, dorso adnexa. Locus: Mare Mediterraneum.

2, PISCICULUS *Anguella Venetiis dictus. Will. p. 209. Ray p. 79.*

Corpus squamosum, oblongum, gracile, pellucidum, coloris argentei. Cauda bifurca. Os *amplum*, sursum spectans.

Maculæ nigricantes in dorso. *Denticuli* in maxillis & palato. Oculi magni: Iris alba.

Membrana ovariorum *nigra*. Longitudo $4\frac{1}{2}$ digitorum.

Pinna Pectoralis ossiculorum 14. Ventrals 6. Ani 14.

Dorsi 1^a. ossiculorum 7; 2^{da}. 11.

An ad Genus Gobii pertinet?

VII. COREGONUS.

Membrana Branchiostega 7. 8. 9. vel 10. ossicula utrinque continet.

Pinna dorsi rostro propior est, quam Ventrals. *Denticuli* adeo exiles, ut in quibusdam speciebus hujus Generis, vix in conspectum veniant.

1. COREGONUS *edentulus*; *maxilla inferiore longiore. Art. Syn. 13. Spec. 40.*

Sik, Löya, Stint &c. Suecis. Blickta Siliensibus. *Moiku & Räpis* Finnonum.

Longitudo 4. 5. 6. & raro 7. unciarum.

Vertebræ 38, exiguæ,

2. **COREGONUS** *maxilla superiore longiore plana, pinna dorsi officulorum quatuordecim. Art. Syn. 19. Spec. 37.*
Sik Suecis. Helte Danis. Albuta nobilis Gesn. Schonfeld.
Will. & Ray p. 60.
 Longitudo 10. 12. unciarum.
 Vertebrae. . . .
3. **COKEGONUS** *maxilla superiore longiore, pinna dorsi officulorum viginti trium. Art. Syn. 20. Spec. 41.*
Thymallus Auctorum. Harr Suecis. Grayling Anglis. äsch Germanis.
 Vertebrae 60.
4. **COREGONUS** *maxilla superiore longiore conica. Art. Syn. 21.*
Oxyrhynchus Auctorum. Hautin & Outin Flandris.
 Locus in Flandria & Batavia.
 Longitudo 15 digitorum. Pinna dorsi officulorum 13.
 Pectorales 17. Ventrals 12. Ani 14. Cauda bifurca.
 Rostrum longum, conicum.
 Dentes nulli, sed lingua *Subaspera*. Iris Alba.

VIII. **OSMERUS.**

Membrana Branchiostega 7 vel 8 officula utrinque continet.

Pinna Dorsalis & Ventrals eadem longitudine ab apice rostri distant, contra quam in Genere Coregoni & Salmonis.

Dentes magni in maxillis, lingua ex palato.

1. **OSMERUS** *radiis pinnae ani septendecim. Art. Syn. 21. Spec. 45.*
Eperlanus omnium fere auctorum. Spirinchus Schoneveldii.
Smelte Danis. à Smelt Anglis. Nors Suecis. Stint & Stinkfisch Germanis quibusdam. Spiring Belgis.
2. **OSMERUS** *radiis pinnae ani undecim. Art. Syn. 22.*
Saurus Salviani, Tarantola Romae, in append. Will. Icht.
p. 29. Ray p. 66.

Huc pertinere videtur.

Corpus oblongum & subteres. Longitudo spithamalis & ultra. Crassities pollicis major. Venter albus. Caput supernè planum. Fossula inter oculos. Rictus amplissimus. Rostrum acutum.

Dentium longorum : 1°. unicus ordo in utraque maxilla. 2°. Linea longitudinalis utrinque in palato. 3°. duplex ordo dentium in lingua. Aperturæ Bronchiorum amplissimæ.

Pinna dorsi officulorum 12, quorum primum altissimum. Appendix in extremo dorso. Cauda bifurca. Pinna pectoralis officulorum 13. Ventrals aliquantò inferius, multo longiores pectoralibus, officulis 8, quorum anteriora brevissima. Ani 10.

Squamæ mediocres. Peritonæum album. Ventriculus conicus. Appendices pylori numerosæ. Vesica aërea non comparuit. Locus: Mare Mediterraneum.

IX. SALMO.

Membrana Branchiostega 19, 11, 12 officula utrinque Continet.

Corpus ipsum plerumque maculis varium.

Pinna Dorsi anteriorem situm habet, quam Ventrals.

Dentes magni in maxillis, lingua, palato & faucibus.

1. SALMO *rostro ultra inferiorem maxillam sæpe prominente.*
Art. Syn. 22. Spec. 48.

Salmo omnium fere Auctorum, à *Salmon* Anglis, *Lax*, & *Blanklax* Succis.

Maculæ omnes nigræ in operculo Bronchiorum, dorso & laterum superiori parte. *Dorsum convexum.* Venter planus.

Pinna dorsi officulorum 15. Pectorales 14. Ventrals 9 ad 10. Ani 12 ad 13. Vertebrae 56.

2. SALMO *maculis cinereis, caudæ extremo æquali.* Art. Syn. 23.
Salmo cinereus aut griseus. Johnsoni in Ichthyologia. Will. p. 193. Ray p. 63.
The Grey Anglis quibusdam. Grälar Succis.
 Corpus secundum proportionem latius & crassius, quam in præcedente.
3. SALMO *latus; maculis rubris nigrisque, cauda æquali.* Art. Syn. 94. Spec. 51.
Trutta Salmonata. Johnsoni in Ichthyolog. Will. p. 193.
The scurf or Bull-Trout Anglis in Northumbria. Laxöring, Börting, &c. Suecis.
4. SALMO *cauda bifurca; maculis solum nigris, sulco longitudinali in ventre.* Art. Syn. 25.
Trutta lacustris Auctorum. Trutta Salmonata Gallorum. Will. p. 198.
 Ordo transversus macularum nigrarum versus caudam.
 Tres ordines dentium in palato. Caro rubra. Pondus 20. 30. 40. 50. &c. librarum. Maxilla inferior partus tempore incurvata, ut in Lax Suecorum.
 Dorsum & Caput ex viridi caerulefcentia.
5. SALMO *maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris.* Art. Spec. 23. Syn. 51.
Trutta fluviatilis Auctorum. à Trout Anglis. Forell, Stenbit, Rôfsk, Bäckraö &c. Suecis.
 Cauda vix divisa. Pinna Ani officulorum 10. Longitudo à 6 ad 12. digitorum.
 Maculæ rubræ infra lineam lateralem, & nigræ in laminis Bronchiorum & ad Dorsum.
 Vertebrae 60.
6. SALMO *oblongus; duabus dentium lineis in palato, maculis tantummodo nigris.* Art. Syn. 25.
Trutta fluviatilis, Huch Germanis dicta. Gesneri. Will. 199.
 Locus: Viennæ Austriæ frequens.
 Longitudo 26. digitorum.
 Latera & Pinnæ rubescunt. Corpus gracilius quam in *Trutta fluviatili.*
 Pur. Etā

Puncta aliquot in maxilla inferiore, in reliquo capite nulla.

7. SALMO *pede minor, quinque dentium ordinibus in palato.* Art. Syn. 27.

Carpio lacus Benaci Auctorum. Gitt Charre Westmorlandorum in Anglia.

Corpus multo *latius*, quam in Trutta Fluviatili. Caro cocta rubescit. Puncta 8. utrinque in Maxilla inferiore. Maculae *nigrae* in dorso. Venter & latera *argentea*. Rostrum caerulescit.

8. SALMO *vix pedalis; pinnis ventris rubris, maxilla inferiore paullo longiore.* Art. Spec. 52. Syn. 25.

Salmo Lapponicus Alpinus. Linnæi Itin. Lappon. MSS.

Umbla minor. Gesneri. Will. p. 196.

Torgoch Vallorum in Anglia: forte Red-Charre Westmorlandorum. Reutele Helvetorum.

Corpus gracilius, quam in Trutta Fluviatili. Venter plerumque *ruber*. Areolae latae obscuriores, 9 & 9 albican-tes intermediae, in lateribus, supra lineam in Torgocho. Linea lateralis *recta*.

Media linea *dentium nulla* in Palato. Caro cocta vix rubescit. Locus: Wallia Angliæ, & Lapponia Alpestris.

9. SALMO *lineis lateralibus sursum recurvis, cauda bifurca.* Art. Syn. 25.

Umbla, & Umbla prior Auctorum.

Longitudo 20 digitorum, interdum bicubitalis. Tria vel quatuor foramina sub oculis. Media *dentium linea nulla* in palato.

Latera infra Lineam, & venter *flava*, supra lineam maculae *albide* tantum. Caput caerulescit.

10. SALMO *pedalis; maxilla superiore longiore.* Art. Syn. 26. *Pavelin. Germanis. Ray. p. 64. forte Umbla altera Aucto- rum.*

Maculae *flavicantes* in lateribus. Venter & ejus pinnæ *flavescentia*. Linea lateralis *recta*.

Media *dentium area* in palato fere dcest, sed duplex illo-
rum

rum *ordo* in maxilla superiore, cum cute labiformi intercedente.

Caro cocta *rubet*. Locus in Austria ad urbem Lintz.

Puncta in Capite.

X. ESOX.

Membrana Branchiostega quatuordecim officula utrinque continet.

Corpus oblongum. *Pinna* non magna in extremo dorso versus caudam.

1. ESOX *rostro plagioplateo*. Art. Syn. 26. spec. 52. *Lucius* Auctorum. Zuzzo Italis. Brochet Gallis. The Pike Anglis, minores vero the Pickerell. Giädda Suecis. Gedde Danis. Hecht Germanis. Snoock Belgis. Vertebrae 61. Maxilla inferior superiore longior.

2. ESOX *rostro cuspidato, gracili, subtereti, spithamali*. Art. Syn. 27. *Acus vulgaris*, & prima species Auctorum. Näbbgiädda Suecis. the Garr-fish or Hornfish Anglis. Equille Gallis. Maxilla inferior superiore longior.

3. ESOX *maxilla superiore longiore, cauda quadrata*. Art. Syn. 27. *Acus maxima squammosa*. Listeri in append. ad Ichth. Willoug. p. 22. Ray p. 109. Longitudo bipedalis & ultra. Dorsum latum. Rictus ingens. Squamæ confertæ, pulcro & vario Ordine sitæ.

XI. ECHENEIS.

Membrana Branchiostega novem circiter officula utrinque continet.

Caput plagioplateum, supernè striis transversis asperis notatum. *Corpus* oblongum, cathetoplateo subteres.

Pinna oblonga ad posteriorem dorsi partem.

1. ECHE-

1. ECHENEIS *Art. Syn.* 28. *Ovidii Nasonis Hal.* v. 99. *Remora Gazæ. In hist. Anim. Aristot. Libr.* 2. *C.* 14. *Will.* p. 119. *Ray* 71.

Echeneis Græcorum & Ovidii

Longitudo 18 digitorum; Latitudo 4. Maxilla inferior, superiore longior.

Denticuli plurimi in maxillis. Color corporis canus.

Pinnæ 7, scilicet Pectorales 2, Ventrals 2, remotius à rostro sitæ, quam pectorales. Ani 1, Dorsi 1, & Caudæ 1.

Striæ capitis sunt 22, asperæ, transversæ, sed linea, secundum longitudinem in duas partes, quasi divisæ.

XII. CORYPHENA.

Membrana Branchiostega quinque utrinque officula continet, præter duo alia, utrinque sub ipsis operculis osseis, quæ non videri possunt. *Pinnæ* 7; in dorso unica, à summo capite ad caudam usque extensa.

Caput antèrius admodum obtusum, seu à vertice ad os perpendiculariter fere declivè. *Caput & corpus* cathetoplatea.

1. CORYPHÆNA *cauda bifurca. Art. Syn.* 22.

Guaracapema Brasiliensium Marcgr. Ray, p. 100.

Hippurus omnium fere Auctorum. à *Dolphin* Anglis.

Longitudo 6 à 7 pedum. *Pinnæ* Pectorales officulorum 20. Ventrals 6. Cauda officulorum 18 circiter longiorum.

2. CORYPHÆNA *palmaris, pulchrè varia, dorso acuto. Art. Syn.* 29.

Novacula piscis Auctorum. *Pesce Pettine* Salviani. *fol.* 217.

Dentes majores & anteriores in maxillis. Cauda lata. Oculi parvi, ad superiorem capitis partem siti. Anus capiti quam caudæ propior.

Cor-

Corpus a lateribus compressum, variis coloribus pictum. Piscis marinus, littoralis, ad Rhodon, Melitam, Majorcam, Minorcam frequens, Romæ rarior, ex Salviano. Linea Lateralis dorso vicina, & cauda æqualis, ex icone Salviani.

3. CORYPHÆNA *cauda æquali, linea laterali curva. Art. Syn. 29. Pompilus Auctorum.*

XIII. AMODYTES.

Membrana Branchiostega septem utrinque ossicula continet, quæ magnam partem à laminis Branchiarum conteguntur.

Caput cathetoplateum. Corpus oblongum, angustum, cathetoplateo-subteres.

Pinnæ ventrales desunt.

1. AMMODYTES. *Art. spec. 55. Syn. 29. Will. p. 113. Ray p. 38.*

Tobianus Schoneveldii p. 76.

Sand-Eels & Grigs Anglis.

Maxilla inferior longior. Lineæ laterales duæ quasi utrinque.

Pinnæ Pectorales ossiculorum 12. Dorsi 54. Ani 28. Cauda bifida, ossiculorum 15 longiorum.

Os edentulum. Anus caudæ quam capiti propior. Vertebrae 63.

XIV. PLEURONECTES.

Membrana Branchiostega ossicula sex, tertia utrinque continet, & medio inter illa subtus, duo ejusmodi ossicula in extremo concreta & vix conspicua.

Oculi ambo in una parte capitis, jam dextra, jam sinistra siti. Latus unum est album, alterum varie coloratum, seu obscurum. *Oculi* cute tecti.

Oculis plerumque à dextra capitis parte, & spina brevissima ad anum.

1. **PLEURONECTES** *oculis & tuberculis sex a dextra capitis, lateribus glabris, spina ad anum Art. Syn. 30.*
Passer Bellonii. Rondel. Schonev. Will. Ray, p. 31.
A Plaise Anglis. Scholle, Pladise Germanis. Schikpleder Danis.
 Pinna Dorsalis officulorum 76. & 77. Pectorales 12.
 Ventrals 6. Ani 55. Cauda æqualis.
 Dentes obtusi. Spina brevis ad anum. Vertebræ 43.
2. **PLEURONECTES** *oculis a dextra, squamis asperis, spina ad anum, dentibus obtusis.. Art. Syn. 33.*
Passer asper seu squamosus. Rondel. Will. Ray p. 32. à Dab Anglis. Limande Gallis.
 Pinna Dorsalis officulorum 78 ad 79. Pectorales 12. Ventrals 6. Ani 60 ad 61.
 Linea lateralis curva. Vertebræ 39.
3. **PLEURONECTES** *oculis à dextra, totus glaber. Art. Syn. 31.*
Hippoglossus Rondeletii. Hålgflundra Succis.
 Pinna Dorsalis officulorum 105. Pectorales 15. Ventrals 6. Ani 79. Longitudo bipedalis.
4. **PLEURONECTES** *oculis a dextris, linea laterali aspera, spinulis supine ad radices pinnarum, dentibus obtusis. Art. Syn. 31.*
Passer fluviatilis & Flesus Auctorum. à Flounder or Fluxe Anglis.
 Dentes obtusi. Spina ad anum.
 Pinna dorsalis officulorum 60, 61, 62. ani 42, 43. Pectorales 12. Ventrals 6. Vertebræ 35.
5. **PLEURONECTES** *oculis a dextra, ano ad latus sinistrum, dentibus acutis. Art. Syn. 31.*
Pola Bellonii. Linguatula Romæ.
 Squamæ subasperæ. Cauda in extremo rotunda.
 Pinna dorsalis officulorum 67. Ani 45. Pectorales 9.
 Ventrals 5.

6. **PLEURONECTES** oblongus, maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis. *Art. spec. 60.*

Pleuronectes oculis a dextra, (male sinistra) corpore oblongo, maxilla superiore longiore, squamis utrimque asperis. Art. Syn.

32.

Buglossus & Solea Auctorum. à Sole Anglis & Gallis Tun- ga Suecis.

Cauda rotunda in extremo. Pinna Dorsalis officulorum 91. Ani 74. Pectorales 9. Ventrals 5. Linea lateralis recta. Magnitudo pedalis. Vertebrae 48. Spina ad anum vix conspicua, nec acuta. Dentes acuti in Maxillis.

7. **PLEURONECTES** oculis a dextra, corpore aspero canescente, pinnis lateralibus vix, conspicuis. *Art. Spec. 61. Syn. 33.*

Locus Amboina est.

Oculis plerumque à sinistra Capitis parte, & fere spina acuta nulla ad anum.

8. **PLEURONECTES** glaber, oculis à sinistra, corpore glabro. *Art. Syn. 31.*

Rhombus non aculeatus squamosus. Will. p. 95.

The Pearl Londinensibus. Lug-aleaf Cornubiensibus.

9. **PLEURONECTES** oculis à sinistra, corpore aspero. *Art. Syn. 32.*

Rhombus maximus, asper, non squamosus. Will. p. 94. à Turbot & Bret Anglis.

Longitudo 2 pedum. Latitudo fere æqualis. Pinna Dorsalis officulorum 70. Ani 50. Ventrals 6. Plures dentium ordines in maxillis. Aculei nulli in Corpore, sed tubercula subacuta, hinc inde in latere oculato.

Spina acuta nulla ad anum. Squamæ exiles.

10. **PLEURONECTES** oculis a sinistra, linea laterali utrinque aculeata. *Art. syn. 32.*

Rhombus aculeatus Auctorum.

Longitudo 17 ad 18 digitorum. Latitudo 13. Aculei 71. à sinistra lineæ parte, à dextra 58. Linea lateralis in latere oculato tantum aculeata.

Pin-

Pinna Dorſi offiſculorum 66. Ani 50. Pectorales 9. Ventrals 6.

XV. STROMATEUS.

Membrana Branchioſtega

Corpus admodum Cathetoplateum, latum & tenue.

Pinna dorſi unica, per totum dorſum extenſa :
Ventrals nullæ.

1. STROMATEUS. *Art. Syn. 33. Rondel. Will. Ray p. 50.*

Callichthys Bellonii. Fiatola Romanorum.

Cauda admodum bifurca. Os exiguum. Dentes in maxillis & palato. Lingua glabra, lata.

Pinna dorſi longa, offiſculorum 46. Ani offiſculorum 34.

Pectorales 25, Ventriculi 2. Appendices numeroſiſſimæ.

Corpus coloribus ex lineis maculoſis varium.

Locus Romæ & Venetiis.

An ad Genus Sombri pertineat, vel potius ad Genus Xiphiæ?

XVI. GADUS.

Membrana Branchioſtega utrinque ſeptem offiſcula ſubteretia continet.

Dorſum jam Tripterygium, jam Dipterygium.

Caput plerumque cathetoplateum, interdum plagioplateum.

Primo pinnis in Dorſo tribus.

Cirris Carentes.

1. GADUS dorſo tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla ſuperiore longiore. *Art. Spec. 62. Syn. 34.*

Aſellus mollis, major ♂ albus. Will. p. 170. Ray p. 55.
à Whiting Anglis. Hwitling Suecis, ♂ Danis.

Dentes magnitudine inæquales, macula nigra ad Pinnas

Pectorales: Pinnæ Pectorales officulorum 21. Ventrals
6. Dorsalis 1^a. 14. 2^a. 21. 3^a. 20. Ani 1^a. 33. f. 34. 2^a.
23. Vertebrae 54.

2. *GADUS dorso tripterygio imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali recta. Art. Syn. 34.*

Asellus niger. Aldrov. Will. Ray p. 54.

Cole-fish Anglorum Septentrionalium.

Raw-Pollac Cornubiensium.

Linea lateralis alba, lata. Color ex nigro & flavo varius.
Cauda tantillum divisa.

Pinna dorsalis 1^a. officulorum 14. 2^a. 20. 3^a. 22. Pectorales 18. Ventrals 6. Ani 1^a. 22. 2^a. 19. Locus: mare ad Northumbriam &c. Anglis.

3. *GADUS dorso tripterygio imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva. Art. Syn. 35.*

Asellus Huittingo-Pollachius. Will. p. 167. Ray p. 53.

à Whiting Pollack Cornubiensium ad Pensentiam.

Pinna dorsalis 1^a. officulorum 11. 2^a. 19. 3^a. 16. Pectorales 17. Ventrals 6. Ani 1^a. 16. 2^a. 18. Dorsum repandum & arcuatum. Longitudo 15 digitorum.

Cirros habentes.

4. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla superiore longiore, cauda æquali. Art. Spec. 63. Syn. 35.*

Asellus varius vel striatus. Schon. p. 19. Will. Ray p. 54.

Cod & Cod-fish Anglis. Små Torsk Suecis.

Sulcus inter caput & pinnam dorsi primam. Linea lateralis lata albida. Vertebrae 33.

Pinna dorsalis 1^a. officulorum 14. ad 15. 2^{da}. 18. 19. 20. 3^a. 17. v. 18. Pectorales 20. Ventrals 6. Ani 1^a. 18. 19. 20. 2^{da}. 16. 17. 18.

5. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, corpore albicante, maxilla superiore longiore, cauda parum bifurca. Art. Syn. 36.*

Eglefinus & Egrefinus Auctorum.

Asellus minor. Schonev. p. 18.

The Hadock Anglis. Källja & Käljor Suecis. Koll Danis.

Dorsum *acuminatum* inter Caput & pinnam Dorsi primam.

Linea lateralis *nigra*, fere *recta*. Macula *nigra* utrinque ad pinna pectorales. Officula pinnarum tere uti in N°. 4. Vertebrae

6. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, pinna ani prima Officulorum triginta. Art. Spec. 65. Syn. 37.*

Asellus mollis latus. Listeri in App. Will. pag. 22. Ray. pag. 55.

à Pauting, Pout & Whiting-Pout Anglis.

Maxilla superior inferiore paullo longior. Linea lateralis *nigrescens*, admodum *Curva*. Macula *cœruleo-nigrescens* ad radices Pinnarum Pectoralium. Dorsum *convexum*.

Cauda in extremo *æqualis*. Anus capiti admodum vicinus. Officula *media* in Pinna Ani 1^a. longissima sunt. Pinna Dorsi 1^a. officulorum 13. 2^{da}. 24. 3^a. 20 ad 21. Pectorales 19. Ventrals 6. Ani 1^a. 30 ad 31. 2^a. 21. Squamæ magnæ. Vertebrae 48 ad 49.

- α. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, officulo pinnarum ventralium primo in longam setam producto. Art. Syn. 35. Asellus luscus. Will. app. 22. Ray. p. 54. ad hanc speciem omnino pertinere videtur, & vix differt. Art.*

7. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, corpore secunciali, ano in medio corporis. Art. Syn. 36.*

Anthiæ species secunda Rondeletii.

Asellus mollis minor, seu Asellus omnium minimus. Will. p. 171. Ray. p. 56.

Mollo Venetorum. Capellan Massiliensium. Poor & Power. Cornubiensium.

Puncta novem in maxillis. Dorsum dilute fuscum. Venter albescens. Umbilicus in medio piscis.

Pinna Dorſi 1^a. offiſculorum 12. 2^{da}. 19. 3^a. 17. Pecto-
rales 13. Ventrals 6. Ani 1^a. 27. 2^{da}. 17. Cauda in ex-
tremo æqualis. Linea lateralis *Curva*, ex Icone G.
Jago.

Secundo pinnis in dorſo duabus.

8. *GADUS dorſo dipterygio, maxilla inferiore longiore.*
Art. Syn. 36.

Aſellus primus, ſive Merlucius. Ray. p. 56.

The Hake. Anglis.

Figura corporis oblonga & ſubteres. Caput *latum*. Lon-
gitudò cubitalis. Cauda in extremo fere æqualis.

Pinna Dorſi 1^a. offiſculorum 9. 2^a. 40. Pectorales 12 ad
13. Ventrals 7. Ani Unica offiſculorum 39.

9. *GADUS dorſo dipterygio, ore cirrato, maxilla ſuperiore
longiore. Art. Syn. 36.*

Aſellus longus. Schonev. Will. Ray p. 56.

Molva major. Charlet. p. 121.

*Ling Anglis. Lenge Germanis. Länga Suecis & Nor-
rugiis.*

Corpus longum & ſubteres. Caput planum & depreſſum.
Rictus amplus. Cauda in extremo *ſubrotunda*.

Pinna Dorſi 1^a. offiſculorum 15. 2^a. 65. Pectorales 15.
Ventrals 6. Ani 62.

10. *GADUS dorſo dipterygio, ore cirrato, maxillis æquali-
bus. Art. Syn. 38.*

*Mustela fluviatilis, Lota & Borbota Auctorum. Lake
Suecis. Alraupe, Aruppe, Truſch, Treiſchen, Rutten,
&c. Germanis. Putael Belgis. Eelpout Anglis.*

Caput plagioplateum. Corpus ſubteres, varium, lu-
bricum. Cauda in extremo ovalis ferè. Linea latera-
lis *lata & recta*.

Pinna Dorſi 1^a. offiſculorum 13. 2^{da}. 76. Pectorales 21.
Ventrals 7. Ani 55.

11. *GADUS dorſo dipterygio, ſulco ad pinnam dorſi primam,
ore cirrato. Art. Syn. 37.*

Mu-

Mustela vulgaris & altera Auctorum. Krullquappen Hilliglandis & Hamburgensibus. Whistle-fish Cornubiensium.

Longitudo 7 ad 8 digitorum, vel tripalmaris. Cauda subrotunda.

Pinna Dorsæ 1^a. è fossula prodit, officulorum.
2^{da}. 56. Ventrals 7. Ani 47. appendices pylori 8 tantum.

XVII. ANARHICHAS.

Membrana Branchiostega sex, vel plura ossa, continet utrinque.

Pinnæ Ventrals desunt. Pinna in dorso unica, longa, ad caudam fere extensa. Pinna Ani longa. Cauda distincta, quadrata.

Caput parum plagioplateum. *Corpus* cathetoplateum.

I. ANARCHICHAS. Art. Syn. 38.

Lupus Marinus nostras. Schonev. Will. p. 130. Ray p. 40.

Longitudo 3 ad 4 pedum & ultra. Color varius. Corpus lubricum. Rictus amplissimus.

Dentes magni in maxillis, palato & faucibus.

Oculi magni supernè siti. *Pinnæ* pectorales amplæ, subrotundæ.

Locus ad Insulam Hilliglandiam &c.

XVIII. MURÆNA.

Membrana Branchiostega decem ossicula, gracilia & curvata, utrinque continet, sed ob cutem crassam vix conspici possunt, nisi pelle detracta.

Tubuli duo breves seu foramina narium anteriora in ipso apice rostri, unum utrinque.

Corpus longum, subteres, jam tripterygium, jam tetrapterygium, jam monopterygium.

1. *MURÆNA unicolor; maxilla inferiore longiore. Art. Spec. 66. Syn, 39.*
Anguilla omnium Auctorum. Al Suecis. Abl & Aal Germanis. Ael Belgis. Eel Anglis.
Iris rubescens. Pinnæ Pectorales 18 ad 19 officulorum. Linea lateralis recta.
Vertebræ 116.
2. *MURÆNA supremo margine pinnæ dorsalis nigro. Art. syn. 40.*
Conger Auctorum. Conger-Eel Anglis.
Longitudo 4 ad 5 cubitorum. Crassities fere femoris humani.
Iris argentea. Linea lateralis recta, albida, lata.
3. *MURÆNA rostro acuto, lituris albidis vario, margine pinnæ dorsalis nigro. Art. Syn. 40.*
Serpens marinus alter, Cauda compressa. Will. p. 108.
Myrus antiquorum forte.
Longitudo duorum ad trium pedum.
Puncta cinerea 10 in medio dorso. Color in dorso fulvus, in ventre argenteus.
Locus: mare inferum ad Romam.
4. *MURÆNA exacte teres, cauda acuta apterygia. Art. Syn. 41.*
Serpens marinus Auctorum.
Longitudo 5 pedum. Dentes maxillarum magnitudine inæquales. Iris aurea. Pinnæ pectorales officulorum 16.
Lineæ laterales admodum curvæ & flexuosæ.
Margo pinnarum Dorsi & Ani nigricat.
Locus: Mare Inferum ad Romam.
5. *MURÆNA teres gracilis maculosa, cauda tereti cuspidata apterygia. Art. Syn. 41.*
Serpens Marinus maculosus. Listeri in app. p. 19. Ray pag. 37.

Longitudo $3\frac{1}{2}$ pedum; Latitudo 3 digitorum. Pinnæ omnes albidæ, non maculosæ.

Dentes maxillarum & palati in os recurvi. Venter subalbidus.

6. MURÆNA *pinnis pectoralibus carens.* Art. Syn. 41.

Muræna omnium Auctorum.

Longitudo 28 digitorum. Color varius. Dentium unus ordo in Maxillis. Iris aurea.

Locus. Romæ & Livorni.

IX. OPHIDION:

Membrana Branchiostega...

Corpus Oblongum, subteres, tripterygium.

1. OPHIDION ~~cirris~~ *quatuor in maxilla inferiore.* Art. Syn. 42.

Ophidion Auctorum.

2. OPHIDION *cirris carens.* Art. Syn. 42.

Ophidion flavum & imberbe Auctorum.

Locus in Mari Baltico.

XX. ANABLEPS:

Membrana Branchiostega Ossiculis sex.

Pinna unica, exigua, in extremo dorso.

1. ANABLEPS. Art. Syn. 43.

Novus piscis, quem in *Sebæ* thesauro descripsi.

XXI. GYMNOTUS.

Membrana Branchiostega Ossiculis quinque.

Pinna dorsalis nulla.

1. GYMNOTUS. Art. Syn. 43.

Carapo Marcgr.

O R D O II.

ACANTHOPTERYGII.

XXII. BLENNIUS.

Membrana Branchiostega ossicula sex, satis distincta utrinque continet.

Caput cathetoplateum, anterius sæpe obtusum, seu ab oculis ad os valde declive.

Corpus Cathetoplateum, plerumque varium.

Maxillæ labiis magnis tectæ. *Pinna* in dorso unica, à capite ad caudam fere extensa, quæ vel aliquando ossicula simplicia & sæpe aculeata continet interdum pinnula seu potius appendix una vel duæ in fronte ad oculos; Ventræles, anterius sitæ, duobus ossiculis tantum constant. *Appendices* nullæ ad pylorum. *Oculi* cute tecti.

1. BLENNIUS *fulco inter oculos, macula magna in pinna dorsi. Art. Syn. 44.*

Blennius Salviani, & aliorum Auctorum. Mesoro Romanorum.

Longitudo 7 ad 8 digitorum. Color ex cinereo coeruleo & viridi varius. Iris rubra. Linea lateralis curva. Pinnula utrinque supra oculum, quæ tamen interdum deest. Cauda sub-rotunda, ossiculorum 26. Macula pulchra ad anticam pinnæ partem. Pectorales 12. Ventræles, anterius sitæ, ossiculorum 2. Ani 17.

Locus: Romæ & Venetiis, mense Octobri.

2. BLENNIUS *pinnulis duabus ad oculos, pinna Ani ossiculorum viginti trium. Art. Syn. 44.*

Gattorugine Venetorum. Will. Ray g. 72.

Longitudo 6 ad 7 unciarum. Corpus lubricum, varium.

Anus

Anus Capiti, quam caudæ propior.

Pinna Dorfi officulorum 31, quorum 10 vel 12ⁱ rigida & paullum aculeata. macula nigra ad initium, in nonnullis. Pectorales 14. Ventrals 2. Ani 23. Cauda in extremo fere æqualis, officulorum 12. Pinnulæ ad oculos, 4 officulis interdum constant.

3. *BLENNIUS maxilla superiore longiore, capite summo acuminato. Art. Syn. 44.*

Alauda non cristata auctorum.

Mulgrano & Bulcard Cornubiensium.

Longitudo semipedalis & major. Color varius. Caput pone verticem nonnihil depressum.

Pinnulæ nullæ ad oculos. Cauda in extremo circularis.

Pinna Dorfi officulorum 36. Ani 28.

Locus mare mediterraneum & Oceanus.

4. *BLENNIUS crista Capitis transversa, cutacea. Art. Syn. 44.*

Alauda cristata Auctorum.

Est autem Crista illa Lobus cutaceus, triangularis, ad margines ruber, in summo vertice inter oculos situs.

5. *BLENNIUS maculis circiter decem nigris, limbo albo, utrinque ad pinnam dorsalem.*

Gunellus Cornubiensium, nonnullis Butterfisch. q.d. Liparis. Willough. p. 115. Ray p. 142.

Longitudo semipedalis fere vel 6 digitorum. Latitudo vix digitalis. Color varius ex ruffo, olivaceo, obscure viridi & albido.

Maculæ decem ad duodecim, rotundæ, pulcerrimæ, nigrae, limbo albicante cinctæ, utrinque ad radicem pinnæ dorsalis, pari intervallo omnes à capite ad caudam dispositæ.

Caput compressum, parvum. Os amplum, sursum fere reflexum. Oculi parvi, cuticula tecti.

Denticulorum unicus ordo in maxillis, & tubercula in faucibus. Iris aurea, vel ex rubro lutea.

Squamæ minutissimæ. Vesica aërea nulla.

Pin-

Pinnæ Pectorales subrotundæ, luteæ, officulorum 11. Ventræles in medio thorace, perpendiculariter fere sub prioribus, quasi spinulæ humiles. Pinna dorsi per totum Dorsum extensa, officulorum 7. 8. aculeatorum, longitudine fere æqualium, & supra membranam extantium, instar denticulorum in ferra. Pinna Ani longa, lutea, fusca, maculata, officulorum 40, quorum 2 prima aculeata. Cauda subrotunda.

Locus in extrema Cornubia ad oppidum S. Ives.

XXIII. GOBIUS.

Membrana Branchiostega officula quinque, satis distincta utrinque continet; magnitudine inæqualia sunt, nam supremum seu primum & quartum reliquis multo latiora.

Pinnæ Ventræles in unicam simplicem coalitæ, quodammodo infundibuliformem, eadem, cum pectoralibus, à rostro distantia sitam. Pinnæ in dorso duæ: anterior officulorum subrigidorum.

Squamæ asperæ. *Corpus* oblongum, cathetoplateo-subteres. *Oculi* cute capitis communi tecti.

I. GOBIUS ex nigricante varius; pinna dorsi secunda officulorum quatuordecim. Art. Syn. 46.

Gobius niger Auctorum. Go & Gogel Venetorum. Rackfish Pensantiæ in Cornubia. Sea gudgeon Anglis.

Longitudo spithamalis vel major. Color varius ex fusco, albicante, flavicante, cæruleo, viridescente, olivaceo & nigro. Cauda, pinnæ dorsi & ani, pallide coeruleæ. Opercula & venter flavicant.

Oculi sibi mutuo vicini, sursum spectantes, membrana communi tecti. Iris aurea sed maculosa. OS amplum.

Denticuli in maxillis & faucibus.

Sulcus inter summum Caput & pinnam Dorsi primam.

Pin-

Pinna Dorfi 1^a. offiolorum 6. 2^{da}. 14. Ani 14. Pectorales 17. Squamæ asperæ.

Locus: Littora & Lacus marini Italiae & Angliæ.

Appendices plures ad Pylorum: *Aristot. Salviatus* f. 274.

2. GOBIUS *linea lutea, transversa, in summo pinnae dorsalis primæ. Art. Syn. 46.*

Gobius secundus, Paganellus veterum Will. p. 207.

Color pallidior, & Sulcus capitis minor, quam in præcedenti.

Membrana pinnae Ventralis, quæ exteriores radios connectit, humilior est, quam in præcedenti; unde pinna magis infundibuliformis evadit.

- ✠ GOBIUS *uncialis, pinna dorsi secunda offiolorum septendecim.*

Gobius Aphua & Marsio dictus. Art. Syn. 47.

Aphua Cobites Auctorum. Pignoletti & Marsione Venetorum. Ejusdem forte speciei est cum N^o. 2.

Longitudo 2 digitorum. Pinna Dorfi 1^a. offiolorum 6. 2^{da}. 17. Pectorales 17. ventrales 6. ani 11. Oculi in summo Capite. Officula pinnae dorsi 1^a. rigidiuscula.

Pinnae Dorfi & Cauda lineis transversis, fuscis, notatae.

3. GOBIUS *pinna ventrali coerulea, offiulis pinnae dorsalis primæ supra membranam assurgentibus. Art. Syn. 47.*

Gobius tertius, Joze Romæ Salviani. forte Gobius albus Auctorum.

Squamæ asperæ. Linea lateralis nigra. Iris argentea.

Summitates pinnarum coeruleæ. Color corporis glaucus fere.

Locus ad Romam.

XXIV. XIPHIAS.

Membrana Branchiostega octo circiter ossa utrinque continet.

Rostrum in cuspidem longissimam, plagio plateam, ensiformem & ossream productum.

Corpus oblongum, ambitu fere subrotundo.

Pin-

Pinnae Ventræales nullæ. Dorsû unica, longa, in medio humillima.

I. XIPHIAS *Art. Syn.* 47. *Ovid. Nason. hal. vers.* 27.

Xiphias & *Gladius Auctorum.*

The Sword-fish Anglis. Swärdfisk Suecis.

Longitudo 10 cubitorum &c. Pondus 130 librarum & ultra.

Corpus oblongum, ferme teres. Rostrum longissimum, ensiforme. Mandibula inferior acuta, triangularis.

Os mediocre, edentulum. Pinna per totum dorsum unica, in medio humillima, officulorum 41, quorum media 25 admodum brevia. Pinnae Pectorales situ humili officulorum 17. Ventræales nullæ. Pinna Ani in medio humillima, officulorum 15. Cauda admodum bifurca seu lunata, officulorum in apice bifurcorum.

Eminentia magna, longitudinalis in Lateribus ad caudam. Anus caudæ proximus. Appendices pylori numerosissimæ.

Vesica aërea longa. Cartilagines 5 ad 6 inæquali superficie præditæ, utrinque in maxillis, pro dentibus.

XXV. SCOMBER.

Membrana Branchiostega septem utrinque officula gracilia continet, quorum supremum sub operculis Branchiarum maximam partem tegitur.

Cauda admodum bifurca, Lunæ crescentis in modum. *Emnientia* una vel plures utrinque, longitudinales, in lateralibus ad caudam.

Pinnae vel duæ tantum in dorso, vel præter has plurimæ exilissimæ, in extremo caudam versus, tam supra quam subtus.

Appendices pylori numerosissimæ.

I. SCOMBER *pinnulis* quinque in extremo dorso, *spina* bre-

vi ad anum. Art. Spec. 68. Syn. 48.

Scomber Ovidii, Plinii & omnium fere Auctorum.

à Mackrell or Macarell Anglis. Makril Suecis & Danis. Makrel Germanis.

Oculi non toti cute tecti. Dentes in maxillis, palato & faucibus. Lingua glabra. Foramina Narium postice clausa transversim.

Pinnæ Pectorales officulorum 20. Ventrals 6. Dorsi 1^a. 10, 11 ad 12. 2^{da}. 11 ad 12. Ani 13. 1^m. aculeatum. Pinnulæ 5 exiles ad caudam, subtus & supra.

Prominentiæ duæ longitudinales, utrinque ad caudam. Vertebrae 31.

2. SCOMBER pinnulis octo vel novem, in extremo dorso, ex sulco ad pinna ventrales. *Art. Syn. 4.*

Thynnus vel Orcynus Auctorum. Tunny-fish or Spanish Mackrell Anglis.

Longitudo 7 pedum circiter. Maxillæ æquales. Dentes in maxillis, palato & faucibus. Pinnæ Dorsi ambæ officulorum 14. Pectorales 34. Ventrals 6. Ani 13. Pinnulæ in extremo dorsi supernè 8, 9 ad 10. Subtus 8.

3. Scomber linea laterali aculeata, pinna ani officulorum triginta. *Art. Syn. 50.*

Trachurus Auctorum, & Saurus quibusdam. Herse Mackrell Anglis. Scad Cornubiensibus. Suro Venetis.

Linea Lateralis curva, ferrata. Dentes in maxillis, palato, lingua & faucibus. Sulcus in medio dorso.

Pinna Dorsi 1^a. officulorum 8, 2^{da}. 34. Pectorales 20. Ventrals 6. Ani 30, quorum 2 prima aculeata. Cauda admodum bifurca. Appendices pylori 13 ad 14.

4. SCOMBER dorso dipterygio, officulo ultimo pinnae dorsalis secundæ prælongo. *Art. Syn. 51.*

Amia Salviani & Aliorum. Lecchia P. Jovii, Romanorum & Livoniensium. Glaucus Aldror.

Longitudo 2 ad 3 cubitorum. Dorsum obscure coerulescens. Dentes in maxillis, lingua, palato & faucibus. Corpus, caudam versus, quadratum.

Pinna Pectoris officulorum 20. Ventrals 6. Dorsi 1^a.
 5. caudam spectantium : 2^{da}. 34, in medio humilis. Ani
 Pinna, huic similis, officulorum 24. Cauda admodum bi-
 furca. Appendices pylori 108.

5. *SCOMBER officulo secundo pinnae dorsalis secundae altis-
 simo.*

Glaucus primus. Rondel. Will. Ray p. 24.

Corpus latum, tenue, rhomboidale. Maculae 3 l. 4.
 fuscae in lateribus. Cauda supra modum bifurca & lata.

Pinna Pectoris officulorum 18. Ventrals 5. Dorsi 1^a.

7. admodum brevium, quorum 1^a. antrorsum, reliqua
 ad posteriora vergunt. 2^{da}. officulorum 26, ultimo, e-

jusdem fere longitudinis cum antecedentibus. Ani 27.

quorum duo aculeata. Appendices Pylori innumeræ.

Locus: Romæ, Livorni & alibi in Italia.

XXVI. MUGIL.

Membrana Branchiostega officula sex cur-
 vata continet utrinque, quorum supre-
 mum latiusculum ab operculis Branchiorum
 utrinque tegitur, ita ut vix quinque con-
 spiciantur.

Squamæ amplæ, ipsis operculis Branchia-
 rum, & Capiti ad rostrum usque, innatæ.
Caput anterius plagioplateum. *Corpus* ob-
 longum, cathetoplateum.

Officulum utrinque infra nares, inferiore sui
 parte denticulis ferratum. *Oculi* nulla cute
 communitecti. *Denticuli* in Lingua & palato
 tantum.

1. MUGIL. *Art. Spec. 71. Syn. 52. Ovid. Nason. Hal. vers.*

37. & aliorum Auctorum.

à Mullet Anglis. Cefalo Romanis.

Lineæ parallelæ, nigricantes, longitudinales, in late-

ribus. Denticuli in maxillis nulli. Maxillæ tenues.
 Pinna Dorſi 1^a. aculeorum 5 non asperorum. 2^a longe
 distans, offiſculorum 11 ramolorum. Pectorales 18. Ven-
 trales 6. Ani 13, quorum 3 prima brevia & aculea-
 ta. Cauda bifurca. Peritonæum nigrum.
 Ventriculus rotundus, durus, musculosus, Appendices
 7, crassæ & breves. Intestina prælonga, admodum
 torta.
 Figura Thymallo satis similis.

XXVII. LABRUS.

Membrana Branchiostega offiſcula sex, gra-
 cilia & latiuscula utrinque continet. In
 minoribus quinque solum numerantur.

Dentes magni 1°. In mandibulis, præterea
 2°. Ossa denticulata crassa & dura in fau-
 cibus, unum infernè, duo supernè. Pala-
 tum glabrum ut & Lingua.

Labia crassa & carnosæ, dentes regentia.

Membrana pinnae Dorsalis in anteriore par-
 te offiſcula duplicia ab una radice prodeun-
 tia obtinet, scilicet & aculeata & mollia.

Color admodum varius, multiplex & pul-
 cher. *Cauda* plerumque indivisa. *Appen-
 dices* nullæ ad Pylorum.

Squamæ amplæ, molles & læves.

1. LABRUS rostro sursum reflexo, cauda in extremo circu-
 lari. Art. Syn. 56.

Turdus vulgarissimus, *Tinca Marina Venetis*. Will. p.
 319.

The Wrasse or Old-Wife Cornubiensibus.

Pinna Dorſi offiſculorum 26, quorum 15 aculeata. Pe-
 ctorales 14. Ventrales 6. Ani 13, quorum 3 aculeata.

Color varius, pulcher ex rubro, flavo, fusco &c.

Cauda in extremo subrotunda.

2. *LABRUS viridis; linea utrinque cœrulea.**Turdus viridis minor. An verdone Salviani p. 88?**Turdus viridis seu Decimus: Rondel. Will. p. 320.*

Pinna dorsi officulorum 30, quorum 18 aculeata, reliqua ut in priore. Color totius corporis fere viridis.

✠. *Turdus niger, Merula Salviani, Will. pag. 320.*ab hoc 2. vix differt præter Colorem. *Will. loc. cit.*✠. *Lepas vel Psorus Bellonii. Will. p. 320.*

Huc quoque pertinere videtur.

Aculei 16 in pinna Dorsi. Cauda & Pinnæ Pectorales in extremo subrotundæ. Bellon.

3. *LABRUS pulchre varius, pinnis pectoralibus in extremo rotundis. Art. Syn. 55.**Turdus perbelle pictus, an Pavo Salviani? Will. 322.*

oblongus est. Color ex cœruleo, rubro, aureo, fusco, &c. varius.

4. *LABRUS ex flavo & cœruleo varius, dentibus anterioribus majoribus. Art. Syn. 57.**Turdus major varius, præcedenti similis. Will. 322.*

Cauda in extremo plana. An vere differt à priore?

Locus Liburni.

5. *LABRUS oblongus viridis, Iride aurea. Art. Syn. 57.**Turdus viridis major. Will. p. 322.*

Pinna Dorsi officulorum 32, quorum 19 aculeata, reliquæ ut in Ceteris.

✠. *Turdus oblongus, fuscus, maculosus: Will. p. 323.*

Ejusdem fortè speciei est.

6. *LABRUS tetraodon virescens, cauda bifurca, Art. Syn. 57.**Turdus viridis indicus. Lister. in append. Will. p. 23.**Scarus Cretensis Aldrovandi.*7. *LABRUS palmaris varius, dentibus duobus majoribus maxillæ superioris: Art. Syn. 53.**Julis auctorum. Donzellina & zigurella Italis.*

Pin-

Pinna Dorfi officulorum 21. Pectorales 14. Ventrals 6. Ani 14. Cauda in extremo æqualis. Iris rubra. Locus Genua &c.

8. LABRUS *maxilla inferiore longiore, cauda bifurca, lineis utrinque transversis nigris. Art. Syn. 53.*

Sachettus Venetorum. Will. p. 326.

Forte Chanina & Chanadella auctorum.

Pinna Dorfi officulorum 21, quorum 10 aculeata. Pectorales 13. Ventrals 6. Ani 9.

9. LABRUS *ex purpureo, viridi, cæruleo & nigro varius. Art. syn. 55.*

Scarus varius Auctorum: Willoug (hunc non vidit.) p. 306.

XXVIII. SPARUS.

Membrana Branchiostega.

Opercula Branchiarum squamosa:

Labia dentes tegunt, ut in quadrupedibus. Dentes maxillarum humanis & caninis similes; molares vero ut in quadrupedibus. Dentes in maxillis & faucibus tantum: Palatum & lingua glabra. Pinna dorsi unica. Oculi cute laxa tecti. Cauda plerumque bifurca:

Intestina longa, spiris convoluta & mesenterio sæpè connexa. Appendices pylori grandes & paucæ, scilicet 3. 4. 5. 6. à 7.

Dentibus maxillarum acutis & subteretibus.

1. SPARUS *dorso acutissimo, linea arcuata aurea inter oculos. Art. Syn. 63.*

Aurata Bellonii. Rondel. Gesneri. Aldror. Gilt-head. Anglis

Pinna Dorfi officulorum 24. Pectorales 17. Ventrals 6. Ani 14. Cauda bifurca. Color varius. Intestina contorta. Peritonæum nigrum.

2. SPARUS *lineis utrinque luteis longitudinalibus parallelis, Iride argentea. Art. Syn. 58.*
Cantharus Auctorum.
Tubercula nulla ossea in ore, sed asperitates quædam.
3. SPARUS *totus rubens, Iride argentea. Art. Syn. 59.*
Erytrinus & Rubellio Auctorum.
Cauda bifurca. Tubercula in ore.
4. SPARUS *rubescens, cute ad radicem Pinnarum dorfi & ani in sinum producta. Art. Syn. 94.*
Pagrus & Phagrus Auctorum.
Sea Bream. Anglis.
Tubercula granulosa in ore. Cauda bifurca.
5. SPARUS *varius, dorso acuto, dentibus quatuor majoribus. Art. Syn. 60.*
Dentalis, Dentex & Synodon Auctorum. Synagris Rondel.
Maculæ variæ in Corpore. Cauda bifurca.
Pinna Dorfi ossiculorum 90. Ani 10. In Synagri Bellonii.
6. SPARUS *lineis utrinque quatuor aureis ac argenteis longitudinalibus parallelis. Art. Syn. 61.*
Boops Rondel. Will. Box prima Bellonii.
Lineæ illæ infra Lineam Lateralem sitæ sunt.
Figura corporis oblonga, teretiuscula.
Pinna Dorfi ossiculorum 30. ani 19. Pectorales rubræ.
7. SPARUS *varius, macula nigricante in medio latere, dentibus quatuor majoribus. Art. Syn. 61.*
Mæna Bellonii, Rondel. Gesner. Aldror. Will.
Pinna Dorfi ossiculorum 23. Pectorales 15. Ventrals 6. Ani 12. Cauda parum bifurca.
8. SPARUS *macula nigra in utroque latere medio, pinnis pectoralibus caudaque rubris. Art. Syn. 62.*
Smaris Auctorum.
Cauda bifurca.

9. SPARUS *maxilla superiore longiore, lineis utrinque duodecim nigris, transversis, parallelis. Art. Syn. 62.*
Mormyrus & *Mormylus Auctorum.*
Pinna Dorfi officulorum 23. Pectorales 14. Ventrals 6. Ani 13. Cauda bifurca.
10. SPARUS *officulo secundo pinnarum ventralium in longam setam quasi producto. Art. Syn.*
Chromis Rondel. Gesn. Aldr.
Macula nigra ad radicem pinnarum pectoralium. Dentes exiles. Linea lateralis ad pinnam dorsi solum extensa. Cauda bifurca.
Pinna Dorfi officulorum 23. Ani 12. Pectorales 17. Ventrals 6.
11. SPARUS *varius, macula nigra ad caudam in extremo æqualem. Art. Syn. 63.*
Orphus Bellonii. Gesneri. Will.
Caput pene rubeum. Pinna dorsi aculeorum 10.
Dentibus maxillarum latis, ad basin imprimis.
12. SPARUS *unicolor flavescens, macula nigra annulari ad caudam. Art. Syn.*
Sparus Auctorum.
Dentes incisorii multum lati.
13. SPARUS *lineis transversis variis, macula nigra insigni ad caudam. Art. Syn. 58.*
Sargus Auctorum.
Dorsum acutum.
Dentes lati. Tubercula granulosa nulla.
Pinna Dorfi officulorum 26. Pectorales 14. Ventrals 6. Ani 17. Cauda bifurca. * Lineas longitudinales facit Salvianus.
14. SPARUS *lineis longitudinalibus variis, macula nigra utrinque ad caudam. Art. Syn. 58.*
Melanurus Auctorum.
Dorsum parum acutum. Dentes parum lati. Cauda bifurca. Iris aurea.

15. SPARUS *lineis utrinque undecim, aureis, parallelis, longitudinalibus. Art. Syn. 68.*

Salpa Auctorum.

Cutis ad finem pinnarum Dorsæ & ani in eminentiam medio sinuosam producitur. Cauda bifurca.

Dentes ad basin lati, & illi in maxilla superiore sunt apice bicuspidè præditi.

Aculei 12. in pinna Dorsæ. *Salvian.*

XXIX. SCIÆNA.

Membrana Branchiostega...

Caput totum & opercula Branchiarum squamosa. Lamina una horum operculorum ad margines ferrata.

Corpus Cathetoplateum, latum. *Dorsum* acutum. *Dentes* in maxillis & *Faucibus* tantum. Lingua & palatum glabra.

Pinna in dorso unica, sed bifidæ similis, nempe ad basin usque, in medio divisa. Cauda in extremo æqualis. Appendices pylori 7. vel 8.

1. SCIÆNA *maxilla superiore longiore, inferiore cirrosa. Art. Syn. 65.*

Sciæna & Umbra Auctorum. Chromis Bellonii, Gesneri.

Longitudo 4 cubitorum. pondus 60 librarum. Color varius. Squamæ mediocres. Linea lateralis Curva. OS exiguum. Limbus niger in operculis Branchiarum.

Dentes tenues in maxillis & faucibus.

Cirrus brevis in angulo maxillæ inferioris. Nares Duplices.

Lamina Operculorum ad margines ferrata. Foramina 3 magna in extrema maxilla inferiore. Cauda fere æqualis.

Pinna dorsæ 1^a. aculeorum 9 ad 10. 2^{da}. contigua officulorum 24: 1^m. aculeat: Pectorales 15. Ventræles 6: 1^m. breve aculeatum. Ani 8: 1^m. aculeatum.

2. *SCIÆNA ex nigro varia; pinnis ventralibus nigerrimis.*
Art. Syn. 65.

Umbrino Romæ dictus. Will. p. 300.

Sciæna Salviani; forte Coracinus & Corvulus Auctorum.
 Lineæ variæ, obliquæ in corpore. Linea Lateralis summo dorso parallela. Iris fusca. OS amplum. Dentes in maxilla & faucibus.

Pinna Dorsi 1^a. aculeorum 11. 2^a. officulorum 24 ramorum. Ani 9: quorum 2 aculeata. Pectorales 17. Ventrals 6: 1^m. aculeatum. Cauda fere æqualis. Dorsum acutum.

Vesica aeræ magna. Cauda sursum reflexa. Appendices 7 ad 8.

Locus Venetiis, Romæ, & alibi in Italia.

XXX. PERCA.

Membrana Branchiostega septem utrinque ossicula continet.

Squamæ admodum duræ & asperæ, seu in margine extremo, uncinulis quasi, aculeatæ.
Lamina superior Operculorum Branchiorum in ambitu ferrata est.

Dorsum jam mono- jam dipterygium.

Dorso dipterygio.

1. *PERCA lineis utrinque sex transversis nigris: pinnis ventralibus rubris. Art. Syn. 66. Spec. 74.*

Perca fluviatilis & Major Auctorum. Persico Italis. Pearce Anglis. Bars & Bersich Germanis. Abbor & Abborre Suecis. Aborn Danis.

Pinna Dorsi 2^{da}. officulorum 16. Vertebrae 41.

2. *PERCA pallide maculosa, duobus dentibus maxillaribus, utrinque majoribus. Art. Syn. 67. Spec. 76.*

Lucio-perca, Schilus & Nagemulus Auctorum. Giös Suecis. Schindel Augustæ Vind. Sandat Pomeranis Megapolensibus & Holsatis. Barse Anglis quibusdam.

Pinna dorsi 2^{da}. officulorum 23. Vertebrae ...

3. PERCA lineis utrinque octo vel novem, transversis, nigris.
Art. Syn. 67.

Asper pisciculus Auctorum. Apron Lugd. in Gallia. Strever Ratisbonæ.

Pinna Dorfi 1^a. aculeorum 8, 2^{da}. 13. Pectorales 14.
Ventrales 5. Ani 12.

Dorso Monopterygio.

4. PERCA dorso monopterygio, capite cavernoso. Art. Syn. 68. Spec. 77.

Cernua, Perca minor, Aurata & Porcellus, Auctorum. Gjers Suecis. Kaulbarff, Stuer, Stuerbars Germanis. Ruffe vel Rough. Anglis. Posch & Post Belgis. Horch Danis.
Pinna Dorfi officulorum 27 ad 28. Maculæ minimæ nigrae in corpore. Vertebrae 35.

5. PERCA dorso monopterygio, lineis utrinque longitudinalibus nigris. Art. Syn. 68.

Schraitser Ratisbonensibus. Will. p. 335. Ray 144.

Pinna Dorfi officulorum 30, quorum 18 aculeata. Pectorales 16. Ventrales 6. Ani 8: quorum 2 prima aculeata.

Linea nigra utrinque, ad radicem pinnæ dorsalis.

6. PERCA lineis utrinque septem, transversis, nigris, ductibus miniaceis coeruleisque in capite & antica ventris. Art. Syn. 68.

Perca marina Auctorum. Will, p. 327.

Longitudo pedalis & minor. Figura ut percae fluviatilis sed tenuior. OS amplissimum semper fere hians.

Lineæ transversæ nigrae 6 ad 7. in lateribus. Corpus versus Caput imprimis rubescens; ductus miniacei, coeruleique in Capite & antica ventris parte. Rostrum acutius quam in perca fluviatili.

Pinna dorfi officulorum 25: quorum 10 aculeata & breviora, reliqua 15 longiora. Ani 10 quorum 3 aculeata. Pectorales flavæ. Ventrales minus coloratæ. Cauda non divisa. Aperturæ Bronchiarum amplissimæ, intus flavicantes. Nares duplices, oculis proximæ.

| Dentes acuti in Maxillis, Palato & faucibus. Lingua longa *glabra*. Oculi ampli. Iris lutea.

Lamina media in Operculis Branchiorum Denticulis serrata est, & *spinæ duæ* magnæ in angulo exteriori laminæ. Squamæ mediocres.

Venter prominens. Vesica aërea longa. Ventriculus Magnus. Appendices Pylori 7 ad 8.

Locus: mare mediterraneum ad Massiliam & Venetias. Oceano ignotus piscis. Bellonius.

7. PERCA radiis pinnae dorsalis secundæ tredecim, ani quatuordecim. Art. Syn. 69.

Labrax Græcorum. Lupus Marinus Latinorum. Spigola P. Jovii & Romanorum.

A Basse Anglis.

Longitudo 2 Cubitorum. Figura ut in Salmone ferè. Venter argenteus. Dorsum obscurum. Squamæ mediocres, arcte adhærentes. *Rictus* amplus.

Denticuli in maxillis, palato & faucibus. *Officulum* asperum per medium linguæ decurrens. Nares duplices. Oculi *cute*, arcte adhærente, tecti. Iris argentea, cum circello *luteo*. Cauda parum *bifurca*.

Spinæ duæ breves ad pinnas Pectorales, ad Branchiorum angulos Una sed major & longior. Lamina media operculorum spinulis serrata, ultra angulum tribus dentibus majoribus.

Pinna Dorsi 14. aculeorum 9. 1^m. brevissimum. 2^{da}. 13.

Pectorales 15. Ventrals 6. Ani 14 quorum 3 anteriora aculeata. Appendices pylori 5 ad 6. Vesica aërea dorso affixa. Caro sapidissima.

Locus: Mare ad Italiam: &c.

XXXI. TRACHINUS.

Membrana Branchiostega...

Aculeus unicus vel plures ad superiorem angulum Operculorum Branchiarum. Tubercula subaspera in Capite.

Oculi sibi vicini in suprema Capitis parte.

Pinnæ in dorso duæ: anterior admodum brevis. Appendices Pylori 8. 10. & 12.

1. **TRACHINUS** *maxilla inferiore longiore, cirris destituta.*

Syn. 70.

Draco & *Araneus Marinus Auctorum. Trascina Salviani. Viver Gallis. Veever Anglis. Färsing* & *Fiärsing Suecis* & *Danis. Pesce Ragno Italis.*

Corpus ad latera compressum. Linea lateralis recta. Iris aurea. Aculeus utrinque validus, superne ad opercula Branchiarum. Cauda vix bifurca.

Pinna Dorfi 1^a. aculeorum 5 venenatorum. 2^a. officulorum 31. Pectorales 16, quorum 3 ramosa. Ani 32. Appendices Pylori 8.

2. **TRACHINUS** *cirris multis in maxilla inferiore. Art. Syn.*

71.

Uranoscopus & *Callionymus Auctorum.*

Corpus subteres: facies plana. Iris aurea.

Maxilla inferior sursum producta. OS validum, sub lingua in tres spinas divisum.

Caput & opercula Branchiorum tuberculis & aculeis munita.

Pinna dorfi 1^a. aculeorum 3. 2^a. 14. Pectorales 16. Ventrals 5. Ani 13.

Appendices Pylori 12. Intestinum semel reflexum.

XXXII. TRIGLA.

Membrana Branchiostega ossicula ... utrinque continet.

Caput à summo Vertice ad os admodum declive, grande, quadratum quasi, plerumque aculeatum. Corpus à Capite sensim in caudam angustissimam tenuatur.

Appendices duæ vel tres articulatae, in multis speciebus hujus generis, Pinnis pectoralibus subnexæ.

Oculi ad summum Capitis siti ; cuticula tecti. *Pinnæ* in dorso duæ , anterior aculeata. *Pinnæ* Pectorales in quibusdam amplissimæ sunt. Multi horum piscium stridorem aliquem edunt , & quidam illorum ope Pinnarum Pectoralium supra superficiem aquæ volant.

Appendices Pylori. 4. 5. 6. 9. 10. 18. 20. &c.

Rostrum obtusum seu continuo ac indiviso.

1. *TRIGLA* Capite glabro , cirris geminis in maxilla inferiore. *Art. Syn.* 71.

Mullus ♂ *Mullus Barbatus Auctorum.* *Trigla Græcorum.*

Squamæ amplæ , facile deciduæ. Denticuli in maxillis , palato & faucibus. Color Corporis flavicans.

Pinna Dorsi 1a. aculeorum 7: 1^m. altissimum. 2a. 9 ramosorum. Pectorales 16. Ventrals eadem à summo rostro distantia , officulorum 6 ramosorum. Ani 7. Cauda bifurca , officulorum 17. *Appendices Pylori* 26. *Locus* Italia.

2. *TRIGLA* capite glabro , Lincis utrinque quatuor , luteis , longitudinalibus , parallelis. *Art. syn.* 72.

Mullus major , noster ♂ *Salviani Will.* pag. 285. *Ray.* p. 91.

Surmullet Cornubiensibus.

Pinnæ omnes & cauda ex colore flavo & miniato pictæ. Iris miniata. Longitudo 12 ad 14 unciarum

Pinna Dorsi 2^{da}. officulorum 8. *Appendices Pylori* 18.

Locus: Mare Mediterraneum & Oceanus ad Cornubiam. Cirros duos habet ut (1) *Salvianus fol.* 235 & 236.

3. *TRIGLA* capite glabro , tota rubens , cirris carens. *Art. Syn.* 72.

Mullus imberbis , sive Rex Mullorum. *Will.* 286.

Re di Triglia Melitensibus.

Ventricosus est. Iris aurea. Squamæ amplæ, rubentes. Denticuli in maxillis & palato. Lingua glabra. OS amplissimum.

Pinna Dorfi 1^a. aculeorum 6; 2^m. altissimum. 2^a. officulorum 10: 1^m. aculeatum. Pectorales 12. Ventrales 6: quorum 1^m. aculeatum. Ani 10 quorum 2 prima aculeata. Cauda parum bifurca, officulorum 20 circiter. Appendices Pylori 4 tantum. Vesica aerea simplex. Locus: Valettæ in insula Melita frequens,

Capitibus aculeatis.

4. *TRIGLA capite parum aculeato, pinnula singulari ad pinnas pectorales. Art. syn. 73.*

Milvus Bellonij, Salviani, Aldr: Will. Ray. p. 89.

Hirundo Rondel. & Gesneri. Rondine Romæ. Falcione in Sicilia & Melita.

Officula utrinque sex in Membrana Branchiostega, sed 4. tantum externè videntur. Crusta capitis in duas prælongas spinas, dorso incumbentes, desinit. Squamæ duræ & asperæ, in medio eminentes. Opercula Bronchiarum in spinam longam & acutam desinunt.

Pinna Dorfi 1^a. officulorum 5. 2^{da} 8. Ani 6. Pectorales 27 ad 28. longissimorum, membrana maculosa. Ventrales in medio ventre longæ, officulorum 5. spina brevis in medio dorso. Cauda bifurca, squamæ duæ majores ad basin.

Pinna singularis officulorum 6, juxta pinnas pectorales, quibus humili membrana adnectitur. N. ossa pinnarum omnium indivisa.

Volat supra aquas ad 4 cubitos. Locus quicumque ad mare Mediterraneum. &c.

5. *TRIGLA capite aculeato, Appendicibus utrinque tribus ad pinnas Pectorales. Art. Syn. 73.*

Hirundo, Aldrov. Ionst. Will. Ray p. 88.

The Tub-fish. Cornubiensibus.

Squamæ exiguæ, glabræ. Orbitæ oculorum & margo maxillæ superioris aculeata. Color ex rubro, albicante & virescente varius.

Lamina ossea Capitis retrorsum bicornis est, utroque cornu in spinam acutam producto.

Squama supra pinnas pectorales cum aculeo valido.

Linea lateralis non bifurca ad Caudam.

Pinna Dorsi 1^a. officulorum 9. 2^{da}. 18 indivisorum. Pectorales 10. admodum ramosorum. Ventrals 6, 1^m. aculeatum. Ani prælonga officulorum 19. Cauda parum bifurca officulorum 10.

Aculei 25 ad sulcum medio Dorso insculptum.

Vesica aerea in 3 veluti lobos divisa.

Locus: mare Mediterraneum & Oceanus.

Rostrum parum bifurco.

5. *TRIGLA* *rostrum parum bifido*, *linea laterali ad caudam bifurca.* *Art. Syn. 73.*

Lucerna Venetorum, & *Milvus Rondeletii.* *Cuculus Salviani fol. 190. 191.*

Superiori admodum similis, nam squamæ glabræ: aculei 25 ad sulcum dorsi: appendices articulatae 3, &c. sed Linea lateralis, caudam versus, in duos ramos divisa. Lateralia aliquantum rubra.

Pinna dorsi 1^a. aculeorum 10. 2^{da} 17. Pectorales 10. Ventrals 6. Ani 15.

Rostrum bifurco & *sæpe in aculeos duos, latos protenso.*

7. *TRIGLA* *tota rubens*; *rostrum parum bicorni*; *operculis Bronchiarum Striatis.* *Art. Syn. 74.*

Cuculus Aldr. Rondel. Gesner. Will. Ray p. 89.

Cuculus Lyræ Species. Schonev. p. 32. Lyræ. Charletoni p. 139.

Capo forte. P. Jovii. The Red Gurnard Cornubiensibus. or Rotchet Anglis. Sehebanen Hilliglandis. Hunchem Belgis & Gallis.

Opercula Bronchiarum velut striata vel caelata, tribus utrinque aculeis, duo simul ex parte inferiore, & unus utrinque major superius.

Rostrum in duos aculeos breves definit: Schoneveldius: Grunnit suis more, vel canit ut cuculus.

Littoralis est & pelagicus.

8. TRIGLA *varia*; *rostro diacantho*; *aculeis geminis ad utrumque aculum.* Art. Syn. 74.

Gornatus seu Gurnardus Griseus. Will. Ray. p. 88.

The greij Gurnard Cornubiensibus. Willoughbejus putat hunc artea non descriptum esse, Charletonus tamen O. Z. p. m. 139. meminit piscis *Cuculi*, quem greij *Gurnard* appellat.

Linea lateralis aspera & eminens. Lamina Capitis retrorsum bicornis. Squama ossea supra pinnas Pectorales in aculeum validum, retrorsum definit.

Aculei Rostri spinulis 4. ad 5. muniti. Denticuli ad sulcum dorfi fere ut in N^o 5. Spinæ Geminæ in Operculis Branchiarum. Iris argentea. OS amplum.

Pinnæ Pectorales minores, sed officula pinnarum dorfi & ani plura Numero, quam in N^o 5. & 7. Vesica aërea bifida.

Locus Oceanus ad Cornubiam &c.

9. TRIGLA *rostro longo diacantho, naribus tubulosis.* Art. Syn. 74.

Lyra Rondel. Gesner. Aldr. Will. Ray p. 89.

The Piper Cornubiensibus. Organie Genuæ.

Aculeus magnus supra Pinna Pectorales. Aculeus incurvus, brevis ad orbitas oculorum superius. Lamina Capitis ossea ad occiput bicornis. Aculei 26 utrinque ad sulcum dorfi. Appendices articulatae tres utrinque. Puncta 70 in utroque latere.

Pinna Dorfi 1^a. aculeorum 10. 2^{da}. officulorum 18. Pectorales 12. Ventrals 6, 1^m aculeatum. Oculi magni cute tecti.

Vesica aërea simplex. Linea lateralis vix aspera.

Locus: mare Mediterraneum & Oceanus Britannicus. Longitudo 15 digitorum, & ultra.

10. TRIGLA *cirris plurimis; corpore octagono.* Art. Spec. 75.

Lyra altera seu Cornuta Auditorum. Lyra Salviani fol. 192. 193.

Rostrum in duas spinas longas protensum. Sex ordine squamarum ossicarum & rhomboidearum habent: corpus octa-

octa-

octagonum efficiunt, sunt N°. 188. Appendices articulatae 2.

Color ruber dilutus. Iris aurea. Orbitae oculorum duplici ordine aculeorum ferratae. Nares non conspicuae.

Pinna Dorsi officulorum 26 non aculeatorum. Pectorales 12. Ventrals 6. Ani 19. Apophyses pylori 9. ad 10. Locus: Romæ, Genuæ, Venetiis, Monspeli, &c.

XXXIII. SCORPÆNA.

Membrana Branchiostega 7 officula utrinque continet.

Caput magnum, admodum *aculeatum*.

Pinna Dorsi unica, in medio humilior.

Corpus caudam versus gracilescit. *Oculi* sibi vicini, cute communi obducti. *Denticuli* in maxillis palato & faucibus. *Appendices* pylori 8. ad 9.

1. SCORPÆNA *Pinnulis ad oculos & nares. Art. Syn. 75. Scorpis minor vel Scorpæna. Rondel. Will. 331.*

Dorsum arcuatum. Iris aurea. Figura Percæ similis. Color varius. Cavitas inter oculos.

Venter & ejus pinnæ rubent. Pinnulae Capitis quatuor, duæ ad oculos & duæ ad nares. Denticuli in maxillis, Palato & Faucibus.

Pinna Dorsi officulorum 21, quorum 12 aculeata. Pectorales 16. Ventrals 6, quorum 1^m. aculeatum. Ani 8 quorum 3 aculeata.

Cauda in extremo subrotunda. Vesica urinaria magna. Vesica aërea non visa Will. Squamæ parvæ, serpentinis similes.

Locus: mare Mediterraneum & Oceanus.

2. SCORPÆNA *tota rubens, cirris plurimis ad Os. Art. Syn. 76.*

Scorpis Major. Rond. Gesner. Willough.

Triplo vel quadruplo major est quam prior.

Iris

Iris miniatis maculis picta. Pinnæ in extremo subrotundæ. Pinnæ Pectorales officulorum 19. Anus in hac specie, ut & priori, longe à pinna Ani distat. Appendices 9 ad Pylorum. Vesica aerea non compa-ruit.

XXXIV. COTTUS.

Membrana Branchiostega officula sex distincta utrinque continet.

Caput reliquo corpore latius, plagioplateum & aculeatum.

Pinnæ in dorso duæ; anterior aculeis flexilibus prædita. Pinnæ Ventræles exiguæ, officulis quatuor tantum mollibus præditæ. Cutis alepidota.

Capite Diacantho.

1. COTTUS *alepidotus glaber*, *Capite diacantho.* Art. Spéc. 82. Syn. 76.

Cottus & *Gobio fluviatilis capitatus* Auctorum. Bull head or Millers Thumb Anglis. *Sten-simpa* &c. Suecis.

Longitudo 3. 4 ad 5 unciarum. Oculi in superna parte Capitis.

Aculeus aduncus utrinque ad Laminas Capitis. Pinna Dorfi 12. officulorum 7. 2^{da} 16 ad 17. Pectorales 14. Ventræles 4. Ani 13 ad 14. Cauda 8. Vertebrae 31.

Capite polyacantho.

2. COTTUS *scaber*; *tuberibus quatuor, corniformibus, in medio Capite.* Art. Spécie 84. Syn. 77.

Hornsimpa Suecis.

Caput admodum Polyacanthum, &c. maxilla superior paullo longior.

Tubercula plurima, aspera utrinque ad lineam lateralem. Pinna Dorfi 12. officulorum 9. 10. 8 vel 7. 2^a. 14. Pectorales 17. Ventræles 4. Ani 14. Cauda 12 longiorum. Vertebrae 40.

3. *COTTUS alepidotus*; capite polyacantho; maxilla superiore paullo longiore. *Art. Spec.* 86. *Syn.* 77.
Scorpio marinus vel *Scorpius nostras*. *Schoneveld.* p. 67.
Scorpenæ Bellonii p. 201. *Editionis Gallic. Will.* p. 138.
Ray. p. 145.
Rötsimpa, skrabba, skiälryta &c. Suecis. Ulk & Ulka
ad Fretum Danicum. Potsboest Belgis. Fater-Lasber pueris
Cornubiensibus.
 Caput admodum aculeatum, sed cornua nulla in medio.
 Pinna dorsalis 1^a. ossiculorum 11. 2^{da}. 16. Pectorales 17.
 Ventrals 4. Ani 12. Cauda 12 longiorum. Maxilla superior paullo longior.
 Longitudo 7 unciarum & ultra.
 Vertebrae
4. *COTTUS plurimis cirris*; corpore octagono. *Art. Spec.* 87. *Syn.* 77.
Cataphraëtus. Schonev. p. 30. *Will.* p. 211. *Ray.* 77.
à Pogge Anglis Septentrion.
 Caput aculeatum.
 Cirri multi ad os.
 Truncus Corporis ad caput octagonus, ad caudam hexagonus. Tubercula plurima in Corpore.
5. *COTTUS pinna secunda dorsi alba* *Art. Syn.* 77.
Dracunculus Rondeletii & aliorum Auctorum. Huc quoque pertinere videtur.
 Magnitudo 4: 5. ad 6 digitorum. Corpus teres. Color varius.
 Maxilla superiore paullo longiore. Aperturæ Bronchiarum exiguae.
 Pinna Dorsi 1^a. ossiculorum 4. 2^{da}. admodum alta, 10.
 Pectorales 12. Ventrals 6. Ani 9. Cauda longa ossiculorum 12. Sulcus per totum Dorsum medium. Aculeus aduncus, tricuspis ad angulum Bronchiarum. Squamæ nullæ. Locus: Genuæ & Romæ.

XXXV. ZEUS.

Membrana Branchiostegæ non constat ossi-
 D cu-

culis parallelis, ut in aliis piscibus, sed varia ossicula jam longitudinaliter, jam oblique vel in transversim sita, continet. *Squamæ* subasperæ. *Corpus* admodum latum, tenue & *Cathetoplateum*, ut & *Caput*.

Pinna Dorsi longa, quasi duplex, seu in antica parte, ad basin usque, incisa.

1. ZEUS ventre aculeato, cauda in extremo circinata. Art. Syn. 78.

Faber sive *Gallus Marinus*. Rondel. Gesner. *Citula* seu *St. Petri Piscis*. P. Jovii. *Dorce Anglis*.

Macula rotunda, nigra, in medio utriusque lateris.

Linea lateralis admodum curva, ad dorsum flexa.

Pinna Dorsi 1^a aculeorum 10, quibus singulis singuli radii molles adjuncti sunt, ut in Labro. 2^a. 24. Pectorales 14. Ventrals 7. 1^m. aculeatum. Ani 26, quorum 4 prima aculeata, longa.

Ordines aculeorum ad basin pinnarum Dorsi & Ani, ut & in toto ventre.

2. ZEUS cauda bifurca. Art. Syn. 78.

Gallus Marinus seu *Faber Indicus*. In append. l. 4. 1^{ct}. Will.

Abucatuia Brasiliensibus. Peixe Gallo Lusitanis, Marcgr.

Corpus latum ut *Passer*. OS edentulum. Iris argentea.

Pinna Dorsi Una, & Ani una ad caudam usque descendentes.

Filum quasi, in longum extensum, e regione pinnarum Pectoralium, & aliud ante pinnam Dorsi.

3. ZEUS totus rubens, cauda æquali, rostro sursum reflexo.

Art. Syn. 78.

Aper. Rondel. Gesner. Aldrov. Will. 296. Riondo Romæ Strivale Genuæ.

Longitudo 3 ad 4 digitorum. Iris alba.

Dentes nulli. *Squamæ* subasperæ.

Pinna Dorſi 1^a. aculeorum 9, quorum 3^m. altiſſimum;
2^a. officulorum 23. Pectorales 14. Ventrals 6, 1^m. acu-
leatum. Ani 26, quorum 3^a. prima brevia & aculeata.
Inteſtina ſæpius torta. Appendices pylori 2 ad 3.
Locus Italia.

XXXVI. CHÆTODON.

Membrana Branchioſtega officula 4 vel 5
gracilia utrinque continet.

Corpus cathetoplateum; latum, tenue &
breve.

Pinna in Dorſo unica, per totum dor-
ſum extenſa. Cauda plerumque ampla.
Numerus pinnarum ſeptenarius incluſive
cum cauda. OS exiguum. Labia, quæ
deduci & extendi poſſunt, dentes ad
partem tegunt. Dentes maxillarum ob-
longi, contigui, flexiles.

Squamæ ſubſperæ. Oculi cute communi
capitis non tecti.

1. CHÆTODON *niger*; *maculis flavis lunulatis variis*. Art.
Syn. 79.

Puru Braſil. Marcgr. Ray p. 102. forte Acarauna altera,
major. Liſter in app. p. 23.

Longitudo 9 ad 10 digitorum. Latitudo 7. Caput par-
vum. OS elatum; anguſtum. Dentes exigui.

2. CHÆTODON *cauda bifurca*, *aculeo in utroque latere*
ad caudam. Art. Syn. 79.

Acarauna Braſil. Marcgr. Ray p. 102.

Squamæ nigricantes. OS parvum. Denticuli exiles.

Aculeus ad Caudam uncialis fere, quem in lateribus re-
condere poteſt.

3. CHÆTODON *quadratus*, *ſpinulis multis ad Caput*.
Art. Syn. 79.

Acarauna quadrata, nautis *Vetula* dicta. Will. p. 217.
 Longitudo 8 digitorum. Latitudo 3. OS admodum exiguum. Dentes parvuli. Cauda in extremo subrotunda.

4. **CHÆTODON** *niger*; capite diacantho, lineis utrinque quatuor transversis, curvis. Art. Spec. 91. Syn. 79.

Acarauna exigua nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta. Lister. in app. p. 23. Ray. pag. 103.

- † *Guarera Brasiliensis*. Marcgr. Ray. pag. 103.

Ab hac specie (4) vix differt.

Longitudo 2 digitorum. Latitudo 1. Linea lutea ad verticem & OS. Pinnæ Ventræ nigerrimæ. Vide reliquas species nostras descriptas in Spec. 89. & Syn. 79.

XXXVII. GASTEROSTEUS.

Membrana Branchiostega ossicula tria, gracilia, utrinque continet.

Venter totus fere, laminis Osseis oblongis tegitur.

Pinnæ Ventræ ex duobus Ossiculis tantum constant, quorum alterum multo majus & aculeatum.

1. **GASTEROSTEUS** *aculeis in dorso tribus*. Art. Spec. 96. Syn. 8.

Pisciculus aculeatus, *Pungitius* & *Spinachia* Auctorum.
Suecis Skittspigg, Skitbarr den flörre.

2. **GASTEROSTEUS** *aculeis in dorso decem*. Art. Spec. 97. Syn. 80.

Pisciculus aculeatus & *Pungitius minor* & *alter* Auctorum.
Suecis Skitspig den mindre.

3. **GASTEROSTEUS** *aculeis in dorso quindecim*. Art. Spec. 81.

Aculeatus vel *Pungitius marinus*, longus. Schoneveld. p. 10. Will. pag. 340.

Steinbicher Germanis ad sinum Kiloniensem. Erskrupen
Incolis insulæ Hilliglandiæ.

Corpus quadrangulum, 2 palmas longum vel 7 digitorum.
Laminæ duræ in lateribus. *Aculei* 15 in dorso.

O R D O III.

BRANCHIOSTEGI.

XXXVIII. BALISTES.

Membrana Branchiostega nulla.

Pinna Ventralis unica tantum & simplex, aculeata, perpendiculariter & longitudinaliter sita, omnimode ut pinna Ani.

Aculei duo, tres, quatuor vel plures, robustissimi & crassissimi in Dorso.

Dentes maxillarum maximi sibi contigui, antrorsum protensi, suillis & humanis similes. Totum Corpus & Caput cathetoplatea, lata.

1. BALISTES *aculeis dorsi tribus, cauda bifurca. Art. Syn. 82.*

Guaperua. Marcgr. l. 4. c. 12. Jonstoni T. 34. f. 2.

Oldwife Anglis Americanis.

Rostrum mandibula inferiore longius.

Dentes maximi, 8 in maxilla inferiore & 14 in superiore. Squamæ magnæ, durissimæ, quadratæ.

Pinna Dorsi 1^a. aculeis tribus robustissimis constat. 2^a. officulorum 30 mollium. Pectorales 15. Ventralis unica, aculeorum 16. 17 ad 18. Ani officulorum 27 mollium, quorum prima longissima. Cauda admodum bifurca, officulorum 12.

Longitudo 13. 14 ad 15 unciarum. Latitudo 5 ad 6.

Aculeus maximus in Ventre ad Pinnam Ventralem, retrorsum protensus.

2. BALISTES *aculeis dorsi duobus; cauda quadrata. Art. Syn. 32.*

Guaperua longa, cauda fere quadrata & minime forcipata, capitis vertice latiusculo. Lister. in app. ad Ichth. Will. p. 21.

Aculeus Ventralis omnino deest.

3. **BALISTES** cauda bifurca, pinna dorsi maculosa. Art. Syn. 82.

Guaperua lata, cauda forcipata, pinna dorsali maculis quibusdam distincta. Listeri in app. p. 21.

Aculeus dorsi cornuiformis est, & quaquaversum tuberculis seu denticulis exasperatus.

4. **BALISTES** lineis striatis, cauda bifurca. Art. Syn. 82.
Guaperua lata ad caudam striata. Lister. in app. ad Ichth. p. 21.

Dentes omnino ut humani incisores.

Aculeus dorsalis exiguis denticulis ab antica parte serratus.

5. **BALISTES** aculeis quinque in utroque latere. Art. Syn. 82.

Guaperua histris. Lister: in app. p. 21.

Hirsuties quasi insignis ad caudam.

6. **BALISTES** aculeis binis loco pinnarum ventralium, solitarius infra ano. Art. Syn. 82.

Scolopax. Auctorum. Trombetta Genuensium. & Soffietta Romanorum.

An hæc præcedentis sola varietas.

Corpus cathetoplateum & tenue. Longitudo maxima 4. digitorum. Latitudo 1. digiti. Squamæ exiguæ asperæ.

Rostrum longissimum osseum, rectum. Os exiguum in extremitate rostri Operculo suo instructum.

Oculi magni: Iris alba.

Pinnæ Pectorales officulorum 14, in apice indivisorum.

Denticuli bini ossei loco Pinnarum Ventralium, & alius paullo inferius in ventre cis anum. Pinna Ani officulorum 18. Pinnæ in Dorso duæ, ambæ caudam versus sitæ;

anterior aculeorum 5, quorum 2^{us}. longissimus & articulo donatus, reliqui brevissimi. Posterior dorsi pinna offi-

officulorum 12. Cauda tantillum bifurca. Venter in antica parte peracutus.

Locus: Romæ &c.

XXXIX. OSTRACION.

Membrana Branchiostega nulla.

Figura Corporis insolens, nempe vel globosa seu sphærica, vel subrotunda, vel ovata seu oblongo rotunda, vel oblongo quadrangulata, vel conica fere. *Cutis dura* sæpe spinis seu aculeis magnis vel in toto corpore, vel in aliqua ejus parte, armata; interdum vero glabra.

Pinnæ Ventrals defunt. Numerus Pinnarum quinaris, nempe duæ Pectorales seu laterales; una dorsi; una Ani & una Caudæ.

OS exiguum: Dentes magni. Oculi cute communi tecti.

Foramina narium utrinque duo ante oculos. Labia reductilia dentes ad partem tegunt.

Ostraciones Polyodontes, oblongi, & plerumque glabri.
(a) *Quadranguli.*

1. OSTRACION oblongo-quadrangulus, tuberculis quatuor majoribus in dorso. *Art. Syn. 84.*

Piscis maximus, quadrangularis, id est dorso plano. Ray p. 45.

Piscis maximus quadrangularis, quatuor tuberculis in dorso non longe à Capite insignitus. Lister. in app. Will. p. 20.

An Ostracion prior Aldrovandi l. 4. c. 19. pag. 560. Will. pag. 148. Ray pag. 44.

Magnus est.

2. OSTRACION oblongo-quadrangulus gibbosus. *Art. Syn. 83.*

Ostracion ulter Aldrov. l. 4. c. 19. p. 561. Ostracion alter gibbosus. Ray p. 44.

Figuræ hexagonæ pulcræ in toto corpore.

3. *OSTRACION oblongo-quadrangulus, rostro acuto, maculis in dorso & capite. Art. Syn. 84.*

Piscis majusculus, quadrangularis, rostratus. Lister. in app. Will. p. 20. Ray p. 45. N°. 11.

Vidi in museo Hansl. Sloane d. 15. May 1735.

- ✝ *Ostracion tertius rostratus. Lister. in Will. p. 156. Ray p. 45.*
Huic admodum cognatus videtur, sed non meminit Listerus an quadrangulis sit, nec ne. Tuberculis caret. Lister.

4. *OSTRACION quadrangulus, maculis variis plurimis. Art. Syn. 85.*

Piscis mediocris quadrangularis maculosus. List. in app. Will. p. 20. n. 9. Ray p. 45.

Maculæ circinnatæ, varii coloris, singulæ in singulis squamis laterum; in ventre vero maculæ exiguæ duæ vel tres in singulis figuris hexagonis.

Dorsum magis maculosum est.

Squamæ hexagonæ plurimis tuberculis exiguis & lineis notatæ. Pinnæ Pectorales officulorum 10. Dorsi 9. Ani 8. Cauda 10.

(b) *Trianguli.*

5. *OSTRACION triangulatus, duobus aculeis in fronte & totidem in imo ventre. Art. Syn. 85.*

Corpora variæ figuræ, sed plerumque hexagona & radiata quasi, sed fere lævia squamarum loco.

Pinnæ Pectorales officulorum 11. Dorsi 10. Ani 10. Caudæ æqualis 8. ad 10.

Vidi Londini apud Mr. Lillja & in Naggshead.

6. *OSTRACION triangulatus, aculeis duobus in capite & unico longiore superne ad caudam. Art. Syn. 85.*

Piscis triangularis capite cornutus; cui e media cauda cutacea aculeus longus erigitur. Lister. in app. ad Ichth. Will. pag. 19. Ray pag. 44. N°. 6.

Maculæ pulcræ in Corpore.

7. *OSTRACION triangulatus, limbis figurarum hexagonarum eminentibus, aculeis duobus in imo ventre. Art. Syn. 85.*

Pi-

Piscis triangularis Clusii, cornibus carens. Lister. in Icht. Will. pag. 156. Ray pag. 44.

Maximus est ex triangulatis. Maculis caret.

Figuræ striatæ hexagonæ cum limbis eminentibus in corpore. Cauda longa.

Dentes infernè 8 circiter: supernè 11 ad 12.

Vidi apud Sir Hans Sloane & in Naggshead.

8. OSTRACION *triangulatus totus maculosus ac tuberculatus, aculeis duobus in imo ventre. Art. Syn. 85.*

Piscis mediocris, triangularis, ad imum ventrem prope caudam tantum cornutus, ex toto maculis æqualibus, sub-rufis, dense insignitus. Lister. in app. Will. pag. 20. Ray p. 44. N°. 7.

Tubercula innumera in toto corpore, ut & maculæ subrufæ, rotundæ, æquales, tuberculis majores.

Supercilia eminentia. Dorsum valde acutum & gibbosum.

Dentes maxillarum infernè 8 circiter: superne 11 ad 12.

Pinnæ Pectorales officulorum 11 ad 12. Dorsalis 10.

Ani 10. Cauda 10.

Vidi Londini in the White Bear.

9. OSTRACION *triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre. Art. Syn. 85.*

Piscis triangularis, parvus, non nisi imo ventre cornutus. Listeri in app. Will. pag. 20. Ray pag. 45. N°. 8.

Squamæ hexagonæ radiantur quasi per tubercula exigua, à centro paullulum eminentes & duas lineolas per medium transversas habent.

In multis convenit cum N°. 7. & forte minor natu, ejusdem speciei? admodum exiguus est.

Dorsum acutum, admodum gibbosum. Venter latissimus.

Supercilia elata: maculæ 2 magnæ utrinque.

Pinna Pectoralis officulorum 12. Dorsi 10. Ani 10.

Cauda 10.

Apud D^m. Sebam vidi.

10. OSTRACION *triangulus; tuberculis exiguis innu-
ris, aculeis carens. Art. Syn. 85.*

Piscis triangularis ex toto cornibus carens. Lister. in append. Will. p. 20. Ray: p. 45. N°. 9.

Squamæ hexagonæ, vel potius triangulæ, in medio paullum eminent, & tuberculis innumeris, exiguis, striatim dispositis exornantur.

Venter satis latus est respectu ad cæteros.

Vidi Londini in the Naggshead & apud Mr. Lillia.

Figuræ hexangulæ ad ambitum lineis aliquot parallelis striatæ & tuberculis minimis in medio. Maculæ albescentes plurimæ in toto fere corpore, præcipuè ad Dorsum i. 3 vel 4 in singula squama.

Supercilia prominentia. Dorsum acutum gibbosum.

Pinnæ Pectorales officulorum 12. Dorsalis 10. Ani 10. Cauda subrotunda extremitate officulorum 8. vel 10.

Ostraciones Tetraodontes.

11. OSTRACION *sphericus tetraodon*, aculeis undique exiguis. *Art. Syn. 83.*

Orbis Salviani fol. 208. 209.

Orbis primus: Rond. l. 15. c. 2. p. 419. Ray pag. 43.

Pinnæ 5. Corpus exiguum.

Locus: Nili ostia.

12. OSTRACION *maculosus*, aculeis undique densis exiguis. *Art. Syn. 85.*

Orbis asper, maculosus. Lister. in Ichth. Will. pag. 155. Ray pag. 43. N°. 2.

13. OSTRACION *cathetoptateo-oblongus*, ventre tantum aculeato & subrotundo. *Art. Syn. 86.*

Orbis cauda productiore, Dorso lævi, ventre spinoso. Will. 144.

Orbis lagocephalus. Grevii R. S. Mus. Ray p. 43. N°. 3.

Longitudo pedalis & ultra. Pinnæ 5. Cauda parum bifurca. Dorsum rectum una cum lateribus læve.

Vidi apud Sir Hans. Sloane. & in Chelsey apud Don Salteros. & in springgarden & apud D. Sebam Amstelodami.

Ostraciones Mandibulis offeis, edentulis.

14. OSTRACION *bidens sphaericus*, aculeis undique densis triquetris. Art. Syn. 86.
Atinga alter, minor, orbicularis. Lister. in Ichth. Will. p. 155. Ray pag. 42. N°. 4.
 Magnitudo ovi anserini majoris.
 Totum corpus & venter aculeata. Caput minime erectum. Supercilia non elata. Aculei ejusdem fere longitudinis, vel Dorsales & Capitis paullo longiores, non exigui, sed satis longi sunt.
 Maculae nigrae latae, ad pinnas & Caudam.
 Apud D. Sebam Amsterdami.
15. OSTRACION *subrotundus*, aculeis undique brevibus planis, ventre glabro. Art. Syn. 86.
Orbis muricatus Ranæ rictu, Guamaiacu *Atinga*. Marogr. l. 4. c. 14. Will. p. 145. & 155.
Forte Orbis spinosus. Clusii Ex. l. 6. Cap. 22. Ray: 42.
 Macula nigerrima utrinque, pone Pinnae Pectorales: ad radicem Pinnae dorsi macula utrinque nigra, ut & aliae minores ad Caput.
 Caput erectum; supercilia elata.
16. OSTRACION *subrotundus*; aculeis undique brevibus triquetris raris. Art. Syn. 86.
Orbis muricatus & *reticulatus*. Lister. in app. Will. p. 155. Ray: pag. 42. N°. 5.
 Venter & dorsum parum plana. Supercilia elata, vel parum sursum prominentia.
 Aculei ad basin triangulares & admodum lati.
 Maculae nigrae, hinc inde in Corpore. Magnus est.
 Vidi Londini in the green Dragon in stepney.
 OS in antica capitis parte superius situm est.
17. OSTRACION *rotundo-oblongus*, tuberculis utrinque, pinna dorsi longissima. Art. Syn. 86.
Orbis ranæ rictu. Clusii Exot. l. 6. c. 25. Ray pag. 43. N°. 6.
 Duo ordines tuberculorum longitudinaliter sitorum, in latere.

Pinna Dorſi à Cervice ad caudam fere extenſa.

Os latum. Longitudo 16 unciarum; ambitus corporis 20.

18. *OSTRACION ſubrotundus, aculeis undique denſis baſi triquetris. Art. Syn. 82.*

Forte Orbis Muricatus. Cluſii Exot. l. 6. c. 23. Will. p. 144.

Corpus fere ſubrotundum, magnitudine ut N^o. 16. circiter. Aculei denſi non longi, in toto Corpore, ad baſin triangulares. Caput non exertum, breve, glabrum. OS mediocre in media capitis parte anterior. Supercilia vix elata, vel nihil. Pinnæ 5. ſitu uſitato. Maculas nullas obſervavi.

Vidi in oppido Stratford Angliæ, die 2 Pentecoſtes, 1735.

19. *OSTRACION conico-oblongus, aculeis undique longis teretiſormibus imprimis in lateribus. Art. Syn. 86.*

Hystrix piſcis. Cluſii Exot. l. 9. Cap. 21. Ray pag. 42.

Aculei 4 horridi in ſuperciliis. Aculei ad OS ſiti anteriorum vergunt. Laterales Longiſſimi ſunt, triunciales ſcilicet in adultis, ad caudam rariores ſunt numero, ſed reliquis craſſiores.

Maculæ plurimæ, nigræ in corpore.

Caput planum & exertum.

Vidi apud Hanſ. Sloane.

- 20 *OSTRACION oblongus holocanthus, aculeis longiſſimis teretiſormibus in capite imprimis & collo. Art. Syn. 26.*

Hystrix alter, capite anguſto, ſubrotundo & admodum ſpiſſo, ſcilicet ſpinis prælongis in ipſo Capite & ſcapulis donatus. Liſter. in Ichth. Will. pag. 155. Ray pag. 42. N^o. 2.

Vidi apud Hanſ. Sloane Londini.

21. *OSTRACION oblongus glaber, capite longo, corpore figuris variis ornato. Art. Syn. 86.*

Orbis oblongus Teſtudinis capite. Cluſii Exot. l. 6. cap. 26. Will. 149. Ray. p. 43. N^o. 7.

Longitudo pedalis. Corpus pulcre maculatum. Pinnæ 5, ſitu

5, situ usitato. Collum oblongum.

Nota: Descriptio Clusii ex Icone picta tantum desumpta est.

✠ *Orbis lævis, oblongus, cinereis & fuscis maculis notatus.*
Sloanii H. N. Jamaicensis. Idem forte cum hoc (21) est.

22. OSTRACION *cathetoplateus subrotundus inermis asper; pinnis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in capite. Art. Syn. 83.*

Mola Salviani, Aldr. Will. p. 151. Ray p. 51.

Orthratoriscus. Rondel. pag. 424.

The sunrish or Millstone-fish Anglis quibusdam.

Corpus cathetoplateum, latum & ambitu perpendiculari, subrotundo. Pondus 100 librarum.

Squamæ nullæ, sed cutis dura & aspera.

Color dorsi nigricans: ventris argenteus. Venter imus & dorsum in acumen desinunt. Os minimum. Maxillæ osseæ. Caput cathetoplateum non prominens.

Nares utrinque duplices. Foramina 4 majora in capite. Oculi exigui.

Pinnæ Pectorales exiguæ, horizontaliter sitæ, subrotundæ, officulorum 12.

Apertura Bronchiarum elliptica utrinque ad radices Pinnarum Pectoralium. Pinna unica in summo Dorso, & ani huic ex adverso. Cauda semicircularis & perpendicularis corpus extremum cingit. Officula in pinnis.

Hepar indivisum: Cystis fellea ampla. Renes amplissimi: vesica urinaria & Ureteres adsunt. Intestina crassa, anfractuosa.

Ossa omnia Cartilaginea. Caro mollis. In tenebris lucescit.

Locus: Mare Mediterraneum & Oceanus, etiam ad Cornub. Angliæ.

Dens unicus utrinque magnus in maxillis. Salvian.

Viviparus piscis est, si Salviano p. 156, credendum.

XL. CYCLOPTERUS.

Membrana Branchiostega officula sex gracilia & teretia utrinque continet.

Corpus oblongo-globosum.

Pinnæ Ventræles extremitatibus suis in unicam pinnam circularem & quodammodo infundibuliformem concretæ sunt. *Pinnæ* numero sex.

I. CYCLOPTERUS *Art. Syn.* 87.

Lumpus Anglorum. *Gesner.* p. 128.4. *Will.* p. 208. *Ray.* p. 77.

Lepus Marinus nostras, orbis species. *Schonev.* p. 41.

The Lump-fish or sea-owl Anglis.

Cocy-paddle Scotis. Sjurbyggfisk Suecis.

Seehaas Germanis quibusdam. Snottolff Belgis. Haffpodde Hilliglandis.

Venter latus scissilis. Dorsum acuminatum. Color varius, ex nigra & dilute rubente.

Squamæ nullæ, sed tubercula acuta, nigra undique in cute.

Tres ordines aculeorum crassorum & recurvorum in utroque latere, & unus in medio Dorso, qui 8 aculeis constat; supremus lateralium continet 26, medius 16, & infimus 8.

Prominentia pinniformis & cutacea ante pinnam Dorfi.

Pinna Dorfi officulorum 9. *Pectorales* ori vicinæ 20.

Ani 7 ad 8. *Cauda* 10. *Ventræles* in anum coalitæ. *Officula* caudæ & pinnarum in apice bifida.

Oculi cute tecti. *Foramina* narium simplicia utrimque & tubulosa. *Denticuli* plurimi in maxillis & faucibus.

Renes & *vesica Urinaria* magni. *Appendices Pylori* 40. *Vesica aërea* non visa *Willough.*

Locus Oceanus ad Angliam & Mare Balticum.

XLI. LOPHIUS.

Membrana Branchiostega nulla.

Figura corporis monstrosa, plagioplatea. *Caput* corpus magnitudine æquans.

Pinnulæ carneæ seu *Appendices* quædam latera piscis seu margines horizontaliter ambiunt.

I. LOPHIUS ore cirroso. Art. Syn. 87.

Rana Piscatrix & *Marina* Auctorum.*The Toad-fish or Frog-fish or sea Diwel. Anglis.*

Figura Gyrinum fere refert. Caput prægrande, circulare, reliquo corpore par vel majus. Rictus ingens.

Mandibula inferior longior superiore. Dentes longi, acuti, plurimi in maxillis, faucibus & ad radicem linguæ. Lingua lata.

Nares nullæ foris conspicuæ. Dorsum planum, varium.

Oculi supernè in Capite, multum distantes: Iris alba.

Linea albicans, transversa pupillam dividit. Setæ duæ majores in rostro & 3 minores in medio Dorso. Spinæ aliquot ad maxillam superiorem & oculos.

Pinna Dorfi caudam versus, ossiculorum 10. Cauda non bifurca ossiculis antè sitis, Pinnæ ventrales sibi mutuo vicinæ, ossiculorum 5, digitorum instar. Pinnæ Pectorales seu laterales in margine piscis, ossiculorum 20. Ani è regione Dorsalis ossiculorum 9.

Apertura Bronchiarum magna utrinque sub pinnis Lateralibus. Branchiæ tres tantum utrinque.

Intestina longa. Appendices duæ ad Pylorum. Vesica urinaria magna.

O R D O I V.

CHONDROPTERYGII.

XLII. PETROMYZON.

Foramina pulmonum seu Branchiarum utrinque septem, longitudinaliter sita, & unicum in medio Capite inter oculos.

Corpus longum, teres termè, glabrum & dipterygium seu pinnæ solummodo duæ in toto corpore, cæque in dorso.

1. PETROMYZON *unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris, præter inferiores majores. Art. Syn. 89.*

Lampetra Fluviatilis & *Minor Authorum. Näting* & *Neunögon Suecis. Neunaugen Germanis. à Lampern* & *Lamprey Eel Anglis.*

Plerumque unicolor est:

- † *Lamprætæ medium genus, Germanis* & *Belgis Prick seu Brick dictum. Will. p. 106. Ray p. 35.*

Ad hanc (1) speciem etiam pertinere videtur.

Lineæ utrinque transversæ, nigræ.

2. PETROMYZON *maculosus, ordinibus dentium circiter viginti. Art. Syn. 90.*

Lampreta P. Jouii. Rond. Charl. Will. Ray p. 35.

Lampreta Major. Salvian. f. 63. Aldrovand. Jonston.

Mustella Bellonii.

à Lamprey or Lamprey-Eel Anglis.

Maculæ subluteæ, & nigricantes in dorso.

Macula alba in capite.

3. PETROMYZON *corpore annuloso, appendicibus utrinque duabus in margine oris. Art. Syn. 90.*

Argentinae Ein blinder neunogen: id est: Enneophthalmos cæcus Will. p. 107.

Annulli 84. Os edentulum.

Appendices utrinque duæ inferius in margine Oris.

Anus eadem à rostro distantia, qua initium pinnæ Dorsalis.

XLIII. ACIPENSER.

Foramen seu apertura Branchiarum unica utrinque.

Os subtus, tubi instar, edentulum.

Corpus oblongum, plerumque heptapterygium.

1. ACIPENSER corpore tuberculis spinosis aspero. Art. Syn. 91.

Acipenser & *Sturio* Auctorum, ut & *Helops*. *The Sturgeon* Anglis. *Stoer* Germanis. *Stör* Suecis. *Störe* Danis.

Venter planus. Cutis subaspera. Iris argentea.

Tuberculorum spinosorum 5 ordines, unus in medio Dorsi, & duo laterales utrinque, ex tuberculis numero diversis constant. Et præterea tubercula duo infra anum in medio ventre.

Rostrum longum, planum & acutum. Nares utrinque duplices.

Cirri quatuor in apicem maxillæ inferioris.

Pinnæ Pectorales osse valido in antica parte donatæ.

Ventrales ad anum. Pinna ani medio inter anum & caudæ initium. In dorso Unica. Cauda bifida, ejus superior pars longior.

Appendices Pylori plurimæ. Vesica aërea simplex. Intestina semel reflexa. Spina Dorsi continua.

Longitudo 14. 15. 16. 17. 18. &c. pedum. Locus Mare Adriaticum: Palus Meotis, Pontus, Nilus, Tanais, Danubius, Padus, Albis, Thamesis, Fluvius Dalicus & Angermannus in Suecia.

2. ACIPENSER tuberculis carens. Art. Syn. 92.

Huso Auctorum. *Mario* forte Plinii l. 9. C. 15.

† *Ichthyocolla* Auctorum huc etiam pertinet.

Husen & *Hausen* Germanis.

Rostrum longissimum. Quatuor vel octo cirri sub rostro.
 Pinna Dorsi unica caudam versus. Pectorales 2. Ven-
 trales 2. Ani 1. Squamæ nullæ Dorsum nigrum.
 Venter flavus. Figura Lucii fere. Longitudo 24 pedum
 &c. Locus Danubius imprimis.

XLIV. SQUALUS.

Foramina Branchiarum utrinque quin-
 que, longitudinaliter à lateribus capitis ad
 Pinna Pectorales sita.

Caput plagioplateum, sed *Corpus* oblon-
 gum, ambitu vel rotundo vel anguloso.
Cutis aspera.

Oculi ad latera capitis. *Caudæ* superior pars
 inferiore longior.

Os plerumque in prona parte capitis seu
 subtus, transversim situm.

Dentibus granulosis præditi.

1. **SQUALUS** rostro longo cuspidato ossæo plano utrinque den-
 tato. *Art. Syn. 93.*

Serra & *Pristis* Auctorum. vid. *Will. p. 91. Ray p. 23.*
The Saw-fish. Anglis.

2. **SQUALUS** dentibus obtusis seu granulosis. *Art. Syn. 93.*

Galeus lævis Rondeletii & aliorum Auctorum.

Mustelus lævis primus: Salviani. Will. p. 60.

The smooth or onprickly Hound. Anglis.

Pinna Dorsi duas & Unicam ani habet.

Dentibus acutis præditi.

Dorso Spinoso.

3. **SQUALULUS** pinna Ani nulla; ambitu corporis subro-
 tundo. *Art. Spec. 102. Syn. 94.*

Galeus Acanthias sive Spinax, Auctorum.

à hound-fish or Picked Dog. Anglis.

Tres ordines Dentium utrinque.

4. SQUALUS pinna ani carens; naribus in extremo rostro. Art. Syn. 95.
Galeus achantias seu spinax fuscus. Will. pag. 57. Ray p. 21.
Sagree Genuensibus.
 Dorsum planum fere. Venter magis fuscus & asperior quam dorsum.
5. SQUALUS pinna ani carens; ambitu corporis triangulari. Art. Syn. 95.
Centrina & Centrine Auctorum.
Pesce Porco Romanorum.
 Spina ad pinnam Dorsi 1^m. antrosum inclinatur.
 Tres ordines dentium supernè, inferne unicus tantum.
6. SQUALUS pinna Ani carens; ore in apice capitis. Art. Syn. 95.
Squatina & Angelus Marinus Latinorum. Plyn Græcorum. The monk-or Angel-fish Anglis. aliis Mermaid fish.
 Magnitudo sæpe ut hominis. Pondus 60 librarum.
 Cutis aspera. Triplex ordo Dentium utrinque, omnes numero 108. circiter.
 Tubercula quædam spinosa ad oculos & nares, ut & spinæ breves in extrema ora pinnarum pectoralium, pinnis ventralibus & medio dorso.
 Pinnæ duæ in extremo dorso, seu cauda infra anum.
 Pectorales 2. Ventrals 2. ambæ latæ & amplæ, sibi satis contiguæ, horizontaliter sitæ. Cauda bifurca. Vidi Londini in Naggshead, & in oppido Chelsey.
Spinis dorso sarentes.
7. SQUALUS Capite latissimo transversò mallei instar. Art. Syn. 96.
Zygæna Auctorum. Libella Th. Gazæ. The balance-fish Anglis.
 Corpus oblongum, rotundum, pinnas dorsi duas, & unam Ani habens.
 Tres vel quatuor ordines dentium in Maxillis. Foramina oblonga ad aculos.

8. *SQUALUS cauda longiore quam ipsum corpus. Art. Syn. 96.*

Vulpes & *Vulpecula marina Auctorum. Simia marina Bellonii. The Sea tox or Ape Anglis.*

Corpus rotundum, breve & crassum. Pondus infra 100 librarum.

Os parvum, non multum infra rostrum, quod acutum. Partibus externis aliis cum Galeo Cane convenit.

Pinnula superne in caudæ exortu. Cauda falcata & quodammodo ensiformis est.

Locus: mare mediterraneum. In Oceano ignotus.

9. *SQUALUS naribus ori vicinis, foraminibus exiguis ad oculos. Art. Syn. 97.*

Galeus Canis Auctorum.

A Tope Cornubiensibus.

Longitudo 4 ad 5 pedum. Pondus 100 librarum ferè. Nares ori quam rostro duplo viciniore. Rostrium ultra nares pellucidum. Os amplum, semicirculare.

Tres ordines Dentium acutorum utrinque.

Linea lateralis utrinque à capite ad caudam.

Pinna dorsi 1^a Pectoralibus quam Ventralibus propior. dimensio sic habet in Pitce 20 digitorum. A rostro 1°. ad nares 2 digitorum. 2°. Os 2 $\frac{1}{4}$. 3°. primum Branchiarum foramen 4 digitorum, ad ultimum 5 digitorum. 4°. Pinnas Pectorales 4 $\frac{1}{2}$. 5°. Ventrals 9 $\frac{3}{4}$. 6°. anum 10. 7°. Pinnas ani 13. 8°. initium Caudæ 15 $\frac{1}{2}$. 9°. Pinna dorsi 1^a. 6 $\frac{1}{2}$; dorsi 2^a. 12 $\frac{1}{2}$ digitorum.

Rostris Brevioribus.

10. *SQUALUS ex rufo varius, Pinna ani medio inter anum & caudam pinnatam. Art. Syn. 97.*

Catulus Major Vulgaris. Will. p 62. Ray p. 22.

Pesce gatto Venetis. à Bounce Cornubiensibus.

Longitudo interdum sesquicubitalis.

Dentes multi acuti introituum recurvi, & pluribus ordinibus dispositi in maxillis.

Venter planus & dorsum latum satis.

Rostrium breve & obtusum, vix ad digitum ultra oris aperturam, procurrens.

Nar-

Nares amplissimæ proxime ante Os.

Pinnæ in dorso duæ, non longe à se invicem, ambæ infra dorsum medium caudam versus. Pectorales amplæ, triangulæ, ad tertium Branchiarum foramen inchoatæ.

11. *SQUALUS dorso vario; Pinnis Ventralibus concretis.*

Art. Syn. 97.

Catulus minor vulgaris. Ray p. 22.

The Rough Hound or Morgay Cornubiensibus.

Corpus longius & tenuius, quam in præcedente. Venter albet.

Rostrum subtus foraminibus perfusum.

Locus: mare Mediterraneum & Oceanus ad Angliam.

12. *SQUALUS cinereus; Pinnis Ventralibus discretis. Art.*

Syn. 97.

Catulus maximus. Ray p. 22.

Forte Canicula saxatilis. Rondeletii.

Maculæ paucæ & majores quam in N^o. 10. & 11. Rostrum etiam longius, subtus plurimis foraminulis punctatum. Nares ab ore longius distantes.

Pinna Ani ipsi ano quam Caudæ vicinior.

Rostris Longicribus.

13. *SQUALUS Fossula triangulari in extremo dorso, foraminibus nullis ad oculos. Art. Syn. 92.*

Galeus glaucus omnium Auctorum.

The Blew Shark. Anglis.

Longitudo 4 ad 5 cubitorum. &c. cutis minus scabra quam in aliis.

Dorsum saturate coeruleum. Venter argenteus.

Rostrum longum, acutum, plagioplateum, multis foraminibus supra & subtus punctatum.

Dentium rarorum & latorum Unicus sæpe ordo in maxillis, quorum quidam ad latera ferrati.

Pinnæ Pectorales prælongæ & acutæ. Pinnæ in ipso Dorso duæ, 1^a. ad medium longitudinis, exclusâ caudâ, 2^{da}. non longe ab initio caudæ, ex adverso pinnæ ani.

Locus: Oceanus Britannicus & Sinus Gallicus.

14. **SQUALUS** dorso plano, dentibus plurimis ad latera serratis. Art. Syn. 98.

Canis carcharias, Lamia & Tiburo Auctorum.

The White Shark Anglis.

Omnium maximus. Pondus interdum 1000 librarum.

Rostrum longum. Dentium magnam partem triangularem ordines sex utrinque, interdum quatuor tantum. &c.

In superiore maxilla latiores sunt & à lateribus serrati; in inferiore teretiores & parum admodum vel maximam partem non serrati. Numerus incertus est.

Dorsum breve & latissimum, respectu ad cæteros.

Cauda à lateribus compressa

Pinna Dorfi 1^a. in medio fere Dorso, 2^{da}. non procul à Cauda, è regione pinnæ ani. Cutis aspera.

Locus: mare Mediterraneum & Oceanus.

XLV. **R A J A.**

Foramina Branchiarum utrinque quinque, in pectore non longe infra Os.

Caput & totum Corpus admodum plana & plagioplatea sunt.

Latera in pinnas terminantur latas, quæ loco pectoralium sunt.

Oculi superne in capite & Os plerumque subtus. Foramen utrinque unicum à postica parte oculorum:

Cauda plerumque longa & gracilis.

Dentibus obtusis, seu granulosis.

1. **RAJA** oblonga; unico tantum aculeorum ordine in Medio Dorso. Art. Syn. 99.

Rhinobatus & Squatino-Raja. Auctorum.

Rostrum oblongum, acutum. Os subtus.

Cutis aspera. Dorsum subfuscum: Venter ex albo rubescens. iris flava. Nares magnæ, oblongæ.

Aculei duo ad foramina pone oculos.

Fimbria quædam undulata in margine piscis, seu ad com-

commissuram pronæ & supinæ partis.

Longitudo 30 digitorum, ad summum pedem. Pondus 12 librarum.

Locus: Neapoli frequens.

2. RAJA aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine transversa in Ventre. Art. Syn. 99.

Raja clavata Auctorum.

The Thomback & Maids Anglis.

Color supernè varius, infernè albus. Ordo aculeorum 30. à medio dorso ad extremum caudæ, recta fere continuatus, & interdum 4 majores in anteriori dorso parte, interdum vero duo tantum.

Aculei præterea ad rostrum, oculos, latera Caudæ, pinnas pectorales. &c. Pinna ani nulla.

Pinnæ duæ in cauda. Foraminula duo sub ano.

- ✠. *Rajæ clavatæ altera species, Auctorum*; quæ tantum varietas videtur esse; vidi enim quasdam superioris speciei, quæ rostrum glabrum & aculeos quatuor vel duos interdum magnos in dorso obtinent, ut & majores quosdam in pinnis lateralibus.

3. RAJA corpore glabro, Aculeo longo antè ferrato in cauda apterygia.

Pastinaca Marina, Auctorum.

Pastinaca Marina levis, Bellonii.

Aculeus caudæ utrinque ferratus est, uncis ad caput versis. Rostrum satis acutum.

Iris aurea. Dorsum gibbosum, Venter planus.

Cauda longa, rotunda, non pinnata, sed in apicem setiformem desinens.

4. RAJA corpore glabro, aculeis sæpe duobus, postice ferratis in cauda apterygia. Art. Syn. 100.

Pastinaca Marina altera περιπλασεια. *Altavela* Neapolitica F. Columnæ Obs. Cap. 2. p. 4. Will. pag. 65.

Pinnæ Laterales amplæ. Unci aculeorum ad posteriora reflexi. Aculei ipsi canales seu sulcos longitudinales habent.

Cauda brevis & minor longitudine, quam dimidium corpus.

5. *RAJA corpore glabro, aculeo longo serrato in cauda pinnata.*
Art. Syn. 100.

Aquila Bellonii, Salviani, Gesner. Aldr. Will. p. 64.

Psalinaca Marina, lævis, altera, ἰσχυρτερον, Aquilone dicta. F. Columnæ c. l. p. 3.

Aquilone Romanorum.

Rostrum capiti bufonis simile.

Pinnæ Laterales magnæ, apice acuto præditæ. Pinnula utrinque in exortu caudæ, non Ventralis sed alia ad initium. Cauda longa, gracilis.

Os subtus denticulatum, secundum Salvianum p. 147.

Unde vix huc pertinet.

Dentibus acutis.

6. *RAJA toto dorso aculeato, duplici ordine aculeorum in cauda, simplici ad oculos. Art. Syn. 101.*

Raja aspera nostras, the White horse dicta. Will. p. 78. Ray p. 26.

Maculæ aliquot nigræ in dorso. Venter totus albus, dorsum canoflavens. Aculei exigui creberrimi in dorso.

Os dentatum ut *Lævirajæ*, secundum Listerum: potius

Raja superne tota aculeata dentibus acutis dicatur.

7. *RAJA dorso ventreque glabris, aculeis ad oculos, ternoque eorum ordine in cauda. Art. Syn. 101.*

Raja lævis, oculata. Will. p. 72. Ray. p. 27.

Barracol Venetis.

Longitudo 10 digitorum. Latitudo 6. Maculæ duæ in dorso medio, purpureæ, circum oras nigricantes.

Dorsum rubescit, subtus lineæ transversæ albicantes.

De Dentibus nihil scribit Willough.

8. *RAJA varia, Tuberculis decem aculeatis in medio Dorso, Art. Syn. 101.*

Raja oxyrhynchus major. Rondel. Gesner. Will. 71.

Pondus 10 librarum. Pinnæ Ani duæ (potius Ventræles) carnosæ cum appendicibus duabus crassis, præter penes dictos.

Pinn.

Pinna jam una, jam duæ in extrema cauda.

Aculei ad latera caudæ, in adultioribus. Aculei tuberculorum 10 in summo adunci.

Rostrum longum, satis acutum seu mucronatum respectu ad Congeneres.

9. *RAJA varia*, Dorso medio glabro, unico aculeorum ordine in cauda. *Art. Syn.* 102.

Raja lævis, undulata seu cinerea. *Rond. Gesner. Will. p.* 69.

The Skate or Flair Anglis.

Longitudo 42 digitorum. Latitudo 31. Pondus interdum 100 librarum.

Aculei plurimi tam supernè quam subtus, in pinnis lateralibus marium, qui in fœminis desiderantur: hinc *Raja Spinola Rondeletii*.

Color cinereus, cum maculis vel lituris nigris. Pinnæ duæ ad Anum. Rostrum acutum.

10. *RAJA tota lævis.* *Art. Syn.* 102.

Torpedo Latinorum. Νάγκη Græcorum.

The Cramp-fish Anglis.

Pinnulæ duæ in medio dorso.

11. *RAJA asteria aspera*, *Rondel. & aliorum*.

✠ *Raja asperrima. Rondeletii.*

✠ *Narinari Brasiliensibus. Marcgraf.*

✠ *Aicreba Brasil. puraque Brasil. Piexe viola Lusitanis ob figuram, Marcgr.*

Huc etiam pertinent, & dentes tuberculosos habent.

O R D O V.

P L A G I U R I.

XLII. PHYSETER.

Dentes in inferiore maxilla tantum, iique curvi.

Pinna vel spina magna ac alta in dorso.

Fistula in Fronte.

1. PHYSETER *maxilla superiore longiore, spina longa in dorso. Art. Syn. 104.*

Balena Major, in inferiore tantum maxilla dentata, dentibus arcuatis falsiformibus, pinnam seu spinam in dorso trahens. Sibbaldi Phalæn. Ray Syn. p. 15.

Anno 1689, mense februario in portum Lymkils dictum, in boreali latere æstuarii Forthæ, ejecta est.

Caput tantæ molis, ut totius, demtâ caudâ, mediam longitudinem haberet, & crassitie reliquam corporis partem, etiam qua crassissimum, superaret.

Rostri inferior pars ultra maxillam inferiorem circiter 2 pedes excurrit, superior autem pars quinque fere.

Oculi minimi non majores oculis Aselli Hadeci dicti.

Fistula parum supra rostrum medium, in duos meatus divisa, uno operculo tecta.

Dentes 42, omnes forma falcis messoriæ, rotundi & parum compressi; in medio crassiores & magis arcuati, superius in conum acutum, intus versum desinentes, inferius etiam de crassitie perdentem & in radicem tenuiorem desinentem.

Spina longa in dorso pro pinna.

2. PHYSETER *pinna dorsi altissima, apice dentium plano. Art. Syn. 104.*

Balena macrocephala, tripinnis, quæ in mandibula inferiore dentes habet minus inflexos, & in planum desinentes. Sibbaldi Phal. Ray p. 16.

Anno 1687. in Insulam unam ex Orcadibus ejecta est.
 Dentes parum introrsum flexi, & apice plano præditi.
 Caput magnum.
 Fistula in Fronte. Pinna maxima & altissima in medio
 dorso malum navis the mizzen-mast dictam æmulans.

XLVII. DELPHINUS.

Dentes in utraque maxilla.

Fistula in medio capite.

Dorsum pinnatum.

1. DELPHINUS corpore fere coniformi, dorso lato, rostro
 subacuto. Art. Syn. 104.

Phocæna & Tursio Auctorum.

Parvus Delphinus, vel Delphin Septentrionalium aut O-
rientalium. Schonev. p. 77.

A porpesse or Porpoisse Anglis.

Marfwin Suecis, Danis & Cimbris.

A rostro prima mensura est, ad angulos rictus. 2^{da}. ad
 aculos. 3^a. ad fistulam tantillum remotiorem à rostro quam
 oculi. 4^a. ad Pinnas pectorales. 5^a. ad Pinnas Dorsi. 6^a.
 ad vulvam seu vaginam Penis. 7^a. ad anum. 8^a. ad Caudam.
 Latitudo ad Longitudinem magis quam dimidia, scilicet
 ut 2 pedes, 1 digitus ad 3 pedes, 7 digitos; Rostrum por-
 rectum.

Ambitus corporis subrotundus. Ad radicem caudæ cor-
 pus compressum est.

Foramina sex minora in capite ad rostrum & nares,
 præter fistulam.

Foramina auditus ob exilitatem vix conspicua.

Dentes acuti & parum mobiles, in utraque maxilla
 numero 48.

Cauda parum bifurca, horizontalis.

Ventriculus triplex. Intestina longissima. Renes ex plu-
 rimis lobulis constantes. Costæ 13 utrinque.

Omentum nullum: Pancreas, lien, vesica urinaria, te-
 stes & sternum adfunt.

2. DEL-

2. DELPHINUS corpore oblongo subtereti, rostro longo acuto. *Art. Syn.* 105.

Delphin ♂ *Delphinus omnium Auctorum.* *Porpoise* item *Anglis.* *Antiquitus Dolphin.*

Corpus minus crassum, quam in *Phocæna*. Rostrium longius & acutius. Oris scissura magna, ad thoracem incisa.

Pudenda medio inter umbilicum & anum. Renes Conglomerati.

3. DELPHINUS rostro sursum repando; dentibus latis serratis. *Art. Syn.* 106.

Orca omnium fere Auctorum.

Balæna minor, utraque maxilla dentata. *Sibbaldi.* *Ray* p. 15.

A Grampus Anglis. à *North Caper Scotis.* *Tandtheye* & *Springer Hilliglandis.* *Loper in Oceano.*

Corpus admodum crassum. Latitudo dimidia vel major ad longitudinem.

Maxilla inferior major & crassior superiore, 40 Dentibus armata.

✠ An *Butskopf* *Fr. Martensii*, *Ray* p. 10. ad hanc (3) speciem pertinet?

XLVIII. BALÆNA.

Laminæ Corneæ in maxilla superiore Dentium loco, in inferiore nullæ.

Fistula duplex vel in medio capite, vel in fronte seu rostro.

Dorsum plerumque impenne.

1. BALÆNA fistula in medio Capite; dorso caudam versus acuminato. *Art. Syn.* 106. *Spec.* 106.

Balæna Vulgaris Auctorum.

Balæna Spitsbergensis Martensii.

Balæna Vulgaris edentula, dorso non pinnato. *Ray* p. 6.

Balæna Major, *Laminas Corneas* in superiore maxilla habens, *fistula* donata, *bipennis.* *Sibbadi Phal.* *Ray* p. 16.

à *Whale or Greenlands Whale* *Anglis.* *Grönlands Hualfisk* *Suecis.*

Maxilla inferior superiore multo latior, & illam à lateribus tegens; superior angusta & oblonga.

Fistula duplex in medio capite ante oculos.

Oculi exigui, à se invicem multum distantes, longius paullo à rostro remoti quam fistula.

Mammæ duæ in foeminis, non in pectore sed in infimo ventre supra pudenda.

Angulus subacutus in extremo dorso longitudinaliter extensus ad caudam usque. Ambitus reliqui corporis subrotundus fere. Cauda parum bifurca. Caput parum plagioplateum.

Ex observatione propria, Londini 1734. in Novembri.

2. *BALÆNA* fistula in medio capite, tubere pinniformi in extremo dorso. *Art. Syn.* 107.

Balæna edentula, corpore strictiore, dorso pinnato. *Ray Syn.* p. 6. 10.

The Fin-Fish *Anglis.*

✠ *Physeter* & *Physalus*, *Veterum*,

Huc forte Pertinet.

Longitudo ut in *Balæna Grönlandica*, sed moles Corporis triplo minor. Figura corporis longa & angusta.

Pinnæ in dorso non longe à cauda. Dorsum minus pandum seu inflexum quam in *Grönlandica*.

Vehementer aquam per fistulam efflat.

3. *BALÆNA* fistula duplici in rostro, protuberantia corniformi in extremo dorso. *Art. Syn.* 107.

Balæna tripinnis, nares habens, cum rostro & plicis in ventre. *Sibbald. Ray* p. 16.

Anno 1690. d. 17. Novembris in sinum quendam portus Bruntisland, in latere æstuarii Forthæ Boreali in Scotia, ejecta fuit.

Rostrum respectu ad congeneres acutum. Plicæ in ventre adsunt. Longitudo 46 pedum.

Fistulæ nasiformes ab apicè rostri 6 pedes & 8 pollices longæ & septo divisæ. Oculi exigui.

4. *BALENÆ fistula duplici in fronte, maxilla inferiore multo latiore. Art. Syn. 107.*

Balæna tripinnis, maxillam inferiorem rotundam, & superiore multo latiore habens. Sibaldi. Ray. p. 17.

Anno 1692. Mense septembri in littus australe Æstuarii Forthæ ejecta est. Longitudo 78. pedum.

Maxilla inferior amplior & figuræ semicircularis. Fistula figura pyramidalis & septo divisa versus frontem:

De ceteris vide Sibbaldum.

XLIX. MONODON.

Dens unicus, prælongus in maxilla superiore.

Dorsum impenne.

Fistula in summo capite seu vertice,

1. *MONODON. Art. Syn. 108.*

Monoceros piscis, è genere Cetaceo. Will. p. 42. Ray p. 11.

Monoceros, unicornu marinum: Charleton. O. Z. p. 168.

Narhwal Islandis.

Figura Balænæ. Longitudo 16, 20 ad 22. pedum. Latitudo 12 circiter.

Dens unicus, rectus, striatus seu turbinatus in sinistra parte maxillæ superioris, 9 ad 10 pedes longus. Caput Cyprino simile.

Locus: ad Islandiam, Grönlandiam, &c.

L. CATODON.

Dentes in Inferiore maxilla tantummodo.

Dorsum impenne.

Fistula vel in capite, vel in rostro.

1. *CATODON fistula in rostro. Art. Syn. 108.*

Balæna minor, in inferiore maxilla tantum dentata, sine pinna aut spina in dorso. Sibaldi. Ray p. 15.

Anno 1693. ad portum Orcadensem Kairiton dictum hæc species appulit.

Longitudo maxima 24 pedum. Caput rotundum.

Rictus

Rictus parvus. Fistula nasiformis in rostro.

2. CATODON *fistula in cervice.*

Balaena Major, in inferiore tantum maxilla dentata, macrocephala, bipennis. Sibbaldi. Ray p. 15.

Cete. Clusii Exot. l. 6. c. 17.

Cete Clusio Exot. l. 6. descriptum, Pot. Walfisch Batavis maris accolis dictum. Will. p. 41.

à Trumpe, Purchasii.

Longitudo 50 ad 60 pedum. Crassities ad 30 ad 36.

Dentes 42 in maxilla inferiore, duplici ordine dispositi, & totidem in superiore alveolo. Magnitudo dentis ut pollex viri prægrandis. Caput magnum.

Fistula magna in postica capitis parte.

Anno 1598 & 1601 in littus Hollandicum ejectus fuit.

Ex cerebro hujus piscis conficitur sperma Ceti dictum.

LI. THRICHECHUS.

Dentes plani in utraque maxilla.

Dorsum impenne.

Fistula

I. TRICHECHUS. *Art, Syn. 109.*

Manatus. Rondelet. Ichth. p. 490. Gesner. p. 213.

Manati. Aldrovan. pag. 728. Jonstoni p. 223. Charletoni O. Z. p. 169.

Manathi. Clusii Th. Hafæi dissert. Philolog. 8. & 9.

Manati. seu vacca marina. Ray Syn. Quadruped. p. 193.

Taurus marinus. Antonii de Herrera descr. novi orbis. Cap. 12.

La donna. Ant. Zucchell. in Itinerario regni Congi. pag. 146.

Manathi vel manati: Incolarum Hispaniolæ & Hispanorum.

Manatee Anglis quibusdam.

Lamantin, Namantin, & les Vaches Marines; Gallis.

Seekoejen Rochefortii & Belgarum.

Pezze Mouller vel Muger. Lusitanis.

Du jung vel Doujong. Amboinensibus.

Cojumero. In provincia Guajana Americæ.

Pege-buey. Incolarum ad fluvium Amazonum.

Tachas vel Thachasch: Mosi. Exod. 25, vel 5 &c. Secundum Cl. Hafæum.

Longitudo 10. 12. 14. 15. vel plurium pedum. Latitudo 6 ad 7. pedum. Pondus 70. 80. 100 ad 200 librarum.

Ambitus corporis rotundus, 8 circiter pedum.

Caput oblongum, teres, porcino præ reliquis simile. Oculi exigui. Foramina exigua in capite aurium loco.

Labia magna.

Dentium Duo utrinque eminent, longitudine spithamæ crassitie pollicis.

Pinnæ Pectorales duæ in thorace, quinque ossibus ceu digitis membrana junctis constantes, singulum Os habet tres articulos, sed tamen contrahi nequit pinna. Cauda horizontalis. Pinna in dorso nulla.

Mammæ duæ globosæ in foeminis, inter pinnas pectorales.

Partes genitales tam marium quam foeminarum, humanis similes, ut & umbilicus.

Cutis crassa, dura & pene impenetrabilis. Pili brevès & rari ex cinereo fusci, cuti hinc inde innascuntur: Clusius. Crassi & satis longi.

Habitat præcipue in ostiis fluminum & gramine ac alga vescitur.

Caro saporis boni & salubris, coloris candidi.

Manfvescit valde & hominum genio se accommodat. Vocem gemitus & suspiria edit.

Hostes ejus sunt Crocodilus & Carcharias.

Locus: Africæ varia loca. Mare rubrum. Insula Madagascar. Manaar ad Ceylonam. Insulæ Moluccæ, Philippinæ, Vissayæ, Antilles, Fluvius Amazonum, Brasilia, Surinamia, Peruvia. &c.

Iconem ejus vide in Fr. Legati libello pag. 39. vel in Th. Hafæi dissertat. Philolog. 8. p. 510.

LII. SIREN.

Dentes

Pinnæ duæ tantum in toto corpore, exque in pectore. Cauda pinnata nulla.

Caput, collum & pectus ad umbilicum usque, humanam speciem habent.

I. SIREN. A

Syrene. Thom. Bartholini in Historia Anatom. rariorum. Homo marinus quem vidit & descripsit C. E. Barchewitzius in Hodæporico Indiæ Orientalis. 1730. 8o. quemque dicit à Manati & aliis omnino diversum esse: Idem forte cum Sirene Bartholini est. Confer Th. Hæfæi Dissertat. Philolog. 9. p. m. 520. vide etiam Historico political Geography. Londini 1729. 8o. in descriptione Insularum Luffon & Mindanao p. 227.

Siren nostra seu Bartholini prope Massiliam in America, à Mercatoribus inventa & capta fuit in mari.

Ab umbilico, ad extremum corporis, informis erat caro, sine caudæ signo.

Pinnæ Pectorales duæ in thorace, quinque ossibus ceu digitis, membrana conjunctis, constantes, quibus natat. Radius in cubitu vix 4 digitorum transversorum longus. Utinam existeret verus ichthyologus, hoc qui examinaret animal, fabula utrum sit, an verus piscis? De re non visa potius est non judicare, quam audacter quid pronuntiare.

A P P E N D I X.

1. TÆNIA altera dicta. Art. Syn. 115.

Tenia rubra : Genuæ, ubi frequens est, Cavagiro & Treggia dicta. Will. 117. Ray. p. 71.

Longitudo 10 digitorum. Corpus Cathetoplateum, à Capite sensim gracilescens. OS amplum.

Unus ordo dentium acutorum in maxillis.

Officulum triangulare ad oris aperturam. Oculi magni, cute tecti. Iris argentea.

Dorsi pinna, ab occipite ad Caudam, officulorum 69. Ani 60. Pectorales 16. Ventrals 6. Cauda officulorum 12.

Pinnæ omnes coloratæ.

Intestina longa. Appendices oblongæ 7. ad 8.

Macula nigra utrinque ad maxillam superiorem. Videtur esse sui generis.

2. SILURUS cirris quatuor in mento. Art. Spec. 107. Syn. 110.

Silurus Auctorum. Mal Suecorum. Glanis Salviani fol. 210 vel 211.

Longitudo 16 pedum. Pondus 80. 100. 120 & 150 librarum.

Color varius ut in anguilla fere. Corpus lubricum, mucosum, squamis destitutum.

Caput valde depressum, resimium & latum. Rictus amplissimus. Oculi cute tecti.

Corpus ad anum usque crassum & teretiusculum, venter tamen imus planus: inde in caudam magis compressum. Lingua fundo oris adnata.

Cirri duo prælongi in maxilla superiore ante oculos; & Cirri quatuor breviores in mento.

Denticulorum 1°. arcæ duæ in maxilla superiore, in inferiore unica. 2°. Tubercula quatuor in faucibus. 2. supernè & 2. infernè.

Pinna in dorso unica, exigua, officulorum 4. ad 5, rostro propior quam Ventrals. Cauda non divisa officulorum 17. Pinna Ani longissima, officulorum 20. Pectorales

16, quorum 1^{um} robustum, durum & postica parte serratum, ut in Dorso Cyp. Nob. Pinnæ Ventrals inferiores in Ventre sitæ mox supra Anum, officulorum undecim.

Vesica aërea figuræ insolitæ, secundum longitudinem in duas partes divisa: una membrana nigra.

Locus: Albis, Vistula, Danubius, raro Rhenus. Lacus quidam Helvetiæ, Bavarix, Hungariæ, ut & Bawen in Sudermannia Sueciæ, & præterea Locus quidam in ditione Smolandix.

✠ CLARIAS Nilotica Bellony, in multis cum Siluro convenit, & forte ad idem genus pertinet.

3. TÆNIA Authorum. Art. Syn. 114.

Cepole Ichthyopolis Romanis dicta. Will. p. 116. Ray. p. 39.

Cauda longissima & tenuissima. Caro per totum pellucida. Aperturæ Branchiarum amplissimæ.

Maculæ argenteæ recta linea sitæ in medio utrinque lateris. Dentium unus ordo in maxillis. Iris argentea.

Pinnæ 3 in toto corpore, scilicet duæ Pectorales, & tertia Corpus cingens. Longitudo pedali major. Latitudo vix digiti transversa. Corpus admodum tenue.

4. MUSTELA Lumpen Antverpiæ dicta. Ray. p. 40.

Longitudo 8 digitorum. Corpus Cathetoplateo subteres, varium. Cauda robescens. OS magnum.

Sulcus quidam lateralis à Capite ad Caudam pro linea laterali. Dentium unus ordo in maxillis. Lingua glabra. Oculi cute rekti. Iris flava.

Cirri nulli. Aperturæ Branchiarum exiguæ.

Pinna in dorso Unica, non procul à Capite incipiens, caudam ambiens ad anum desinens, officulorum 180 circiter. Pectorales 18. Ventrals sub gula, 2 cirris seu ossiculis constant.

Meatus alius ad anum, qui compressus humorem aqueum fundit.

Hepar bilobum. Odor gravis.

✠ MUSTELA vivipara. Schonev. p. 49. idem piscis est.

cum Lumpen Antwerpiensium, ut ex descriptione patet. vid. Schonveld. loc. citato. vide Blennium VI. Art. Syn. 45.

5. PHYCIS Art. Syn. III. seu Tinca marina Auctorum. Blenni generis cognatus piscis est.

Longitudo pedalis vel 17 digitorum. Corpus Cathetoplateum nigrescens. Caput rubescens. Squamæ exiguæ. OS amplum. Dentes in maxillis, palato & faucibus. Lingua glabra, lata. Oculi magni, cutetecti. Iris alba. Cirrus unicus sub mento.

Pinnæ dorsi 2. 1^a. officulorum 10. 2^a. 62, summo limbo nigro. Ani 56. Pectorales 12. Ventræles longæ, 2 officulorum. Cauda in extremo subrotunda.

Appendices plurimæ ad Pylorum. Vesica aërea tripartita. Locus: Italia.

6. SPHYRÆNA & Sudis Auctorum.

Luzzo Marino Livornensibus & aliis Italis.

Figura Lucii Fluviatilis, sed corpus longius & teretius. Rostrum oblongum, ore clauso conicum. Squamæ exiguæ.

Maxilla inferior superiore longior, cuspidata. Dorsum fuscum, Venter argenteus. Riëtus amplus, Os intus flavum. Oculi magni. Iris argentea.

Dentes in maxillis lingua & faucibus. Maxillares magnitudine inæquales. Aræ duæ oblongæ supra rostrum, Opercula Branchiarum amplissima.

Pinna Dorsi 1^a. in medio Dorso, è sulco enata, aculeoleorum 5. 2^{da}. officulorum 10 in apice indivisorum. Ani 10. Pectorales 13. Ventræles 6, præ 1^{um} ramosorum. Cauda admodum bifurca.

Ventriculus angustus, prælongus. Intestinum à pyloro ad Anum recta extensum. Appendices pylori 40 circiter. Vesica aërea longa, dorso adhærens. Longitudo 18 digitorum. Caro suavis & sicca.

Locus: Italia, in variis Locis. Oceano videtur deesse, Scombris admodum affinis est.

DEFINITIONES ORDINUM

MALACOPTERYGII pinnis gaudent, quarum radii ossei quidem sunt, sed nullo modo pungentes.

ACANTHOPTERYGII pinnis osseis, quarum quædam spinosæ.

BRANCHIOSTEGI pinnis osseis gaudent, sed in branchiis, uti præcedentes, nulla ossicula gerunt.

CHONDROPTERYGII radii pinnarum cartilaginei vix a membrana distincti; cartilaginem quoque pro ossibus habent; os plerumque in interna corporis parte.

PLAGIURI cauda horizontalis. Pulmonibus respirant & plerumque fistulam duplicem in capite gerunt. Vivipari sunt. Mares testes & penem gerunt; Feminae vulvam, ovaria, mammas; foetusque lacte alunt.

GENERA

PISCIUM.

I. MALACOPTERYGII.

1 Syngnathus	Pag. 1
2 Cobitis	2
3 Cyprinus	3
4 Clupea	6
5 Argentina	8
6 Exocoetus	8
7 Coregonus	9
8 Osmerus	10
9 Salmo	11
10 Esox	14
11 Echeneis	14
12 Coryphæna	15
13 Ammodytes	16
14 Pleunonectes	16
15 Stromateus	19
16 Gadus	19
17 Anarichas	23
18 Muræna	23
19 Ophidion	25
20 Anableps	25
21 Gymnotus.	25

II. ACANTHOPTERYGII.

22 Blennius	pag. 26
23 Gobius	28
24 Xiphias	29
25 Scomber	30
26 Mugil	32
27 Labrus	33
28 Sparus	35
29 Sciæna	38
30 Perca	39
31 Trachinus	48
32 Trigla	42
33 Scorpoena	47
34 Cottus	48
35 Zeus	49
36 Chætodon	51
37 Gasterosteus.	52

III. BRANCHIOSTEGI.

38 Balistes	53
39 Ostracion	54
40 Cyclopterus	61
41 Lophius	62

IV. CHONDROPTERYGII.

42 Petromyzon	64
43 Acipenser	65
44 Squalus	66
45 Raja	70

V. PLAGIURI.

46 Physeter	74
47 Delphinus	75
48 Balæna	76
49 Monodon	78
50 Catodon	78
51 Thrichechus	79
52 Siren	81

Horum generum compendiosos Characteres inseruit Author ipse
 Regno Animalis in **SYSTEMATE NATURÆ.**

I N D E X

A					
<i>Acarauna</i>	51	D	<i>Delphinus</i>	75	
<i>Acipenser</i>	65		<i>Dentalis</i>	36	
<i>Acus</i>	1. 14		<i>Draco</i>	42	
<i>Alauda</i>	27		<i>Dracunculus</i>	49	
<i>Alburnus</i>	6	E	<i>Echeneis</i>	75	
<i>Amia</i>	31		<i>Encrasicolus</i>	7	
<i>Ammodytes</i>	16		<i>Eperlanus</i>	10	
<i>Anableps</i>	25		<i>Erytrinus</i>	36	
<i>Anurichas</i>	23		<i>Esox</i>	14	
<i>Anguilla</i>	24		<i>Exocoetus</i>	8	
<i>Aper</i>	50	F	<i>Faber</i>	50	
<i>Aphua</i>	29		G		
<i>Argentina</i>	8		<i>Gadus</i>	19	
<i>Asellus</i>	19. 12		<i>Galeus</i>	66	
<i>Atinga</i>	59		<i>Gallus</i>	50	
<i>Aurata</i>	35		<i>Gasterosteus</i>	52	
B			<i>Gladius</i>	30	
<i>Balena</i>	76		<i>Glaucus</i>	32	
<i>Balistes</i>	53		<i>Gobius</i>	28	
<i>Barbus</i>	4		<i>Gobius fluvi.</i>	4	
<i>Blennius</i>	26		<i>Gornatus</i>	46	
<i>Boops</i>	36		<i>Guaperua</i>	53. 54	
<i>Brama</i>	6		<i>Gunelluc</i>	27	
<i>Buglossus</i>	18		<i>Gymnotus</i>	25	
C		H	<i>Halec</i>	1	
<i>Callichthys</i>	9		<i>Harengus</i>	7	
<i>Canis carchar.</i>	70		<i>Hippocampus</i>	1	
<i>Cantharus</i>	36		<i>Hippoglossus</i>	17	
<i>Capito</i>	5		<i>Hippurus</i>	15	
<i>Carassius</i>	4		<i>Hirundo</i>	44	
<i>Cataphractus</i>	49		<i>Histrix</i>	19. 54	
<i>Catodon</i>	78		<i>Huso</i>	65	
<i>Catulus</i>	69		I		
<i>Centrine</i>	67		<i>Ichthyocolla</i>	65	
<i>Cephalus</i>	5	L	<i>Labrax</i>	41	
<i>Cernua</i>	40		<i>Labrus</i>	33	
<i>Chatodon</i>	5		<i>Lamia</i>	70	
<i>Chromis</i>	37		<i>Lampetra</i>	64	
<i>Clupea</i>	7		<i>Lepus mar.</i>	62	
<i>Cobitis</i>	2		<i>Lojbius</i>	63	
<i>Conger</i>	24		<i>Lucerna</i>	45	
<i>Coregonus</i>	9		<i>Lucioperca</i>	39	
<i>Coryphæna</i>	15		<i>Lucius</i>	14	
<i>Cottus</i>	48			Lu-	
<i>Cuculus</i>	45				
<i>Cyclopterus</i>	62				
<i>Cyprinus</i>	3				

I N D E X.

Lupus mar.	27		
Lyra	46	S	Sachettus 35
M æna			Salmo 10
Manati	36		Salpa 38
Melanurus	79		Sargus 36
Milvus	36		Saurus 10
Mola	44		Scarus 34
Monoceros	61		Sciæna 39
Monodon	78		Scraitser 40
Mormylus	78		Scolopax 54
Mugil	37		Scomber 30
Mugil	32		Scorpena 47
Mullus	8		Scorpius 47. 49
Muræna	43		Serpens mar. 24
Mustela	24		Serra 66
Mustelus	22		Silurus 82
	66		Siren 81
N asus	5		Smaris 36
Novacula	15		Sparus 35
O phidion.			Spratti 7
Orca	25		Squalus 66
Orphus	76		Stromateus 19
Osmerus	37		Sturio 63
Orbis	10		Syngnathus 1
Ostracion	58	T	Trichechus 79
Oxyrynchus	55		Thymallus 10
	10		Thynnus 31
P agrus			Tinca 4
Pastinaca	36		Tobianus 16
Passer	71		Torpedo 73
Perca	17		Trachinus 41
Petromyzon	37		Trachurus 31
Phocena	64		Trigla 43
Physeter	75		Trutta 12
Pleuronecles	74		Turdus 33. 34
Pola	17	U	Umbra 12
Pristis	17		Vulpes 68
Pungitius	66		
	52	X	Xiphios. 30
R aja			
Rana piscatrix	70	Z	Zelus 50
Remora	63		Zygæna 67
Rhinobatos	15		
Rhombus	70		
	18		

PETRI ARTEDI

ANGERMANNIA-SUECI

SYNONYMIA

NOMINUM PISCIIUM

FERE OMNIUM;

IN QUA RECENSIO FIT

NOMINUM PISCIIUM, OMNIUM FACILE AU-
THORUM, QUI UMQUAM DE PISCIBUS SCRIP-
SERE: UTI GRÆCORUM, ROMANORUM,
BARBARORUM, NEC NON OMNIUM IN-
SEQUENTIUM ICHTHYOLOGORUM,
UNA CUM NOMINIBUS INQUILI-
NIS VARIARUM NATIONUM,

Opus sine pari.

ICHTHYOLOGIÆ PARS IV.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

P. R. R. & N. E. D.

THE NEW YORK

LIBRARY

OF THE

NEW YORK

LIBRARY

OF THE

NEW YORK

LIBRARY

OF THE

NEW YORK

NEW YORK

LIBRARY

L E C T O R I

S.

C. L I N N Æ U S.

Solam Botanicem , labore C. Bauhini 40 annorum in Pinace , supra alias partes Scientiæ Naturalis evectam fuisse gloriati sunt Botanici, quamdiu Barbaries adhuc reliquas tenebat partes.

Sed quid præstitit Author hîc in parte omnium maxime obscura, certe plura quam C. Bauhinus in Botanicis; ante hac enim cimeriis tenebris involuta latuit Ichthyologia, quæ solius Artedi labore, plus quam Herculeo expurgata nitet.

Reliquit hanc partem Author in Adversariis detentam, quam nec sine labore summo exscribere valui & extricare; unum vel alterum si deficeret hinc inde Synonymon, hoc facile cuique est inventis addere. Utinam ultimam manum operi admoveere potuisset Auctor ipse, longe tum perfectius adhuc relictum fuisset in quod horas deposuit laboriosas heu quam multas.

Sumas itaque L. B. partem nobilissimam operis, qua carere nequis Ichthyologe, dignasque laudes Authori Ejus nec subtrahas.

A U T O R E S.

<i>Actor</i> Actor, obscurus author	<i>Hidegard.</i> Hildegardis Abbatisa
<i>Ælian.</i> Ælianus	<i>Imperat.</i> Imperatus
<i>Albert.</i> Albertus magnus	<i>Jonston</i> Jonstonus
<i>Aldrov.</i> Aldrovandus	<i>Jov.</i> Jovius
<i>Ambros.</i> Ambrosius mediolanensis	<i>Mangolt.</i> Mangoltus
<i>Apul.</i> Apulejus	<i>Marcgr.</i> Marcgravius
<i>Aristot.</i> Aristoteles	<i>Massar.</i> Massarius
<i>Assel.</i> Asselen	<i>Oppian.</i> Oppianus
<i>Athen.</i> Athenæus	<i>Ovid.</i> Ovidius
<i>Avicen.</i> Avicenna	<i>Platear.</i> Platearius
<i>Auson.</i> Ausonius	<i>Plin.</i> Plinius
<i>Auctor</i> Auctor de natura rerum.	<i>Pis.</i> Piso
<i>Byzant.</i> Byzantinus	<i>Raj.</i> Rajus Synopf. piscium
<i>Cassid.</i> Cassidorus	<i>Rzacz.</i> Rzaczynski
<i>Charlet.</i> Charleton	<i>Rondel.</i> Rondeletius
<i>Columel.</i> Columella	<i>Salvian.</i> Salvianus
<i>Column.</i> Columna	<i>Sibbald.</i> Sibbaldus de balænis
<i>P. Figul.</i> Publius Figulus	<i>Seasipp.</i> Seasippus
<i>C. Figul.</i> Carolus Figulus	<i>Sloan.</i> Sloane hist. jamaicæ
<i>Gesner.</i> Gesnerus	<i>Schwenkf.</i> Schwenckfeld
<i>Grew.</i> Grew. muscum Soc. Angl.	<i>Schonev.</i> Schoneveldus
<i>Gyll.</i> Gyllius	<i>Solin.</i> Solinus
<i>Hermol.</i> Hermolaus Barbarus	<i>Strab.</i> Strabo
	<i>Varr.</i> Varro
	<i>Willugh.</i> Willoughbejus.
	<i>Wotton.</i> Wottonus.

O R D O I.

MALACOPTERYGII.

SYNGNATHUS, G. Pisc. I.

I. *SYNGNATHUS corpore quadrangulo, pinna caudæ carens.* Art. spec. 3.

Ἰπποκάμπος. Ælian. l. 14. c. 14.

Hippocampus. Bellon.

Rondel. insect. c. 9. p. 114.

Gesner. p. 114, (Germ.) part. 16. fol. 156. a.

Charlet. insect. p. 59.

Willugh. p. 157.

Raj. p. 45.

Hippocampus aculeatus. Raj. p. 45.

Zidrach. Auct. de nat. rer. ut videtur.

Cubæ. l. 3. c. 103. f. 93 & 94. a. ut videtur.

Ital. *Cavallo marino*.

2. *SYNGNATHUS corpore medio hexagono, cauda pinnata.* Art. spec. 3.

Acus secunda species, sine Acus Aristotelis. Rondel. l. 8. c. 4.
p. 229.

Gesner. p. 9. 11.

Gesner. (Germ.) f. 49.

Acus Aristotelis. Aldrov. l. 1. c. 22. p. 105.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 17. punct. 1. p.

52. t. 15. f. 14.

Acus Aristotelis, seu Acus secunda species. Rond. Willugh. p. 158.

Raj. p. 46.

Acus. Rob. pisc. p. 13.

? *Altera species sine Acus Aristotelis, Blennius aliquibus dicta*,
valgo Nerophidion. Schonev. p. 11?

Typhle marina. Bellon.

Gesner. p. 11.

? *Sphæro*

? *Sphondylus*. Plin. l. 32. c. 11?

Serpens marinus. Gill. nom. c. 65.

Piscis septimus. Salv. f. 68. b. vide iconem fol. 68. a. f. 7.

Gallis. *Trompette*.

Maffiliensibus. *Gagnola*.

3. *SYNGNATHUS* corpore medio heptagono, cauda pinnata.
Art. spec. 2.

Acus Aristotelis, species altera major. Willugh. p. 159.

Raj. p. 46.

Typhle. Gesner. (Lat-Francof.) p. 1025.

Obs. a capite ad anum septangularis, inde ad caudam quadrangularis tantum.

4. *SYNGNATHUS* teres, pinnis pectoralibus caudaque ca-
rens. Art. spec. 1.

Acui Aristotelis congener pisciculus, pueris Cornubiensibus *Sea an-
der*, id est *Vipera marina* dictus. Willugh. p. 160.

Acus lumbriciformis aut *septimus*. Willugh. p. 160.

Acus lumbriciformis seu *Ophidion lumbriciforme*. Raj. p. 47.

Suecis. *Hav-nål*.

Obs. numerus incisurarum in syngnathi genere omnino obser-
vandus est.

C O B I T I S, G. Pisc. 2.

I. *COBITIS* tota glabra maculosa, corpore subtereti. Art.

Cobitis barbatula. Rondel. part. 2. p. 204.

Gesner. (Germ.) f. 163.

Aldrov. l. 5. c. 31. p. 618.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 12. art. 3. t. 26. f. 22.

Charlet. p. 157.

Cobitis altera barbatula. Gesner. p. 404. & 480.

Cobitis fluviatilis barbatula. Gesner. p. 404.

Cobitis fluviatilis. Schonev. p. 31.

Cobitis fluviatilis barbatula. Willugh. p. 265.

Raj. p. 124.

Fundulus seu *Grundulus*. Figul. f. 1. b.

Germanis *Grundel*, *Gründling*, *Smerle* & *Smerling*.

Anglis *The Loche* or *Groundling*.

Gallis *Loche franche*.

MALACOPTERYGIA COBITIS.

3

2. *COBITIS aculeo bifurco infra utrumque oculum.* Art. spec. 4.
Cobitis secunda. Rondel. part. 2. p. 204.
Cobitis aculeata. Rond. part. 2. p. 204.
 Aldrov. l. 5. c. 30. p. 617.
 Gesner. p. 404. & 482.
 Charlet. p. 157.
Cobitis aculeata. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 12. a. 2. t. 26. f. 21.
Cobitis aculeata Docolithus. Gesner. (Germ.) f. 163. b.
Cobitis barbatula aculeata. Willugh. p. 265.
 Raj. p. 124.
Tania cornuta. Schonev. p. 74. & icon. t. 4. f. 1.
 Willugh. p. 266.
 Raj. p. 124.
 Jonston. t. 46. f. 1.
 ? *Steinbiza.* Hildegard. l. 4. part. 1. c. 22. p. 92?
 Suecis ad lacum Melerum Tånglake.
 Germanis Steinbeisser, Schmeerputte vel Steinpicker.

3. *COBITIS carulescens, lineis utrinque quinque nigris longitudinalibus.* Art.
Misgurn seu Fisgurn, Piscis Lampetriformis Norimbergæ & Ratis bonæ. Willugh. p. 118.
 Raj. p. 70.
 Ad hanc sequentia videntur pertinere synonyma.
Mustela fossilis. Beisker vel Beisecker. Gesner. p. 373.
Mustela fossilis Gesneri, germanis Peisker seu Beisker.
 Willugh. p. 124.
 Raj. p. 69.
Mustela fossilis. Aldrov. l. 5. c. 7. p. 579.
Pisces fossiles. Jonston. l. 3. tit. 2. c. 7. t. 28. f. 8.
Pæcilia. Schonev. p. 56. forte?

CYPRINUS, G. Pisc. 3.

1. *CYPRINUS cirris quatuor, officulo tertio pinnarum dorsi, ac asi uncinulis armato.* Art. spec. 25.
 Κυπρίνος & Κυπρίανος. Aristot. l. 4. c. 8. & l. 6. c. 14. & l. 8. c. 20. & l. 2. c. 13.
 Κυπρίανος. Athen. l. 7. dipnos. p. 309.
 Oppian. l. 1. & 4.

MALACOPTERYGIUS CYPRINUS.

? Κυπρίνος μέλας. Ælian. l. 14. c. 23. & 26? vide Ælian. l.

13. c. 73.

Carmo. Heldegard. l. 4. p. 1. c. 11. p. 90.

Carpa, *Carmo* & *Carpio*. Figul. f. 4. a.

Carpera. Actor.

Cuba. f. 79. b. & c. 38. l. 3.

Carpanus. Platin. l. 10.

Rayna sine Burbarus. Jov. c. 38. p. 129.

Cyprinus. Plin l. 32. c. 11.

Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.

Rondel. p. 2. c. 4. p. 150.

Salvian. f. 91. a. 92. 93.

Bellon.

Gesner. p. 309. & 164. E. G. Foreri.

Aldrov. l. 5. c. 40. p. 637.

Jonston. l. 3. tit. 3. c. 6. t. 29. f. 3. 4. 6. & Thau-
matogr. p. 411.

Charlet. p. 162.

Willugb. p. 245.

Raj. p. 115.

——— *nobilis*, *Cyprianus*, *Carpa*. Schonev. p. 32.

Carperen. Albert l. 24.

Suecis & Germanis. *Karp*.

Anglis. *A Carp*.

Gallis *Carpe*.

Venetis *Rayna*. Padi accolis *Carpena*. sec. Jovium.

2. *CYPRINUS* pinnis omnibus nigrescentibus, pinna ani officu- lorum viginti septem. Art. spec. 22.

Bresna. Heldegard. l. 4. p. 1. c. 12. p. 90. ut videtur.

Prasmus. Figul. f. 5. a.

Abramis. Bellon. secundum Schoneveldum.

Abramus, *Cyprinus latus*. Charlet. p. 162.

Cyprinus latus sine Brama. Rond. p. 2. lacustr. c. 6. p. 154.

Gesner. p. 316. 317. & 165. b. E. G.

Willugb. p. 248. t. 2. 10. n. 4. opt.

Raj. p. 116.

Cyprinus latus vel Brama. Schonev. p. 33.

Cyprinus latus. Aldrov. l. 5. c. 42. 641. 642.

Jonston. l. 3. tit. 3. c. 8. p. 165. t. 29. f. 5.

Suecis. *Brax*.

Germanis. *Brassem* & *Prasem*.

Anglis. *A Breum*.

3. *CYPRINUS* iride, pinnis omnibus, caudaque rubris. Art. spec. 9.

Rootang

MALACOPTERYGIUS CYPRINUS.

Rootang i. e. ἰσοδρωφθαλμος Germanis dictus, Bramis affinis.
Willugb. p. 249.
Raj. p. 116.

Suecis *Sarv.*

Obs. Icon hujus nulla extat.

4. *CYPRINUS oblongus figura rutili, pinna ani officulorum decem.* Art. spec. 12.

Grislagine Augusta dictus Gobii fluviatilis species: Germani enim gobiium Gresling vocant. Willugb. p. 263.

Grislagine Augusta dictus, Gobii fluviatilis species. Raj. p. 123.
Angermannis Stamm?

Suecis *Smolandis Ruda?* Siliensibus *Idbarn?*

5. *CYPRINUS pinna dorsi officulorum viginti, linea laterali recta.* Art. spec. 29.

? *Ἰαγξ.* *Ælian.* l. 12. c. 25. } ex imperfectis descriptionibus
? *Oppian.* l. 1. halieut. } definiri non potest.

Charax Dubrav.

Bellon.

Gesner. p. 222. & 166. b E. G.

Piscis simpliciter Karass dictus. *Gesn.* paralip. p. 16.

Carassi tertium genus. *Gesn.* ibid. p. 17. (edit. Franc. 1604.)

Carassius simpliciter dictus sine Carassi tertium genus.

Gesner. paralip p. 1275.

Willugb. p. 249.

Raj. p. 116.

Cyprinus latus alius Gorais Ratisbonæ. *Willugb.* p. 249.

Cyprinus latus alius. *Aldrov.* l. 5. c. 43. p. 644.

Jonst. l. 3. tit. 3. c. 9. p. 165. t. 27. f. 12.

Suecis *Ruda*

Germanis *Karass.* & *Karaysche.*

6. *CYPRINUS vrow-fisch dictus.*

Vrow-fisch Ratisbonæ dictus. *Willugb.* p. 253.

Raj. p. 118.

7. *CYPRINUS mucosus totus nigrescens, extremitate caudæ equali.* Art. spec. 27.

? *ῥύλον.* *Aristot.* l. 6. c. 14.

? *Fullo.* *Gaz.* in *Aristot.* l. c.

Ἐραφίως. *Durionis.* *Athen.* l. 7. c. 297.

Teucha. *Aëtor.*

Cuba. l. 3. c. 91. f. 91. b.

Tinca. *Auson.* v. 125.

Platin. l. 10.

Jov. p. 124.

Figul. f. 3. b.

Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.

Rondel. part. 2. lacustr. c. 10. p. 157.

Salvian. f. 89. a. 90.

Gesner. p. 984. Germ. 167. b.

Aldrov. l. 5. c. 45. p. 646.

Jonston. l. 3. tit. 3. c. 10. p. 146. t. 29. f. 7.

Charlet. p. 162.

Willugb. p. 251.

Raj. p. 117.

Schonev. p. 76.

Phycis vel Merula fluviatilis. Schonev. p. 76.

Merula fluviatilis. Scalig.

Suecis *Linnare*, *Sutare* & *Skomakare*.

Danis *Sydere*.

Germanis *Schley* & *Schleyen*. Belgis & Saxonibus *Schomaker*.

Italys *Tenca*. Anglis *A Tench*.

Obs. Ad angulos oris utrinque appendicem brevissimum & rotundum jam adnotavit. *H. Salvianus* p. 90.

8.

CYPRINUS Orfus dictus.

Capito fluviatilis subruber quem Germani Orsum appellant. Gesner. paralip. p. 10.

Orfus. Gesner. (Germ.) f. 166. b. & 167. a.

Capito fluviatilis subruber. Orfus Germanorum. Aldrov. l. 5. c. 21. p. 605.

Orfus germanorum seu Capito ruber Gesneri. Charlet. p. 156.

Orphus germanorum seu Capito subruber Gesneri. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 4. t. 2. f. 7. & t. 26. f. 9.

Rutilus latior vel Rubellio fluviatilis. Willugb. p. 252.

Raj. p. 118.

Rotele. Baltner. Mss.

Anglis *A Rudd*, quibusdam in locis a *Finscale*.

Germanis *Orff*, *Urff*, *Oerve*, *Nerfling*, *Wyrfling* & *Elst*. fec. Gesnerum.

9.

CYPRINUS rostro nasiformi prominente, pinna ani ossiculorum quatuordecim. Art.

Nasus. Albert.

Gesner. (Germ.) f. 170. b.

Aldrov. l. 5. c. 26. p. 611.

Nasus piscis fluviatilis. Gesner. (Latin.) p. 620.

Nasus, *Naso*. Schonev. p. 52.

Nasus Alberti Magni. Aldrov. l. 5. c. 26. p. 610.

Char-

Charlet. p. 156.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 9. t. 26. f. 152

Nasus Alberti. Willugh. p. 254.

Raj. p. 119.

Italis Savetta Ferrariensibus *Sueta*. Bellon.

Germanis Nase & Nasen.

D. *CYPRINUS oblongus macrolepidotus*, pinna ani officulorum undecim. Art.

Squalus. Varro. rust. 3. c. 3.

Columell. l. 8. c. 16.

Salvian. f. 84. a. b.

Squalus Plinii Valeriani in edici de re medica. l. 5. c. 43.

Capito. Auson. v. 85.

Figul. f. 1. b.

Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.

Cephalus fluviatilis. Rondel. part. 2. fluviat. c. 15. p. 190.

Capito seu Cephalus fluviatilis. Gesner. p. 182.

Capito, *Cephalus*, *Squalus*. Gesn. (Germ.) 169. a.

Capito Ausonii, *Squalus veterum*. Aldrov. l. 5. c. 17. p. 600.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 1.

Capito fluviatilis simpliciter dictus. Gesner. Paralip. (Lat. Franc.) p. 8.

Aldrov. p. 601.

Capito fluviatilis. Charlet. p. 156.

Capito siue Cephalus. Willugh. p. 255.

Raj. p. 119.

Dobula Balthasaris Trochi. Gesn. paralip. p. 8.

Romanis Squaglio.

Anglis A Chub or Chevin.

Gallis Munier, *Vilain*, & interdum ut *Lutetiæ Testard*.
sec. Rondelet.

Germanis Alet & Alat secundum Gesnerum.

Ein Keüling ex sententia Car. Figuli.

Misenis Elte, *Alte*. Diebel Kentmanni.

Colonienibus Munne vid. Gesn. paralip.

Obs. *Salvianus* hunc cum *Alburno Ausonii* specie convenire erronee existimat; hunc & esse *Leuciscum Galeni* putat.

I. *CYPRINUS cubitalis*, pinna ani officulorum quatuordecim. Art.

Capito fluviatilis ille, quem *Iesen* appellant *Germani* quidam: nos differentie causa *cœruleum* cognominemus licet. Gesn. paralip. p. 9. Éd. Franc. 1604.

Capito fluviatilis cœruleus. Gesner. (Germ.) p. 169. a.

Gesneri. Aldrov. l. 5. c. 19. p. 603.

a 4

Capito

8 MALACOPTERYGIUS CYPRINUS:

Capito cœruleus Gesneri. Willugh. p. 256.

Raj. p. 120

Germanis quibusdam *Scheert* & *Koppen* secundum Willoughby.

Saxonibus & Misenis *Jesen*. Dantiscanis *Jesus*; aliis *Jese*. Gesn.

Viennæ *Jentling*; ad Viadrum *Jesitz*.

12. CYPRINUS *magnus crassus argenteus: longitudine ad latitudinem quintupla.* Art.

Capito fluviatilis, quem Corvum Miseni nominant, ein Rap-pen, nos Rapacem cognominabimus. Gesner. paral. p. 9. Ed. Franc. & 1267.

Capito fluviatilis rapax. Gesn. f. 169. b. & (Germ.) 170.

Gesn. Aldrov. l. 5. c. 20. p. 604.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 6. a.

3. t. 26. f. 8.

Willugh. p. 256.

Raj. p. 120.

Rapax. Schonev. p. 30.

Capito & *Cephalus fluviatilis.* Schonev. p. 30.

Germanis *Rappe*, *Rape*, *Raïbalet*.

Obs. Vide Iconem in Paralip. Gesneri. p. 9.

13. CYPRINUS *Capito anadromus dictus.*

Capito anadromus ille, quem Miseni Zerte vel Blicke nomi-nant. Gesn. p. 11. & 1269.

Capito anadromus. Gesner. (Germ.) f. 180.

Gesneri Aldrov. l. 4. c. 7. p. 513.

Jonston. l. 2. tit. 1. c. 5. t. 23 f. 6.

Charlet. p. 151.

Capito anadromus quem Miseni Zerte vel Blicke nominant.

Gesneri. Willugh. p. 257.

Raj. p. 120.

Obs. Icon. vid. in Gesneri paralip. p. 11.

Forte idem cum Naso superius §. 9. descripto ex fen-tentia. Willoughby.

14. CYPRINUS *oblongus, maxilla superiore longiore, cirris quatuor, pinna ani ossiculorum septem.* Art.

Barbulus. Platin. l. 10.

Barbus. Aufon. v. 94.

Figul. f. 2. a.

Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.

Rondel. part. 2. p. 194.

Salvian.

Salvian. f. 85. b. 86.

Gesner. p. 123.

Aldrov. l. 5. c. 16 p. 598.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 5. t. 86. f. 6. & Thaummat.
p. 411.

Charlet. p. 156.

Willugh. p. 259.

Raj. p. 121.

Barbus, *Barbo*, *Barbulus*. Gesn. (Germ.) f. 171.

Barbus, *Barbo*, *Barbatulus*, *Mugil barbatus*, *Mullus fluviatilis nonnullis*. Schonev. p. 29.

Mustus fluviatilis. Bellon.

Germanis *Barbe* & *Barble*.

Anglis *A Barbell*.

Gallis *Barbeau*, *Barblan*, *Barbel* & *Barbian*.

Italys fec. *Salvianum* & *Schonev. Barbio* & *Barbo*.

15. CYPRINUS *Sargus dictus*.

Gardus. Aëtor.

Cub. l. 3. c. 39. f. 80. a.

Sargus & *Sargo* & *Cephalus* & *Gardo*. Bellon.

Gesner. p. 26.

Leuciscus. Rondel. part. 2. fluviat. c. 16. p. 191.

Aldrov. l. 5. c. 23. p. 609.

Gesner. p. 25.

Leuciscus primus Rondeletii. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 8. t. 26. f. 11.

Leucisci seu Mugilis fluviatilis species prima. Gesn. (Germ.) f. 161.

Vn Schwal. Gesner. paralip. p. 33.

Leuciscus prior Rondeletii, qui a Gallis *Gardon* vocatur.

Willugh. p. 260.

Raj. p. 121.

? *Leuciscus seu Alburnus*, *Mugilis fluviatilis prima species*.
Schonev. p. 42.

Germanis *Schwal. Furn*, *Rotang*. Alandt.

Gallis *Gardon*.

Italys *Lascha*.

16. CYPRINUS *novem digitorum*, *rutilo longior* & *angustior*, *pinna ani radiorum decem*. Art.

Leuciscus. Bellon.

Charlet. p. 156.

Jonst. l. 3. tit. 1. c. 7. & t. 26. f. 12.

Willugh. p. 260.

Raj. p. 121.

Leucisci secunda species. Rondel. part. 2. fluviat. c. 17. p. 192.
Gefner. (Germ.) f. 162.

Leucisci fluviatilis secunda species. Gefner. (Lat.) p. 26.

Leuciscus Bellonii, qui *Albicilla* vel *Albicula* latine dici potest. Gefner. (Lat.) p. 27.

Leuciscus secundus Rondeletii. Aldrov. l. 5. c. 22. p. 607.

Germanis *Laüch*, *Laügele*, *Digünen* &c.

Anglis à *Duce* or *Dare*.

Gallis *Vandoise*, *Dard* & *Suisse*.

OBS. Icon videatur in Gefneri paralip. p. 37.

17. *CYPRINUS* *pedalis gracilis oblongus crassiusculus*, dorso *crasso*, *pinna ani officulorum novem.* Art.

Mugilis vel *Cephalis fluviatilis* genus minus. Gefn. (Lat.) p. 28.

Capito vel *Squalus fluviatilis minor.* Gefner. (Germ.) f. 170. a.

Capito fluviatilis siue *Squalus minor.* Aldrov. l. 5. c. 18. p. 603.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 2.

Capito minor. Schonev. p. 30.

Mugilis vel *Cephalis fluviatilis species minor.* Willugh. p. 261. Raj. p. 122.

Tigurinis *Hasse*. Hasler. *Hafela*; aliis *Hessling*. *Vysfisch*.
Argentinenfibus *Schnot* & *Schnotfisch*; *Meisfisch*.

18. *CYPRINUS* *iride pinnis ventralibus ac ani plerumque rubentibus.* Art. spec. 10.

Rubiculus. Figul. f. 5. a.

Vne *Rosse*. Bellon.

Phoxinus *Rose*. Rondel. part. 2. p. 205?

Rutilus siue *Rubellus fluviatilis.* Gefn. p. 820. 821.

Willugh. p. 262.

Raj. p. 122.

Rutilus seu *Rubellus fluviatilis.* Charlet. p. 158.

Rutilus siue *Rubellus.* Gefn. (Germ.) f. 167. a.

Rutilus *Gefneri.* Aldrov. l. 5. c. 32. p. 621.

Rutilus fluviatilis *Gefneri.* Jonston. l. 3. tit. 1. c. 14. p. 130. t. 26.

Rutilus, *Rubellio* & *Rubiculus.* Schonev. p. 63.

Suecis *Mört*. Danis *Rüdschallig*.

Germanis *Rotaüg*, *Rotoge* & *Rötel*.

Anglis *A Roche*.

19. *CYPRINUS* *quincuncialis*, *pinna anni officulorum viginti.* Art. spec. 17.

Albur

Alburnus. Aufon. v. 126.

Figul. f. 3. b.

Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.

Rondel. part. 2. p. 208.

Aufonii Gefner. p. 23. & (Germ.) f. 159. a.

Aldrov. l. 5. c. 37. p. 628 & 629.

Jonston. l. 3. tit. 3. c. 4. p. 146. t. 29. f. 13.

Merrett.

Charlet. p. 161.

Willugh. p. 263.

Raj. p. 123.

Ablet. Bellon.

Albula minor. Schonev. p. 11.

Albula. Jonston. ich. t. 46. f. 2.

Suecis *Löja* & *Benlöja*. Danis *Lüyer*.

Anglis *A Bleak*. Gallis *Ablette*.

Germanis *Weisfisch*, *Zumbelfischlein* & *Bliegg*.

Francofurt. *Alblen*. Hamburgens. & Slesvicentibus *Witinck*,
Witeke & *Blicke*.

20. *CYPRINUS quincuncialis maculosus*, maxilla superiore
longiore, cirris duobus ad os. Art. spec. 13.

Gobio. Aufon. v. 132.

Aët.

Cub. l. 3. c. 40. f. 80. a.

Gobius. Figul. f. 4. a.

Fluviatilis Gobio. Salvian. f. 214. a.

Gobio fluviatilis. Rond. part. 2. p. 206.

Gefner. p. 399. ed. Fr. & 474. & f. 159.
E. G.

Gobio fluviatilis, *Fundulus*. Charlet. p. 157.

Gobius fluviatilis. Aldrov. l. 5. c. 27. p. 612.

Gesneri. Willugh. p. 264.

Raj. p. 123.

Gobius non capitatus. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 10. a. 1. t.
26. f. 16.

Gobio non capitatus. Charlet. p. 157.

Fundulus. Schonev. p. 35.

Danis *Grümpel* & *Sandbest*.

Germanis *Gressling*, *Gründling*, *Gründe* & *ein Göbe*.

Anglis *A Gudgeon*.

Gallis *Gonion* & *Vairon*. Lugdunensibus *Goison*.

21. *CYPRINUS quadriuncialis*, maxilla superiore productiore,
ano medio inter pinnae ventrales & ani. Art.

Gobius fluviatilis minor, germanice *Wapper*. Willugh. p. 264.

Raj. p. 123.

22. *CYPRINUS quadriuncialis*, iride crocea, macula atra ad initium caudæ. Art.
Phoxinus squamosus major. Gefner. p. 158. b.
Bambele Tigurinorum. Gefner. paral. p. 8.
 Willugh. p. 267.
 Raj. p. 125.
Phoxinus squamosus. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 13.
23. *CYPRINUS tridactylus varius oblongus teretiusculus*, pinna ani officulorum octo. Art.
 ? ο φξιπὸς. Aristot. l. 6. c. 13 & 14?
Phoxinus. Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.
 Gaz.
 Bellon.
 Aldrov. l. 5. c. 10. p. 582.
Phoxinus qui vulgo Veronus (quasi varius) dicitur, Bellonii.
 Gefner. p. 715.
Phoxinus levis seu varius. Charlet. p. 160.
Phoxinus levis Schonev. p. 57?
Varius seu Phoxinus levis. Aldrov. l. 5. c. 10. p. 582.
 Jonston. l. 3. tit. 2. c. 8. t. 28. f. 1. 3.
 Willugh. p. 268.
 Raj. p. 125.
Pisciculus varius. Rondel. part. 2. fluv. c. 29. p. 205.
 (ex *Phoxinorum* genere). Gefner. p. 715.
 & 843. (Germ.) p. 158. b.
 Germanis *Elritz*, *Elderitze*.
 Anglis *A Pink* or *Minim*, or *Minow*.
 Gallis *Veron*.
 Italis & Insu-bribus *Sanguinerola*. Romanis *Morelle*.
24. *CYPRINUS admodum latus & tenuis*, pinna ani officulorum quadraginta. Art. spec. 23.
 ο βάλερος. Aristot. l. 8. c. 20?
Ballerus. Rondel. part. 2. lacust. c. 8. p. 154.
 Schonev. p. 28.
 Aldrov. l. 5. c. 44. p. 645.
 Jonston. l. 3. tit. 3. c. 9. p. 165. t. 27. f. 7.
 Raj. p. 117. n. 8.
Pallerus Aristotelis. Charlet. p. 162.
Piscis Blicca germanorum, qui *Alburnus lacustris* dici potest.
 Gefner. p. 24.
Blicca, *Ballerus*, *Plestya*. Gefn. (Germ.) p. 167.
Plestya. Bellon.
 Gefner. (Lat.) p. 25.

Suecis. *Blicca*, *Braxenpanka*, *Braxnaflicka*.
 Germanis *Höuerke* sec. Schonev. aliis *Blick*.
 Gallis *Bordeliere*.

25. *CYPRINUS* *Piclo Pigo* & *Pigus dictus*.
Piccho & *Pigo*. Salvian. f. 82. a. icon. 17.
Pigus. Salvian. f. 83.

OBS. 1. Cauda bifurca. Squamæ magnæ, e quarum medio albi & pyramidati aculei, in fine veris & ineunte æstatis, enascuntur, quos 40 circiter dies habet, reliquo anni tempore absunt.
 2. Venter ex albo languide rubet, dorsum ex cæruleo nigricat. Pondus maximus 5 ad 6 librarum.
 3. Parit mense majo ad littora; caro sapidissima.
 4. Locus Larius & Verbanus lacus.

26. *CYPRINUS* *Albo italicus dictus*.

Albus piscis. Salvian. f. 88.

Alburnus Salvian. f. 87. b. ad icon. 20. incuria calcogr.
Italis Albo quibusdam.

OBS. 1. Vide Gyllium de nomin. pisc. c. 69.
 2. Latitudinis ratione Squalo paulo longior est.
 3. Rostrum acutius, oculi majores, & dorsum magis repandum quam in Squalo, nam dorsum Albi capite repente multo magis extuberat, quam in Squalo.
 4. Pinnae subnigræ (dum contra subrubræ in Squalo).
 5. Squamæ ampliores in Albo, quam in Squalo.
 6. Magnitudo pedalis, raro bipedalis, perinde ac in Squalo.
 7. Caro admodum vilis & insipida.
 8. Locus: Lacus Trysamenus.
 9. Alburnus Ausonii non est. *Salvianus*.

27. *CYPRINUS* *quincuncialis*, *pinna ani officulorum viginti quinque*. Art. spec. 20.

Suecis *Biörka*, *Biörkna*, *Biörkfisk*.

Reperitur in lacu Melero & in Uplandia Sueciæ.

28. *CYPRINUS* *iride flava*, *pinna ani officulorum viginti septem*. Art. spec. 23.

Suecis *Faren*.

Reperitur ad lacum Melerum, præsertim ad pontem öresundsbro.

29. *CYPRINUS* *biuncialis*, *iridibus rubris*, *pinna ani officulorum novem*. Art. spec. 30.

? *Aphya*.

? *Aphya*. Schonev.

Suecis *Mudd*, *Budd*, *Skittspigg*.

Reperitur ubique per Sueciam in rivulis.

30. *CYPRINUS iride sublatea*, pinnis ventralibus anique rubris. Art. spec. 6.

Suecis *Id*.

Reperitur sat frequens in Suecia; piscis laudatissimus.

31. *CYPRINUS maxilla inferiore longiore, cum apice elevato, pinna ani ossiculorum quindecim*. Art. spec. 14.

Suecis *Asp*.

Reperitur juxta Upsaliam, inter omnes sui generis facile primus.

32. *CYPRINUS rostro nasiformi, dorso acuminato, pinna ani ossiculorum viginti quatuor*. Art. spec. 18.

Suecis *Wimba*.

33. *CYPRINUS triuncialis, corpore lato orbiculari, squamis magnis*. Art.

Bubulca Bellonii. Gesner. (Franc. lat.) p. 23.

Willugh. p. 267.

Raj. p. 125.

C L U P E A, G. Pisc. 4.

- I. *CLUPEA maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens*. Art. spec. 31.

α. χάλκισ. Aristot. l. 4. c. 9. & l. 6. c. 14. & l. 8. c. 20. & l. 9. c. 37.

Ælian. l. 10. c. 11. p. 582.

Athen. l. 7. p. 328.

Oppian. hal. l. 1. p. 10.

? *Chalcis*. Plin. l. 32. c. 11?

Wotton. l. 8. c. 183. fol. 162. b.

Chalcidis species. Bellon.

Erica vel Ærica. Gaz. Arist. l. c.

Allec. Hildegard. l. 4. part. 1. c. 20. p. 91.

Halec. Isidor. orig. l. 12. c. 6.

Albert.

Auctor.

Astor.

Cub. l. 3. c. 42. fol. 80. b.

Charlet. p. 122.

Aringa cimbricorum litorum. Jov. p. 143.

Harengus. Rondel. l. 7. c. 15. p. 222.

Gesner. (Francf.) p. 408. & 486. & (Germ.)
f. 5.

Schonev. p. 36. 37.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 3. t. 1. f. 6.

——— thaumat. p. 416.

Willugh. p. 219.

Raj. p. 103.

Harengus flandricus. Aldrov. l. 3. c. 10. p. 294.

Suecis *Sill.*

Germanis *Hering & Häring.*

Anglis *A Herring.*

β. *H' ἀγας.* Aristot. l. 6. c. 15.

Chalcis i. e. Celerinus gallorum. Bellon.

Membras. Rondel. l. 7. c. 13. p. 220.

Aldrov. l. 2. c. 31. p. 212.

Gesner. p. 74 & 85. & (Germ.) fol. 2. b.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 17. t. 19. f. 14.

Charlet. p. 143.

Strömlingus. Roberg. pisc. p. 4. 18. & 25.

Strömingus. Roberg. græf. p. 9. 12 & 14.

Suecis *Strömming.*

Obs. β. eadem est species cum α, & nil nisi magnitudine differunt, quæ β minor existit.

2. *CLUPEA* apice maxillæ superioris bifido, maculis nigris quinque. Art. spec. 34.

α. *H' ὀγιῶκ.* Aristot. l. 9 c. 32.

Ælian. l. 6. c. 32. p. 357.

Athen. l. 4. p. 131. & l. 7. p. 328.

Oppian. hal. l. 1. p. 10.

Strab.

Triffa. Wotton. l. 8. c. 183. fol. 162. a.

Rondel. l. 7. c. 14. p. 220.

Aldrov. l. 4. c. 4. p. 500.

Trichis, gallis Pulchella, Alausa minor. Bellon.

Gesn. (Francf.)

p. 20.

Alosa. Gaz. arist. l. c.

Salvian. f. 104.

Jonston. l. 2. tit. 1. c. 3. t. 27. f. 3. 4.

Alosa major. Charlet, p. 150. 151.

Alosa

Alosa fluviatilis seu Clupea. Charlet. p. 160.

Alosa vel Alausa aut Triffa. Schonev. p. 13. 14.

Alausa, Clupea vel Triffa piscis. Gefner. p. 19. 21.

Alausa, Clupea vel Tryssa. Gefner. (Germ.) 179.

Alausa. Aufon. v. 127.

Figul. (corol.) fol. 5. a.

Clupea. Plin. l. 9. c. 15.

Salvian. f. 103. b. ad iconem.

Willugh. p. 227.

Raj. p. 105.

Clupea tyberina. Aldrov. l. 4. c. 4. p. 501.

Clupæa. Jonston. Thaum. p. 411.

Aristotus. Albert.

Murmelli.

Laccia. Jov. paul. p. 79.

Verith alias Verich. Ilidor.

Cub. l. 3. c. 99. fol. 93. a.

Venetis & Etruscis *Clupea*. Romanis. *Laccin*.

Gallis & Campanis *Alse*.

Hispanis *Saccolos*.

Anglis *A Shad, The Mother of the Herrings*.

Germanis Basilicæ & Colonie *Alsen*, aliis *Meyfisch*.

β. *Agone*. Salvian. fol. 105. b.

Acone. Salvian. f. 106.

Jov. (Bened.)

Jov. (Paul.) c. 17.

γ. *Sarachus, Sarachinus*. Charlet. p. 165.

δ. *Alosa minor*. Charlet. onom. p. 151. lin. 2.

Harengus minor sine Pilchardus. Willugh. p. 223.

Raj. p. 104.

Anglis *The Pilchard*.

ι. *Sardina*. Columell. l. 8. c. 17.

Rondel. l. 7. c. 12. p. 217. 218.

Gefner. p. 822. pro 842 & 890. & (Germ.) 2. b. 3. a.

Willugh. p. 224.

Raj. p. 104.

Sarda vel Sardinia. Schonev. p. 66.

Sarda seu Sardinia. Jonston. l. 1. tit. 3. c. I. a. 20. t. 20. f. 3.

Sarda flandrica minor. Aldrov. l. 2. c. 38. p. 221.

Anglis *A Small Pilchard*.

OBS. *Agonus* & *Sarachinus* authorum (γ) videntur tantum esse *Clupæa* non dum adultæ, ergo synonyma supersedeo.

Piscis (δ) huc forte pertinet.

At, *Agonus* (β) prædictus & reliquorum recentiorum ad hanc speciem omnino pertinere videtur.

MALACOPTERYGIA CLUPEA: 17

Et (1) videtur tantum magnitudine a Pilchardo (2) differre.

3. *CLUPEA maxilla superiore longiore.*

O' *Ε'γκραυλος*. Aristot. l. 6. c. 15.

Athen. l. 4. p. 148. & l. 7. p. 285. 300.

Ε'γγράφουλις vel *Ε'γκραβειχόλοι*. Ælian. l. 8. c. 18. p. 497.

Λυγίσσομοι. Ælian. l. 8. c. 18. p. 497.

Halecula. Bellon.

Engraulis. Wotton. l. 3. c. 182. fol. 161. b.

Encrasicholi. Rondel. l. 7. c. 4. p. 211.

Encrasicholi, quos alii *Engraulis* alii *Lycostomas* appellant. Gesn.
(Francf.) p. 68. & 78.

Encrasicholus. Gesner. (Germ.) fol. 1. b.

Aldrov. l. 2. c. 33. p. 214.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 18. t. 19. f. 13.

Charlet. p. 144.

Willugh. p. 225.

Raj. p. 107.

Anglis, Gallis, Suecis &c. *Anchovies*.

4. *CLUPEA quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventra acutissimo.* Art. spec. 33.

Spratti. Raj. syn. 105.

Suecis. *Hwafsbuk*.

ARGENTINA, G. Pisc. 5

I. ARGENTINA. Art.

Sphyræna parva, siue Sphyræna secunda species. Rondel. l. 8. c. 2.
p. 227.

Gesn. p. 883. &
1061.

Sphyræna parva, seu secunda species. Gesner. (Germ.) fol. 39. a.

Pisciculus romæ Argentina dictus, Sphyræna parva siue Sphyræna secunda species. Rond. Willugh. p. 229.

Pisciculus romæ Argentina dictus. Raj. p. 108,

Gallis *Hautin*. Bellon.

EXOCOETUS, G. Pisc. 6.

1. EXOCOETUS. Art. spec. 35.

α. Ἀδωνίς καὶ Ἐξώκοιτος. Ælian. l. 9. c. 36. p. 544.

Oppian. l. 1. p. 7.

Ἐξώκοιτος. Athen. l. 1. p. 325.

Exocætus, aliquibus *Adonis*. Plin. l. 9. c. 19.

Exocætus seu Adonis. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 12. t. 15. n. 8.

Exocætus siue Adonis Rondeletii. Willugh. p. 135.

Raj. p. 13.

Exocætus. Rondel. l. 6. c. 15. p. 193.

Charlet. on. p. 135.

? *Exochinus*. Cub. l. 3. c. 27. fol. 77. a. ex Alberto.

Adonis seu Exocætus. Gesner. p. 13. 15. & (Germ.) fol. 14.

Adones, siue Exocætus. Rondel. Aldrov. l. . c. 16. p. 77.

β. *Mugil alatus*. Rondel. l. 9. c. 6 p. 267.

Gesner. p. 553. & (Germ.) fol. 37. a. b.

Willugh. p. 233.

Hirundo. Salvian. fol. 185. 186.

Plinii l. 9. c. 26. 51. & l. 32. c. 11?

Hirundo Plinii. Aldrov. l. 2. c. 6. p. 144.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 3. t. 18. f. 5.

Charlet. p. 139.

Anglis *Flying fist*.

Italis *Pesce Rondine*.

Obs. Hunc Piscem *Χελιδων* veterum esse contendit Salvianus.

COREGONUS, G. Pisc. 7.

1. COREGONUS *edentulus*, maxilla inferiore longiore. Art. spec. 40.

Albula minima. Gesner. p. 34. & (Germ.) fol. 188. b. 189. a.

Aldrov. l. 5. c. 54. p. 660.

Jonston. l. 3. tit. 4. c. 5. p. 173. t. 30. f. 7.

Charlet. p. 164.

Willugh. p. 186.

Raj. p. 61.

Suecis *Sik-löja*, *Stint*. Siliensibus *Blicca*. Fennon. *Moiku*,
Räpis.

• *COREGONUS* maxilla superiore longiore plana, pinna dorsi
officulorum quatuordecim. Art. spec. 37.

α. *Lavaretus*. Bellon.

Gesner. (Francf.) p. 30.

Rondelet. part. 2. p. 162.

Gesner. (Germ.) fol. 187. a.

Lavaretus allobrogum. Aldrov. l. 5. c. 51. p. 657.

Jonston. l. 3. tit. 4. c. 4. p. 171. t. 39,
f. 4.

Charlet. p. 163.

Willugh. p. 183.

Raj. p. 61.

Lavaretus piscis lacustris apud allobroges. Gesner. p. 29.

Germanis *Gangfisch*, ad locum Ammersee in Bavaria *Rhin-*
gan.

Cumberlandis Schelley. Raj.

Allobrogibus à *Lavaret*.

β. *Albula nobilis*. Gesner. p. 33.

Schonev. p. 12.

Jonston. t. 46. f. 1.

Raj. p. 60.

Albula major & *nobilis*. Schonev. p. 12.

Albula nobilis vel laetus. Schonev. p. 12.

Abbula Roberg pisc. p. 23.

Sicus. Roberg. pisc. p. 24.

Suecis *Sik* Danis *Snebbel* & *Helte*.

Constantiæ *Aarlfisch* oder ein weisser *Blawling*.

Tigurinis *Wyssfisch*. ad Albem *Snepel*.

γ. *Piscis lemani lacus Bezola vulgo nuncupatus*. Rondel. part. 2.
p. 163.

Gesner. p. 31.

Bezola ex Gesnero. Aldrov. l. 5. c. 52. p. 658.

Bezola. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 4. p. 171.

Charlet. p. 164

Albula coerulea, *Bezola* Gesner. (Germ.) fol. 187. b.

Albula coerulea Gesneri. Willugh. p. 185.

Raj. p. 61.

Tigurinis *Blawling* & *Felchen*.

Sabaudis *Bezola*.

δ. *Albula parva vel simpliciter dicta in Tigurino lacu*. Gesner.
p. 34.

Albula parva vel simpliciter dicta Gesneri. Aldrov. l. 5. c. 53.
p. 659. Albula

Albula parva. Gesner. (Germ.) fol. 188. b.

Jonston. l. 3. tit. 4. c. 5. p. 173. t. 30. f. 8.

Charlet. p. 164.

Raj. p. 61.

Albelen Tiguri dictus, Lacus tigurini piscis. Willugh. p. 184.
Tigurinis Albelen & Weisgangfisch.

1. *Alius piscis proprius lemani lacus*. Rondel. part. 2. p. 164.
Gesner. p. 31. & 35.

Albulæ lacustris species alia; Farra vel Ferra. Gesner. (Germ.) f. 188.

Farra vel Ferra vel Pala. Aldrov l. 5. c. 56. p. 663.

Farra, Fora vel Pala quoque dicta Charlet. p. 164.

Farra. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 6. p. 174. t. 30. f. 11.

Ferra, lacus lemani piscis Geneva descriptus. Rond.

Willugh. p. 185.

Raj. p. 62.

? *Curimata brasiliensium* Marcgr.?

Guiniad wallis, Piscis lacus balensis, Ferræ ut puto idem. Willugh. p. 183.

OBS. α. ad eandem speciem cum β. pertinet.

β. est propriissime synonymon nominis Authoris.

γ. Hujus quoque synonyma videntur esse ejusdem cum β.

δ. Huc quoque pertinere videtur.

ε. Quæritur an hic diversus sit ab α. β. γ. δ?

Rajus putat *Albelam* δ, potius ad ε, quam ad α pertinere.

3. COREGONUS maxilla superiore longiore, pinna dorsi ossiculorum viginti trium. Art. spec. 41.

α. *θύμαλος*. Ælian. l. 14. c. 22. p. 831.

θύμπος. Ælian. l. 12. c. 49.

Thymalus. Salvian. fol. 81. a.

Wotton. l. 8 c. 190. fol. 170.

Thymalus seu Thymus. Gesner. p. 978. 979. & 1171.

Tymallus. Ambros. hexam. l. 5. c. 23. f. H.

Thymallus. Aldrov. l. 5. c. 14. p. 594.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 3. t. 26. f. 3. 4. 5. & t. 31. f. 6.

Charlet. p. 155.

Willugh. p. 187.

Raj. p. 62.

Tithymallus. Isidor.

Cub. l. 3. c. 91. fol. 91. b.

Thymus. Salvian. fol. 80. b. ad iconem.

Gilli. nomin. c. 112.

Bellon.

Rondel. part. 2. p. 187.

Tanallus.

MALACOPTERYGIUS COREGONUS:

Tunallus. Albert. anim. l. 24.

Esch. Hildegard. l. 4. part. I. c. 19. p. 91.

Suecis *Harr*.

Germanis *Asch*.

Anglis. *A Grayling & an Umber*.

Italis *Temelo*.

β. *Umbra*. Aufon. v. 90.

Umbra fluviatilis. Wotton. l. 8. c. 173. fol. 156.

Bellon.

Rondel. part. 2. p. 172.

Gesner. p. 1032. 1033. & (Germ.)
fol. 175.

Aldrov. l. 5. c. 15. p. 596.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 4.

Willugh. p. 188.

Raj. p. 602.

Obs. Ambrosius hunc piscem multum laudat, dum dicit: Quid
specie tua gratius? Quid suavitate tua jucundius?
Icon. Salviani accurata ut in Willoughbyo.

4. *COREGONUS maxilla superiore longiore conica*. Art.

Oxyrhynchus. Gesner. p. 771. & (Francof.) p. 655.

Willugh. p. 187.

Raj. p. 62.

Oxyrinchus. Rondel.

Aldrov. l. 5. c. 24. p. 609.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 9. n. 26. f. 13.

Oxyrinchus Rondeletii. Charlet. p. 156

? *Sphyræna fluviatilis*. Gesner. (Germ.) fol. 177. a.

Antwerp. *Hautin*.

Flandris *Hautin & Outin*.

5. *COREGONUS amboinensis*. Art. spec. 45.

OSMERUS, G. Pisc. 8.

I. *OSMERUS radiis pinnae ani septendecim*.

Osmerus. Art. spec. 45.

Eperlanus. Rondel. part. 2. p. 196.

Gesner. p. 362. 430. & (Germ.) fol. 180. b.

Rond. Aldrov. l. 4. c. 12. p. 536.

Jonston. l. 2. tit. 2. c. 2. t. 24. f. 3.

b 3

Charlet

Charlet. p. 153.

Willugh. p. 202.

Raj. p. 66.

Spirinchus & *Stincus* ut vulgo germani nominant. Gesner. paral. p. 29. 30.

Spirinchus. Jonston. t. 47. f. 6.

Schonev. p. 70.

Roberg. pisc. p. 21.

Suecis Nårs. Danis Smelte.

Germanis Rostockiensibus aliisque *Stint*, *Stinckfisch*.

Belgis *Spiring*. Frisis *Spirinch*, *Spiring*. Antwerp. *Eperlan*.

Anglis à *Smelt*.

Rothamagis in Normandia *Eperlan*.

2. *OSMERUS* radiis pinnae ani undecim.

? *Zaugos*. Aristot. l. 2. c. 2?

? *Ælian*. l. 12. c. 25. p. 718?

? *Sauris Speusippi*. Athen. l. 7. fol. 161. 14.

? *Lacertus peregrinus*. Rondel. l. 15. c. 9. p. 428.

Lacertus peregrinus seu maris rubri. Gesner. p. 468. & (Germ.) fol. 45. b.

Saurus Salviani. fol. 239. 242. b. 243. a.

Aldrov. l. 2. c. 56. p. 277.

Tarantola roma. Willugh. app. p. 29.

Raj. p. 66.

Saurus. Jonston. l. 1. tit. 3. a. 1. punct. 8. t. 21. f. infima

Romanis *Tarantola*.

S A L M O, G. Pisc. 9.

1. *SALMO* rostro ultra inferiorem maxillam saepe prominente.

Art. spec. 48.

Salmo. Plin. l. 9. c. 18. ex Aquitania.

Auson. v. 97.

Hildegard. l. 4. p. 1. c. 6. p. 89.

Albert. anim. l. 24.

Aëtor.

Cub. l. 3. c. 78. f. 88. b.

Jov. p. 143.

Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. a.

Rondel. part. 2. p. 167.

Salvian. f. 100. a. b.

Gesner.

Gesner. p. 824. 825. (Germ.) 181. b. 182. 183.

Jonston. l. 2. tit. 1. c. 1. p. 106. t. 23. f. 1.
thaumat. p. 427.

Charlet. p. 150.

Willugh. p. 189. 190. 191. 192. &c.

Raj. p. 63.

Roberg. pisc. p. 17.

Salmo nobilis. Schonev. p. 64.

Salmo vulgaris. Aldrov. l. 4. c. 1. p. 483.

Salmo vel Sulmo. Bellon.

Anchorago. Cassiodor. l. 12. epist. 4.

Eriox vel Erox. Albert.

Cub. l. 3. c. 33. f. 78. a.

Suecis *Lax*. Fennonibus *Lobi*.

Germanis *Lachs*.

Anglis *Salmon*.

Obs. in Mari Mediterraneo non reperitur. *Salvian*.

SALMO maculis cinereis, caudæ extremo aequali. Art.

Salmo cinereus aut griseus Johnsoni. Raj. p. 63.

The Grey i. e. Cinereus aut Griseus. Willugh. p. 193.

Suecis *Grälax*.

Anglis *The Grey*.

SALMO maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris. Art.
Spec. 51.

Trutta. Aëtior.

Cub. l. 3. c. 94. f. 91. b.

Trutta. Ambros. (mediolani) Hex. 5. c. 3.

Gill nom. 32.

Isidor. or. l. 12. c. 6.

Salvian. f. 97. a. b.

Tritta. Albert.

Varius. Isidor. or. l. 12. c. 6.

Thedo, Truta, Forella. Figul. f. 2. b.

Trutta fluviatilis. Bellon.

Rondel. part. 2. p. 169.

Gesn. p. 1002. 1006. 1007.

Aldrov. l. 5. c. 12. p. 589.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 1. t. 26. f. 1.

Willugh. p. 199.

Raj. p. 65.

Trutta fluviatilis vulgaris. Charlet. p. 155.

Trutta, Fario. Gesn. (Germ.) f. 173. a.

Truta vel Trutta vulgo, Forina & Forio. Schonev. p. 77.

? *Forna*. Hildegard. l. 4. part. 1. c. 16. p. 91.

Salar & Varius. Salvian. f. 96. b.

MALACOPTERYGIUS SALMO.

Trutta? Plinii. Valerian. l. 5. c. 43.
Suecis Forell, *Stenbit* & *Bäckrö*.
Anglis *A Trout*.
*Ital*is *Trotta*.

4. SALMO pede minor, quinque dentium ordinibus in palato. Art.

Carpio Benacinus. Jov. p. 122.
Carpio ex Benaco lacu. Jov. p. 144.
Carpio lacus Benaci. Bellon.
 Willugh. p. 197.
 Raj. p. 66.

Carpio. Salvian. f. 99. a. b.
 Rondelet. part. 2. p. 158.
 Jouston. l. 3. t. 4. c. 3. p. 171. t. 30. f. 13.
 Charlet. p. 164.

Salmo vel Trutta Benaci lacus. Gesn. p. 184. & 217. (Germ.) 189.

Carpio diversus ab aliis. Aldrov. l. 5. c. 50. p. 656.
Carpione. Salvian. f. 98. a. ad iconem.

Chare. Caundeni in descriptione agri Lancastriensis.
 Charlet. p. 163.

Anglis Westmorlandorum *Gilt charre*.

5. SALMO latus, maculis rubris nigrisque, cauda aequali. Art. spec. 51.

Trutta taurina. Charlet. p. 155.

Trutta salmonata. Johnsonii Willugh. p. 193.
 Raj. p. 63.

Suecis *Laxöring* & *Börting*.

Northumbris anglia *The Scurf* - - - *Bull Trout*.

6. SALMO dorso fulvo: maculis luteis, cauda bifurcata.

Salmarinus. Salvian. f. 102. & 101. b. f. 27.

Tridentinis Salmarino & *Salamandrino*.

OBS. *Caput* rotundum. *Rostrum* breve & retusum. *Os* mediocre, admodum denticulatum. *Oculi* orbiculati.

Cauda lata & bifurca.

Squamæ mediocres, non facile deciduæ.

Pinnæ & *Cauda rubræ* sunt. *Venter* & *latera* ex albo rubescunt;

Dorsum vero ex rubro flavescit, ac luteis quibusdam maculis, car pionis instar, notatur.

Figura corporis rotunda & oblongiuscula.

Pondus maximorum ad 2 librarum, crebro 1 libræ.

Locus frigida & saxosa flumina non 20000 passuum a Tridento & alio ad Brissanam 40000 passuum a Tridento.

Parit æstate in initio.

Caro fapidissima & tenera, ex Salviano fol. 102.

SALMO lineis lateralibus sursum recurvis, cauda bifurca.
Art.

Salmo Lemani lacus siue Umbla. Rondel. part. 2. p. 160.
Gefn. p. 1004. & 1201.

Umbla major siue Salmo Lemani lacus. Gefner. (Germ.) f. 190. b

Umbla vulgaris & Rondeletii. Jonston. p. 168.

Umbla minor prior. Aldrov. l. 5. c. 47. p. 650.
Jonston. t. 30. n. 2.

Charlet. p. 163. (conferatur.)

Umbla prior. Willugh. p. 195.
Raj. p. 64.

SALMO oblongus, duabus dentium lineis in palato, maculis tantummodo nigris. Art.

Alia species Trutta fluviatilis, quam Germani Hùch vel Hùch appellant. Gefner. p. 1075. 1213.

Trutta piscinaria. Gefner (Germ.) f. 174. a.

Trutta fluviatilis altera, Hunc Germanorum. Aldrov. l. 5. c. 13 p. 572.

Trutta fluviatilis altera. Jonston l. 3. tit. 1. c. 2.

Trutta fluviatilis Hùch Germanis dicta. Willugh. p. 199.
Raj. p. 65.

SALMO cauda bifurca, maculis solum nigris, sulco longitudinali in ventre. Art.

? *Trutta salmonata.* Rondel. part. 2. p. 161.

? *Trutta Lemani lacus vel Salmo lacustris.* Rondel. part. 2. p. 161.

Trutta magna vel lacustris, quem aliqui Salmonatam cognominant. Gefner. p. 1003. & 1210.

Trutta magna vel lacustris. Trutta Salmonata. Gefner. (Germ.) f. 189. b.

Trutta lacustris vel Trutta lacus Benaci. Aldrov. l. 5. c. 49. p. 653.

Trutta lacustris. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 2. p. 170.
Willugh. p. 198.

Raj. p. 64. n. 4.

Trutta salmonata, parvus salmo. Charlet. p. 155.

○. *SALMO vix pedalis, pinnis ventris rubris, maxilla inferiore paulo longiore.* Art. spec. 52.

Umbla minor. Gefner. p. 1201. (Germ.) f. 190.
Charlet. p. 163 n. 1.

Willugh. p. 196.

Raj. p. 65.

Umbla minor alia. Aldrov. 1. 5. c. 47. p. 650.

Suecis Rötele, Röding.

Lapponibus Raud. sec. Linnæum.

Obs. Conf. Bellon. de aqu. 1. 2.

11. *SALMO pedalis, maxilla superiore longiore.* Art. Salv. in Germanis. Raj. p. 64.

An Umbla altera Rondeletii? Willugh. p. 195.

Synonyma *Umblæ alteræ* Rond. sunt:

Alter Salmo lemani lacus siue Umbla altera. Rondel. part. 2. p. 160.

Gesner. p. 1004. 1201.

Umbla marina vel Salmo alter Lemani lacus. Gesner. (Germ.) f. 190. b.

Umbla altera. Rond. Aldrov. 1. 5. c. 41. p. 651. Willugh. p. 195.

Raj. p. 64.

Obs. Confer Charlet. p. 163.

12. *SALMO minor vulgari (1) similis.* Art. spec. 50.

ESOX, G. Pisc. 10.

I. *ESOX rostro plagioplateo.* Art. spec. 52.

Esox. Plin. 1. 9. c. 15. ut videtur.

? *Ο'ξύρυχος Nili.* Ælian. 1. 10. c. 46 p. 623?

? *Ο'ξύρυχος.* Ælian. 1. 11. c. 24 p. 669? in mari rubro.

? *Ο'ξύρυχος.* Ælian. 1. 17. c. 32? in lacu Caspiæ.

? *Ο'ξύρυχος Nili.* Athen. 1. 7. c. 312?

? *Σφύγγια altera.* Oppian. 1. 1. p. 7?

Lucius. Anson. v. 122.

Hildegard. 1. 4. part. 1. c. 9. p. 90.

Actor.

Auctor.

Cub. 1. 3. c. 52. fol. 82. b.

Figul. f. 4. b.

Wotton. 1. 8. c. 190. fol. 169.

Bellon.

Rondel. part. 2. p. 188.

Salvian. fol. 94. b. 95.

Gesner. p. 500. 501. & (Germ.) 175. b.

Schonev. p. 44.

Aldrov.

Aldrov. l. 5. c. 39. p. 630. 635.

Jonston. l. 3. tit. 3. c. 5. t. 29. f. 1. thaum. p. 417.

Charlet. p. 162.

Willugh. p. 236.

Raj. p. 112.

Lutius. Jov. c. 37. p. 127.

Suecis *Giädda*. Danis *Gedde*.

Germanis *Hecht*. Belgis *Snoock*.

Anglis *The Pike or Pickerell*.

Gallis *Brochet*.

Italıs *Luzzo & Lucio*.

2. *ESOX* rostro cuspidato gracili subtereti & spithamali. Art.
 Η βελόνη. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 5. c. 11. & l. 6. c. 13. 17.
 & l. 9. c. 14.

Durionis, apud Athenæum.

Βελόνη καλάττικα. Ælian. l. 9. c. 60. p. 565.

Παφίς. Oppian. l. 1. halieut. p. 7.

Athen. l. 7. p. 319.

Belone, qui *Aculeati* vocantur. Plin. l. 32. c. 11.

Ahaniger. Albert. l. 24. de animal.

Cub. l. 3. c. 8. fol. 72. a.

Acus siue *Belone*. Plin. l. 9. c. 51.

Wotton. l. 8. c. 166. p. 166. f. 148. b.

Acus. Gaz. Aristot. l. c.

Jov. c. 32. p. 106.

Salvian. fol. 68. a. ad iconem.

Charlet. p. 136.

Acus piscis. Salvian. fol. 68. b.

Acus prima species. Rondel. l. 8. c. 3. p. 227.

Geiner. p. 9 & 10. & (Germ.) fol. 48.

Schonev. p. 11.

Acus vulgaris siue *Oppiani*. Aldrov. l. 1. c. 23. p. 106.

Willugh. p. 231.

Raj. p. 109.

Acus Oppiani. Aldrov. l. 1. c. 23. p. 107.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. art. 17. punct. 2. t.

15. f. 16.

Suecis *Näbbgiädda*.

Hamburgenlibus *Hornfiske*.

Anglis *Garfish* or *Hornfish*.

Gallis *Equille*.

Romanis *Acucella*. Venetis *Angusicula*. Salv.

3. *ESOX* maxilla superiore longiore, cauda quadrata.

Acus maxima squamosa. List. app. Willugh. p. 22.

Raj. p. 109.

ECHENEIS, G. Pisc. II.

I. ECHENEIS.

Ἡ Ἐχένηϊς. Aristot. l. 2. c. 14.

Ælian. l. 2. c. 17. p. 95.

Oppian. hal. l. 1. p. 9.

Echeneis. Ovid. v. 99.

Plin. l. 9. c. 25. & l. 32. c. 1.

Ambros. lex. l. 5. c. 10. p. 59.

Wotton. l. 8. c. 166. fol. 149. a.

Echineis. Cub. l. 3. c. 34.

Echeneis vel Remora. Gefner. p. 345.

Remora. Gaz. arist. l. 2. c. 14.

Imperat. hist.

Aldrov. l. 3. c. 22. p. 336.

Raj. p. 71.

Rondel. l. 15. c. 18. p. 436.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 4. t. 4. f. 3.

Remora, Echineis, Remeligo, Neucrates. Charlet. p. 125.

Iperuquiba & Piraguiba brasiliensibus. Marcgr. l. 4. c. 18.

Willughb. p. 119.

Achandes. Cub. l. 3. c. 1. fol. 71. a.

Anglis *A Sucking-fish*.

Belgis *Suyger*.

Lusitanis *Piexe Pogador & Piexo piolho*.

CORYPHÆNA, G. Pisc. 12.

I. CORYPHÆNA cauda bifurca.

Ἡ κορυφήνη. Aristot. l. 8. c. 15.

Oppian. l. 1. p. 8.

Ἡ κορυφήνη. Athen. l. 7. p. 304.

Hippurus. Ovid. v. 95.

Plin. l. 9. c. 16. & l. 32. c. 11.

Rondel. l. 8. c. 19. p. 255.

Gefner. p. 501. & 423.

Aldrov. l. 3. c. 17. p. 306.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 6. t. 1. f. 12.

Charlet. p. 124.

Willughb.

Willugh. p. 213.

Raj. p. 100.

Hippurus, *Lampugo*. Gesn. (Germ.) fol. 44. a.

Equiset & *Equisetis*. Gaz. arist. l. 4. c. 10. & l. 8. c. 15.

? *Guaracapema Brasiliensibus*. Marcgr.

Willugh. p. 214.

Raj. p. 100.

Dorado i. e. Aurantius piscis. Nierembergii.

Anglis à *Dolphin*.

CORYPHÆNA *palmaris pulchre varia, dorso acuto*.

Novacula piscis. Plin. l. 32. c. 2?

Rondel. l. 5. c. 17. p. 146.

Gesner. p. 628. 629. & 721.

Willugh. p. 214.

Raj. p. 101.

Novacula. Gesner. (Germ.) fol. 32. a.

Pecten roma, *Novacula*. Rond. Aldrov. l. 2. c. 27. p. 205.

Pecten romanorum. Jonst. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 15.

Pesce pettine. Salv. fol. 217.

Pesce pettine salviani, *Novacula*. Rond. Gesner. paralip. p. 24.

CORYPHÆNA *cauda aequali, linea laterali curva*. Art.

Πόμπιλος. Ælian. l. 2. c. 15. & l. 15. c. 23.

Athen. l. 7. p. 282. 283. 284.

Oppian. hal. l. 1. p. 8.

Pompilus. Ovid. vers. 101.

Plin. l. 32. c. 11.

Rondel. l. 8. c. 14. p. 250.

Gesner. p. 881. 753. & (Germ.) fol. 60. a. b.

Aldrov. l. 3. c. 19. p. 325.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 2. t. 3. f. 5.

Charlet. p. 124

Willugh. p. 215.

Raj. p. 101.

AMMODYTES, G. Pisc. 13.

I. AMMODYTES. Art. spec. 55.

Piscis Sandilz dictus. Salvian. fol. 70. b.

Sandilz. Salvian. fol. 69. b. ad iconem.

Sandilz anglorum. Aldrov. l. 2. c. 49. p. 252. 254.

Jonston

Jonston. l. i. tit. 3. c. 3. a. i. punct. i.
21. f. i.

Tobianus. Schonev. p. 76.

Ammocoetus, *Exocoetus marinus*, *Ammodytes*. Gesner. Germ.
fol. 39.

Ammodytes piscis. Gesner. paralip. p. 3.

Ammodytes Gesneri. Willugh. p. 113.

Raj. p. 38.

Ammodytes anglorum verus. Jago (in Raj. syn.) p. 165.

Anguilla de arena. Charlet. p. 146.

? *Cicirellus messanensis*. Bocc.

Suecis *Tobis*?

Anglis *Sand-Eels* or *Launces*, minores vero *Grigs*.

Obs. Salvianus hunc piscem primus descripsit, sed icon non
accurata est, cum duos pro una in dorso pinna pingat.

PLEURONECTES, G. Pisc. 14.

I. PLEURONECTES oculis & tuberculis sex a dextra ca- pitis, lateribus glabris, spina ad anum.

Pleuronectes utrinque glaber, tuberculis sex a dextra capitis.

Art. spec. 57.

ῥήρυξ. Athen. l. 7. p. 329.

Plais. Aëtor.

Cub. l. 3. c. 69. f. 86. b.

Plateffa. Bellon.

Rondel. l. 11. c. 7. p. 316.

Gesner. p. 664 & 670. & (Germ.) fol. 52. a.

Schonev. p. 61.

Willough. p. 96.

Raj. p. 31.

Passer levis. Aldrov. l. 2. c. 47. p. 243.

Jonston. l. i. tit. 3. c. 3. a. 2. punct. i. t. 22.

Charlet. 149.

Alia Passeris species. Rondel. l. 11. c. 8. p. 318.

Quadratulus. Rondel. l. 11. c. 8. p. 318.

Quadratulus alia passeris species. Gesner. p. 665.

De Quadratulo. Gesner. (Germ.) f. 52. b.

Danis *Schickpleder*.

Germanis *Scholle*. *Pladise*.

Anglis *A Plaise*.

PLEURONECTES oculis a dextris, linea laterali aspera, spinulis supine ad radices pinnarum, dentibus obtusis.

Pleuronectes linea laterali aspera, spinulis ad radices pinnarum in latere oculato. Art. spec. 59.

Passer fluviatilis, vulgo Flesus. Bellon.

Willugh. p. 98.

Raj. p. 32.

Passeris tertia species. Rondel. l. 11. c. 10. p. 319.

Gesner. p. 666. 782. 788.

Passer niger. Charlet. p. 145.

Flesus & Fleteletus. Gesner. (Germ.) f. 52. 53. a.

Anglis à Flounder, or Bul, or Flake.

PLEURONECTES oculis a dextris, totus glaber.

Hippoglossus. Rondel. l. 11. c. 16. p. 325.

Raj. p. 33.

Hippoglossus (id est Buglossus maximus in oceano.)

Gesner. p. 669. 787.

Willugh. p. 99.

Hippoglossus sine Buglossus maximus. Gesner. (Germ.) f. 54. b.

Hippoglossus ab Aldrovando observatus. Aldrov. l. 2. c. 43. p. 238.

Passer Britannicus. Charlet. p. 146.

Passerum genus majus. Schon. p. 62.

Suecis Hålgflundra.

Anglis meridionalibus Holibut. septentrionalibus Turbot.

PLEURONECTES oculis a dextra, ano ad latus sinistrum, dentibus acutis.

Pola. Bellon.

Linguatula Romæ, Pola Bellonin. Willugh. p. 101.

Raj. p. 33.

Sequentia synonyma huc forte spectant.

Cynoglossus. Rondel. l. 11. c. 13. p. 323.

Gesner. p. 668. 785 (Germ.) f. 54. a.

Cynoglossus Rondeletii forte. Aldrov. l. 2. c. 43. p. 237.

PLEURONECTES oculis a sinistris, corpore glabro.

Rhombus non aculeatus squamosus. Willugh. p. 95.

Raj. p. 31.

Huc forte referri debent sequentia.

ῥόμβος. Ælian. l. 14. c. 3.

Rhombus. Ovid. v. 125.

Plin.

Cub. l. 3. c. 76. fol. 88.

Rhombus lævis. Rondel. l. 11. c. 3. p. 312.

Gesner. p. 662. 779. (Germ.) f. 51. a.

Schonev. p. 60.

Willugh. p. 96.

Raj. p. 32.

Rhombus levis. Aldrov. l. 2. c. 48. p. 249.*Rhombus alter gallicus*. Bellon.

Gefner. p. 670.

Anglis Londinensibus *The Pearl*. Cornubienfibus *Lug-aleaf*.Venetis *Scatto* feu *Soagia*.6. *PLEURONECTES* oculis a sinistra, linea laterali utrinque aculeata.

H' ψῆττα. Aristot. l. 4. c. 11. & l. 5. c. 9. & l. 9. c. 37.

Ælian. l. 14. c. 3.

Oppian. l. 1. p. 5.

Passer. Ovid. v. 125. albus est.

Plin. l. 9. c. 20.

? Jov. c. 25. p. 95. 96. figura oblongior quam Rhombi.

Wotton. l. 8. c. 167. f. 150.

Gaz. aristot. l. c.

? *Rhombus*. Jov. c. 25. p. 95.*Rhombus Bellonii*. Gefner. p. 670.*Rhombus aculeatus*. Rondel. l. 11. c. 2. p. 310.

Gefner. p. 661. 778. & (Germ.) f. 50. t.

Schonev. p. 60.

Aldrov. l. 2. c. 48. p. 248.

Charlet. p. 149.

Willugh. p. 93.

Raj. p. 32.

Venetis *Rhombo*.

OBS. Postquam nomen imposuit, subjicit Author.

I. linea lateralis in sinistro latere tantum aculeata.

7. *PLEURONECTES* oculis a sinistra, corpore aspero.? *Rhombus squamosus*. Charlet. p. 145.*Rhombus maximus asper non squamosus*. Willugh. p. 94.

Raj. p. 31.

8. *PLEURONECTES* oculis a sinistra, corpore oblongo, maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis.*Pleuronectes oblongus, maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis*. Art. spec. 60.

Βέγλωσος. Athen. l. 7. p. 288.

? Βέγλωσση. Oppian. l. 1. p. 5.

Solea. Ovid. v. 124.

Plin. l. 9. c. 16. 20.

Astor.

Cub. l. 3. c. 84. f. 90. 2.

Jov. c. 26. p. 98.

Bellon.

Gesner. p. 671.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 2. a. 2. punct. 1. p. 82.

Charlet. p. 145.

Buglossus. Wotton. l. 8. c. 167. fol. 150.

Rondel. l. 11. c. 11. p. 320.

Buglossus vel Solea. Gesner. p. 666 785.

Buglossus sine Solea. Raj. p. 33.

Buglossus seu Solea. Willugh. p. 100.

Buglossa vel Solea. Aldrov. l. 2. c. 43. p. 235.

Solea vel Buglossus. Schonev. p. 63.

Solea sine Buglossus. Gesn. (Germ.) fol. 53. b.

Lingulaca. Varro.

Plaut.

Suecis *Tunga*.

Danis *Tungpleder*.

Anglis & Gallis à *Sole* & *Soul*.

9. *PLEURONECTES oculis a dextra, squamis asperis, spina ad anum, dentibus obtusis.*

Pleuronectes squamis asperis, spina ad anum. Art. spec. 58.

Passer asper sine squamosus. Rondel. l. 11. c. 9. p. 319.

Schonev. p. 61.

Aldrov. l. 2. c. 46. p. 242.

Willugh. p. 97.

Raj. p. 32.

Limanda. Bellon.

Gesner.

Limanda; Passer asper sine squamosus. Gesner. p. 665. & 781.

Limanda, tertia Passeris species. Gesner. (Germ.) f. 52. a.

Citharus. Charlet. p. 145.

Anglis. à *Dab*.

Gallis *Limande*.

10. *PLEURONECTES oculis a dextra, corpore aspero canescente, pinnis lateralibus vix conspicuis.*

Pleuronectes asper canescens, pinnis lateralibus vix conspicuis.

Art. spec. 60

OBS. Locus *Amboina* est.

STROMATEUS, G. Pisc. 15.

1. *STROMATEUS*.

Στραμαρίς, Athen. l. 7. p. 322. (Salpæ similis, lineis aureis variegatus.) Stro-

34 MALACOPTERYGIUS STROMATEUS.

Stromateus. Rondel. l. 5. c. 24. p. 157.

Gesner. p. 925. & 1109. & (Germ.) fol. 31.

Rondel. Aldrov. l. 2. c. 22. p. 192.

Willugh. p. 156.

Raj. p. 50.

Stromatheus. Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 12. t. 19. n. 7.

Charlet. onom. p. 142.

Callicthys. Bellon.

Gesner. p. 134.

Aldrov. l. 2. c. 23. p. 195.

α. *Fiatola*. Bellon.

Gesner. p. 925.

Rondel. l. 8. c. 21. p. 257.

Fiatola Romæ dicta. Jonst. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 13. t. 19. n.

Fratola. Gesner. (Germ.) fol. 31. a.

Stromatei species altera. Gesner. (Germ.) 31. a. b.

Fiatola Romæ dicta (quæ *stromatei species*, eive cognata existimatur) Rondel. Gesner. p. 925.

Venetis *Licette*.

Romanis *Lampuga*.

OBS. Inquirendum cujus generis sit hic piscis, *Pleuronecti*

Scombri, *Xiphiæ* vel proprii?

G A D U S, G. Pisc. 16.

1. *GADUS* dorso tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla superiore longiore. Art. spec. 62.

? *Secunda Asellorum species*. Rondel. l. 9. c. 10. p. 276.

Secunda Asellorum species, *Merlanus*. Gesner. p. 85. 99.

Asellorum secunda species, *Merlangus*. Gesner. (Germ.) f. 40.

Asellus candidus primus. Schonev. p. 17.

Asellus minor alter. Aldrov. l. 3. c. 3. p. 287.

Asellus minor & *mollis*. Charlet. p. 121.

Asellus mollis. Jonston. t. 2. f. 3.

Asellus mollis major seu albus. Willugh. p. 170.

Raj. p. 55.

Merlangus Bellon.?

Suecis. *Hwitling*.

Anglis. *A Whiting*.

2. *GADUS* dorso tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longiore & linea laterali recta.

Pisc.

Piscis Colfish Anglorum. Bellon.

Gesner. p. 89.

Colfish Anglorum. Gesner. (Germ.) f. 41. a.

Asellus niger Carbonarius. Schonev. p. 19.

Asellus niger siue mollis nigricans. Charlet. p. 121.

Asellus niger. Aldrov. l. 3. c. 7. p. 289.

Willugh. p. 168.

Raj. p. 54.

Anglis septentrionalibus Colefish. Cornubiensibus Raw-Pollack.

GADUS dorso tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva.

Asellus Huitingo-Pollachius. Willugh. p. 167.

Raj. p. 53.

Huc forte referatur.

Asellus virescens. Schonev. p. 20.

Willugh. p. 173.

Raj. p. 53.

Anglis. A Whiting Pollack.

GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla superiore longiore, cauda aequali. Art. spec. 63.

Asellus varius vel striatus. Schonev. p. 19.

Willugh. p. 172.

Raj. p. 54.

Asellus varius. Jonston. t. 46. f. 4.

Roberg. pisc. p. 14.

Suecis Smä Torsk.

Anglis Cod & Cod-fish.

GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, officulo pinnarum ventralium primo in linguam setam producto.

Asellus luscus. Raj. p. 54.

Bib & Blinds Cornubiensibus, Asellus luscus. Willugh. p. 169.

Anglis Cornubiensibus Bib or Blinds.

GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, cauda aequali fere cum radio primo spinoso.

Morbua vulgaris (maxima Asellorum species.) Bellon.

Morbua siue Molva altera. Aldrov. l. 3. c. 6. p. 289.

Molva, Morbua Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. art. 2. t. 2. f. 1.

Molva vel Morbua (altera minor.) Gesner. p. 88. 102.

Molva. Rondel. l. 9. c. 14. p. 280.

Molva seu Morbua altera minor. Gesner. (Germ.) f. 40. b.

Asellus major. Schonev. p. 18.

Charlet. p. 121.

Asellus major vulgaris, Belgis Cabilian. Willugh. p. 165.

Asellus major vulgaris. Raj. p. 53.

Suecis *Cabliä*. Danis *Kablag*.

7. *GADUS* dorso tripterygio, ore cirrato, corpore albicante, maxilla superiore longiore, cauda parum bifurca.

Gadus cirratus albicans, maxilla superiore longiore, cauda parum bifurca. Art. spec. 64.

? *Callaris*. Plin. l. 9. c. 17?

Callaris, *Galerida*, & *Galaxia*, piscis capitosus. Charlet. 121.

Æglefinus & *Ægrefinus*. Bellon.

Tertia Asellorum species. Rondel. l. 9. c. 11. p. 277.

Tertia Asellorum species, *Eglefinus*. Gesner. p. 86. 100.

Asellorum tertia species, *Eglefinus*. Gesner. (Germ.) f. 40.

Tertia Asellorum species Rondeletii, *Asellus major*. Aldrov.

3. c. 1. p. 282.

Asellus minor. Schonev. p. 18.

Onos sine Asinus antiquorum. Turner. epist. ad Gesner.

Turneri Willugh. p. 170.

Raj. p. 55.

Suecis *Källior*. Danis *Koll*.

Anglis *The Haddock*.

OBS. Vide Jonston. t. 1. f. 1. iconem.

8. *GADUS* dorso tripterygio, ore cirrato, corpore fescuniano in medio corporis.

Anthia secunda species. Rondel. l. 6. c. 12. p. 191.

Gesner. p. 56. 64. (Germ.) f. 13.

Asellus mollis minor seu Asellus omnium minimus. Willugh. p. 11.

Raj. p. 56.

Asellus mollis minimus. G. Jago. Raj. p. 163.

Anglis cornubiensibus *Poor & Power*.

Venetis *Mollo*. Massiliensibus *Capelan*.

9. *GADUS* dorso dipterygio, ore cirrato, maxilla superiore longiore.

Molva major. Charlet. p. 121.

Asellus longus. Schonev. p. 18.

Willugh. p. 175.

Raj. p. 56.

Suecis *Länga*.

Germanis *Eine Lenge*.

Anglis *Ling*.

10. *GADUS* dorso dipterygio, maxilla inferiore longiore.

ο' ο' vos. Aristot. l. 8. c. 15. & l. 9. c. 37.

ο' vos. Athen. l. 7. c. 315.

Ælian. l. 9. c. 38.

Oppian. hal. 1. 1. p. 5. & 1. 2. p. 59.

Θαλάττιος. Ælian. 1. 5. c. 20. p. 276.

Γάδος *Dorionis* apud Athen. 1. 7. p. 315.

Bacchus. Plin. 1. 9. c. 17. ?

Merluccius. Bellon.

Gesner. p. 84. 97.

Asellus. Ovid. v. 131.

Varro. 1. 4. de lingua latina.

Plin. 1. 9. c. 16. 17.

Jov. c. 20. p. 87.

Rondel. 1. 9. c. 9. p. 272.

Salvian. f. 73. ad iconem.

Asellus minor. Salvian. f. 73. b.

Asellus ♂ *primum de Merlucio*. Gesner. (Germ.) f. 39. b.

Asellus alter, *sive Merlucius ab Aldrovando observatus*. Aldrov.

1. 3. c. 2. p. 286.

Asellus fuscus. Charlet p. 122.

Asellus primus, *sive Merlucius*. Raj. p. 56.

Asellus primus Rondeletii sive Merlucius. Willugh. p. 174.

(vide) Jonston. t. 1. f. 3.

Anglis *The Hake*,

Gallis *Merlus*.

Ital. *Merluzzo*.

Obs. Icon Salviani accurata non est, nam vice versa unam
dorsi & duas ani pinnas pingit.

1. *GADUS* dorso dipterygio, sulco magno ad pinnam dorsi pri-
mam, ore cirrato.

Galea venetorum seu Asellorum altera species. Bellon.

Gesner. p. 90.

Mustella vulgaris. Rondel. 1. 9. c. 15. p. 281.

Mustela vulgaris. Gesner. p. 89. 103. (Germ.) f. 41. b.

Aldrov. 1. 3. c. 8. p. 250.

Willugh. p. 121.

Raj. p. 67.

Mustela. Jonston. 1. 1. tit. 1. c. 1. a. 2. t. 1. f. 4.

Mustela altera. Schonev. p. 49.

Mustela marina tertia. Gesner. (Germ.) f. 41. b. & 42. a.

Anglis cornubiensibus *Wistle fish*.

Venetis *Donzellina & Sorge marina*.

12. *GADUS* dorso tripterygio, ore cirrato, longitudine ad lati-
tudinem tripla, pinna ani prima officulorum triginta. Art.
spec. 65.

Asellus mollis latus. Lister apud Willugh. p. 22.

Raj. p. 55.

Asellus barbatus. Charlet. p. 121.

Anglis *Pouting*, *Pout* & *Whiting-Pout*.

Obs. Vertebrae 49. habet.

Species 5ta ad hanc speciem omnino pertinere videtur.

13. *GADUS* dorso tripterygio, ore cirrato, maxillis aequalibus.

Lota. Rondel. part. 2. p. 164.

Aldrov. l. 5. c. 46. p. 648.

Willugh. p. 125.

Raj. p. 68.

Lota gallis dicta. Gesner. p. 599.

Lota gallorum. Jonst. l. 3. tit. 3. c. 11. p. 168. t. 29. f.

10.

Strinsia sive Botatrissa. Bellon.

Gesner. p. 599.

Borbotba. Isidor.

Cub. l. 3. c. 12. f. 72. b.

Borbocha. Magni (olai) l. 20. c. 20.

Botatriæ. Salvian. f. 213. a. ad iconem.

Triseus. Salvian. f. 213. b.

Bened. Jovii in disticis. vide P. Jov. c. 22.

Alropa. Hildegard. l. 1. part. 4. c. 25. p. 92. (ut videtur.)

Mustela fluviatilis. Jonston. thaumat. p. 422.

Gesner. (Germ.) f. 171. b.

Kentmanni. Gesner. paralip. p. 27.

Schonev. p. 49.

Willugh. p. 125.

Raj. p. 67.

Roberg. pisc. p. 9.

Charlet. p. 159.

Mustela fluviatilis & *lacustris*. Gesn. Aldrov. l. 5. c. 7. p. 577.

Jonston. l. 3. tit. 2. c. 6. p.

146. t. 28. f. 6.

Suecis *Lake*.

Germanis *Alraupe*, *Olrüppe*, *Trüsch*, *Treisken*, *Rütten*.

Belgis *Putael*

Anglis *Eelpout*.

ANARHICHAS, G. Pisc. 17.

I. *ANARHICHAS*.

Lupus marinus nostras. Shonev. p. 45.

Lupus marinus Schoneveldii. Jonston. t. 47. f. 2.

Lupus

Lupus marinus nostras & *Schoneveldii*. Willugh. p. 130.

Raj. p. 40.

Anarrhichas, *Scansor*. Gefner. (Germ.) fol. 63. a.

? *Rheinisch*. Gefner. (Germ.) fol. 41. a.

Anglis *Sea-wolf*.

MURÆNA, G. Pisc. 18.

MURÆNA unicolor, *maxilla inferiore longiore*. Art. spec. 66.

Η' Ε' γχιλος. Homer. Iliad. l. 21.

Aristot. l. 5. c. 5. & l. 2. c. 13. 15. 17. & l. 4. c.

8. 11. & l. 6. c. 13. 16. & l. 8. c. 2. part. l. 4. c. 12.

Athen. l. 7. p. 297. 298. 299.

Ælian. l. 14. c. 8. p. 809.

Oppian. hal. lib. 1. p. 6. 19.

Anguilla. Plaut. pseud.

Varro l. 4. ling. latin.

Juvenalis.

Plinii l. 9. c. 20. 21. 22. 51. & l. 32. c. 2.

Ambros. hexam. l. 5. c. 2. p. 52.

Macrobi. satur. l. 3. c. 15.

Isidor.

Auctor.

Hildegard. l. 4. part. 1. c. 24. p. 92.

Cuba. l. 3. c. 2. f. 71. a.

P. Jov. c. 33. p. 106.

C. Figul. fol. 6. a.

Wotton. l. 8. c. 166. f. 148. a.

Bellon.

Rondel. part. 2. p. 198.

Salvian. fol. 64. a. 66. &c.

Gefner. p. 40. & (Germ.) fol. 17. b.

Schonev. p. 14.

Aldrov. l. 4. c. 14. p. 544.

Jonston. l. 2. tit. 2. c. 4. p. 114. t. 4. f. 7. thaum.

p. 409.

Charlet. p. 153.

Willugh. p. 109.

Raj. p. 37.

Roßberg. pisc. p. 4.

Suecis *Al.*

Germanis *Abl.*

Anglis *Eel.*

2. *MURÆNA* *supremo margine pinnae dorsalis nigro.*
 O' Kóyygos. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 2. c. 13. 15. 17. & l. 3. c. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 12. 13. 15. & l. 9. c. 2.
 Kóyygos. Athen. l. 7. p. 288.
 Oppian. hal. l. 1. p. 5. & 20.
 Conger. Plaut. aulul. act. 2. scen. 6.
 Terent. adelph. act. 3. scen. 4.
 Ovid. v. 115.
 Plin. l. 9. c. 16. 20.
 Isidor. orig. l. 12. c. 9.
 Albert.
 Actor.
 Cub. l. 3. c. 22. f. 75. b.
 P. jov. c. 30. p. 102.
 Bellon.
 Wotton. l. 8. c. 166. f. 148. b.
 Rondel. l. 14. c. 1. p. 394.
 Salvian. fol. 66. b. 67. a. b.
 Gesner. p. 290 & (Germ.) fol. 47. a.
 Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. art. 6. t. 4. f. 7. thaum. p. 411.
 Charlet. p. 125.
 Willugh. p. 111.
 Raj. p. 37.
 Congrus. Aldrov. l. 3. c. 25. p. 349.
 Gonger. Cub l. 3. c. 41. fol. 80. b.
 Gryllus. Rittershufii ad Oppian. halieut. l. 1.
 Anglis *A Conger Eel.*
 Romanis *Bronco.*
3. *MURÆNA* *rostro acuto lituris albidis vario, margine pinnae dorsalis nigro.*
 a. *Serpens marinus alter, cauda compressa.* Willugh. p. 108.
 Raj. p. 36.
 b. O' Múgos. Aristot. l. 5. c. 10.
 Ælian. l. 14. c. 15. p. 820.
 Athen. l. 7. p. 312.
 Smyrus. Plin. l. 32. c. 11.
 Myrus. Plin. l. 9. c. 23.
 Rondel. l. 14. c. 6. p. 407.
 Gesner. p. 577. 680.
 Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 8.

Charlet. p. 126.

Willugh. p. 109.

Raj. p. 37.

Myrus, *Muraenæ mas.* Gesner. (Germ.) fol. 46.

Murus. Gaz Arist l. c.

OBS. α certissima sunt synonyma hujus speciei, sequentia β vero huc pertinere videntur.

MURÆNA exacte teres, cauda acuta apterygia.

ὄφις θαλάττιος. Aristot. l. 2. c. 14. & l. 9. c. 37.

Serpens marina. Salvian. fol. 57. a. ad iconem.

Serpens marinus. Salvian. fol. 58. a.

Bellon.

Rondel. l. 14. c. 7. p. 409.

Gesner. p. 862. 864. 1037. & (Germ.) fol. 47. b.

Serpent. l. 5. fol. 69. a.

Aldrov. l. 3. c. 24. p. 346.

Serpent. l. 1. c. 20. p. 298.

Jonston. l. 1. tit. 1 c. 2. a. 5. p. 16. t. 4. f. 5.

Serpent. l. 1. tit. 2. c. 2. a. 2. t. 8.

Charlet. onom. p. 125.

Willugh. p. 107.

Raj. p. 36.

MURÆNA teres gracilis maculosa, cauda tereti cuspidata apterygia.

Serpens marinus maculosus. (Lister.) Willugh. app. p. 19.

Raj. p. 37.

MURÆNA pinnis pectoralibus carens.

ἡ Μύρανα. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 2 c. 13. 15. & l. 3. c. 10. & l. 5. c. 10. & l. 8. c. 2. 13. 15. & l. 9. c. 2.

Ælian. l. 1. c. 32. 50. & l. 9. c. 40. 66.

Athen. l. 7. p. 312.

Oppian. l. 1. p. 21 & l. 8. p. 39.

Muraena. Plaut. amph. act. 1. scen. 1.

Pseud. act. 1. scen. 3.

Aulul. act. 2. scen. 6.

Columell. l. 8. c. 16.

Ciceron. fam. l. 7. epist. 27.

M. Varro rustic. l. 2. c. 6.

Ovid. v. 26. 42. 114.

Plin. l. 9. c. 16. 19. 20. 23. 54. 55. & l. 32. c. 2. 5. 7. 8.

Ambros. hexam. l. 5. c. 2. 7. p. 52.

Macrobian. saturn. l. 3. c. 15.

C. Figul. fol. 6. a.

Bellon.

Rondel. l. 14. c. 5. p. 402.

Salvian. fol. 59. 60.

Gesner. p. 575. & (Germ.) fol. 46. a.

Jonston. l. 1. tit. 2. a. 7. t. 5. f. 3. 4. thaum. p. 422.

Charlet. p. 126.

Willugh. p. 103.

Raj. p. 34.

Murena. Isidor.

Auctor.

Cub. l. 3. c. 58. fol. 84. a.

P. Jov. c. 31. p. 103.

Wotton. l. 8. c. 166. fol. 147. b.

Murena mas. Aldrov. l. 3. c. 27. p. 357.

Murena foemina. Aldrov. l. 3. c. 27. p. 356.

Fluta. Columell.

Italys Mourene vel *Morena*. Salv.

OPHIDION, G. Pisc. 19.

I. *OPHIDION* cirris quatuor in maxilla inferiore.

Ophidium. Plin. l. 32. c. 9.

Ophidion. Rondel. l. 14. c. 2. p. 397.

Ophidion plinii. Gesner. p. 91. 104.

Aldrov. l. 3. c. 26. p. 353.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 6. t. 5. f. 2.

Rondeletio. Willuh. p. 112.

Ophidion rondeletii, *Ophidium plinii*. Raj. p. 38.

Gryllus vulgaris; *Aselli species*. Bellon.

Gesner. p. 92.

Pisciculus Congro similis. Plin.

2. *OPHIDION* cirris carens.

Ophidion flavum vel *Ophidion imberbe*. Rondel. l. 14. c. 2. p. 398.

Ophidion alterum flavum vel *imberbe*, *Rondeletio*. Willugh. p. 113.

Raj. p. 39.

Ophidion flavum & *imberbe*. Schonev. p. 53.

Ophidion. Schelham. anat. Xiph. p. 23. 24.

Hilliglandis Nügnogen.

A N A B L E P S , G. Pisc. 20.

• *ANABLEPS*. Art. Seb. thes. 3.

OBS. Est piscis antea non descriptus; cujus adcuratam delineationem in opere D. Sebæ dedimus.

G Y M N O T U S , G. Pisc. 21.

• *GYMNOTUS*.

Carapo brasl. Marcgr.

Raj. p. 41.

O R D O II.

ACANTHOPTERYGII.

BLENNIUS, G. Pisc. 22.

1. BLENNIUS *fulco inter oculos, macula magna in pinna dorsi.*

? Βέλενν. Athen. l. 7. p. 288? gobio similis est.

Βλέννος Oppian. l. 1. fol. 108. 35. ed. Ippii.

Blennius. Plin. l. 32. c. 9.

Blennus. Salvian. fol. 218.

Bellon.

Gesner. (Germ.) fol. 3. a.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 15. t. 19. f. 5.

Blennus bellonii. Gesner. p. 126. 147.

Blennus bellonii melius depictus. Aldrov. l. 2. c. 28. (pro 26.) p. 203.

Blennus Salviani & fortasse etiam bellonii. Willugh. p. 131.
Raj. p. 72.

Mesoro. Salvian. fol. 217. ad iconem.

Romanis Mesoro.

Anglis *The Butterfly-fisch.*

OBS. Belennus Rondeletii alius piscis videtur.

2. BLENNIUS *pinnulis duabus ad oculos, pinna ani officulorum viginti trium.*

Gattorugine venetiis. Raj. p. 72.

Gattorugine venetiis; Alaudis Rondeletio dictis affinis: Exocæto primo Bellonii, similis si non idem; an Piscis gutturosus gesneri. Willugh. p. 132.

3. BLENNIUS *crista capitis transversa cutacea.*

Galerita. Rondel. l. 6. c. 21. p. 204.

Alauda cristata. Rondel.

Aldrov. l. 1. c. 25. p. 114.

Jonston. t. 17. f. 3.

Charlet.

Charlet. p. 137.

Raj. p. 73.

Alauda cristata sine galerita. Gesner. p. 17. 20.

Willugh. p. 134.

Alauda cristata sine galerita prima. Gesner. (Germ.) fol. 4 a.

4. **BLENNIUS** *maxilla superiore longiore, capite summo acuminato.*

Alauda non cristata. Rondel. l. 6. c. 22. p. 205.

Gesner. p. 18. & (Germ.) fol. 4. a.

Aldrov. l. 1. c. 25. p. 114.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 2. a. 1. t. 18. f. 2.

Charlet. p. 137.

Willugh. p. 133.

Raj. p. 73.

Alauda marina. Gesner. (Germ.) fol. 4. a.

Livornis Galeotto.

Anglis cornubiensibus Mulgranoc and *Bulcard.*

5. **BLENNIUS** *maculis circiter decem nigris limbo albicante utrinque ad pinnam dorsalem.*

Gunnellus cornubiensium, nonnullis Butterfish. q. d. Liparis.

Willugh. p. 115.

Raj. p. 144.

6. **BLENNIUS** *cirris sub gula pinniformibus quasi bifidis, areolis dorsi transversis.*

Lumpen antverpiæ dicta, Mustelæ species. Willugh. p. 120.

Mustela Lumpen antverpiæ dicta. Raj. p. 40.

α. *Mustella alia vulgaris sine Galea piscis.* Gesner. p. 90. 105.

Mustela vulgaris altera, Galea piscis. Gesner. (Germ.) fol. 41. b.

7. **BLENNIUS** *capite dorsoque fusco-flavescente lituris nigris, pinna ani flava.*

Tertia Mustelarum species vivipara & marina. Schonev. p. 49. 50.

Mustela marina vivipara. Schonev. t. 4. f. 2.

Jonston. t. 46. f. 8.

Mustela vivipara. Schoneveldii. Willugh. p. 122.

Raj. p. 69.

G O B I U S, G. Pisc. 23.

1. *GOBIUS ex nigricante varius, pinna dorsi secunda officulum quatuordecim.*
o' Kōbios. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 6. c. 13. & l. 8. c. 13. 19. & l. 9. c. 2. 37.
Kōbios. Ælian. l. 2. c. 50.
 Athen. l. 7. c. 309.
 Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 46.
Gobio. Plin. l. 9. c. 57.
 Columell. l. 8. c. 17.
 Juvenal. satyr. 11. 4.
Gobio vel Gobius. P. Jov. c. 22. p. 90.
Gobio marinus. Salvian. fol. 214. b.
Gobio marinus niger. Bellon.
 Gefner. p. 393.
Gobio niger. Rondelet. l. 6. c. 17. p. 200.
 Gefner. p. 395. 469.
Gobius niger. Gefner. (Germ.) fol. 6. b.
 Aldrov. l. 1. c. 20. p. 97.
 Willugh. p. 206.
Gobius marinus niger. Raj. p. 76.
Gobius vel Gobio niger. Schonev. p. 36.
Gobius, Gobio & Gobio marinus. Charlet. p. 135.
Venetis Go vel Goget. Ligurinis Zolero.
 Gallis Boulerot.
 Anglis *Sea-Gudgeon.* Pensantiæ in anglia *Rock-fish.*
 OBS. *Athenæus* dicit *Gobios* & *nigros* & *cardidiores* & *flavescentes* esse.
Patrianus f. 214. utraque dorsi pinna aculeis caret.
Salviani icon mala est, cum tribus in dorso pinnis.
2. *GOBIUS linea lutea transversa in summo pinnae dorsalis prima.*
Gobio. Rondelet. l. 6. c. 16. p. 195.
Gobius albus. Bellon.
 Gefner. p. 393.
Gobius marinus maximus flavescens. Gefner. (Germ.) fol. 6. b.
Gobius marinus Rond. Aldrov. l. 1. c. 20. p. 96.
Gobius secundus; Paganellus venetorum. Willugh. p. 207.
Gobius secundus seu Paganellus venetorum. Raj. p. 75.
Paganellus id est Gobius major & subflavus. Gefner. p. 397.

Paganellus seu Gobius major ex Gesnero. Aldrov. l. i. c. 20.

P. 95.

Venetis Paganello.

OBS. Vide Jonston. tab. 15. f. 11.

3. *GOBIUS pinna ventrali cœrulea, officulis pinnae dorsalis primæ supra membranam assurgentibus.*

Καβίος λευκός. Aristot. l. 9. c. 37.

Καβίος λευκότερος. Athen. l. 7. p. 309.

Gobio albus. Rondelet. l. 6. c. 18. p. 200.

Gesner. p. 396.

Gobius albus. Gesner. (Germ.) fol. 6. b.

Rond. Aldrov. l. i. c. 20. p. 97.

Gobius tertius, Fozo romæ Salviani: forte Gobius albus rondeletii. Willugh. p. 207.

Raj. p. 76.

Fozo. Salvian. fol. 213. a. ad iconem, descriptio deficit.

4. *GOBIUS aphya & Marsio dictus.*

Η' Καβίτης. Aristot. l. 6. c. 15.

Α'φυσ Καβίτης. Athen. l. 7. p. 284. 285.

Aphya cobitis. Aldrov. l. 2. c. 29. p. 211.

Aphya cobites. Rondel. l. 7. c. 3. p. 210.

Aphua cobites. Willugh. p. 207.

Apua cobites. Bellon.

Gesner. p. 67.

Apua cobitis. Gesner. (Germ.) fol. 1. a.

Jonston. l. i. tit. 3. c. 1. a. 17.

Apua gobites, Gobionaria. Charlet. p. 143.

Gobionaria. Gaz. arift. l. c.

Morsio. Gesner. (Germ.) fol. 1. b.

Marsio venetorum. Aldrov. l. 2. c. 38. p. 213.

Raj. p. 76.

Venetis Pignoletti vel Marsione.

XIPHIAS, G. Pisc. 24.

I. XIPHIAS.

Ο' Ξίφιας. Aristot. l. 2. c. 13. 15. & l. 8. c. 19.

Athen. l. 7. p. 314.

Ξίφιας. Ælian. l. 9. c. 40. p. 548. & l. 14. c. 23.

Oppian. l. 1. p. 8. & l. 2. p. 48.

Xiphias.

Xiphias. Ovid. v. 67.

Plin. l. 32. c. 2. 11.

Wotton. l. 8. c. 189. fol. 167. b.

Rondel. l. 8. c. 15. p. 251.

Gesner. (Germ.) fol. 60 b.

Jonston. thaumat. p. 429.

Charlet. p. 124.

Xiphius. Auctor.

Cub. l. 3. c. 103. fol. 94. a.

Zifius. Albert.

Cub. l. 3. c. 105. fol. 94. a.

Xiphias id est Gladius piscis. Gesner. p. 1049.

Xiphias seu Gladius. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 3. t. 4. f.

Xiphias piscis latinis Gladius. Willugh. p. 161.

Raj. p. 52.

Gladius seu Xiphias piscis. Gesner. (Francof.) p. 379.

Gladius vel Xiphias. Schonev. p. 35.

Gladius. Plin. l. 9. c. 15.

Ambros. Lex. l. 15. c. 10. p. 59.

Isidor.

Cub. l. 3. c. 39. fol. 80. a.

Salvian. fol. 126. ad iconem & 127.

Aldrov. l. 3. c. 21. p. 332.

Suecis *Swärdfisk*.

Anglis *The Sword-fish*.

Ital. *Pesce Spada*. Liguribus *Emperador*.

OBS. *Guebucu Brasiliensibus Marcgravii* ad hanc speciem quæque pertinet.

SCOMBER, G. Pisc. 25.

I. *SCOMBER* pinnulis quinque in extremo dorso, polyptergio, oculo, brevi ad anum. Art. spec. 68.

Ο Σκόμβος. Aristot. l. 6. c. 17. & l. 8. c. 12. 13. & l. 9. c.

Ælian. l. 14. c. 1. p. 798.

Athen. l. 3. p. 121. & l. 7. p. 321.

Oppian. l. 1. halieut. fol. 108. 109. & l. 3.

Scomber. Ovid. hal. v. 94.

Columell. l. 8. c. 17.

Plin. l. 9. c. 15. & l. 32. c. 11. & l. 31. c. 8.

Martial. l. 13. c. 102.

Bellon.

Rondelet. l. 8. c. 7. p. 234.

Gesner. 841. (pro 861.) 1012.

Schonev. p. 66.

Aldrov. l. 2. c. 53. p. 270.

Johnston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 6. p. 92. t.
21. f. 9. 11.

Willugh. p. 181.

Raj. p. 58.

Scomber vel Scombrus. Gesner. (Germ.) fol. 57.

Scomber, *Scombrus*. Charlet. p. 147.

Scombrus. P. Jov. c. 19 p. 86. 87.

Wotton. l. 8. c. 188. p. 166. b.

Salvian. f. 239. b. 241. 242.

Suecis, Danis *Makrill*.

Germanis *Makrel*. Anglis *Macarell*.

Romanis *Macarello*. Venetis *Sombro*.

Neapolitanis *Lacerto*. Massiliensibus *Auriol*.

Hispanis *Carallo* Salvian.

2. *SCOMBER* pinnulis octo vel novem in extremo dorso ex sulco ad pinna ventrales.

O' ὄσμος Aristot. l. 2. c. 13 & l. 4. c. 10. & l. 5. c. 9.
10. 11. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 12. 13.
15. 19 30. & l. 9. c. 2.

Ælian. l. 9 c. 42. p. 549. & l. 15. c. 13. 16. 27.
& l. 15. c. 3. 5. 6.

Athen. l. 7. p. 301. 302. 303. 319. & l. 1. p. 5.

Oppian. l. 2. hal. p. 48.

Thunnus. Ovid. hal. v. 98.

Gaz. arist.

Aldrov. l. 3. c. 18. p. 313.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 1. t. 3. f. 2. thaum.
p. 428.

Charlet p. 124.

Thunnus sine Thynnus. Bellon.

Gesner p. 957. 967. 1148.

Raj. p. 57.

Thunnus vel Orcynus. Schonev. p. 75.

Thynnus. Plin. l. 9. c. 15.

Solin. polyhist. c. 18. 11.

Auctor.

Cub. l. 3. c. 96. fol. 92. b.

P. Jov. c. 6. p. 52.

Wotton. l. 8. c. 186. fol. 163. b.

Thynnus sine Thunnus bellonii. Willugh. p. 176.

Thinnus. Gesner. (Germ.) fol. 58. b.

O' ὄσμος, Ælian. l. 1. c. 40.

Oppian.

- Oppian. l. i. p. 8. & l. 2. p. 59.
 Ὀρευνος. Athen. l. 7. p. 301. 315.
 Orcynus. Plin. l. 32. c. 11.
 Gesner. p. 962. & (Germ.) fol. 59. a.
 Aldrov. l. 3. c. 18. p. 314.
 Jonston. t. 3. f. 4.
 Limosa. Salvian. fol. 123. ad iconem.
 β. Η' πηλαμὶς. Aristot. l. 5. c. 9. 10. & l. 8. c. 13. & l. 9. c. 2.
 Oppian. l. i. p. 5.
 Athen. l. 7. p. 319.
 Πήλαμος. Ælian. l. 15. c. 10. p. 877.
 Pelamis. Plin. l. 9. c. 15.
 Bellon.
 Pelamis & Thynnus. Salvian. fol. 123. b. 124. 125.
 Pelamis cerulea. Aldrov. l. 3. c. 18. p. 315.
 Jonston. t. 3. f. 3.
 Pelamys bellonii. Willugh. p. 180.
 Raj. p. 58. n. 2.
 Pelamys vera seu Thunnus aristotelis. Rondel. l. 8. c. 11. p. 24.
 Gesner. p. 960. 1148.
 (Germ.) fol. 58. a.
 Limaria. Gaz. arist.
 γ. ? χόρδουλος. Aristot. l. 8. c. 2.
 Athen. l. 7. p. 306.
 Cordyla. Plin. l. 9. c. 15.
 Gaz. arist.
 Anglis Tunny-fish or Spanish Mackrell.
 OBS. est β tantum junior piscis.
3. SCOMBER linea laterali aculeata, pinna ani officulorum
 triginta. Art.
 ? Σαύρος. Aristot. l. 9. c. 2.?
 ? Τερχέρος. Ælian. l. 13. c. 27. p. 795. ? & l. 11. c. 50.
 Τερχέρος. Athen. l. 7. p. 326. ex Diocle & Numenio. Pisc.
 ficcus & varius.
 Oppian. l. i. hal. p. 5.
 Galen. class. 2. fol. 30. b.
 Saurus. P. jov. c. 19. p. 86.
 Salvian. fol. 79. a. b. ad iconem.
 Lacertus sine Trachurus. Bellon.
 Lacertorum genus, quod Trachurum græci vocant bellon. Gesn.
 p. 467. 552.
 Trachurus. Rondelet. l. 8. c. 6. p. 233.
 Schonev. p. 75.
 Aldrov. l. 2. c. 52. p. 268.
 Jonston. l. i. tit. 3. c. 3. art. 1. punct. 5. t. 21. f.
 Charlet. p. 143.

Willugh. p. 290.

Raj. p. 92.

Salvian. fol. 79. a. b.

Trachurus aut Lacertus privatim. Gesn. (Germ.) fol. 56. b.

Romanis *Sauro.*

Anglis *The Horse Mackrel.* Cornubiensibus à *Scad.*

Germanis *Müfcken.* Ekrefordiæ *Stöcker.*

4. SCOMBER dorso dipterygio, officulo ultimo pinnae secundae dorsalis praelongo.

Η' Ἀμια. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 4. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. 19.
& l. 9. c. 37.

Ælian. l. 16. c. 12.

Oppian. l. 1. p. 5 & l. 2. p. 59.

Athen. l. 4. p. 135. & l. 7. p. 277. ex Aristot.

τρώκτης Ælian. l. 1. c. 5. p. 9.

Γλαυκός. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 8. c. 13. 15. 30.

Oppian. l. 1. p. 7.

Athen. l. 7. p. 295. 296?

Amia. Plin. l. 9. c. 15.?

Rondelet. l. 8. c. 9. p. 238.

Gesner. p. 37. & (Germ.) fol. 59. b. 60.

Aldrov. l. 3. c. 20. p. 327.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 2. t. 3. f. 6.

Salvian. fol. 121. 122.

Amia Salviano. Willugh. p. 296.

Hamia. Isidor.

Cub. l. 3. c. 43. fol. 80. b.

Gaz. arift. l. c.

Lechia. P. Jov. c. 7. p. 57.

Glacus. Ovid. hal. v. 117.

Plin. l. 9. c. 16.

Isidor.

Auctor.

Cub l. 3. c. 38. 39 fol. 79. 80.

Rondelet. l. 8. c. 16. p. 252.

Aldrov. l. 3. c. 16. p. 303.

Raj. p. 93.

Glacus veterum. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 5. t. 1. f. 116.

Glacus major. Charlet. p. 123.

Glacus (major hexacentrus.) Gesner. p. 388.

Glacus major seu prima species. Gesner. (Germ.) fol. 62. a.

Romanis & Livornis *Leccia.*

Obs. *Glaucos* Æliani est *Squali species.*

5. SCOMBER dorso dipterygio, officulo secundo pinnae dorsalis secundae altissimo.

32 ACANTHOPTERYGIUS MUGIL:

Glaucus primus. Raj. p. 94.

Glaucus primus, an secundus. Rondel. l. 8. c. 16. p. 252?
Willugh. p. 297.

MUGIL, G. Pisc. 26.

I. MUGIL. Art. spec. 71.

κέφαλον. Aristot. l. 5. c. 11. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 19.

Ælian. l. 1. c. 3. p. 7. & l. 13. c. 19.

Oppian. l. 1. p. 5.

Κεφρέος & Κεφρέα. Ælian. l. 7. c. 19. & l. 13. c. 19.

Ο' Κεφρέος. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 4. c. 8. 10. & l. 5. c. 5.

9. 10. 11. & l. 6. c. 13. 15. 17. & l. 8. c.

2. 13. 19. 30.

Athen. l. 7. p. 306. & l. 1. p. 4. & l. 3. p. 86.

Κεφρέα. Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 53.

Capito. Gaz. arist. l. c.

Cephalus. P. Jov. c. 10. p. 66.

Ambros. Lex. l. 5. c. 10. p. 57.

Rondelet. l. 9. c. 2. p. 260.

Gesner. p. 549. 684.

Cephalus, Mugil. Gesner. (Germ.) fol. 35.

Cephalus seu Mugil. Bellon.

Cestrens, Mugil. Gesner. fol. 36. a.

Mugil. Ovid. v. 37.

Plin. l. 9. c. 15. 17.

Isidor.

Jorath. Auctoris obscuri.

Gaz. arist.

Cub. l. 3. c. 55. fol. 83. b.

Wotton. l. 8. c. 179. fol. 159. a.

Jonston l. 2. tit. 1. c. 4. t. 23. f. 5. thaum. p. 421.

Mugil ab aldrovando observatus. Aldrov. l. 4. c. 6. p. 508.

Mugil, Cephalus. Willugh. p. 274.

Raj. p. 84.

Mugil imberbis. Charlet. p. 151.

Mugil & Mugilis. Salvian. fol. 75. a. ad 78. a.

Mugilis. Salvian. fol. 75. b. ad iconem.

Romanis Cefalo.

Anglis Mullet.

Obs. Salviani icon fatis accurata est.

LABRUS, G. Pisc. 27.

1. *LABRUS palmaris varius, dentibus duobus majoribus maxillae superioris.*

ἡ ἰούλις. Aristot. l. 9. c. 2.

Athen. l. 7. c. 304.

ἰῆλις. Ælian. l. 2. c. 44. p. 123.

Oppian. l. 1. p. 6. & l. 2. fol. 127. 36.

Galen. class. 2. f. 29. D. E.

Julia. Gaz. arillot. l. c.

Salvian. fol. 217. ad iconem.

Julis. Plin. l. 32. c. 9.

Bellon.

Rondel. l. 6. c. 7. p. 180.

Salvian. f. 219.

Gesner. p. 464. & 549. & (Germ.) f. 14. a.

Aldrov. l. 1. c. 7. p. 39.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 5. t. 14. n. 3.

Charlet. p. 133.

Willugh. p. 324.

Raj. p. 138.

Italica Donzellina & Zigurella.

Venetica Donzella. Massiliensibus Dovella.

Liguribus Zigurella. Cretensibus Afdelles.

Romanis & Neapolitanis Menchina di re. Rhodis Zillo. Salv.

2. *LABRUS maxilla inferiore longiore, cauda bifurca, lineis utrinque transversis nigris.*

a. Saccettus venetorum, an Channadella Belloni & Rondeletii.

Willugh. p. 326.

Saccettus venetorum. Raj. p. 139.

Sacheto venetorum. Gesner. (Germ.) f. 24. a.

Hepatus piscis. Bellon.

Gesner. p. 411.

Aldrov. l. 1. c. 12. p. 58.

Jonston. t. 14. n. 13.

Channadella. Saccetus venetis. Aldrov. l. 1. c. 11. p. 57.

b. Huc forte sequentia synonyma pertinent.

Channadella. Bellon.

Chanadella vel Channadella potius a similitudine channae. Gesn. p. 220. & 261.

ACANTHOPTERYGIUS LABRUS.

Canadella. Gefner. (Germ.) f. 15. b.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 8. t. 14. n. 117

Canadella, seu potius *Channadella* vel *Canadella* vulgo. Gefneri.

Aldrov. l. 1. c. 11. p. 56.

y. *Channa* Recentiorum: idem forte piscis cum priore, & sequentia haber synonyma.

H' *Χάνη*. Aristot. l. 4. c. 11. & l. 6. c. 13. & l. 8. c. 2. & 13.

Χάνη. Athen. l. 7. p. 327.

Χάνος. Oppian. l. 1. p. 6.

Channe. Ovid. v. 108.

? *Channus*. Plin. l. 9. c. 16.

Chana. Plin. l. 9. c. 52.

Hiatula. Salv. f. 227. a. ad iconem.

Hiatula siue *Channa*. Salvian. f. 229.

Channa. Bellon.

Gefner. p. 219. & 260.

Rondel. l. 6. c. 9. p. 183.

Willugh. p. 327.

Raj. p. 140.

Channus vel *Channa*. Gefner. (Germ.) f. 15. b.

Channe Salviani. Aldrov. l. 1. c. 10. p. 53.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 8. t. 14. n. 10.

Channe, *Hiatula*. Charlet. p. 134.

Romanis *Sopraciolo*.

Hispanis & Januensibus *Serrau*.

3. *LABRUS* totus rubescens, cauda bifurca.

O' *Αἰδίας*. Aristot. l. 6. c. 17. & l. 9. c. 2. & 37.

Ælian. l. 1. c. 4. & l. 8. c. 28. & l. 12. c. 47.

Oppian. l. 1. p. 10.

Athen. l. 7. p. 282.

Sacer. Gaz. aristot. l. c.

Anthias. Ovid. v. 45.

Plin. l. 9. c. 58.

4. Huc forte pertinent.

Anthie prima species. Rondel. l. 6. c. 11. p. 188.

Gefner. p. 55. 62. & (Germ.) 13.

? *Anthias aldrovandi* prior. Aldrov. l. 1. c. 19. p. 88.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 14. t. 16. n. 1. 2. 3. 4. 5. 6. & c.

Anthias primus. Rondel. Willugh. p. 325.

Raj. p. 138.

4. *LABRUS* qui *Scarus* auctorum.

O' *σαῖος*. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 8. c. 2. & l. 9. c. 37.

Ælian. l. 1. c. 2. p. 5. & l. 2. c. 54.

Oppian. l. 1. p. 5. 6. & l. 2. p. 53.

Athen.

Athen. l. 7. p. 319.

Scarus. Ovid. v. 9. & 119.

Plin. l. 9. c. 17.

Ambros. l. 5. c. 5.

Isidor.

Gaz. arist. l. c.

Cub. l. 3. c. 31. f. 77. 78. a.

Bellon.

Aldrov. l. 1. c. 2. p. 7.

Willugh. p. 306.

Raj. p. 129.

Rondel. l. 6. c. 2.

Gesner. p. 830. vel r. 850. & (Germ.) f. 7. b.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 1. t. 13.

Scarus piscis. Jov. c. 1. p. 7.

Cerebrum Jovis. Ennii poetæ apud Jovium.

4. *LABRUS ex purpureo viridi cœruleo & nigro varius.*

Scarus varius. Rondel. l. 6. c. 3. p. 169.

Gesner. p. 832. pro 852. ed. Franc. & (Germ.)
f. 7. b.

Aldrov. l. 1. c. 2. p. 6.

Jonston. t. 13. n. 4.

Willugh. p. 306.

Raj. p. 129.

OBS. Confer Charlet. O. Z. p. 132.

5. *LABRUS pulchre varius, pinnis pectoralibus in extremo rotundis.* Art.

Pavo. Salvian. f. 233. a ad iconem & 94. & 234.

Aldrov. l. 1. c. 4. p. 29.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 3. t. 13. n. 12.

Charlet. p. 132.

Isidor.

Turdus II. Pavo colore ex viridi cœruleo. Gesner. p. 1016.

Turdus (simpliciter dictus secundum Aldrov.) Bellon. lat.

Turdus perbelle pictus, an Pavo Salviani. Willugh. p. 322.

Raj. p. 137.

Romanis Papagallo.

OBS. Color viridi, cœruleo, nigricante, rubro &c. admodum varius.

7. *LABRUS cœruleo nigricans.*

Ὁ Κόττυφος. Aristot. l. 8. c. 15. & 30.

Athen. l. 7. f. 152. 35.

Oppian. l. 1. p. 19. & l. 4.

Κοσύφος θαλάττιος. Ælian. l. 1. c. 14.

Merula. Columell. l. 8. c. 16.

Ovid. v. 114.

Plin. l. 9. c. 15. & l. 32. c. 11.

Abros. l. 5. c. 2. p. 52.

Gaz. arist. l. c.

Jov. c. 20. p. 87. 88.

Bellon.

Rondel. l. 6. c. 5. p. 172.

Salvian. f. 220. b. ad iconem. 87. & 223. b. 224. a.

Gesner. p. 543. & (Germ.) f. 8. b.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 4. t. 14. n. 2.

Charlet. p. 133.

Merula Aldrovandi & *Ovidii*. Aldrov. l. 1. c. 6. p. 35.

Merulus. Isidor. l. 12. c. 6.

Turdus niger. *Merula Salviani* & *Rondel*. Willugh. p. 320.

Raj. p. 137.

OBS. Non rubra. Color totius ex cœruleo-nigricans. *Salv.*

8. *LABRUS luteus*, dorso purpureo, pinna a capite ad caudam continua.

Ἀλφινά. Athen. l. 7. c. 281.

Cynædus. Plin.

Bellon.

Rondel. l. 6. c. 4. p. 170.

Cinædus *Rondel*. Bell. Aldrov. l. 1. c. 14 p. 67.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 10. t. 15
n. 1.

? *Cinædus* Bell. Raj. p. 138

Alphestes vel *Cynædus*. Gesner. p. 36. 40.

Alphestes Cynædus. Gesner. (Germ.) f. 15.

Alphestes. Charlet. p. 135.

Alphestes siue *Cinædus*. Willugh. p. 323.

Raj. p. 137.

9. *LABRUS* rostro sursum reflexo, cauda in extrema circulari Art.

Turdus ¹²*mus Vielle*. Rondel. l. 6. c. 6. p. 170.

Turdus duodecim in provincia vulgo *Vielle*. Gesner. p. 1019.

Turdus duodecim. Gesner. (Germ.) f. 12. a.

Aldrov. l. 1. c. 3. p. 25.

? *Turdus*. Jonst. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 2. t. 13. fig. infimæ.

Turdus vulgarissimus; *Tinca marina venetis*. Willugh. p. 319.

Raj. p. 136.

Anglis Cornubiensibus *The Wrasse* or *Old-wife*.

OBS. 1. Κίχλα. Athen. l. 7. p. 305. est Turdi species.

2. Κέστρος. Athen. l. 7. p. 305. est Merulæ species.

O. *LABRUS ex flavo & cæruleo varius, dentibus anterioribus majoribus.*

Turdus major varius præcedenti similis. Willugh. p. 322.
Raj. p. 137.

OBS. An distincta species a 6ta.

I. *LABRUS oblongus viridis, iride lutea.*

Turdus viridis major. Willugh. p. 322.

Turdus viridis major, corpore oblongo. Raj. p. 137.

α. *Turdus oblongus fuscus maculosus.* Willugh. p. 323.
Raj. p. 137.

2. *LABRUS tetraodon virescens, cauda bifurca.*

Scarus cretensis. Aldrov.

Raj. p. 129.

Turdus viridis indicus. List. app. Willugh. p. 23.

SPARUS, G. Pisc. 28.

I. *SPARUS unicolor flavescens, macula nigra annulari ad caudam.*

πρᾶς. Aristot. l. 4. c. 8. & l. 5. c. 11.

Ælian. l. 9. c. 46

Σπάρος. Athen. l. 7. c. 320.

Oppian. l. 1. f. 108. 34.

Eustath. f. 1720. 41.

Sparus. Plin. l. 32. c. 11.

Albert.

Cubæ. l. 3. c. 79. f. 88. b.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 3. p. 118.

Salvian. f. 176 b. & 177.

Aldrov. l. 2. c. 18. p. 182.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 10. & t. 18. n. 11.

Charlet. p. 141.

Willugb. p. 308.

Raj. p. 129.

Marinus. Gesner. p. 880. & 1056. & f. 23. b. ed.

Gerin.

Sparulus. Ovid. vers. 111,

Fluta & Spargus. Gaz.

Caspargus. Ælian. l. 11. c. 32. secundum Salvianum.
Romanis *Sparo*.

2. *SPARUS* lineis transversis varius, macula nigra insigni ad caudam.

ὁ σαργός. Aristot. l. 5. c. 9. 11. & l. 6. c. 17. & l. 7. c. 2.

Ælian. l. 1. c. 23. p. 29. & l. 11. c. 19. & l. 13. c. 2.

Oppian. l. 1. p. 19. l. 4. f. 147. 34. & 148. 47.

Athen. l. 7. p. 321.

Sargus. Ennii apolog.

Ovid. hal. v. 105.

Plin. l. 9. c. 17. 51. 59.

Jov. p. 74.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 5. p. 122.

Salvian. f. 178. b. & 179. & 180.

Gesner. p. 825 E. F. & 993. & f. 24. b. E. G.

Aldrov. l. 2. c. 16. p. 176.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 9. t. 19.

Charlet. p. 141.

Willugb. p. 309.

Raj. p. 130.

Italica & Venetis *Sargo*.

3. *SPARUS* lineis utrinque luteis longitudinalibus parallelis, iride argentea.

Κάνθαρος. Aristot. l. 8. c. 13.

Oppian. l. 1. p. 19.

Θαλάττιος. Ælian. l. 1. c. 26. p. 34.

Cantharus. Ovid. hal. v. 103.

Plin.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 4. p. 120.

Gesner. p. 178. 211. & f. 22. b. E. G.

Aldrov. l. 2. c. 20. p. 186.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 11. t. 19. n. 5.

Charlet. p. 141.

Willugb. p. 309.

Raj. p. 130.

Scarabæus. Gaz.

4. *SPARUS* lineis longitudinalibus varius, macula nigra utrinque ad caudam.

Μελάνηρος. Aristot. l. 8. c. 2.

Ælian. l. 1. c. 41. p. 48. & l. 12. c. 17.

Oppian.

Oppian. l. 1. p. 5. & l. 3. f. 139. 37. 39.

Athen. l. 7. p. 313. & l. 8.

Melanurus. Ovid. hal. v. 113.

Columell. l. 8. c. 16.

Plin. l. 32. c. 11. & 2.

Jov. c. 24. p. 94.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 6. p. 126.

Salvian. f. 181. 182.

Gesn. p. 540. 638. & fol. b. E. G.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 10. t. 14. n. 15.

Charlet. p. 134.

Willugb. p. 310.

Raj. p. 131.

Melanuros. Aldrov. l. 1. c. 13. p. 64.

Oculata. Gaz. in Aristot. l. c.

Romanorum *Occhiata*.

Massiliensium *Oblada*.

• *SPARUS totus rubens, iride argentea.*

Ο' Ε'ρυσπινός & Ε'ρυσπινος. Aristot. l. 4. c. 11. & l. 6. c. 13. & l. 8. c. 13.

Ε'ρυσπινος. Athen. l. 7. c. 300.

Ε'ρυσπινος. Oppian. l. 1. f. 108. 21.

Erythrinus. Ovid. hal. v. 104.

Plin. l. 9. c. 16. 52. & l. 32. c. 9. 10.

Bellon.

Erythrinus. Rondel. l. 5. c. 16. p. 144.

Gesner. p. 365.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 4.

Willugb. p. 311.

Raj. p. 134.

Rubellio. Gesn. f. 25. a. E. G.

sine Rubellio. Salvian. f. 239.

seu Rubellio. Aldrov. l. 2. c. 9. p. 154.

Erythrinus. *Rubellio*. Charlet. p. 140.

Rubellio. Salvian. f. 238. b. ad 1c.

Gaz. l. 32. c. 9.

Ξαδδς. Oppian. l. 1. f. 108. 23.

Fragolinus. Jov. c. 13. p. 71.

Pagrus sine Phagrus. Jov. p. 71.

Venetis *Alboro* & *Arboro*.

Ligurinis *Pagro*.

Romanis *Frangolino* & *Fragolino*.

Hispanis & Narbonensibus *Pagel*. sec. Rondeletium.

• *SPARUS varius, dorso acuto, dentibus quatuor majoribus.*

Η' οὐρο-

Η συναγείς. Aristot. l. 2. c. 13. 15. & l. 8. c. 2. 13 & 1

9. c. 2.

Σύνodon. Ælian. l. 1. c. 44. p. 52.

Συνόδον καὶ συναγείς. Athen. l. 7. p. 322.

? Synodon. Ovid. hal. v. 107.

Charlet. p. 140.

Dēntrix, Dentix, vel Pagrus. Cub. l. 3. c. 26. f. 77. a.

Dentex. Gaz. aristot. l. c.

Jov. c. 12. p. 70.

Salvian. f. 110. b. 111.

Gesn. Germ. f. 26. a.

Aldrov. l. 2. c. 12. p. 161.

Gill. c. 111.

Synagris. Rondel. l. 5. c. 19. p. 150.

? Charlet. p. 140.

vel Synodon, quæ Synagris adultior Rondeletia videtur. Gesn. p. 933.

Dentalis seu Dentex (Synodon) Bellonii. Gesn. p. 934. & 1119.

Synagris Bellonii. Gesn. p. 934.

Dentex alter ab Aldrovando observatus. Aldrov. l. 2. c. 12. p. 163.

a. Huc etiam videtur pertinere.

Synodon siue Dentex. Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 6. t. 18 n. 9.

Dentex siue Synodon Aldrov. Willugb. p. 312.

Raj. p. 134.

Dentalis siue Dentex. Bellon.

Ital. Dentale.

7. SPARUS lineis utrinque undecim aureis parallelis longitudinalibus.

Η σαλπη. Aristot. l. 4. c. 8. & l. 5. c. 9. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. & l. 9. c. 37.

Ælian. l. 9. c. 7 p. 516.

Oppian. l. 1. p. 6.

Athen. l. 7. p. 320.

Salpa. Ovid. hal. v. 121.

Plin. l. 9. c. 57.

Astor.

Cubæ. l. 3. c. 78. f. 88. 6.

Jov. c. 14. p. 73.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 23. p. 154.

Salvian. f. 119. a. ad Icon. & 120.

Gesn. p. 832. & 979. & fol. 34. b. E. G.

Aldrov. l. 2. c. 21. p. 189.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 12. t. 2. n. 10. & t. 19. n. 6.

Charlet

Charlet. p. 141.

Willugb. p. 316.

Raj. p. 134.

Genuentibus *Sarpa*.

SPARUS lineis utrinque quatuor aureis ac argenteis longitudinalibus parallelis.

? *H' éαρν*. Aristot. l. 9. c. 2.?

? *Βωξ*. Oppian. l. 1. p. 5.

Athen. l. 7. p. 286.

Box & Boca. Plin.

Boca. Jov. c. 21. p. 89.

Voca. Gaz.

Box prima. Bellon.

Boops. Rondel. l. 5. c. 11. p. 136.

Gesner. p. 127. & 147.

Charlet. p. 144.

Boopis prima species. Gesn. fol. 33. b. E. G.

Boops Bellonii. Aldrov. l. 2. c. 41. p. 231.

Boca species venetiis picta. Aldr. l. 2. c. 41. p. 231.

Boops seu Box. Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 23 t. 20. n. 8.

Boops Rondeletii primus. Willugb. p. 317.

Boops primus. Raj. p. 135.

Venetiis, Romanis, Massiliensibus *Boga*.

SPARUS varius, macula nigricante in medio latere, dentibus quatuor majoribus. Art.

H' Μαρίς. Aristot. l. 6. c. 15. 17. & l. 8. c. 30. & l. 9. c. 2.

Oppiani. l. 1. c. 5.

Athen. l. 7. p. 313.

? *Menerela*. Ovid. hal. v. 120?

Maena. Plin. l. 9. c. 26.

Gill.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 13. p. 138.

Gesner. p. 519. & 612. & fol. 33. a. E. G.

Aldrov. l. 2. c. 39. p. 224.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 21. t. 20. n. 4.

Charlet. p. 144.

Willugb. p. 318.

Menas Rondeletii. Raj. p. 135.

Alec. Gaz. in aristot. l. c.

Venetiis *Menelo*.

Romanis *Menola*.

Massiliensibus *Mendole*.

Narbonensibus (sec. Rondelet.) *Fuscle*.

10. *SPARUS macula nigra in utroque latere medio, pinnae pectoralibus candaque rubris.*

Ἡ σμαρίς. Aristot. l. 8. c. 30.

Oppian. l. 1. p. 5.

Smaris. Ovid. hal. v. 120.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 14. p. 140.

Gesn. fol. 33. b. E. G.

Aldrov. l. 2. c. 40. p. 228.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 22. t. 20. n. 5.

Willugb. p. 319.

Raj. p. 136.

Ἐξ *Maris, Leucomenides*. Charlet. p. 144.

(*Mæna candida seu*) *Smaris*. Gesn. p. 522. & 616.

Cerrus. Plin. l. 32. c. 11.

Martial.

Venetiis *Giroli & Gerruli*.

Massiliensibus (sec. Rondel.) *Gerres*.

11. *SPARUS maxilla superiore longiore, lineis utrinque duodecim nigris transversis parallelis.* Art.

Ὁ μὀρμυγος. Aristot. l. 6. c. 17.

Athen. l. 7. p. 313.

Eustath. f. 1150. 33.

Μορμύλος. Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 58. t. 3. f. 134. 3.

Mormylus Salvian. f. 183. a. ad icon.

Mormyr. Ovid. hal. v. 110.

Plin. l. 32. c. 11.

Mormur. Gaz. in aristot. l. c.

Mormyrus. Bellon.

Rondel. l. 5. c. 22. p. 153.

Salvian. f. 184.

Gesner. p. 547.

Aldrov. l. 2. c. 19. p. 184.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 11. t. 19. n. 3.

Charlet. p. 141.

Willugb. p. 329.

Raj. p. 134.

vel *Mormylus*. Gesn. fol. 22. a. E. G.

Romanis *Mormillo*.

Venetiis *Mormiro*.

Massiliensibus & Liguris *Mormo*.

Narbonensibus *Morme*. sec. Rondel.

12. *SPARUS officulo secundo pinnarum ventralium in longam setam quasi producto.* Art.

Ὁ κρημψ, κρομψ καὶ κραιμψ. Aristot. l. 4. c. 8, 9. & l. 5. c. 9.

c. 9. & l. 8. c. 19.

χρόμης. Ælian. l. 9. c. 7. p. 516. & l. 10. c. 11. p. 582.
Athen. l. 7. p. 328.

Chromis. Ovid. hal. v. 121.

Plin. l. 9. c. 16.

Gaz. in aristot. l. c.

Rondel. l. 5. c. 21. p. 152.

Gesn. p. 223. & 264. & fol. 26. b. E. G.

Aldrov. l. 2. c. 14. p. 168.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 7. t. 17. n. 14.

Willugb. p. 330.

Raj. p. 141.

♂ *Cremis*. Charlet. p. 140.

Tuscis & Ligurinis *Castagnole*.

Siculis *Monachelle*.

13. *SPARUS varius, macula nigra ad caudam in extremo æqualem.*

ο' ο'ρφός. Aristot. l. 5. c. 10. & l. 8. c. 13. 15.

Ælian. l. 5. c. 18. p. 275. & l. 12. c. 1.

Oppiani l. 1. p. 6.

ο'ρφός. Athen. l. 7. p. 315.

Orphus. Ovid. hal. v. 104.

Plin. l. 9. c. 16.

Rondel l. 5. c. 25. p. 157.

Aldr. l. 2. c. 11. p. 158.

Gesn. fol. 27. a. E. G.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 5. t. 18. n. 8.

Charlet. 140.

(*alius*) *veterum*. Gesn. p. 638. & 752.

Orpheus veterum. Willugb. p. 314.

Rond. Raj. p. 133.

Cernua. Gaz. in aristot. l. c.

α. *Orphus græcorum*. Bellon.

Gesn. fol. 27. b. E. G.

—— *græcis* (*hodie sic dictus*) Gesn. p. 937. & 751.

Bellonii. Aldrov. l. 2. c. 11. p. 158.

Quæritur an α sit cum præcedenti ejusdem speciei, vel an diversæ?

14. *SPARUS dorso acutissimo, linea arcuata aurea inter oculos.*

ο' χρυσόφρυς. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 2. c. 17. & l. 4. c. 10.
& l. 5. c. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. 15. 19.

χρυσόφρυς. Ælian. l. 13. c. 28. p. 796. & l. 11. c. 33. &
l. 16. c. 12. p. 920.

Athen. l. 7. p. 328. & l. 8.

Oppian.

Oppian. l. 1. p. 7. & l. 3. fol. 135. b.

Chrysophrys. Ovid. v. 111.

Varro. rust. l. 3. c. 3.

Aurata. Columell. l. 8. c. 16.

Martial. ep. l. 13. 90.

Plin. l. 9. c. 16. & l. 32. c. 541.

Cub. l. 3. c. 4. fol. 71. b.

P. Jov. c. 11. p. 68.

Wotton. l. 8. c. 174. fol. 156.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 2. p. 115.

Salvian. fol. 174. b. 175.

Gesner. p. 110. 128. & (Germ.) fol. 23. c.

Jonston l. 1. tit. 3. c. 1. a. 8. t. 19. f. 2.

Charlet. p. 140.

Willugh. p. 307.

Raj. p. 131.

Aurata vulgaris. Aldrov. l. 2. c. 15. p. 171.

Italica Orata. Venetis Ora.

Hispanica Dorade. Salv.

Anglica a Gilt head or *Gilt-poll*.

15. *SPARUS rubescens*, cute ad radicem pinnarum dorsi et
ani in sinum producta. Art.

Ο' Φάγρος. Aristot. l. 8. c. 13.

Ælian. l. 9. c. 7. p. 517. & l. 10. c. 19.

Athen. l. 7. p. 327.

Pagrus. Plin. l. 9. c. 16. & l. 32. c. 10.

Isidor.

Actor.

Cub. l. 3. c. 66. fol. 86. a.

Bellon.

Rondel. l. 5. c. 15. p. 142.

Gesner. p. 656.

Aldrov. l. 2. c. 8. p. 151.

Willugh. p. 312.

Raj. p. 131.

Phagrus. Jonston. l. 1. tit. 4. c. 1. a. 4. t. 17. f. 13.

Phagrus seu Pagrus. Gesner. (Germ.) fol. 25. b.

Charlet. p. 139.

Genuensibus Pagro.

Narbonensibus Pagre.

Anglica à Sea-Bream.

SCIÆNA, G. Pisc. 29.

1. *SCIÆNA maxilla superiore longiore, cirrosa in inferiore.* Art.
 Η' Σχινα. Aristot. l. 8. c. 19.
 Σχινα. Ælian. l. 9. c. 7. p. 517?
 Athen. l. 7. p. 322.
 Oppian. hal. p. 6 l. 4.
Chromis. Bellon.
Umbra. Varron.
 Columell.
 Ennii poetæ.
 Apulej.
 Isidor.?
 Cub. l. 3. c. 99. fol. 93. a.?
 Wotton. l. 8 c. 173. fol. 156.
 Rondel. l. 5. c. 9. p. 132.
 Gesner. (Germ.) fol. 28. a.
 Willugh. p. 299.
 Raj. p. 95.
Umbra marina. Bellon.
 Gesner. p. 1029. 1230.
 Aldrov. l. 1. c. 17. p. 81.
Umbrina. Jov. c. 5. p. 48.?
Coracinus. Salvian. fol. 116. b. 117. b. 118. a. (*appendicem in mento habet.*)
Sciæna siue Umbra, Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 13. t. 15. f. 9.
Sciæna, Umbra. Charlet. p. 135.
Sciæna Plin. l. 9. c. 16.
Venetis Corvo.
 OBS. Synonyma hujus generis mihi adhuc aliquanto dubia sunt.
2. *SCIÆNA ex nigro varia, pinnis ventralibus nigerrimis.* Art.
 Κορραίνος. Aristot. l. 5. c. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 15. 19. 30. & l. 9 c. 2.
 Ælian. l. 14. c. 23. p. 833.
 Athen. l. 7. p. 308.
 Oppian. hal. l. 1. p. 6.
Coracinus. Plin. l. 9. c. 16. 18. & l. 5. c. 9. & l. 32. c. 5. 7.
 Cælii Rhodigini. l. 7. c. 15.

Gesner. (Germ.) fol. 29. a.

Aldrov. l. 1. c. 15. p. 74.

Salviani. Aldrov. l. 1. c. 15. p. 72.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 11. t. 15. f. 4. 5.

Charlet. p. 135.

Willugh. p. 300.

Raj. p. 95.

Coracinus subniger & *Coracinus albus*. Rondel. l. 5. c. 8. p. 128.

Gesner. p. 294.

Umbra. Salvian. fol. 115. a.

? *Σκίαυα*, *Umbra*. Salvian. secundum. Willughbyum.

α. OBS. An cum hac specie conveniat sequens.

Umbrino Romæ dictus. Willugh. p. 300.

Raj. p. 96.

β. Pro diversa specie a 1 & 2 statuitur.

Coracinus niger. Salvian. fol. 118. b.

Aldrov. l. 1. c. 15. p. 73.

Corvo de fortiera. Salvian. fol. 117. a. ad iconem, qui pedalis tantum, totus nigrescens, & aculeum maximum ac pinnam ani habens.

P E R C A, G. Pisc. 30.

I. *PERCA* lineis utrinque sex transversis nigris, pinnis ventralibus rubris. Art. spec. 74.

Η Πέρκη. Aristot. l. 6. c. 14.

? Πέρκη. Ælian. l. 14. c. 23. & 26.

? Athen. l. 7. p. 319.

Plin. l. 32. c. 9. 10.

Perca. Auson. v. 115.

Hildegard. l. 4 part. 1. c. 18. p. 91.

Actor.

Alexandi cujusdam, quem citat Cuba.

Cub. l. 3. c. 66. f. 86. a.

Figul. f. 3. b.

Rondel. part. 2. p. 196.

Jonston. thaumat. p. 423.

Perca fluviatilis. Wotton. l. 8. f. 157.

Bellon.

Rondel. part. 2. p. 196. 197.

Salvian. f. 224. b. & 226.

Gesner.

Gesner. p. 698. & (Germ.) f. 168. b.

Willugh. p. 291.

Raji. p. 97.

Perca fluviatilis major. Aldrov. l. 5. c. 33. p. 622.

Perca major. Schonev. p. 55.

Jonston. l. 3. tit. 3. c. 1. p. 146. t. 28. fig. in
infima parte & t. 29. f. 8.

Charlet. p. 161.

Suecis *Abbor*.

Danis *Aborn*.

Germanis *Barff & Bersich*.

Anglis à *Peark*.

Italīs *Persega*.

Gallis *Perche*.

Italīs *Persego*.

Insularibus *Pesce Parsico*. *Salu*.

• *PERCA pallide maculosa*, dentibus duobus utrinque majoribus. Art. spec. 76.

Piscis quem Schilum Germani vocant, alii *Nagemulum*. Gesn.
paralip. p. 28. vel 1288. D.

Lucio-perca. Gesner. paralip. p. 28. vel 1288. & (Germ.) f.
176. b.

Schonev. p. 43.

Willugh. p. 293.

Raj. p. 98.

Schilus siue Nagemulus Germanorum. Aldrov. l. 5. c. 59. p. 667.
668.

Schilus. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 7. p. 174. t. 30. f. 15.

Schilus, *Nagemulus*. Charlet. p. 164.

Suecis *Giös*.

Pomeranis, Holfatis & Megapolensibus *Sandat*.

Augustæ Vindelicorum *Schindel*.

Bavaris ad lacum Ammerzee *Nagmaul*.

• *PERCA lineis utrinque octo vel novem transversis nigris*. Art.

Asper pisciculus. Rondel. part. 2. p. 207.

Jonston. l. 3. tit. 1. c. 11. t. 26. f. 18.

Charlet. p. 157.

Willugh. p. 294.

Raj. p. 98.

Asper pisciculus, *gobioni similis*. Gesner. p. 403. 478. paralip.
p. 19.

Aldrov. l. 5. c. 28. p. 616.

Gobius asper. Gesner. (Germ.) f. 162. b.

Lugdunensibus in Gallia *Apron*.

Ratisbonæ *Strever*.

4. *PERCA* dorso monopterygio, capite cavernoso. Art. spec. 80.
 α. ? Χοῖρος Ποτάμιος. Athen. l. 8. c. 331. (vocem edit.)
 ? Χοῖρος. Ælian. l. 14. c. 23. p. 833.
 ? *Acerina*. Plinii medici.
Cernua fluviatilis. Bellon.
 Gefner. p. 191. 192. 226.
 Willugh. p. 334.
 Raj. p. 144.
Cernua fluviatilis, aliis *Perca minor*. Charlet. p. 158.
Perca fluviatilis genus minus. Gefner. p. 701. & 825.
Porcus fluviatilis, *Perca fluviatilis minor*, *Cernua fluviatilis*.
 Gefn. (Germ.) f. 160. a.
Aurata fluviatilis. Tragi in epistola ad Gesnerum p. 701.
Aspredo. Caji (Jo.) apud Gefner. p. 228.
Perca minor, *Porcus*, *Porculus*, *Porcellus*, *Cernua nonnul-*
lorum. Schonev. p. 56.
Perca fluviatilis minor. Aldrov. l. 5. c. 34. p. 624. 626.
 Jonston. l. 3. tit. 3. c. 2. t. 28 f.
Perca minor, quibusdam *Cernua*. Charlet. p. 161.
 Suecis *Giers*. Danis *Horch*.
 Germanis *Kaulbars*, *Stuerbars* & *Stuer*.
 Belgis *Posch*, *Post*.
 Anglis *A Ruffe*.
 β. *Piscis Danubii*, quem *Schröll* vel *Schröllen* Germani ejus flumi-
 nis accolæ nuncupant. Gefner. p. 29. (Germ.) 1289.
Schröll. Gefner. (Germ.) f. 161.
Danubii incola, *Piscis Schröllus*. Aldrov. l. 5. c. 35. p. 627.
Scrollus. Jonston. l. 3. tit. 3. c. 3. t. 28. f. a dextro latere
Scrollus Danubianus. Charlet. p. 161.
 Willugh. p. 335.
 Raj. p. 143.
 Ratisbonens. *Schrolln*.
 OBS Quod α & β sit ejusdem speciei.
5. *PERCA* dorso monopterygio, lineis utrinque longitudinalibus
 nigris. Art.
Schraitser Ratisbonensibus. Willugh. p. 335.
 Raj. p. 144.
 OBS. Officula in pinna dorsali 30, quorum aculeata 18. funt
6. *PERCA* lineis utrinque septem, transversis, nigris, ductibus
 miniaceis cœruleisque in capite & antica ventris.
 Πέγxn. Aristot. l. 2. c. 13. 17. & l. 8. c. 15.
 Athen. l. 7. fol. 159. 29. ed. valderi.
 Oppian. l. 1. p. 6.
 Galen. class. 2. fol. 29. C.
Perca. Ovid. hal. v. 112.

Plin. l. 9. c. 16.

Jov. c. 24. p. 92.

Rondel. l. 6. c. 8. p. 182.

Salvian. fol. 224. b. ad iconem.

Perca pelagia. Jov. c. 24. p. 92.

Perca marina. Bellon.

Salvian. fol. 225.

Gesner. p. 696. 819. & (Germ.) fol. 16.

Aldrov. l. 1. c. 9. p. 50.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 7. t. 14. f. 8.

Charlet. p. 134.

Willugh. p. 327.

Raj. p. 140.

Romanis *Percia*.

OBS. Huc procul dubio pertinent omnes tres species *Percæ* marinæ, quos enumerat Aldrovandus l. 1. c. 9. p. 47. 48. 49. differentias enim a solo colore desumit.

PERCA radiis pinnae dorsalis secundæ tredecim, ani quatuordecim.

Ἀλβόγξ. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 4. c. 8. & l. 5. c. 9. 10.

Ælian. l. 1. c. 30. p. 36. & l. 9. c. 7. & l. 10. c. 2. & l. 16. c. 12.

Athen. l. 7. p. 310. 311. & l. 14. p. 662.

Oppian. hal. l. 1. p. 5. & l. 2. c. 34. 58.

Lupus. Ovid. hal. v. 23. 38. 112.

Varro. rust. l. 3. c. 3.

Plin. l. 9. c. 16. 17. 51. 54. & l. 32. c. 2.

Macrob. saturnal. l. 3. c. 16.

Ambros. hexam. l. 5. c. 23. p. 52.

Gazæ arist. l. c.

C. Figul. f. 4. b.

Wotton. l. 8. c. 172. fol. 155.

Bellon.

Salvian. fol. 107. b. 108. 109.

Gesner. p. 506. & (Germ.) fol. 37. b.

Aldrov. l. 4. c. 2. p. 492.

Jonston. l. 2. tit. 1. c. 2. t. 23. f. 3.

Willugh. p. 271.

Raj. p. 83.

Lupus vulgaris. Aldrov. l. 4. c. 2. p. 491.

Lupus marinus. Isidor.

Cub. l. 3. c. 53. fol. 83. a.

Spigola siue *Lupus*. P. Jov. c. 9. p. 64.

Cablio. Lucii Poëtæ.

Romanis *Spigola*, Venetis *Bronchini*. Hetruscis *Araneo*.

Hispanis *Lupo*.

Gallis *Lubin.*Anglis *A Boffe.*

TRACHINUS, G. Pisc. 31.

I. *TRACHINUS* maxilla inferiore longiore, cirris destituta.
Art.*α. Δράκων.* Aristot. l. 8. c. 13.*Ælian.* l. 2. c. 50.?*Oppian.* l. 1. p. 7. & l. 2. p. 46.*Ταλαττιόν.* *Ælian.* l. 11. c. 41. & l. 14. c. 12. p. 816.*Draco marinus.* *Plin.* l. 9. c. 27.*Isidor.* l. 12. c. 6.*Bellon.**Wotton.* l. 8. c. 178. fol. 158. b.*Salvian.* fol. 71. ad iconem.*Draco.* *Gill.* nom. c. 65.*Rondelet.* l. 10. c. 11. p. 300.*Aldrov.* l. 2. c. 50. p. 256.*Jonston.* l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 2. t. 21. f. 2.

3. 5.

Charlet. p. 146.*Draco siue Araneus piscis.* *Salvian.* f. 71. b.*Draco marinus siue Araneus.* *Rondelet.* l. 10. c. 11. p. 301.*Draco siue Araneus Plinii.* *Gesner.* p. 77. 78. 89. & (Germ.)
43. b.*Willugh.* p. 288.*Raj.* p. 91.*Araneus.* *Plin.* l. 9. c. 48.*Charlet.* p. 149.*Araneus Aldrovandi alter.* *Aldrov.* l. 2. c. 50. p. 258.*Araneus vel Draco marinus.* *Schonev.* p. 16.*Aranea.* *Isidor.* l. 12. c. 6.*Cub.* l. 3. c. 3. fol. 71. b.*Trachurus.* *Jov.* c. 19. p. 86.*Trachina.* *Jov.* c. 19. p. 86.& *Trachidna.* *Jov.* p. 86.

Huc etiam pertinent.

β. Draco major. *Gesner.* p. 78.*minor.* *Gesner.* p. 78.*Draconis forte omnes species,* in libri 2. cap. 50. apud *Aldrov.*

Et

Et forte etiam.

Aranei seu Draconis marini species altera. Willugh. p. 289.
Raj. p. 92.

Suecis & Danis *Fjärſing*, ad finum Codanum.

Hiliglandis *Schwertfiſch*.

Anglis *Weever*. Gallis *Viver*.

Italīs *Piſce ragno*.

TRACHINUS *cirris multis in maxilla inferiore.* Art.

Ὁ καχιάνυμος. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 8. c. 13.

καχιάνυμος. Ælian. l. 13. c. 4. p. 753.

Ὁ υρανοσκόπος. Athen. l. 7. f. 142. 5. ed. Valderi.

—— l. 8. f. 177. 33.

Galen. class. 1. fol. 125. A.

Ἄγνος. Athen. l. 8. f. 177. 33. ed. Valderi.

Ἐμπερογίτης. Oppian. l. 2. p. 37.

Uranoscopus. Plin. l. 32. c. 7.

Uranoscopus. Cub. l. 3. c. 101. fol. 93. b.

Rondelet. t. 10. c. 13. p. 305.

Salvian. fol. 196. b. ad icon. & 197. b. & 198.

Aldrov. l. 2. c. 51. pro 52. p. 265.

Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 4. t. 21.

f. 7. thauinat. p. 429.

Raj. p. 97.

Uranoscopus seu Cœli speculator. Charlet. p. 147.

Callionymus. Plin. l. 32. c. 7.

Wotton. l. 8. c. 171. fol. 154. b.

Callionymus siue Uranoscopus. Plin. l. 32. c. 11.

Callionymus vel Uranoscopus. Gefn. p. 135. 158. & (Germ.)
f. 20. a.

Callionymus vel Uranoscopus. Willugh. 287.

Pulcher piscis. Gaz. l. c.

Romanis *Mefora* & Venetiis (*Lucerne*) & *Pesce prete* item
Bocca in capo.

Maſſilienſibus *Tapecon* & *Raspecon*.

TRIGLA, G. Pisc. 32.

TRIGLA *capite glabro, cirris geminis in maxilla inferiore.*

Art.

Ἡ τρίγλα. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 4. c. 11. & l. 5. c. 9.

- & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. & l. 9. c. 2. 37.
Τρίγλη. Ælian. l. 2. c. 41. p. 118. & l. 9. c. 51. 65. p. 557. & l. 10. c. 2.
 Athen. l. 7. p. 324. 325.
 Oppian. l. 1. p. 5. 6.
Mullus. Ovid. v. 123.
 Columell. l. 8. c. 17.
 Plin. l. 9. c. 17. 18. 51. & l. 32. c. 10. 11.
 Senec. natur. quæst. l. 7. epist. 96.
 Martial. l. 15.
 Ciceron. parad. 48.
 Horat. Sermon. l. 2.
 Juvenal. sat. 4.
 Macrobi. l. 3. saturnal. c. 16.
 Gaz. arist. l. c.
 Wotton. l. 8. c. 169. fol. 151. b.
 P. jov. c. 18 p. 83.
 Salvian. fol. 235. 236. &c.
 Schonev. p. 47.
 Jonston. thaum. p. 421.
 Willugh. p. 285.
 Raj. p. 90.
Mulus. Isidor. l. 12. c. 6.
 Auctor.
Mulus vel Mullus. Cub. l. 3. c. 60. fol. 84. b.
Mullus minor. Salvian. fol. 236. a. l. 32. & 35. &c.
Mullus barbatus. Cicer. attic. 22.
 Varron. rust. l. 3. c. 17.
 Rondel. l. 10. c. 4. p. 290.
 Gesner. p. 565. 667. & (Germ.) fol. 19. a.
Mullus Gesneri, qui minor Salviani dicitur. Aldrov. l. 2. c. 1. p. 131.
 Jonst. t. 17. f. 5.
 2. *TRIGLA capite glabro, lineis utrinque quatuor, luteis, longitudinalibus, parallelis*. Art.
Mullus major. Salvian. fol. 236. a. l. 32. 34. &c. fol. 235. a. fig. 95.
Mullus major ex Hispania missus. Aldrov. l. 2. c. 1. p. 123. Jonston. t. 17. f. 6.
Mullus major noster & Salviani. Willugh. p. 285. Raj. p. 91.
 Gallis & Cornubiensibus a *Surmullet*.
 Obs. Hic piscis a *Salviano* primum descriptus est.
 3. *TRIGLA, capite glabro, tota rubens, cirris carens*. Art.
Mullus imberbis siue Rex mullorum. Willugh. p. 286.

Raj. p. 91.

Melitenſibus *Re di Triglia.*

• *TRIGLA* capite aculeato, appendicibus utrinque tribus, ad pinnas pectorales. Art.

Κορᾶξ. Athen. l. 8. fol. 177. 29 32. 33. ſec. Salvian.

Hirundo Aldrovandi prior, cum ſuo fœtu. Aldrov. l. 2. c. 3. p. 136.

Hirundo. Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 2. t. 17. f. 8.

Willugh. p. 280.

Raj. p. 88.

Corvus. Plin. l. 32. c. 11.

Iſidor. l. 12. c. 6.

Salvian. fol. 194. 195.

Anglis Cornubiensibus *The Tub-fiſh.*

Romanis *Capone.*

• *TRIGLA* roſtro parum bifido, linea laterali, ad caudam bifurca. Art.

Milvus ſive Milvago. Plin. . . ſec. Rondeletium.

Milvus. Rondel. l. 10. c. 8. p. 297.

Aldrov. l. 2. c. 58. p. 276. roſtro bifido, cauda furcata.

Lucerna ſeu Milvus. Rond. Gefner. p. 499.

Lucerna, Milvus, & Milvago. Gefner. p. 497. & (Germ.) fol. 17. a.

Lucerna Venetorum. Willugh. p. 281.

Raj. p. 88.

Cuculus. Salvian. fol. 190. 191.

Neapolitanis & Siculis *Cocco.* Liguribus *Organo.* Maſſilienſibus *Galline.*

6. *TRIGLA* capite parum aculeato, pinnula ſingulari, ad pinnas pectorales. Art.

Χελιδών. Ariſtot. l. 4. c. 9. ſtrepet volatu ſuo.

Ælian. l. 2. c. 50. p. 129. & l. 9. c. 52. & l. 12. c. 59.

Oppian. l. 2. p. 46. ut videtur, & l. 1. fol. 113. 53. 58.

Γερᾶξ. Ælian. l. 12. c. 59.

Athen. l. 8. fol. 177. 32.

Γερᾶξ. Oppian. l. 1. fol. 113. 53.

Milvago. Plin. l. 32. c. 2. ex Trebio Nigro.

Milvus. Ovid. v. 92. ? & nigro Tergore.

Plin. l. 9. c. 26. 27.

Bellon.

Salvian. fol. 187.

Aldrov. l. 2. c. 5. p. 141. vel 124.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 3. t. 17. f. 12.

Willugh. p. 283.

Raj. p. 89.

Hirundo. Rondel. l. 10. c. 1. p. 254.

Gesner. p. 434. 514. (Germ.) fol. 17. b.

Accipiter. P. Gillii in Ælian. vers. l. 12. c. 59.

Lucerna. Plin. l. 9. c. 27. & l. 32. c. 11.

Parabele. Marcgr. l. 4. sec. Rajum.

Hispanis *Volodor*. Salv.

Romanis *Rondire*.

Melitenfibus & Sicil. *Falcone*.

Suecis *Flygande-fisk*.

OBS. *Accipiter marinus*. Ælian. l. 9. c. 52. huc forte pertinet.

7. *TRIGLA tota rubens, rostro parum bicorni, opercalis branchiarum striatis*. Art.

Ο' Χορνός. Aristot. l. 4. c. 9. & l. 8. c. 13.

Ælian. l. 10. c. 11.

Oppian. l. 1. p. 5.

Athen. l. 7. p. 309.

Cuculus. Gaz. arist.

Rondel. l. 10. c. 2. p. 287.

Gesner. p. 305. & (Germ.) fol. 17. b.

Aldrov. l. 2. c. 4 p. 139.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 2.

Willugh. p. 89.

Raj. p. 89.

Cuculus minor. Bellon.

Gesner. p. 306.

Cuculus Lyrae species. Schonev. p. 32.

Lyra. Charlet. p. 139.

Capo. P. jov. c. 16. p. 76. ut videtur.

Gallis *Morrude*.

Belgis *Hunchem*.

Hilliglandis *Sebehanen*.

Anglis *The Red Gurnad* or *Rotchet*.

8. *TRIGLA varia, rostro diacantho, aculeis geminis ad utrumque oculum*. Art.

Piscis cuculi, quem grey Gurnad vocant. Charlet. onom. p. 139.

Gornatus seu Gurnardus griseus. Willugh. p. 279.

Raj. p. 88.

Anglis Cornubiensibus *The grey Gurnard*.

9. *TRIGLA rostro longo diacantho, naribus tubulosis*. Art.

Η' λύρα. Aristot. l. 4. c. 9. stridula est & grunnit.

? *Capo*. P. Jov. c. 16. p. 76.?

Lyra. Rondel. l. 10. c. 9. p. 298.

Gesner. p. 516. (Germ.) fol. 20. b.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 3.

Lyra prior. Rond. Aldrov. l. 2. c. 7. p. 146.

Willugh. p. 282.

Raj. p. 89.

Anglis Cornubiensibus *The Piper*.

Genuensibus *Organie*.

Gallis *Rouget*.

○. *TRIGLA cirris plurimis, corpore octagono*. Art.

Lyra altera. Rond. Aldrov. l. 2. c. 7. p. 147.

Willugh. p. 283.

Raj. p. 89.

Lyra. Salvian. fol. 192. b. ad iconem & 193.

Cornuta sine Lyra altera. Rondelet. l. 10. c. 10. p. 299.

Gesner. p. 517. 610. & (Germ.)
fol. 20. b.

Coccyx alter sex major. Bellon.

Romanis *Pesce Capone* & *Pesce Forca*. Salv.

Liguribus & Massiliensibus *Malarmat*.

SCORPÆNA, G. Pisc. 33.

1. *SCORPÆNA pinnulis, ad oculos & nares*. Art.

○' Σκορπίος. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 5. c. 9. 10. & l. 8.
c. 13.

Η' Σκορπίς. Aristot. l. c. femina est.

Σκορπίος. Athen. l. 7. p. 320.

? Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 46.?

Scorpius. Ovid. v. 116. ut videtur.

Rond. Aldrov. l. 2. c. 24. p. 196.

Scorpius & *Scorpis*. Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 14. t. 19.
f. 9.

Scorpius minor & *Scorpæna*. Willugh. p. 331.

Raj. p. 142.

Scorpæna. P. Jov. c. 23. p. 91.

Salvian. fol. 201. ad iconem.

Scorpæna. Plin. l. 32. c. 11.?

Salvian. fol. 202.

Scorpio.

Scorpio. Ifidor.

Cub. 1. 3. c. 85. fol. 90. a.

Wotton. 1. 8. c. 178. f. 158. b.

Scorpio & *Scorpæna*. Rondel. 1. 6. c. 19. p. 201.

Scorpio vel Scorpæna id est Scorpis minor. Gefner. p. 847. (pro 867.) 1018.

Scorpis, Scorpæna seu Scorpis minor. Gefner. (Germ.) fol. 45.

Scorpides seu Scorpæna. Charlet. p. 142.

Romanis Scrofanello. Salv.

2. *SCORPÆNA tota rubens, cirris plurimis ad os*. Art.

Scorpis. Salvian. fol. 197. a. ad iconem.

Scorpis simpliciter vel major. Gefner. p. 846. (pro 866) 1017.

Scorpis major. Gefner. (Germ) fol. 44. b.

Willugh. p. 331.

Raj. p. 142.

Scorpio marinus. Salvian. fol. 199. 200.

Scorpio. Charlet. p. 142.

Romanis Scrofano.

Massiliensibus Scorpæna.

COTTUS, G. Pisc. 34.

I. *COTTUS alepidotus glaber, capite diacantho*. Art. spec. 82.

Βόττος. Aristot. nat. 1. 4. c. 8. *Κοττος* in m. f. f. antiquo Biblioth. Vatic.

Cottus. Gaz. arist.

Bellon.

Rondelet. part. 2. p. 202.

Gefner. p. 400. 477.

Aldrov. 1. 5. c. 27. (pro 28.) p. 614.

Cottus sine Gobio fluviatilis capitatus. Gefner. (Germ.) fol. 162. a.

Capitatus. Auctor.

Cuba. 1. 3. c. 38. fol. 79. b.

Citus. Salvian. fol. 216. sine icone.

Gobio fluviatilis capitatus. Gefner. p. 401. 477.

Willugh. p. 137. tab. H. 3. f. 3.
nova nitida.

Gobio

Gobio fluviatilis siue capitatus. Aldrov. l. 5. c. 28. p. 613.

Gobius fluviatilis Gesneri. Raj. p. 76.

Gobius capitatus. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 10. a. 2. t. 29. f. 11.

Gobio capitatus. Charlet. p. 157.

Suecis *Sten-simpa*. *Stén-lake*.

Anglis *A Bull-head* or *Millers Thumb*.

Gallis *Chalot*.

Romanis *Messore* & *Capo grosso*.

2. *COTTUS* *siaber*, *tuberibus quatuor corniformibus*, in medio capite. Art. spec. 84.

Suecis *Horn-Simpa*.

3. *COTTUS* *alepidotus*, *capite polyacantho*, *maxilla superiore paulo longiore*. Art. spec. 86.

Scorpenæ Bellonii. (Gall.) p. 201. similis Willugh. p. 138.

Raj. p. 145.

Aldrov. l. 2. c. 27. (pro 25.) p. 201.

Jonston. t. 18. f. 12.

Scorpio marinus vel Scorpius nostras. Schonev. p. 67.

Scorpius marinus. Jonst. t. 47. f. 4. 5.

Suecis *Rötsimpa*, *Skrabba*, *Skjälryta*.

Danis & ad fretum danicum *Ulke*, *Ulka*.

Belgis *Potshoest*.

Anglis Cornubiensibus *Father-Lasher*.

4. *COTTUS* *pinna secunda dorsi alba*.

Dracunculus. Rondel. l. 10. c. 12. p. 304.

Aldrov. l. 2. c. 51. p. 262.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. p. 1. & 3. t.

21. f. 4. *thaumat*. p. 413.

Willugh. p. 136.

Raj. p. 79.

Dracunculus, *aranei species altera*. Gefner. p. 80. 92.

Dracunculus aranei species. Gefner. (Germ.) fol. 43. b.

Exocoeti tertium genus. Gefner. p. 16.

5. *COTTUS* *cirris plurimis*, *corpore octagono*. Art. spec. 87.

Cataphractus. Schonev. p. 30.

Jonston. l. 2. tit. 1. c. 9. t. 46. f. 5. 6.

Charlet. on. p. 152.

Willugh. p. 211.

Raj. p. 77.

Anglis septentrionalibus à *Pogge*.

Z E U S, G. Pisc. 35.

1. ZEUS ventre aculeato, cauda in extremo circinata. Art.

? Κροτῖς. Athen. l. 7. fol. 164. 14. ed. Valderi.

Ο' χαλκῆς. Athen. l. 7. fol. 163. 50. ed. Vald.

Oppian. l. 1. fol. 6. 17.

Zeus, idem Faber. Plin. l. 9. c. 18.

Citula sine Sancti Petri piscis. P. Jov. c. 27. p. 98.

Corvus. P. Jov. c. 8. p. 61.

Faber sine Zeus. Plin. l. 32. c. 11.

Faber sine Gallus marinus. Rondel. l. 11. c. 19. p. 328.

Gefner. p. 369. 439.

Willugh. p. 294.

Raj. p. 99.

Faber. Ovid. v. 110.

Columell. l. 8. c. 16.

Wotton. l. 8. c. 181. fol. 160. b.

Salvian. fol. 203. 204. 205.

Gefner. (Germ.) fol. 32. b.

Aldrov. l. 1. c. 25. p. 112.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 18. t. 17. f. 1. 2.

Charlet. p. 136.

Gallis Doree.

Anglis A Doree.

Hispanis Gal.

Romanis Citula, Pesce son Pietro.

Liguribus Rotula. Dalmatis Fabro.

2. ZEUS cauda bifurca. Art.

Gallus marinus seu Faber Indicus. Willugh. app. p. 33.

Abucatuxia Brasiliensibus, Peixe Gallo Lusitanis.

Marcgr. l. 4. c. 11.

Willugh. p. 295.

Raj. p. 99.

Abacatnaja, Lusitanis Peixe. Jonston. l. 4. tit. 2. c. 1. a. 4. p. 141. t. 37. f. 2.

Ican Kapelle. Ruysch. theatr. p. 16. t. 9. f. 7.

3. ZEUS totus rubens, cauda æquali, rostro sursum reflexo. Art.

? Κάπρος. Aristot. l. 2. c. 13. & l. 4. c. 9.

? Athen. l. 8. p. 331. ? vocem edit.

Aper. Gaz. arist. 1. c.?

Rondel. 1. 5. c. 27. p. 161.

Charlet. p. 123.

Gesner. p. 61. 70 & (Germ.) fol. 30. b.

Aldrov. 1. 3. c. 12. p. 297.

Jonston. 1. 1. tit. 1. c. 1. a. 4.

Willugh. p. 296.

Raj. p. 99.

Romanis *Riondo*. Genuensibus *Strivale*.

CHÆTODON, G. Pisc. 36.

1. *CHÆTODON niger, maculis flavis, lunulatis varius.* Art.
Paru brasil. Marcgr.
Raj. p. 102.
2. *CHÆTODON cauda bifurca, aculeo in utroque latere ad caudam.* Art.
Acarauna Brasil. Marcgr.
Raj. p. 102.
3. *CHÆTODON quadratus, spinulis multis ad caput.* Art.
Acarauna quadrata, Nantis Retula dicta. Willugh. p. 217.
4. *CHÆTODON niger, capite diacantho, lineis utrinque quatuor, transversis, curvis.* Art. spec. 91.
Acarauna exigua nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta.
List. app. ad Willugh. p. 23.
Raj. p. 103.
Guarerna Brasil. Marcgr.
Raj. p. 103.
5. *CHÆTODON lineis longitudinalibus varius, cauda bifurca, utrinque aculeata.* Art. spec. 89.
6. *CHÆTODON nigrescens, cauda albescente aequali, utrinque aculeata.* Art. spec. 90.
7. *CHÆTODON aculeis duobus brevibus, supra oculos, officulo tertio pinnae dorsalis longissimo.* Art. spec. 92.
8. *CHÆTODON canescens, aculeo utrinque ad os, officulo tertio pinnae dorsalis setiformi longissimo.* Art. spec. 93.

9. *CHÆTODON macrolepidotus*, lineis utrinque duabus nigris, officulo quarto pinnae dorsalis setiformi longissimo. Art. spec. 94. De Tafelfisch. Ruysch. theatr. p. 1. t. 1. f. 1.
10. *CHÆTODON macrolepidotus*, lineis utrinque tribus nigris latis, linea quarta in cauda. Art. spec. 95.

G A S T E R O S T E U S, G. Pisc. 37.

1. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso tribus*. Art. spec. 96. *Spinachia*. Auctor.
 Cub. 1. 3. c. 83. fol. 89. b.
Pungitivus. Auctor.
 Cub. 1. 3. c. 72. fol. 87. a.
Pungitius. Merret.
Pungitius Alberti. Jonston. 1. 3. tit. 3. c. 3. p. 146. t. 28. fig. a latere dextro.
Pungitius piscis. Albert.
 Aldrov. 1. 5. c. 36. p. 628.
Pisciculi aculeati prius genus. Rondel. part. 2. p. 206.
Pisciculus aculeatus: primum genus. Gesner. p. 8. 9.
Pisciculus aculeatus, Pisciculus pungitivus, Spinachia. Gesner. (Germ.) fol. 160. a.
Pisciculus aculeatus. Rondel. Willugh. p. 341.
 Raj. p. 145.
 Suecis *Skittspigg*. Skittbär den större.
 Anglis a *Steckleback*, *Banslickle* or *Sharpling*.
2. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso decem*. Art. spec. 97.
Pisciculi aculeati alterum genus. Rondel. part. 2. p. 206.
 Gesner. p. 8. 9.
Pisciculus aculeatus, Pisciculus pungitivus, Spinachia. Gesner. (Germ.) fol. a. (ambobus enim idem nomen tribuit.)
Pisciculus aculeatus minor. Raj. p. 145.
Piscis aculeatus minor. Willugh. p. 342.
Alterum genus Pungitii. Aldrov. 1. 5. c. 36. p. 628.
 Jonston. tab. 28. fig. a latere sinistro.
 ? *Spinarella pusilla*. Bellon.?
 ? *Aculeatus minor laevis & glaber*. Schonev. p. 10. 11.?
 Suecis *Skittspigg den mindre*.

ACANTHOPTERYGIUS GASTEROSTEUS. 81

Anglis *The lesser Stickleback. Banstickle or Sharpling.*

GASTEROSTEUS aculeis in dorso quindecim. Art.

Aculeatus vel Pungitius marinus longus. Schonev. p. 10.

Willugh. p. 340.

Raj. 145.

Aculeatus marinus major. Schonev. (ad calcem) t. 4. f. 3.

Lift. (in app. Willugh.) p. 23,

Jonston. t. 47. f. 1.

Germanis ad finum Chiloniensem *Steinbicker,*
Hilliglandis *Ersskraper.*

O R D O III.

BRANCHIOSTEGI.

BALISTES, G. Pisc. 38.

1. *BALISTES aculeis dorsi tribus, cauda bifurca.* Art.
Guaperua. Marcgr. l. 4. c. 12.
Jonston. t. 34. f. 2.
2. *BALISTES aculeis dorsi duobus, cauda quadrata.* Art.
Guaperua longa, cauda fere quadrata & minime forcipata, ca-
pitis vertice latiusculo. List. app. Willugh. p. 21.
3. *BALISTES cauda bifurca, pinna dorsi maculosa.* Art.
Guaperua lata, cauda forcipata, pinna dorsali maculis quibus-
dam distincta. List. app. Willugh. p. 21.
4. *BALISTES lineis striatis, cauda bifurca.* Art.
Guaperua lata ad caudam striata. List. app. Willugh. p. 21.
5. *BALISTES aculeis quinque in utroque latere.* Art.
Guaperua Histris. List. app. Willugh. p. 21.
6. *BALISTES aculeis binis loco pinnarum ventralium & soli-*
tario infra anum.
Scolopax. Rondel. l. 15. c. 5. p. 422.
Aldrov. l. 3. c. 13. p. 298.
Willugh. p. 160.
Raj. p. 50.
Gefner. p. 838. vel potius 858. 1008, & (Germ.
fol. 4. a.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 4. t. 1. n. 9.
Charlet. onom. p. 123.
? *Serra Plinii, secundum Gesnerum.*
Genuensibus Trombetta id est Tuba.
Romanis Soffietta id est Follis ob similitudinem.

OSTRACION, G. Pisc. 39.

OSTRACION sphaericus tetraodon, aculeis undique exiguus. Art.

Orbis. Plin. l. 32. c. 2. 11.

Bellon.

Rondeletii l. 15. c. 2. p. 419.

Isidor. hisp. l. 12. c. 6.

Salvian fol. 208. b. ad iconem & 209.

Gesner. Germ. fol. 83. b.

Jonston. l. 2. tit. 2. c. 5. t. 24. n. 9.

Orbis primus. Rondel. l. 15. c. 2. p. 419.

Willugh. p. 143.

Raj. p. 43.

Orbis vulgaris. Charlet. onom. p. 154.

Orbis species ex gesnero. Aldrov. l. 4. c. 15. p. 554.

Orbis vel Orchis. Gesner. p. 631. 744.

Venetis Pesce Columbo.

OSTRACION oblongus quadrangulus gibbosus. Art.

Ostracion alter. Aldrov. l. 4. c. 19. p. 561.

Jonston. t. 25. n. 7.

Ostracion alter gibbosus. Aldr. Lister. apud Willugh. p. 156.

Raj. p. 44.

Piscis quadrangularis gibbosus. List. apud Willugh. 20.

Raj. p. 44.

OSTRACION subrotundus, aculeis undique densis basi triquetris. Art.

Orbis echinatus sive muricatus. Rondel. l. 15. c. 4. p. 421.
Gesner. p. 632. 745. & (Germ.)
fol. 84. b.

Aldrov. l. 4. c. 17. p. 556.

Jonston. t. 24. n. 10.

Willugh. p. 144.

Raj. p. 43.

Orbis echinatus & muricatus. Charlet. p. 154.

? *Orbis muricatus.* Clus. exot. l. 6. c. 23.

Willugh. p. 144.

*OSTRACION cathetoplateus subrotundus inermis asper, pin-
nis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in ca-
pite.* Art.

? *Orthratoriscus.* Plin. l. 32. c. 2. 11.?

Gesner. p. 635.

Orthrororiscus sine Luna piscis. Rondel. l. 15. c. 7. p. 424.
Gefner. p. 640. & (Germ.) fol. 85.

Mola. Salvian. fol. 155. & 154. a. ad iconem.

Jonston. thaum. p. 419. 420.

Rondeletii. Aldrov. l. 3. c. 44. p. 412.

Charlet. p. 129.

Willugh. p. 151.

Raj. p. 51.

Mola salviani seu Orthrororiscus Rondeletii. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 8. t. 9. f. 2.

Anglis *The Sun-fish.*

5. **OSTRACION** oblongus teres aculeatus, osse scutiformi in pectore, tuberculis rotundis.

Orbis scutatus. Rondel. l. 15. c. 3. p. 420.

Gefner. p. 632. 745. & (Germ.) fol. 84. b.

Aldrov. l. 4. c. 16. p. 556.

Jonston. t. 25. n. 5.

Willugh. p. 144.

Raj. p. 43.

Orbis scutatus sine scutifer. Charlet. p. 154.

6. **OSTRACION** oblongo-quadrangulus, tuberculis quatuor majoribus in dorso. Art.

Piscis maximus quadrangularis i. e. dorso plano. Raj. p. 45.

Piscis maximus quadrangularis, quatuor tuberculis in dorso, non longe a capite, insignitus. Willugh. p. 20.

Ostracion prior. Aldrov. l. 4. c. 19. p. 560.

Jonston. t. 25. n. 6.

Willugh. p. 148.

Raj. p. 44.

Ostracion nili. Gefner. (Germ.) fol. 177. a.

Ostracion nili, quem Bellonius Holosteum appellat.

Gefner. p. 642. 757.

Willugh. p. 148.

Holosteum bellonii sine Ostracion gefneri. Aldrov. l. 4. c. 19. p. 559.

Jonston. l. 2. tit. 2. c.

7. t. 25. f. 8.

Holosteus bellonii seu Ostracion gefneri. Charlet. p. 154.

OBS. *Piscis* a a praedicta specie vix diversus videtur.

7. **OSTRACION** oblongo-quadrangulus, rostro acuto, maculis in dorso ac capite. Art.

Piscis majusculus quadrangularis rostratus. List. app. Will. 20.

Raj. p. 45.

2. *Ostracion tertius rostratus*. List. apud Will. p. 156.
Raj. p. 44.

OBS. α videtur forte esse idem piscis.

3. *OSTRACION quadrangulus, maculis variis plurimis*. Art.
Piscis mediocris quadrangularis maculosus. List. app. Will. p.
20.

Raj. p. 45.

9. *OSTRACION triangulatus, duobus aculeis in fronte & totidem in imo ventre*. Art.

Piscis triangularis clusii cornutus. Raj. p. 44.

10. *OSTRACION triangulatus, aculeis duobus in capite & unico longiore superne ad caudam*.

Piscis triangularis capite cornutus, cui e media cauda cutacea aculeus longus erigitur. List. app. Will. p. 19.

Raj. p. 44.

11. *OSTRACION triangulatus, limbis figuram hexagonam eminentibus, aculeis duobus in imo ventre*. Art.

Piscis triangularis clusii, cornibus carens. Willugh. p. 156.

Raj. p. 44.

12. *OSTRACION triangulatus totus maculosus ac tuberculatus, aculeis duobus in imo ventre*. Art.

Piscis mediocris triangularis, ad imum ventrem prope caudam tantum cornutus, ex toto maculis aequalibus subrafis dense insignitus. List. app. Willugh. p. 20.

Raj. p. 44.

13. *OSTRACION triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre*. Art.

Piscis triangularis parvus non nisi imo ventre cornutus.

List. app. Will. p. 20.

Raj. p. 45.

14. *OSTRACION triangulatus, tuberculis exiguis innumeris, aculeis carens*. Art.

Piscis triangularis ex toto cornibus carens. List. app. Willugh.
p. 20.

Raj. p. 4. 5.

15. *OSTRACION maculosus, aculeis undique densis exiguis*. Art.

Orbis asper maculosus. Willugh. p. 155.

Raj. p. 43.

16. *OSTRACION cathetoplateo-oblongus*, ventre tantum aculeato & subrotundo. Art.
Orbis cauda productiore, dorso laevi, ventre spinoso. Willugh.
 p. 44.
Orbis lagocephalus. Grew. mus.
 Raj. p. 43.
17. *OSTRACION bidens sphaericus*, aculeis undique densis triquetris. Art.
Atinga alter minor orbicularis. Willugh. p. 155.
 Raj. p. 42.
18. *OSTRACION subrotundus*; aculeis brevibus planis, ventre glabro.
Orbis muricatus ranæ rictu, Guamajacu atinga.
 Marcgr. l. 4. c. 14.
 Willugh. p. 145. 155.
Orbis spinosus. Clus. exot. l. 6. c. 22.
 Raj. p. 42.
19. *OSTRACION subrotundus*, aculeis undique brevibus triquetris raris. Art.
Orbis muricatus & reticulatus. Willugh. p. 155.
 Raj. p. 42.
20. *OSTRACION rotundo-oblongus*, tuberculis utrinque, pinna dorsi longissima.
Orbis ranæ rictu. Clus. exot. l. 6. c. 25.
 Raj. p. 43.
21. *OSTRACION conico-oblongus*, aculeis undique longis teretiformibus imprimis in lateribus.
Hystrix piscis. Clus. exot. l. 6. c. 21.
 Raj. p. 42.
22. *OSTRACION oblongus holocanthus*, aculeis longissimis teretiformibus in capite imprimis & collo. Art.
Hystrix alter, capite angusto subrotundo & admodum spinoso, scilicet spinis praelongis in ipso capite & scapulis donatus.
 Willugh. p. 155.
 Raj. p. 42.
23. *OSTRACION oblongus glaber*, capite longo, corpore figuris variis ornato. Art.
Orbis oblongus, testudinis capite. Clus. exot. l. 6. c. 26.
 Willugh. p. 147.
 Raj. p. 43.

? *Orbis lævis oblongus cinereis & fuscis maculis notatus.* Sloan.
hist. 2.

CYCLOPTERUS, G. Pisc. 40.

• CYCLOPTERUS. Art.

Lumpus anglorum. Turner. epist. ad Gesner.

Gesner. paral. p. 25. v. 1284.

Aldrov. l. 3. c. 68. p. 479.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 12.
p. 42. t. 13. f. 1.

Charlet. p. 131.

Willugh. p. 208.

Raj. p. 77.

Lumpus anglorum piscis. Schelham. anat. Xiph. p. 20.

Orbis britannici siue Oceani species. Gesner. (Germ.) fol. 85.

Lepus marinus nostras, Orbis species. Schonev. p. 41.

Suecis *Sjurygg-fisk.*

Hilliglandis *Haffpodde.*

Belgis *Snottolff.*

Scotis *Cock-padd.*

Anglis *The Lump* or *Sea-owl.*

LOPHIUS, G. Pisc. 41.

I. LOPHIUS ore cirroso.

Ο' αλίας βάτον. Aristot. l. 9. c. 37. & l. 2. c. 13. & l. 5. c.
5. partib. anim. l. 4. c. 14.

Βάτραχος, αλίας. Aristot. l. 9. c. 37.

Βάτραχος αλιδος. Ælian. l. 9. c. 24. & l. 13. c. 1. 5.

Βατραχος. Athen. l. 7. p. 286.

Oppian. l. 2. p. 33.

Rana. Ovid. v. 126. ut videtur.

Plin. l. 9. c. 24. & l. 25. c. 10.

Rana marina. Cicer. l. 2. nat. deor. 186.

Jonst. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 9. p. 36. t. 11. f. 8.

f 4

Rana

Rana piscatrix. Bellon.

Rondel. l. 12. c. 20. p. 363.

Salvian. fol. 139. b. 140. 141.

Gesner. p. 813. 816.

Charlet. p. 130. mantiff. anat. p. 201. icon
elegans.

Willugh. p. 85. 86. 87. 88.

Raj. p. 29.

Rana piscatrix siue marina. Gesner. (Germ.) fol. 64. a. b.

Rana piscatrix vel marina. Schonev. p. 59.

Rana piscatrix vulgaris. Aldrov. l. 3. c. 64. p. 466.

Anglis *The Toad-fish or Frog-fish or Sea-divel.*

Italis *Martino Pescatore.* Salv.

2. *LOPHIUS fronte unicorni.*

Guacucuja brasíl. Marcgr.

Raj. p. 30.

O R D O IV.

CHONDROPTERYGII.

P E T R O M Y Z O N, G. Pisc. 42.

I. P E T R O M Y Z O N unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris præter inferiores majores. Art. spec. 99.

a. *Lampetra parva* & *fluviatilis*. Rondel. part. 2. p. 202.

Gesner. p. 598. 706.

Willugh. p. 104.

Raj. p. 35.

Lampetra fluviatilis gesneri. Aldrov. l. 5. c. 9. p. 581.

Jonston. l. 2. t. 28. f. 10.

Schonev. p. 41.

Charlet p. 159.

Lampetra subcinerea, *maculis carens*. Salvian. fol. 63. a.*Lampetra minor*. Salvian. fol. 63. b.*Lampetra minima*. Aldrov. l. 4. c. 13. p. 539. ? an species
2dæ tenellus.*Lampetra fluviatilis minor*. Roberg. pisc. p. 2.ß. *Mustela*. Plin. l. 9. c. 17.

Ambros. hexam. 5. c. 2.

Cub. l. 3. c. 56. fol. 83. b. 84. a.

Mustela fluviatilis minor. Bellon.*Mustella*. Auson. mosell. v. 107.

C. Figul. fol. 5. b.

Salvian. fol. 62. b. ad iconem.

Exormistos. Cassidor. regni litoris desir.*Murena*. Alb. anim. l. 24.γ. Alterum genus *Lampredæ*. Gesner. p. 597.Alterum genus *Lampredæ minus*. Gesner. paralip. p. 23.Genus *Lampredæ alterum*. Gesner. (Germ.) fol. 181. a.*Lampetræ medium genus germanis* & *belgis* Prick seu Brick
dictum.

dictum. Willugh. p. 106.

Raj. p. 35.

Lampreda minor vel Enneophthalmus major. Kentman. apud
Gefner. paralip. p. 23.

Pryck. Salvian. fol. 63. a. b.

Pricka. Aldrov. l. 4. c. 13. p. 540.

Jonston. l. 2. t. 24. f. 6.

? *Lampreta media.* Schwenkf. pisc. filef.

A Lampern and Pride of the Isis. Plot. hist. nat.

Suecis *Nätting.* Neunögen.

Germanis *Neunaugen.*

Anglis *a Lampern.*

OBS. Synonyma β obscura sunt & melius discutienda & γ
ad hanc speciem etiam pertinere putat author.

2. PETROMYZON maculosus, ordinibus dentium circiter viginti. Art.

Lampetra. P. Jov. c. 34. p. 109.

Rondel. l. 14. c. 3. p. 398.

Charlet. p. 153.

Willugh. p. 105.

Raj. p. 35.

Lampreta. Gefner. (Germ.) fol. 180. b.

Lampreda Kentmanni. Gefner. paralip. p. 22.

Lampreda marina. Gefner. paralip. p. 22.

Lampetra maculosa & bicubitalis. Salvian. fol. 63. a.

Lampetra major. Salvian. fol. 63. b.

Aldrov. l. 4. c. 13. p. 539.

Jonston. l. 2. tit. 2. c. 3. t. 24. f. 5.

Mustela siue Lampetra. Bellon.

Gefner. p. 590.

Italis *Lampreda.*

Anglis *a Lamprey* or *Lamprey Eel.*

OBS. Videtur esse $\epsilon\chi\theta\epsilon\iota\varsigma$ Oppian. l. 1. p. 9.

Species 2da dicitur $\Gamma\alpha\lambda\iota\epsilon\gamma\iota\alpha$ Galen. class. 2. fol. 30. b. ut
pluribus probat Salvianus; illam romæ vidit Galenus,
reliqui vero græci præter Durionem ($\mu\acute{\upsilon}\rho\alpha\gamma\iota\alpha$ $\pi\omicron\tau\alpha\mu\iota\alpha$
Dionis Athen. l. 7. c. 312.) hunc piscem ignorarunt,
qui non invenitur in mari græco secundum Galenum.

3. PETROMYZON corpore annuloso, appendicibus utrinque duobus in margine oris.

? *Lampetra minima cœnosa.* Schwenckfeld. pisc. filef.

Lampetra cœca seu oculis carens, argentinæ ein blinder Neunogen i. e. Enneophthalmos cœcus. Willugh. p. 107.

Lampetra cœca seu oculis carens. Raj. syn. 36.

ACIPENSER, G. Pisc. 43.

- I. *ACIPENSER* corpore tuberculis spinosis exasperato. Art.
 α. Οὐίσκος. Durionis apud Athen. l. 7. p. 315. ut videtur.
 Ἀκκισπήσιος. Athen. l. 7. p. 294.
Acipenser. Plaut. comoed. fab. in baccharia.
 Nigid. Figul. l. 4. de animal.
 Cicer. de fato & finib. l. 2. p. 69. tufcul. quæst.
 l. 3.
 Luculii.
 Martialis.
 Ovid. v. 132.
 Plin. l. 9. c. 17. & l. 32. c. 11.
 Macrob. l. 3. faturnal. c. 16.
 Cub. l. 3. c. 1. f. 71. a.
 Wotton. l. 8. c. 171. fol. 154.
 Bellon.
 Rondel. l. 14. c. 9. p. 410.
 Gefner. p. 2.
 Schonev. p. 9.
Acipenser, *Aquipenser*. *Sturio*. Gefner. (Germ.) fol. 184. b.
Accipenser, *Sturio*. Merreth.
Sturio. Albert.
 Auctor.
 Cub. l. 3. c. 88. fol. 90. b. 91. a.
 P. Jov. c. 4. p. 18.
 C. Figul. fol. 5. a.
 Aldrov. l. 4. c. 9. p. 517. & c. 526.
 Jonston. l. 2. tit. 1. c. 7. p. 106. t. 23. f. 8. 9.
 thaum. 426.
 Charlet. p. 152.
 Willugh. p. 239.
 Raj. p. 112.
Sturio primus. Gefner. p. 6.
Sturio siue Silurus. Salvian. fol. 113.
Silurus. Salvian. fol. 112. b. ad iconem.
Galeus rhodius. Athen. secund. Schonev.
Sus. Isidor. Or. l. 12. c. 6.
 Suecis *Stör*. Danis *Store*.
 Anglis *The Sturgeon*.
 Italis *Sturione*.

β . ο' ε' λοψ. Aristot. l. 2. c. 13. 15.

Ε' λοψ. Ælian. l. 8. c. 28.

Athen. l. 7. p. 300.

Helops. Ovid. v. 96.

Elops. Plin. l. 9. c. 17. 54.

Rondel. l. 15. c. 12. p. 430.

Gesner. p. 360.

OBS. *Helops* (β) idem cum priore (α) piscis esse videtur quod & *Plinius* l. 9. c. 17. confirmat.

2. *ACIPENSER tuberculis carens*. Art.

α . *Mario*. Plin. l. 9. c. 15. ut videtur.

Huso. Gesner. (Germ.) fol. 186.

Aldrov. l. 4. c. 11. p. 534.

Jonston. l. 2. tit. 2. c. 1. t. 25. f. 1. 2. 3. & thau-
mat. p. 416.

Charlet. p. 153.

Huso germanorum. Gesner. p. 59.

Willugh. p. 243.

Raj. p. 113.

Exos piscis & *Ichthyocolla*. Rondel. part. 2. p. 177.

Gesner. p. 50.

Italio Copso & *Colpesce*.

β . *Exos sine Ichthyocolla*. Gesner. (Germ.) fol. 186.

Ichthyocolla. Plin. l. 32. c. 7.

Bellon.

Rond. Aldrov. l. 5. c. 4. p. 566.

Jonston. l. 3. tit. 2. c. 3.

Willugh. p. 244.

Raj. p. 114.

Ichthyocolla. Charlet. p. 199.

Germanis Husen.

γ . Αντακός. Ælian. l. 14. c. 23. 26.

Strabon.

Antacæus Borysthenis. Rondel. part. 2. p. 187.

Gesner. p. 50. & (Germ.) fol. 185.

Antacæus Borysthenis. Jonston. l. 3. tit. 2. c. 2. t. 25. f. 4.

Antacæus Borysthenis Rondeletii. Charlet. p. 158.

OBS. cum *Pisce* α & β descripto, *Antanacæus* γ etiam specie
convenire videtur.

SQUALUS, G. Pisc. 44.

1. *SQUALUS* rostro longo cuspidato osseo plano utrinque dentato.

o' πείσις. Aristot. l. 6. c. 12.

Athen. l. 8. p. 333.

Oppian. l. 1. p. 14.

πείσις. Ælian. l. 9. c. 49.

? *Pristis*. Plin. l. 9. c. 3. 4. & l. 32. c. 11.

Albert.

Cub. l. 3. c. 68. fol. 86. b.

Gesner. p. 729.

Jonston. l. 5. c. 2. a. 3. p. 217.

Pristis, Serra. Charlet. p. 168.*Pristis siue Serra*. Rond. Aldrov. l. de Cetis, c. 5. p. 693.*Pristis siue Serra piscis*. Clus. exot. l. 6. c. 9.

Willugh. p. 61.

Raj. p. 23.

Pristes. Gaz. arist. l. c.

Rondel. l. 16. c. 15. p. 487.

Serra. Ambros. hexam. l. 5. c. 10. p. 59.

Isidor.

Auctor.

Cub. l. 3. c. 81. fol. 89. a.

Serra marina. Bellon.

Gesner. p. 730.

Sera siue Pristis. Aldrov. l. de Cetis c. 5. p. 696.

Suecis Säg-fisk.

Anglis The Saw-fish.

2. *SQUALUS* dentibus obtusis seu granulosis. Art.

α. Γαλῖος λέιος. Aristot. l. 6. c. 10.

Athen. l. 7. p. 294.

Oppian. l. 1. fol. 113. 4.

Galeus laevis. Bellon.

Rondel. l. 13. c. 3. p. 375.

Gesner. p. 608. 613. 717. & (Germ.) fol. 77. a.

Charlet. p. 128.

Galei laevis species ex gesnero. Aldrov. l. 3. c. 35. p. 392.*Mustelus laevis*. Salvian. fol. 135. b. 137. a.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 3.

Mustelus.

Mustelus laevis primus. Willugh. p. 60.

Raj. p. 22.

Anglis *The Smooth* or *Unprickly Hound*.

β. ο' Ἀστέριας. Aristot. l. 5. c. 10. & l. 6. c. 11.

Γαλιεύς ἀστέριας. Oppian. l. 1. fol. 113. 5.

Athen. l. 7. fol. 147. 36. ed. Valderi.

Galeus stellatus. Gaz. arist. l. c.

Bellon.

Gesner. p. 613.

Galeus asterias. Rondel. l. 13. c. 4. p. 376.

Aldrov. l. 3. c. 36. p. 393.

Willugh. p. 61.

Galeus asterias sine stellaris. Charlet. p. 128.

Galeus asterias, id est stellatus vel varius. Gesner. p. 608. 717.

Galeus stellatus seu asterias. Gesner. (Germ.) fol. 77. b. 78. a.

Mustelus stellaris sine varius. Salvian. fol. 138. b.

Mustelus asterias. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 2. t.

8 f. 8.

OBS. *Galeus asterias* β varietas præcedentis solummodo videtur. Sequentia synonyma in appendice locavit author, nec certæ alicui speciei adscripsit. an hujus Speciei?

ο' γαλιεύς. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 3. c. 1. & l. 5. c. 5.

Ælian. l. 1. c. 55. p. 59. & l. 2. c. 55. p. 132. & l.

9. c. 65. p. 570.

Oppian. l. 1. p. 15.

? *Squalus*. Ovid. v. 123.?

? Plin. l. 9. c. 24. 51.?

Mustelus. Gaz. aristot.

Appendices pylori multas habet. Cartilagineus.

3. *SQUALUS pinna ani nulla, corpore subrotundo*. Art. spec. 102.

ο' ἀκρονδίας γαλιεύς. Aristot. l. 6. c. 10. & l. 9. c. 37.

Athen. l. 7. p. 294.

Oppian. l. 1. fol. 113. 3. ed. lippii.

Galeus acanthias. Rondel. l. 13. c. 2. p. 373.

Gesner. p. 607. 716.

Charlet. p. 128.

Galeus acanthias. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 5. t. 8. f. 5.

Galeus acanthias sive Spinax. Aldrov. l. 3. c. 40. p. 399.

Willugh. p. 56.

Raj. p. 21.

Mustellus spinax. Gaz. arist. l. c.

Mustelus spinax. Bellon.

Salvian. fol. 135. b. ad iconem 136.

Gesner. p. 612.

Mustelus

Mustelus spinus. Scaliger.

Canis acanthias, *Gazæ Spinax*. Schonev. p. 29.

Dornhundt. Gefner. (Germ.) fol. 77. a.

Venetis *Azio*. Romanis quibusdam *Scazone*. Salv.

Anglis *A picked dog* or *Hound-fisch*.

4. *SQUALUS* pinna ani carens, naribus in extremo rostro. Art.
Galeus acanthias seu spinax fuscus. Willugh. p. 57.
 Raj. p. 21.

Genuensibus *Sagree*.

5. *SQUALUS* pinna ani carens, ambitu corporis triangulato.
 Art.

Kerel'm. Ælian. l. i. c. 55. p. 59. & l. ii. c. 8.

Kerel'm. Athen. l. 7. p. 294.

Oppian. l. i. p. 15. & l. 3. c. . . .

Centrina. Rondel. l. 13. c. 9. p. 384.

Salvian. fol. 156. b. 157. 158.

Gefner. p. 609.

Aldrov. l. 3. c. 41. p. 401. &c.

Centrine. Jonston. l. i. tit. 3. a. 2. punct. 6. t. 7. f. 4. 5.

Willugh. p. 58.

Raj. p. 21.

Galeus Centrina. Gefner. (Germ.) fol. 78. b. 79. a.

Vulpecula. Bellon.

Gefner. p. 613.

Ital. *Pesce Porco*.

6. *SQUALUS* pinna ani carens, ore in apice capitis. Art.
H' P'ira. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 5. c. 5. 10. 11. & l. 6.
 c. 10. 11. & l. 9. c. 37. & part. l. 4. c. 12.

Athen. l. 7. p. 319.

Oppian. l. i. p. 15.

Rhina, qui Squatus. Plin. l. 32. c. 11.

Squatus. Isidor. l. 12. c. 6.

Squatina. Plin. l. 9. c. 12. 24. 42. 51. & l. 32. c. 9.

Auctor.

Cub. l. 3. c. 83. fol. 89. b.

Gaz. arist. l. c.

P. jov. c. 29. p. 101.

Bellon.

Rondel. l. 12. c. 21. p. 367.

Salvian. fol. 151. a. 152.

Gefner. p. 899.

Aldrov. l. 3. c. 66. p. 472.

Jonston. l. i. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 10. t. 11.

f. 7.

Charlet. p. 131.

Squatina: *græcis* Πῖν. Willugh. p. 79.

Raj. p. 26.

Squatina seu Angelus marinus. Gefner. (Germ.) fol. 65. b.

Squamis. Albert. ut videtur.

Cub. l. 3. c. 86. fol. 90. b.

Genuensibus Pesce Angelo.

Anglis *The Monk* or *Angel-fish*.

7. *SQUALUS capite latissimo transverso mallei instar*. Art.

Η' ζύγωνα. Aristot. l. 2. c. 15.

Ζύγωνα. Ælian. l. 9. c. 49.

Oppian. l. 1. p. 14.

Zygæna. Bellon.

Rondel. l. 13. c. 11. p. 389.

Gefner. p. 1050. 1255. & (Germ.) fol. 82. b.

Aldrov. l. 3. c. 43. p. 408.

Jonston. l. 1. tit. I. c. 3. a. 8. punct. 7. t. 7. f. 8.

Charlet. p. 128.

Willugh. p. 55.

Raj. p. 20.

Zigena. Ambros. hexam. l. 5. c. 10. p. 59.

Libella. Gaz.

Salvian. fol. 128. b. 129.

Romanis *Ciambetta*. Salv.

Anglis *The Balance-fish*.

8. *SQUALUS cauda longiore quam ipsum corpus*.

Η' ἀλώπηξ. Aristot. l. 6. c. 10. 11. & l. 9. c. 37.

Α' λωπηξ. Oppian. l. 2. p. 59.

Α' λωπεκίας. Athen. l. 7. p. 294.

Θαλάττια ἀλώπηξ. Ælian. l. 9. c. 12. p. 522.

Vulpes marina. Plin. l. 2. p. 59.

Cub. l. 3. p. 101. fol. 93. b.

Gefner. p. 1045. 1248.

Willugh. p. 54.

Raj. p. 50.

Vulpes galeus. Gefner. (Germ.) fol. 79. b.

Vulpes. Rondel. l. 13. c. 10. p. 387.

Vulpecula. Salvian. fol. 130. ad iconem 134.

Vulpecula marina. Aldrov. l. 3. c. 39. p. 396.

Jonston. l. 1. tit. I. c. 3. a. 2. p. 5.

7. f. 3.

Charlet. p. 128.

Simia marina. Bellon.

Gefner. p. 1045.

Anglis *The Sea fox* or *Ape*.

9. *SQUALUS* naribus ori vicinis; foraminibus exiguis ad oculos. Art.

Γαλιῆς Κύων. Aristot. l. 6. c. 11.

Oppian. l. 44. fol. 44. ed. Lipp. & 40. in græc.

Canicula. Plin. l. 9. c. 46. & l. 32. c. 11.

Galeus canis. Rondel. l. 13. c. 5. p. 377.

Galeus canis vel Canicula plinii. Gesner. p. 167. 197. & Germ. fol. 80. a.

Canis galeus. Salvian. fol. 130. ad iconem & 132. 133. Willugh. p. 51.

Raj. p. 20.

Canis galeus vulgaris. Aldrov. l. 3. c. 33. p. 388. Jonston. t. 8. f. 4.

Anglis Cornubiensibus *A Tope*.

Maffiliensibus *Pal*. Romanis *Lamiola vel Canosa*.

10. *SQUALUS* ex rufo varius, pinna ani medio inter anura & caudam pinnatam. Art.

? Σκυλίον. Aristot. l. 6. c. 10. 11.

Σκυμνος. Athen. l. 7. p. 294.

Oppian. l. 1. fol. 113. 4.

Canicula aristotelis. Rondel. l. 13. c. 7. p. 380. Gesner. p. 168.

Canicula, secunda species siue Aristotelis. Gesner. (Germ.) fol. 80. a.

Catulus major. Salvian. fol. 137. b. ad iconem. Aldrov. l. 3. c. 34. p. 390. Jonston. t. 8. f. 1.

Catulus major vulgaris. Willugh. p. 62.

Catulus major vulgaris & salviani. Raj. p. 22.

Romanis *Scorzone*. Venetis *Pesce Gatto*.

Anglis cornub. à Bounce.

11. *SQUALUS* dorso vario, pinnis ventralibus concretis. Art.

Catulus. Salvian. fol. 137. b. ad iconem.

Catulus minor. Salvian. fol. 138. a. l. 32. & 138. b. l. 8. 13. & 29.

Aldrov. l. 3. c. 34. p. 390.

Willugh. p. 64.

Catulus minor vulgaris. Raj. p. 22.

Mustelus stellaris tertius. Bellon.

Romanis *Pesce Gatto*. Salv.

Anglis cornub. *The Rough-bond or Morgay*.

12. *SQUALUS* cinereus, pinnis ventralibus discretis. Art.

? *Canicula saxatilis*. Rondel. l. 13. c. b. p. 383.

Gesner. p. 169. 199. & (Germ.) fol. 80. b.

Willugh. p. 63.

Catulus maximus. Willugh. p. 63.

Raj. p. 22.

? *Mustelus stellaris primus*. Bellon.

Gesner. p. 723.

13. SQUALUS *fossula triangulari in extremo dorso, foraminibus nullis ad oculos.* Art.

Γλαῦκος. Ælian. l. 1. c. 16. p. 22.

Galeus glaucus. Rondel. l. 13. c. 6. p. 378.

Gesner. p. 609. 718. & (Germ.) fol. 78. b.

Aldrov. l. 3. c. 37. p. 394.

Jonston. t. 8. f. 9.

Willugh. p. 49.

Raj. p. 20.

Glaucus. Charlet. p. 128.

Anglis *The Blew Shark*.

14. SQUALUS *dorso plano, dentibus plurimis ad latera serratis.* Art.

Ἡ λαρία. Aristot. l. 5. c. 5. & l. 9. c. 37.

Λάρινη. Oppian. l. 1. p. 14.

Καρχαρία. Athen. l. 7. p. 306. 310.

? Κῶν θαλαττία. Ælian. l. 1. c. 17.

Lamia. Plin. l. 9. c. 24.

Gaz. arist.

Rondel. l. 13. c. 12. p. 390.

Gesner. (Germ.) fol. 82. a.

Canis carcharias seu Lamia. Gesner. p. 173. 264.

Willugh. p. 47.

Raj. p. 18.

Canis carcharia. Gesner. (Germ.) fol. 81. a.

Canis carcharias. Aldrov. l. 3. c. 32. p. 383.

Charlet. p. 127.

? *Canis carcharias alius*. Aldrov. l. 3. c. 33. p. 388.

Canis aristotelis seu Carcharias. Jonst. l. 1. tit. 1. c. 3. a.

2. punct. 1. t. 6. f. 4. 6.

Tiburo. Rondel. l. 16. c. 16. p. 489.

Gesner. p. 213.

Tiburone. Marcgr. l. 4. c.

Nieremb. l. 12. c. 20.

Jonston. l. 4. tit. 2. c. 3. p. 208.

Tiburonus recentiorum. Raj. p. 18.

Suecis *Haj*. Piscis *Jone*.

Anglis *The white Shark*.

R A J A, G. Pisc. 45

RAJA oblonga, unico tantum aculeorum ordine in medio dor-
so. Art.

O' Ρινόβατος. Aristot. l. 6. c. 11.

Squatino Raja. Gaz. arilt. l. c.

Aldrov. l. 3. c. 67. p. 475. 477. 478.

Charlet. p. 131.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 11.

Squat-Raja seu Rhinobatos. Bellon.

Salvian.

Gesner. p. 903.

Rhinobatis sine Squat-Raja. P. Jov. c. 29. p. 101.

Rhinobatus seu Squat-Raja. Gesner. (Germ.) fol. 66. b.

Rhinobatus seu Squatino-Raja. Willugh. p. 79.

Raj. p. 28.

Rhinobatus sine Squat-Raja. Salvian. fol. 153. b.

Rhinobatos. Rondel. l. 12. c. 22. p. 370.

RAJA aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine transversa
in ventre. Art. spec. 103.

Raja clavata. Rondel. l. 12. c. 13. p. 353.

Aldrov. l. 3. c. 57. p. 460.

Gesner. p. 795. & (Germ.) fol. 71. a.

Schonev. p. 58.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 7. t.

11. f. 2.

Charlet. p. 130.

Willugh. p. 74.

Raj. p. 26.

Raja. Bellon.

Raja proprie dicta bellon. Gesner. p. 798.

Anglis *The Thomback & Maids*.

Altera species Raja clavatae. Rondel. l. 12. c. 14. p. 354.

Gesner. p. 795. 936.

Raja clavata altera. Gesner. (Germ.) fol. 71. a.

Raja clavata rondeletii altera. Aldrov. l. 3. c. 58. p. 461.

Jonston. t. 11. f. 3.

Raja clavatae altera species. Rond. Willugh. p. 78.

Raj. p. 26.

3. *RAJA corpore glabro, aculeo longo anterieus serrato in cauda apterygia.* Art.
 ο' Τεργών. Aristotel. l. 1. c. 5. & l. 5. c. 3. 5. & l. 6. c. 10. 11. & l. 8. c. 13. & l. 9. c. 37. & part. anim. l. 4. c. 12.
 Τεργών. Ælian. l. 1. c. 37. 56. & l. 2. c. 36. 50. & l. 8. c. 26. & l. 7. c. 8.
 Athen. l. 7. p. 330. & circa finem.
 Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 46. 47. 48.
Pastinaca. Rondel. l. 12. c. 1. p. 331.
 Salvian. fol. 144. 145.
Pastinaca marina. Gesner. p. 679. & (Germ.) p. 63. a.
 Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 2. t. 9. f. 7.
Pastinaca marina nostra. Aldrov. l. 3. c. 46. p. 426.
Pastinaca marina Oxyrinchos, Schonev. p. 58.
Pastinaca marina prima. Rondel. Willugh. p. 67.
Pastinaca marina levis. Bellon.
 Raj. p. 24.
Pastinaca & Turtur & Trigon, hodie Bruccus dicta. P. Jov.
 c. 29. p. 101.
 Anglis *The Fire-Flare.*
 Romanis *Bruco vel Brucho.* Salv.
 4. *RAJA corpore glabro, aculeis saepe duobus postice serratis in cauda apterygia.*
Pastinaca marina altera περισπαστή, *Altavela dicta.* Colum.
 aquatil. c. 2. p. 4. t. 2.
Pastinaca marina altera περισπαστή, *Altavela neapoli dicta.*
 Willugh. p. 65.
 Raj. p. 24.
 5. *RAJA corpore glabro, aculeo longo serrato in cauda pinnat.* Art.
 Αἰστος. Aristot. l. 5. c. 5.
 Athen. l. 7. fol. 143. 52.
 Oppian. l. 1. fol. 117. 25. ed. Lippi.
Aquila. Plin. l. 9. c. 24.
 Salvian. fol. 146. b. 147.
 Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 3. t. 9. f.
 Willugh. p. 64.
 Raj. p. 23.
Aquila marina. Bellon.
 Gesner. p. 75. & (Germ.) fol. 67. a. & p.
 ralip. p. 37.
Aquila aldrovandi prior. Aldrov. l. 3. c. 47. p. 438.

Pastinaca marina laevis altera ὀξυπτερυγία, Aquilone dicta. Column. c. 1. p. 3. t. 2.

Secunda Pastinacæ species. Rondel. 1. 12. c. 2. p. 338.

Romanis *Aquilone*.

RAJA toto dorso aculeato, duplici ordine aculeorum in cauda, simplicique ad oculos.

Raja aspera nostras, the White horse dicta. Willugh. p. 78.

Raja aspera nostras. Raj. p. 26.

Raja fullonica. Rondel. 1. 12. c. 17. p. 356.

Gesner. p. 797. 938. & (Germ.) fol. 72. a.

Rond. Aldrov. 1. 3. c. 61. p. 462.

Jonston. 1. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 8. t. 11. f. 4.

Charlet. p. 130.

Willugh. p. 78.

Obs. *Raja fullonica* β authorum, forte eadem cum α sit.

RAJA dorso ventreque glabris, aculeis ad oculos, terroque eorum ordine in cauda. Art.

? *Raja oculata* γ *laevis.* Rondel. 1. 12. c. 9. p. 349.

Aldrov. 1. 3. c. 51. p. 453.

Gesner. p. 793. 933. & (Germ.) fol. 69. 70.

Raja oculata. Jonston. 1. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 5. t. 10. f. 4.

Charlet. p. 130.

? *Raja levis oculata.* Schonev. p. 58.

Raja levis oculata. Willugh. p. 72.

Raj. p. 27.

Raja stellaris. Salvian. fol. 150. a.

Raja Salvian fol. 148. b. ad iconem 51.

? *Miraletus.* Bellon.

Gesner. p. 793.

Venetis *Barracol.* Romanis *Arzilla.*

Massiliensibus *Mirallet.*

RAJA varia, tuberculis decem aculeatis in medio dorfi. Art.

α. Βοῦς. Aristot. 1. 5. c. 5. & 1. 6. c. 12.

Oppian. 1. 1. p. 5. & 1. 2. p. 35.

Βῆς θαλάττιος. Ælian. 1. 1. c. 19. p. 26.

Bos. Ovid. v. 94.

Plin. 1. 9. c. 24.

Bos *Bellula.* P. Jov. c. 3. p. 16.

β. Ο' λαόβατος. Aristot. 1. 2. c. 15. & 1. 6. c. 11.

Athen. 1. 7. p. 312.

Lævi-Raja. Bellon.

- Salvian. fol. 149. a. b.
 ? *Raja levis*. Morrell. p. 185. ?
 γ. *Bas. bellonii*, *Oxyrinchus major* Rondel. Aldrov. l. 3. c. 52.
 p. 453.
Oxyrinchus major. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 6.
 t. 10. f. 8.
Raja Oxyrhynchus major. Rondel. Willugh. p. 77.
 Raj. p. 26.
Raja Oxyrhynchus major, quam aliqui bovem antiquorum esse
 putant. Gesner. (Germ.) fol. 69. a.
Alia Raja Oxyrhynchus major, quam aliqui Bovem antiquorum
 esse putant. Gesner. p. 792. 933.
Alia Raja ὀξύρυγχος. Rondel. l. 12. c. 8. p. 348.
 Romanis *Mucosa* & *Bavosa*. Massiliensibus *Flossade*. Salv.
 OBS. Lævi Raja β nullos oculos in dorso obtinet, sed in
 cauda tantum. Salv.
 9. *RAJA varia*, dorso medio glabro, unico aculeorum ordine in
 cauda. Art.
 H' Βασις. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 2. c. 13. & l. 5. c. 5. &
 l. 6. c. 10. 11. & l. 8. c. 15. & l. 9. c. 37.
 Ælian. l. 16. c. 13. p. 921.
 Oppian. l. 1. p. 5. b. & l. 2. p. 60.
 Athen. l. 7. p. 286.
Rayte, *Rayche* & *Rubus*. Cub. l. 3. c. 74. & 77. fol. 87.
 b. 88. b.
 Auctor.
 Albert.
Raja undulata sine cinerea. Rondel. l. 12. c. 6. p. 346.
 Gesner. p. 791. 932.
 Aldrov. l. 3. c. 50. p. 452.
Raja undulata. Gesner. (Germ.) fol. 68. b. 69.
 Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 5.
 Charlet. p. 130.
 ? *Raja levis*. Schonev. p. 58.
 Anglis *The Skate* or *Flair*.
 OBS. *Raja masc.* ὁ *Γάρος*. Aristot.
 fœm. ἡ *Βασις*. Aristot.
 10. *RAJA tota levis*. Art.
 H' Νάψην. Aristot. l. 2. c. 13. 15. & l. 5. c. 5. 11. & l. 6.
 c. 10. 11. & l. 9. c. 37. & part. l. 4. c. 12.
 Ælian. l. 1. c. 36. & l. 5. c. 37. & l. 9. c. 14.
 Athen. l. 7. p. 314.
 Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 32.
Narcos. Cub. l. 2. c. 62. fol. 85.
Rabas. Jorath. auctoris obscuri.

Cub. 1. 3. c. 74. fol. 87. b.

Torpedo. Plin. 1. 9. c. 16. 24. 42. 51. & 1. 32. c. 11. 9.

Isidor.

Cub. 1. 3. c. 91. fol. 91. b.

P. Jov. c. 28. p. 100.

Bellon.

Rondel. 1. 12. c. 19. p. 358.

Salvian. fol. 142. 143.

Gesner. p. 988.

Jonston. 1. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 1. t. 9. f.

3. 4. thaum. p. 428.

Charlet. p. 129.

Torpedo, gracis Νάγκη. Raj. p. 28.

Torpedo, gracis Νάγκη, *genuensibus* Batte potta. Willugh. p. 81.

Torpedo non maculosa. Gesner. (Germ.) fol. 75. a.

Aldrov. 1. 3. c. 45. p. 418.

Jonston. 1. 9. f. 5. 6.

Torpedo maculosa. Gesner. (Germ.) fol. 75. a.

Torpedo maculosa supina. Gesner. (Germ.) fol. 75. a.

Torpedo Salviani maculosa. Aldrov. 1. 3. c. 45. p. 417.

Torpedo oculata. Bellon.

Gesner. p. 988. 989.

Torpedo oculata prima. Gesner. (Germ.) fol. 74. b.

Torpedinis species secunda. Rondel. 1. 2. c. 19. p. 362.

Gesner. p. 992.

tertia. Gesner. p. 992.

magis varia. Rondel. 1. 12. c. 19.

p. 362.

quarta. Rondel. 1. 12. c. 19. p. 363.

Gesner. p. 992.

Romanis *Ochiatella*.

Anglis *The Crampfish*.

O R D O V.

P L A G I U R I.

PHYSETER, G. Pisc. 46.

1. *PHYSETER* maxilla superiore longiore, pinna longa in dorso. Art.

Balena major, in inferiore tantum maxilla dentata, dentibus arcuatis falciformibus pinnam seu spinam in dorso habens.

Sibbald.

Raj. p. 15.

2. *PHYSETER* pinna dorsi altissima, apice dentium plano. Art.

Balena macrocephala tripinnis, quæ in mandibula inferiore dentes habet minus inflexos & in planum desinentes.

Sibbald.

Raj. p. 16.

DELPHINUS, G. Pisc. 47.

1. *DELPHINUS* corpore fere coniformi, dorso lato, rostro subacuto. Art.

Η φάλαρα. Aristot. l. 6. c. 12. & l. 8. c. 13.

Tursio. Gaz. arist. l. c.

2 *Tursio*. Plin. l. 9. c. 9.

Bellon. p. 16.

Rondel.

Rondel. 1. 16. c. 10. p. 474.

Phocæna. Wotton. 1. 8. c. 194. fol. 172. a.

Rondel. 1. 16. c. 9. p. 473.

Jonston. 1. 5. c. 2. a. 5. p. 220. t. 41.

Charlet. p. 168.

Willugh. p. 31.

Raj. p. 13.

Phocæna siue Tursio. Bellon. p. 16.

Scaliger.

Gesner. p. 711. 838.

Aldrov. cet. c. 8. p. 719. 720.

Phocæna siue Thursio. Gesner. (Germ.) fol. 96. b.

Tursio seu Phocæna. Schonev. p. 77.

Parvus Delphinus vel Delphin septentrionalium aut orientalium.

Schonev. p. 77.

Suecis Marsvin. Danis & Cimbris idem.

Anglis à Porpesse.

• *DELPHINUS corpore oblongo subtereti, rostro longo acuto*. Art.

Ο' Δελφίς. Aristot. 1. 2. c. 13. & 1. 3. c. 1. & 1. 4. c. 8. 9.

10. & 1. 5. c. 5. & 1. 6. c. 12. & 1. 8. c. 2.

13. 19. & 1. 9. c. 48. & part. 1. 4. c. 12.

Athen. 1. 7. p. 282. & 1. 8. p. 353.

Δελφίν. Ælian. 1. 1. c. 18. & 1. 2. c. 6. & 1. 5. c. 5. & 1. 6.

c. 15. & 1. 8. c. 3. & 1. 10. c. 8. & 1. 11. c. 12. &

1. 12. c. 12.

Δελφίς ἴνος. Oppian. 1. 1. p. 15. 22. 25. & 1. 2.

Delphinus. Plin. 1. 9. c. 8. & 1. 8. c. 25. 56. & 1. 32. c. 11.

Auctor.

Auctor.

Cub. 1. 3. c. 25. fol. 76. b.

Wotton. 1. 8. c. 194. fol. 171. b.

Bellon.

Rondel. 1. 16. c. 8. p. 459.

Gesner. p. 319. & (Germ.) fol. 92. 93. a.

Jonston. 1. 5. c. 2. a. 4. p. 218. t. 43. f. 2. 3.

4. thaumat. p. 414.

Charlet. p. 168.

Delphinus prior. Aldrov. cet. c. 7. p. 703.

Delphinus antiquorum. Raj. p. 12.

Willugh. p. 28.

Delphin. Solin. polyhist. c. 18.

Ambros. hexam. 1. 5. c. 2. 3.

C. Figul. fol. 5. a. b.

Anglis The Dolphin & Porpesse.

3. *DELPHINUS* roſtro ſurſum repando, dentibus latis ſerratis. Art.

Orca. Plin. l. 9. c. 6. & l. 32. c. 11.

Auctor.

Cub. l. 3. c. 63. fol. 85. b.

Wotton. l. 8. c. 195. fol. 172. b.

Bellon.

Rondel. l. 16. c. 13. p. 483.

Gefner. p. 635. & (Germ.) fol. 101. b.

Schonev. p. 53.

Aldrov. cet. c. 6. p. 698.

Jonſton. l. 5. p. 217.

Charlet. p. 168.

Willugh. p. 40.

Raj. p. 10.

Balæna minor utraque maxilla dentata. Sibbald.

Raj. p. 15.

? *Capidolius*. P. Jov. c. 2. p. 12.

? *Buts-Kopf*. Marten.

Raj. p. 10.

Oceani accolis Loper.

Hilliglandis Tandibeye, Springer.

Scotis A North Caper.

Anglis A Grampus.

BALÆNA, G. Piſc. 48.

I. *BALÆNA* fiſtula in medio capite, dorſo caudam verſus acuminato. Art. ſpec. 106.

Balæna major, laminas corneas in ſuperiore maxilla habens, fiſtula donata, bipinnis. Sibbald.

Raj. p. 216.

Balæna vulgaris edentula, dorſo non pinnato. Raj. p. 6.

Balæna vulgo dicta ſine Muſculus. Rondel. l. 16. c. 11. p. 475.

Balæna vulgo dicta ſine Myſticetus aristoſtelis, *Muſculus plinii*.

Gefner. p. 114.

Balæna vulgi. Aldrov. cet. c. 3. p. 688. t. 732.

Jonſton. p. 216.

Balæna vulgaris. Charlet. p. 167.

? *Balæna*. Bellon.

Aldrov.

? Aldrov. cet. c. 2. p. 676.

? Jonston. t. 41.

Schonev. p. 24.

Drossandr. dissertat. upsaliæ 1694. 8°.

Rond. Willugh. p. 35.

Balæna Spitzbergenfis. Martens.

Musculus musicæntos. Gesner. Germ. fol. 99. b.

Musculus piscis. Gaz. Arist.

? *Musculus.* Plin. l. 32. c. 11. nullo verbo describitur.

? ο' μουσικæntος. Aristot. l. 3. c. 12.

Suecis *Groenlands Hwalfisken.* Anglis *The Whale.*

OBS. *Balæna major*, laminas corneas in superiore maxilla habens, bipinnis, fistula carens. Sibbaldi. Raj. p. 16 videtur tantum ficta esse ex mala descriptione. Joh. Fabr. Lyncei & G. Rondeletii, & præterea vero simile est Fabrum nullam aliam Balænam descripsisse quam Groenlandicam seu Spilsbergensem Martensii.

2. *BALÆNA* fistula in medio capite, tubero pinniformi in extremo dorso. Art.

α. *Balæna edentula*, corpore strictiore, dorsa pinnato. Raj. p. 9. 10.

Anglis *The Fin-fish.*

β. ? Φύσαλος. Ælian. l. 9. c. 49.?

Oppian. l. 1. p. 14.

Physeter. Plin. l. 9. c. 4. & l. 32. c. 11.

Solin. polyhist. c. 55.

Rondel. l. 16. c. 14. p. 485.

Aldrov. cet. c. 4. p. 689.

Jonston. l. 5. p. 216.

Willugh. p. 41.

Physalis bellua seu *Physeter.* Gesner. p. 723. 851.

Physalus seu *Physeter.* Gesner. (Germ.) fol. 100. a.

Physeter & *Physalus.* Charlet. p. 167.

OBS. Synonyma β videntur ad eandem speciem cum α pertinere.

3. *BALÆNA* fistula duplici in rostro, protuberantia corpuiformi in extremo dorso. Art.

Balæna tripinnis nares habens, cum rostro acuto & plicis in ventre. Sibbald.

Raj. p. 16.

4. *BALÆNA* fistula duplici in fronte maxilla inferiore multo latiore. Art.

Balæna tripinnis, maxillam inferiorem rotundam, & superiorem multo latiore habens. Sibbald.

Raj. p. 17.

MONODON, G. Pisc. 49.

I. MONODON.

Monoceros, unicornu marinum. Charlet. p. 168.

Monoceros piscis de genere cetaceo. Raj. p. 11.

Monoceros piscis, qui de genere cetaceo esse fertur. Willugh.
p. 42.

Islandis Narhwal.

CATODON, G. Pisc. 50.

I. CATODON fistula in rostro. Art.

*Balena minor, in inferiore maxilla tantum dentata sine pinna
aut spina in dorso.* Sibbald.

Raj. p. 15.

2. CATODON fistula in cervice. Art.

*Balena major in inferiore tantum maxilla dentata macrocephala
bipinnis.* Sibbald.

Raj.

Cete. Clus. exot. 1. 6. c. 17.

Let. theatr. belg. part. 1. l. 3.

Metern. hist. belg. part. 2. l. 22.

Cete clusio descriptum, Pot-Walfisch batavis maris accolis dictum.
Willugh. p. 41.

Cete Pot-Walfisch batavis maris accolis dictum clusii exot.
Raj. p. 11.

Cetus dentatus. Charlet. p. 167.

A Trumpe Purchasii.

THRICHECHUS, G. Pisc. 51.

I. THRICHECHUS. Art.

Manatus. Rondel. l. 16. c. 18. p. 490.

Gesner. p. 213.

Manati indorum. Aldrov. cet. c. 11. p. 728. 729.

Jonston. l. 5. c. 2. a. 7. p. 223.

Manati. Jonston. thaumat. 418.

Charlet. p. 169.

Manati seu Vacca marina. Raj. quadrup. 193.

Manathi. Clus.

Hassæi (theol. lubec.) dissert. philolog. 8. 9.

Taurus marinus. Herrera descript. novi orbis. c. 12.

La Donna. Zucchelli (Anton.) itinerar. cong. p. 146.

See-koejen. Rochesfort.

? *Tachas vel Thachasch*. Mosis Exod. 25. v. 5. &c. ex Hassæo.

Anglis *Manalec*.

Hispaniolensibus *Monathi vel Monati*.

Gallis *Lamantin, Namantin, les Vaches marines*.

Lusitanis *Pezze Mouller vel Muger*.

Amboinensibus *Dujang vel Dujong*.

Guajanis *Cojumero*.

A P P E N D I X.

S I L U R U S.

- I. *SILURUS* cirris quatuor in mento. Art. spec. 107.
 Σιλῦρος, Ælian. l. 12. c. 29. & l. 14. c. 25. p. 838. 840.
 Σιλῦρος. Athen. l. 7. c. 287.
 Η' Γλανίς. Aristot. l. 2. c. 13. 15. & l. 6. c. 14. & l. 8. c. 20. 30. & l. 9. c. 37.
Glanus, Plin. l. 32. c. 10.
Glanis. Plin. l. 9. c. 43.
 Salvian. fol. 210. b. 211.
 Aldrov. l. 5. c. 5. p. 569.
 Jonston. l. 3. tit. 2. c. 4. t. 27. f. 8. thaum. p. 415.
Glanis, *Glanus* & *Glanius*. Charlet. p. 159.
Silurus. Plin. l. 9. c. 15. 51. & l. 5. c. 9.
 Solin. polyh. c. 60.
 Ambros. hexam. l. 5. c. 5.
 Auson. mosell. v. 135.
 Hildegard. l. 4. part. 1. c. 10. p. 90.
 Gaz. arist. l. c.
 C. Figul. fol. 5. a.
 Rondelet. part. 2. p. 180.
 Gesner. p. 867. 872. 1047.
 Schonev. p. 69.
 Jonston. t. 47. f. 7.
 Willugh. p. 128.
 Raj. p. 70.
 Roberg. pisc. p. 11.
Sylurus. Gesner. (Germ.) fol. 183. 184.
Silurus gesneri prior. Aldrov. l. 5. c. 5. p. 569.
 ? *Mustela marina*. Bellon.?
Scheid dictus piscis. *Mystoceros*. Gesner. (Germ.) fol. 176. b.

Piscis barbatus. Salvian. fol. 210. ad iconem.

Suecis *Mál.*

Germanis *Scheid, Schoiden, Wäls, Waller, &c.*

Polonis *Sum.*

Pannonibus *Harcha.* Salv.

Byzantinis *Glazo.*

Anglis *The Sheat-fish.*

2. *SILURUS* cirro unico in mento. Art. Spec. 107.

Succis *Lake. Alkuffa.*

P H Y C I S.

I. *PHYCIS.*

α. H' φυκίς. Aristot. l. 6. c. 13. & l. 8. c. 10.

Oppian. l. 1. p. 6.

Athen. l. 7. p. 319.

Physis. Plin. l. 9. c. 26. & l. 32. c. 11.

P. Jov. c. 20. p. 89.

Rondelet. l. 6. c. 10. p. 186.

Gesner. p. 718. & 845. & (Germ.) fol. 16. b.

Charlet. p. 133.

Salviani. Aldrov. l. 1. c. 8. p. 43.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 6. t. 14. n. 4.

Phuca sine Phycis. Salvian. fol. 228.

Fuca. Gaz. Arist. l. c.

Salvian. fol. 227. ad iconem 92.

Ficis. Cub. l. 3. c. 37. f. 79. b.

?*Trebius Auctor.* Cub. l. 3. c. 92. f. 91. b.

β. Tenca marina. Salvian. fol. 230. b. ad iconem.

Tenca marina. Aldrov. l. 3. c. 9. p. 192.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 2. t. 1. n. 5.

Charlet. onom. p. 122.

Asellus callarias. Bellon.

Gesner. (Germ.) 42. b.

Asellus callarias Bellonii & Salviani. Raj. p. 75.

Romanis *Fico* vel *Ficus* & *Tenca marina.*

Gallis *Mole.* Rondel.

Obs. Salvianus negat *Phycidem* a veterum, esse *Tencam marinam* Romanorum t. 228. & 232, notatque ideo Rondeletium. Ergo ab aliis adhuc discutienda res est.

Blenni generi cognatus piscis est.

C I C L A.

I. *CICLA vix palmaris.*

Η Κίχλη. Aristot. l. 2. c. 13. & l. 8. c. 13. 15. 30.

Oppian. l. 1. p. 6.

Athen. l. 7. p. 305.

Turdus. Varro. lat. l. 4.

Plin. l. 9. c. 15.

Ambros. hex. l. 5. c. 2. p. 52.

Isidor. l. 12. c. 6.

Gaz. Arist. l. c.

? Salvian fol. 220. b. ad iconem.

Turdus minor. Salvian fol. 221. b. 222. a.

OBS. Ex Salviano. 1. Iris aurea, cauda lata non bifurca.
2. Latiusculus est, Tincæ marinæ non abscinilis. 3. Caput, dorsum, cauda & pinnæ ex cineraceo nigricant; latera cineracea. Venter subalbidus maculis liventibus nullo ordine positus varius. 4. Raro palmi mensuram excedit.

2. *CICLA cubitalis.*

Turdus major. Salvian. fol. 221. b. 222. a.

Turdi species. Salvian. fol. 221. a. ad iconem.

Romanis *Tordo* & *Verdone*.

OBS. 1. Priori oblongior est & major scilicet quandoque cubitalis. 2. Color vel totus viridis vel subrubens, sed maculæ parvæ rotundæ & cæruleæ in dorso. 3. Venter & latera maculis liventibus confuse permixtis insignita.

S P H Y R Æ N A.

I. *SPHYRÆNA.*

Σφύρανα. Aristot. l. 9. c. 2.

Ælian. l. 1. c. 33. p. 40.

Athen. l. 7. p. 323.

Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 58. & l. 3.

Sphyræna. Charlet. p. 136.

Sphyræna prima species. Rondel. l. 8. c. 1. p. 224.

Gesner. p. 882. 1059.

Willugh. p. 273.

Sphyræna, prima species. Gesner. (Germ.) fol. 39.

Sphyræna siue Sudis. Salvian. fol. 70 a.

Aldrov. l. 1. c. 21. p. 102.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 16. t. 18. f. 1.

Raj. p. 84.

Sudis. Varro. lat. l. 4.

Plin. l. 32. c. 11.

Wotton. l. 8. c. 166 fol. 149. a.

Salvian. fol. 69. b. ad iconem.

Malleolus. Gaz. arist. l. c.

Ital. Livornis *Luzzo marino.*

Gallis *Spet.* Rondel.

OBS. Ad Genus Scombri pertinere videtur. *Salviani* iconi accurata non est pinnam dorsi primam enim omittit.

H E P A T U S.

HEPATUS.

Ὁ ἥπατος. Aristot. l. 2. c. 17.

Ælian. l. 9. c. 38. p. 547.

Oppian. l. 1. p. 6.

ἥπατος siue λίσιας. Athen. l. 7. p. 301.

Hepatus. Rondel. l. 5. c. 18. p. 147.

Gesner. (Germ.) fol. 27. b.

Aldrov. l. 1. c. 12. p. 60.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 9. t. 14. n. 14.

Charlet. onom. p. 134.

Willugh. p. 314.

Raj. p. 133.

Hepatus alius, Quam Bellonii. Gesner. p. 411.

Iecorinus. Gaz. arist. l. c.

Iecur marinum vel Hepatus. Harmolai.

Græcis hodiernis *Seipuros.* Rondel.

C A P R I S C U S.

I. *CAPRISCUS.*

Καπρος. Aristot. l. 2. c. 13. & l. 4. c. 9.

Athen. l. 8. p. 331. & l. 7. fol. 152. 40. & fol.
163. 5.

Καπρίσκος. Diphili apud Athen. l. 3. fol. 177. 25.

Χαῖρος. Strabon. Georg. l. 17. fol. 181. ex sentent. Rondeletii
Athen. l. 8. fol. 165. 27.

Μῦς. Ælian. l. 12. c. 26.

Oppian. hal l. 1. fol. 109. 37.

Υς. Epicharmi apud Athen. l. 7. p. 326.?

Sus. Ovidii. hal.

Mus piscis. Gesner. (ed. Francof.) p. 589.

Aper. Gaz. Arist. l. c.

Bellon.

Gesner. p. 70.

Caper. Plin. l. 11. c. 51.

Salvian. fol. 207. 208. t. 206. b.

Caper siue Capriscus. Aldrov. l. 4. c. 8. p. 516.

Jonston. l. 2. tit. 1. c. 6. t. 23. n. 7.

Carpus siue Copriscus. Charlet. onom. p. 151.

Capriscus. Rondel. l. 5. c. 26. p. 159.

Gesner. p. 181. 214. & (Germ.) fol. 30. b.

Willugh. p. 152.

Raj. p. 47.

Romanis Pesce Balestra. Salv.

OBS. Rondeletius & Salvianus hunc piscem primo recte descripserunt.

T Æ N I A.

I. *TÆNIA authorum.*

Η Ταινία. Aristot. l. 2. c. 13. habet pinnas duas ut Anguilla.

Oppian. l. 1. p. 5.

Athen. l. 7. p. 325.

Vitta

Vitta. Gaz. arist. l. c.

Tænia. Rondel. l. 11. c. 17. p. 326. cauda, ex icone, vix pin-
nata.

Gesner. p. 938. & (Germ.) fol. 56. a.

Rondel. Adrov. l. 3. c. 30. p. 369.

Jonston p. 23. t. 6. f. 1.

Charlet. onom. p. 126.

Tænia prima Rondeletii Raj. p. 39.

Ichthyopolis romanis Cepole dicta. Willugh. p. 116. *

2. TÆNIA *Falx venetorum dicta*.

Falx venetorum. Bellon.

Falx bellonii. Jonston. t. 6. f. 3.

Altera Tæniæ species, Falx venetorum Bellonii. Gesner. p. 939.

Tænia tertia, Falx venetorum Bellonio Willugh. p. 117.

Tænia Bellonii. Gesner. (Germ.) fol. 56. a.

Tænia, melius quam à Bellonio expressa. Aldrov. l. 3. c. 30.
p. 370.

? *Tænia falcata*. Imperati.

Aldrov. l. 3. c. 30. p. 371.

Jonston. l. c.

3. TÆNIA *serpens rubescens dicta*.

Serpens rubescens. Rondel. l. 14. c. 8. p. 410.

Willugh. p. 118.

Gesner. p. 863. serpent. fol. 70. a.

Serpens marinus rubescens. Gesner. (Germ.) fol. 47. b.

Murus alter sine Serpens rubescens. Rond. Aldrov. l. 3. c.
28 p. 367. vide Jonston. t. 5. f. 5.

Tæniæ potius species censenda. Willugh. p. 118.

4. TÆNIA *altera dicta*.

Altera Tæniæ species. Rondel. l. 11. c. 18. p. 327.

Gesner. p. 938.

Tæniæ altera species. Gesner. (Germ.) fol. 56. a.

Tænia altera. Rond.

Aldrov. l. 3. c. 30. p. 370.

Jonston. t. 6. f. 2.

Willugh. p. 118.

Raj. p. 71.

? *Tænia rubra, genuæ ubi frequens est Cavagiro & Freggia di-*
cta. Willugh. p. 117.

Raj. p. 71.

P H O L I S.

I. PHOLIS.

ἡ φῶλις. Aristot. l. 9. c. 37.

Pholis. Rondel. l. 6. c. 23. p. 206.

Aldrov. l. 1. c. 25. p. 116.

Gesner. p. 714. & (Germ.) fol. 5. a.

Jonston. l. 1. tit. 2. c. 2. a. l. t. 17. n. 4.

Charlet. onom. 137.

Willugh. p. 135.

Raj. p. 74.

C I T H A R U S.

I. CITHARUS. Plin. l. 32. c. 11.

Κιθάρος. Aristot. l. 2. c. 17.

Oppian. l. 1. fol. 108. 24.

Galen. class. 2. fol. 29. t. Rhombo similis est.

Strabon. Georg. l. 17.

Athen. l. 7. fol. 152. 48. ed. Valderi.

Ælian. c. 39.

A T H E R I N A.

I. ATHERINA.

α. ? Ἀθήρινα. Aristot. l. 6. c. 17. & l. 9. c. 2. ?

? Oppian. l. 1. p. 5. ?

? Ἀθήρινα. Athen. l. 7. p. 85. ? ex quo fit Epsetus s. junio
Atherina.

Ron

Rondelet. l. 7. p. 7. c. 10. p. 215. Juoit. Gallis
& Monspeliens.

ῥεΨαρὸς. Athen. l. 8. p. 356. & l. 7. p. 293. 301.?

Hepsetus. Gefner. (Germ.) fol. 2. a.

Rond. Aldrov. l. 2. c. 35. p. 216.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 17. t. 19.

Hepseti. Gefner. p. 71. Gobio similis. pinnæ in dorso duæ.

Arista. Gaz. Arist. l. c.

Pisciculus Anguella venetiis dictus. Willugh. p. 209.

Raj. p. 79.

β. *Atherina*. Rondel. l. 7. c. 11. p. 216. Latharina Romanis.

Aldrov. l. 2. c. 36. p. 217. & (Germ.)

f. 2. b.

Gefner. p. 72.

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 18. t. 19. f.

13.

Willugh. p. 209.

Raj. p. 79.

γ. *Atherina*. Bellonii.

Gefner. p. 72. 83.

Aldrov. l. 2. c. 36. p. 217.

Willugh. p. 210.

Raj. p. 97.

Venetiis *Anguella*. cauda furcata.

Obs. Verosimile est hos tres α. β. γ. nil nisi varietates esse.

LIPARIS.

LIPARIS.

α. *Liparis nostras*. Johnson in append. Willugh. p. 17.

Raj. p. 74

Forte sequentia synonyma huc pertineant.

β. *Liparis*. Rondel. l. 9. c. 8. p. 272.

Gefner. p. 483.

Aldrov. l. 3. c. 11. p. 296.

Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 3. t. 1. f. 7.

Willugh. p. 135.

Raj. p. 74.

Anglis Eboracensibus & Dunelmensibus *The sea-snail*.

C H E L O N.

1. *CHELON* *authorum.*

Ο' χέλων καὶ χέλων. Aristot. l. 5. c. 11. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2.

Labeo. Gaz. Arist. l. c.

Chelo. Rondel. l. 9. c. 5. p. 266.

Gesner. p. 552.

Chelon, *Labeo*. Gesner. (Germ.) fol. 37.

Gallis *Chaluc*. Rond.

2. *CHELON* *Myxo* *authorum.*

Ο' μυζων καὶ μοζων. Aristot. l. 5. c. 11. & l. 6. c. 17.

Muco. Gaz. Arist. l. c.

Mixo. Rondel. l. 9. c. 4. p. 265.

Gesner. p. 552.

Mixon, *Muco*. Gesner. (Germ.) fol. 36. b.

Provincialibus & Liguribus *Maxon*.

I N D E X

NOMINUM LATINORUM.

A.

A bacatuaja.	pag. 78	<i>Anableps.</i>	43
Ablet.	11	<i>Anarhichas.</i>	38
Abramis.	4	<i>Anarrhichas.</i>	39
Abramus.	4	<i>Anchorago.</i>	23
Abucatuxia.	78	<i>Anguilla.</i>	30, 39
Acarauna.	79	<i>Antacæus.</i>	92
Accipenser.	91	<i>Anthias.</i>	36, 54
Accipiter.	74	<i>Aper.</i>	79, 114
Achandes.	28	<i>Aphua.</i>	47
<i>Acipenser.</i>	91, 92	<i>Aphya.</i>	14, 47
Acerina.	68	<i>Apua.</i>	47
Acone.	16	<i>Aquila.</i>	100
Aculeatus.	80, 81	<i>Aranea.</i>	70
Acus.	1, 2, 27	<i>Araneus.</i>	70, 71
Adones.	18	<i>Argentina.</i>	17
Adonis.	18	<i>Aringa.</i>	15
Æglefinus.	36	<i>Arista.</i>	117
Agone.	16	<i>Aristotus.</i>	16
Ahaniger.	27	<i>Asellus.</i>	34, 35, 36, 37, 111
Alauda.	44, 45	<i>Asper Pisciculus.</i>	67
Alaufa.	16	<i>Aspredo.</i>	68
Albelen.	20	<i>Atherina.</i>	116
Albula.	11, 18, 19, 20	<i>Atherina.</i>	117
Alburnus.	11, 13	<i>Atinga.</i>	86
Albus piscis.	13	<i>Aurata.</i>	64, 68
Alec.	61		
Allec.	14		
Alofa.	15, 16		
Alphestes.	56		
Alropa.	38		
Amia.	51		
Ammocoetus.	30		
<i>Ammodytes.</i>	30		

B.

B acchus.	37
<i>Balena.</i>	106, 107
<i>Balæna.</i>	104, 108
<i>Balistes.</i>	82
<i>Ballerus.</i>	112

INDEX NOMINUM

Bambele.	12	Carperen.	4
Barbulus.	8	Carpio.	24
Barbus.	8, 9	Carpo.	4
Belone.	27	Carpus.	114
Bezola.	19	Caspargus.	58
Bib.	35	Cataphractus.	77
Blicca.	12	Catodon.	108
Blennius.	44, 45	Catulus.	97, 98
Blennus.	44	Centrina vel centrine.	55
Boca.	61	Cephalus.	7, 52
Boops.	61	Cerebrum Jovis.	55
Borbocha.	38	Cernua.	63, 68
Borbotha.	38	Cerrus.	62
Bos.	101, 102	Cestreus.	52
Bottatriæ.	38	Cete.	108
Box.	61	Cetus.	108
Bresma.	4	Chatodon.	79, 80
Bubulca.	14	Chalcis.	14, 15
Buglossa.	33	Chana.	54
Buglossus.	33	Chanadella.	53, 54
Butskopf.	106	Channe.	54
		Channus.	54
		Chanus.	54
		Charax.	5
		Chare.	24
		Chelon.	118
		Chromis.	63, 65
		Chrysophrys.	64
		Cicerellus.	30
		Cicla.	112
		Cinædus.	56
		Citharus.	33
		Citula.	78
		Citus.	76
		Cobitis.	2, 3
		Coccyx.	75
		Colfisch.	35
		Conger.	40
		Congrus.	40
		Coracinus.	65, 66
		Coregonus.	18, 19, 20, 21
		Cordyla.	50
		Cornuta.	75
		Corvo.	66
		Corvus.	73, 78
		Coryphæna.	28, 29
		Cottus.	

C.

C ahlo.	69
C alliæthys.	34
Callionymus.	71
Callyonymus.	71
Canicula.	97
Canis acanthias.	95
Canis aristotelis.	98
Canis carcharias.	98
Canis galeus.	97
Cantharus.	58
Caper.	114
Capidolius.	106
Capitatus.	76
Capito.	6, 7, 8, 10, 52
Capo.	74, 75
Caprifiscus.	114
Carapo.	43
Caraffius.	5
Carafus.	5
Carpa.	4
Carpanus.	4
Carpera.	4

L A T I N O R U M.

<i>Cottus.</i>	76, 77
<i>Cuculus.</i>	73, 74
<i>Clupea.</i>	14, 15, 17
<i>Clupea.</i>	16
<i>Curimata.</i>	20
<i>Cyclopterus.</i>	87
<i>Cynædus.</i>	56
<i>Cynoglossus.</i>	31
<i>Cyprinus.</i> 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,	
10, 11, 12, 13, 14.	

D.

D elphin.	105
<i>Delphinus.</i> 104, 105, 106	
<i>Dentalis.</i>	60
<i>Dentex.</i>	60
<i>Dentrix.</i>	60
<i>Dobula.</i>	7
<i>Donna.</i>	109
<i>Dorado.</i>	29
<i>Dornkündt.</i>	95
<i>Draco.</i>	70
<i>Dracunculus.</i>	77

E.

E cheneis.	28
<i>Echineis.</i>	28
<i>Elops.</i>	92
<i>Encrasicholus.</i>	17
<i>Engraulis.</i>	17
<i>Eperlanus.</i>	21
<i>Equisela.</i>	29
<i>Erica.</i>	14
<i>Eriox.</i>	23
<i>Erythinus.</i>	59
<i>Erythrinus.</i>	59
<i>Erythrynus.</i>	59
<i>Esch.</i>	21
<i>Esox.</i>	26, 27
<i>Exochinus.</i>	18
<i>Exocætus.</i>	18
<i>Exormistos.</i>	89
<i>Exos.</i>	92

F.

F aber.	78
<i>Falx.</i>	115
<i>Farra.</i>	20
<i>Ferra.</i>	20
<i>Fiatola.</i>	34
<i>Ficis.</i>	111
<i>Flesus.</i>	31
<i>Fluta.</i>	42, 58
<i>Forna.</i>	23
<i>Fragolinus.</i>	59
<i>Fratola.</i>	34
<i>Fuca.</i>	111
<i>Fullo.</i>	5
<i>Fundulus.</i>	2, 11

G.

G adus 34, 35, 36, 37, 38	
<i>Galea.</i>	37
<i>Galerita.</i>	44
<i>Galeus.</i> 91, 93, 94, 95, 97, 98	
<i>Gallus marinus.</i>	78
<i>Gardus.</i>	9
<i>Gasterosteus.</i>	80, 81
<i>Gattorugine.</i>	44
<i>Glacus.</i>	51, 98
<i>Gladius.</i>	48
<i>Glanis.</i>	110
<i>Glanus.</i>	110
<i>Glaucus.</i>	51, 52, 98
<i>Gobionaria.</i>	47
<i>Gobius.</i>	46, 47
<i>Gobius.</i>	11, 67, 76, 77
<i>Gonger.</i>	40
<i>Gornatus.</i>	74
<i>Grey.</i>	23
<i>Grisslagine.</i>	5
<i>Gryllus.</i>	40, 42
<i>Guacucuja.</i>	88
<i>Guaperva.</i>	82
<i>Guaracapema.</i>	29
<i>Guarerua.</i>	79
<i>Guiniad.</i>	20

INDEX NOMINUM

Gunnellus.	45	Leuciscus.	9, 10
Gymnotus.	43	Libella.	96
H.		Limanda.	33
		Limaria.	50
		Limosa.	50
		Linguatula.	31
		Lingulaca.	33
		Liparis.	117
		Lophius.	87, 88
		Lota.	38
		Lucerna.	73, 74
		Lucio-perca.	67
Halec.	14	Lucius.	26
Halecula.	17	Lunpen.	45
Hamia.	51	Lumpus.	87
Harengus.	15, 16	Lupus.	38, 39, 69
Helops.	92	Lutius.	27
Hepatus.	113	Lyra.	74, 75
Hepatus.	53	M.	
Hepsetus.	117		
Hiatula.	54		
Hippocampus.	1		
Hippoglossus.	31		
Hippurus.	28, 29		
Hirundo.	18, 73, 74		
Holoosteus.	84		
Huso.	92		
Hystrix.	86		
I.		Mæna.	61, 62
		Mænas.	61
		Malleolus.	113
		Manathi.	109
		Manati.	109
		Manatus.	109
		Mario.	92
		Marsio.	47
		Melanuros.	59
		Melanurus.	59
Ican.	78	Membras.	15
Iæthyocolla.	92	Menerela.	61
Iecorinus.	113	Merlangus.	34
Iecur marinum.	113	Merluccius.	37
Jozo.	47	Merula.	6, 56
Iperuquiba.	28	Merulus.	56
Julia.	53	Mesoro.	44
Julis.	53	Milvago.	73
L.		Milvus.	73
		Miraletus.	101
		Misgurn.	3
		Mixon.	118
		Mola.	84
		Molva.	35, 36
		Molvus.	35
		Mono	
Labeo.	118		
Labrus.	53, 54, 55, 56, 57		
Laccia.	16		
Lacertus.	50		
Lævi-Raja.	101		
Lamia.	98		
Lampetra.	89, 90		
Lampreda.	90		
Lavaretus.	19		
Lechia.	51		
Lepus marinus.	87		

L A T I N O R U M.

Monoceros.	108	<i>Osmerus.</i>	21, 22
<i>Monodon.</i>	108	<i>Ostracion.</i>	83, 84, 85, 86
Morhua.	35	<i>Oxyrinchus.</i>	102
Mormur.	62		
Mormylus.	62		
Mormyr.	62	P.	
Morinyrus.	62		
Morsio.	47	P aganellus.	46, 47
Muco.	118	Pagrus.	59, 64
<i>Mugil.</i>	52	Pallerus.	12
Mugil.	10, 18	Parabele.	74
Mullus.	72	Paru.	79
Mulus.	72	Passer.	30, 31, 32
<i>Muræna.</i>	32, 40, 41	Pastinaca.	100, 101
Muræna.	42	Pavo.	55
Murena.	42, 89	Pecten.	29
Murus.	41, 115	Pelamis.	50
Mus.	114	Pelamys.	50
Musculus.	107	Perca.	66, 67, 68, 69
Mustela. 3, 37, 38, 45, 89, 90		Pesce.	29
Mustella.	45	<i>Petromyzon.</i>	89, 90
Mustellus.	95	Phagrus.	64
Mustelus. 93, 94, 95, 97, 98		Phocæna.	105
Mustus.	9	<i>Pholis.</i>	116
Myrus.	40, 41	Phoxinus.	10, 12
Myxo.	118	Phuca.	111
		<i>Phycis.</i>	111
N.		Phycis.	6
N arcos.	102	Phytalis.	107
Nasus.	6, 7	Phytalus.	107
Novacula.	29	<i>Phyfeter.</i>	104
		Phyfeter.	107
O.		Picho.	13
O culata.	59	Pigus.	13
Ocrymus.	50	Pisciculus Anguella venetiis.	117
Onos.	36	Piscis Barbatus.	111
<i>Ophidion.</i>	42	—— fossilis.	3
Ophidium.	42	—— Quadrangularis.	84, 85
Orbis. 83, 84, 85, 86, 87		—— Septimus.	2
Orca.	106	—— Triangularis.	85
Orfus.	6	—— Pulcher.	71
Orpheus.	63	Plais.	30
Orphus.	6, 63	Plateffa.	30
Orthragoriscus.	83, 84	Plestya.	12
		<i>Pleuronectes.</i>	30, 31, 32, 33
		Pœcilia.	3
			Pola.

INDEX NOMINUM

Pola.	31	Sandilz.	29
Pompilus.	29	Sarachus.	16
Porcus.	68	Sarda.	16
Prasmus.	4	Sardina.	16
Pricka.	90	Sargus.	9, 58
Pristes.	93	Sauris.	22
Pristis.	93	Saurus.	22, 50
Pryck.	90	Scarabæus.	58
Pungitius.	80	Scarus.	55, 57
Pungitivus.	80	Scheid.	110
		Schilus.	67
		Schraitfer.	68
		Schröhl.	68
		Schwal.	9
		Sciæna.	65
		Sciæna.	65
		Scolopax.	82
		Scomber.	48, 49, 50, 51
		Scombrus.	49
		Scorpena.	75, 76
		Scorpenæ.	77
		Scorpena.	75
		Scorpides.	76
		Scorpio.	76, 77
		Scorpis.	76
		Scorpius.	75, 76, 77
		Scrollus.	68
		See-koejen.	109
		Sera.	93
		Serpens marinus.	2, 41, 115
		—— Rubescens.	115
		Serra.	82, 93
		Sicus.	19
		Silurus.	110, 111
		Silurus.	91
		Simia.	96
		Smaris.	62
		Smyrus.	40
		Solea.	32, 33
		Sparulus.	57
		Sparus.	57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64
		Sphondelus.	2
		Sphyræna.	112
		Sphyræna.	17, 113
		Spigola.	69
		Spina-	
Q.			
Q uadratulus.	30		
R.			
R ahas.	102		
R aja.	99, 100, 101, 102		
Rayna.	4		
Rayte.	102		
Rana.	87, 88		
Rapax.	8		
Remora.	28		
Reinfisch.	39		
Rhina.	95		
Rhinobatis.	99		
Rhinobatos.	99		
Rhinobatus.	99		
Rhombus.	31, 32		
Rootaug.	5		
Roffe.	10		
Rotele.	6		
Rubellio.	59		
Rubiculus.	10		
Rutilus.	6, 10		
S.			
S acchettus.	53		
S acer.	54		
S achettus.	53		
S alar.	23		
S almarinus.	24		
Salmo.	22, 23, 24, 25, 26		
Salpa.	60		

L A T I N O R U M.

Spinachia.	80	Tinca.	5, 111
Spinarella.	80	Tirſio.	104
Spirinchus.	22	Tithymallus.	20
Spratti.	17	Tobianus.	30
Squalius.	7	Torpedo.	103
Squalus. 93, 94, 95, 96, 97, 98		Trachina.	70
Squalus.	7	Trachinus.	70, 71
Squamis.	96	Trachurus.	50, 51, 70
Squatina.	95, 96	Trebius.	111
Squatino-Raja.	99	Trichis.	15
Squato-Raja.	99	Trigla.	71, 72, 73, 74, 75
Squatus.	95	Trifeus.	38
Steinbiza.	3	Triffa.	15
Strinfia.	38	Triittæ.	23
Strömingus.	15	Tructa.	23
Strömlingus.	15	Trumpe.	108
Stromateus.	33	Truta.	23
Stromateus.	34	Truti.	24
Stromatheus.	34	Trutta.	23, 24, 25
Sturio.	91	Tunallus.	21
Sudis.	113	Turdus.	55, 56, 57, 112
Sus.	91, 114	Turſio.	104, 105
Sylurus.	110	Typhle.	1, 2
Synagris.	60		
Syngrathus.	1, 2		
Synodon.	60		

T.

Tachas.	109	Varius.	23
Tænia.	114, 115	Verith.	16
Tænia.	3	Viita.	115
Tafelfiſch.	80	Umbla.	25, 26
Taurus marinus.	109	Umbrä.	21, 65, 66
Tenca.	111	Umbrina.	65, 66
Teucha.	5	Voca.	61
Thedo.	23	Uranofcopus.	71
Thinnus.	49	Vrow - fiſch.	5
Thrichechus.	109	Vulpecula.	95, 96
Thunnus.	49	Vulpes.	96
Thymallus.	20		
Thymalus.	20		
Thymus.	20		
Thynnus.	49		
Tiburo.	98		
Tiburonus.	98		

U.

X.

Z.

Xiphias.	47
Xiphias.	48
Zeus.	78
Zidrach.	1
Zifius.	

INDEX NOMINUM

Zifius.	48	Ziphius.	48
Zigena.	96	Zygæna.	96

I N D E X

NOMINUM SUECICORUM.

A bbor.	pag. 67	H aj.	98
Alkuffa.	111	Harr.	21
Anchovies.	17	Hav-nal.	2
Asp.	14	Horn-simpa.	77
Al.	40	Hwafsbuk.	17
B enlöja.	11	Hwitling.	34
Biörka.	13	Hälgflundra.	31
Biörk-fisk.	13	I d.	14
Biörkna.	13	Idbarn.	5
Blicca.	13	K arp.	4
Blicta.	19	Kollior.	36
Brax.	4	L ake.	38 111
Braxenpanka.	13	Lax.	23
Braxnaflicka.	13	Laxöring.	24
Budd.	14	Linnare.	6
Bäckrö.	24	Lohi fenn.	23
Börting.	24	Longa.	16
C abliä.	36	Löja.	11
F aren.	13	M akrill.	49
Fjärting.	71	Marsvin.	105
Flygande-fisk.	74	Moiku fenn.	19
Forell.	24	Mudd.	14
G iers.	68	Mål.	111
Giädda.	27	Mört.	10
Giös.	67	N eanögen.	90
Groenlands Hwalfisken.	107	Nors.	12
Grälax.	23	Nab-	

S U E C I C O R U M

Näbbgiädda.	27	Skrabba.	77
Nätting.	90	Smä - Torsk.	35
R aud. Lapp.	26	Stenbit.	24
Ruda.	5	Sten - Lake.	77
Räpis fenn.	19	Sten-Simpa.	77
Röding.	26	Stint.	19
Rötele.	26	Strömming.	15
Röt-simpa.	77	Stamm.	5
S arv.	5	Stör.	91
Sik.	19	Sutare.	6
Sik - Löja.	19	Swärdfisk.	48
Sill.	15	Säg - fisk.	93
Sjurygg - fisk.	87	T obis.	30
Skittborr.	80	Tunga.	33
Skittspigg.	14, 80	Tong - Lake.	3
Skjälryta.	77	W inba.	14
Skomakare.	6		

I N D E X

NOMINUM DANICORUM.

A born.	67	Koll.	36
E rscraper.	81	L üyer.	11
F järsing.	71	M akril.	49
G edde.	27	Marvin.	105
Grümpel.	11	N arhwal.	108
H affpodde.	87	Nügnogen.	42
Helte.	19	R üdschallig.	10
Horch.	68	S andhest.	11
K ablag.	36	Schickpleder.	50
		Schwerdfisch.	71
			Sehe-

INDEX NOMINUM

Sehehanen.	74	T	
Smelte.	22	andtheye.	106.
Snebbel.	19	Tungpleder.	33
Springer.	106	U	
Store.	91	lk.	77
Sydere.	6	Uika.	77

INDEX

NOMINUM GERMANICORUM.

A		F	
Adelfisch.	19	Felchen.	19
Ahl.	40	Furn.	9
Alat.	7	G	
Albelen.	20	Gangfisch.	19
Alblen.	11	Göbe.	11
Alet.	7	Gressling.	11
Alraupe.	38	Grundel.	2
Alsen.	16	Gründeke.	11
Alte.	7	Gründling.	2. 11
Afch.	21	H	
B		Häring.	15
Barbe.	9	Hafela.	10
Barble.	9	Haßer.	10
Barff.	67	Hafle.	10
Bersich.	67	Hecht.	27
Blauling.	19	Hering.	15
Blick.	13	Hessling.	10
Blicke.	11	Höuerke.	13
Bliegg.	11	Hornfiske.	27
Brassam.	4	Husen.	92
D		J	
Diebel.	7	Jentling.	8
Digünen.	10	Jefe.	8
E		Jesen.	8
Elderitze.	12	Jesitz.	8
Elst.	6	Jesus.	8
Elte.	7		

GERMANICORUM.

K arayſche.		Scheid.	III
Karaſs.	5	Schindel.	67
Karp.	5	Schley.	6
Kaulbarſs.	4	Schleyen.	6
Keuling.	68	Schneerpütta.	3
Koppen.	7	Schnot.	10
L achs.	8	Schnotfiſch.	10
Laücx.		Schoiden.	III
Laügele.	23	Scholle.	30
Lenge.	10	Schomaker.	6
M akrel.	10	Schrolln.	68
Meiſſiſch.	36	Schwal.	9
Meyſiſch.		Smerle.	2
Munne.	49	Smerling.	2
Müſſeken.	10	Snepel.	19
N agmaul.	16	Steinbeiffer.	3
Nerſling.	7	Steinbicker.	81
Neuraugen.	51	Steinpieker.	3
O erve.		Stinckfiſch.	22
Orüppe.	67	Stint.	12
Orff.	6	Stöcker.	51
P adiſe.	90	Strever.	67
Pratern.		Stuver.	68
R ape.	6	Stuerbarſs.	68
Rappe.	38	T reiſchen.	38
Raübalet.	6	Trüſch.	38
Rhingan.	30	U rff.	6
Rötel.	4	Wäls.	III
Rotaug.	8	Weifer Blauling.	19
Rotoge.	8	Weisfiſch.	11
Rütten.	8	Weisgang-fiſch.	20
S andat.	19	Witeke.	11
Scheert.	10	Witinck.	11
	9. 10	Wyrſling.	6
	10	Vysfiſch.	10
	38	Wysfiſch.	19
	67	Z umbelfiſchlein.	11
	8		

INDEX

NOMINUM BELGICORUM.

E perlan.	22	Potshoest.	77
Hautin.	21	Putael.	38
Hunchem.	74	S choemaker.	6
O utin.	21	Snoeck.	27
P ofch.	68	Snortolff.	87
Post.	68	Spirinch.	22
		Spiring.	22
		Suyger.	28

INDEX

NOMINUM ANGLICANORUM.

A nchovies.	17	Bounce.	97
Angel fish.	96	Bream.	4
Ape.	96	Bul.	31
B alance-fish.	96	Bulcard.	45
Banstickle.	80	Bull-head.	77
Bastickle.	81	Butterfly-fish.	44
Barbell.	9	C arp.	4
Bib.	35	Chab.	7
Bleak.	11	Chevin.	7
Blew-Shark.	98	Cock-padd.	87
Blinds.	35	Cod	35
Bosse.	70	Cod-fish.	35
		Colefish.	35
		Conger.	

A N G L I C A N O R U M.

Conger Eel.	40	Lesser Stickleback.	82
Crampfish.	103	Ling.	36
D ab.	33	Loche.	2
Dare.	10	Lug - aleaf.	32
Dolphin.	29. 105	Lump.	87
Doree.	78	M acarell.	49
Duce.	10	Maids.	99
E el.	40	Manalec.	109
Eelpout.	38	Millers.	77
F ather - Lasher.	77	Minim.	12
Fin Fisch.	107	Minow.	12
Fin scale.	6	Monk.	96
Fire Flaire.	100	Morgay.	97
Flaire.	102	Mother.	16
Flounder.	31	Mulgranoc.	45
Fluke.	31	Mullet.	52
Flying fish.	18	N orth caper.	106
Frog - fish.	88	O ld-Wife.	56
G arfish.	27	P eark.	67
Gilt Charre.	24	Pearl.	32
Gilt Head.	64	Picked dog.	95
Gilt - poll.	64	Pickerell.	27
Grampus.	106	Pike.	27
Grayling.	21	Pilchard.	16
Grey.	23	Pink.	12
Grey Gurnard.	74	Piper.	75
Grigs.	30	Plaife.	30
Groundling.	2	Pogge.	77
Gudgeon.	11	Poor.	36
H addock.	36	Porpette.	205
Hake.	37	Pout.	38
Herring.	15. 16	Pouting.	38
Holibut.	31	Power.	36
Hornfish.	27	R aw-Pollack.	35
Horse Mackrell.	51	Red Gurnad.	74
Hound - fish.	95	Roche.	10
L aunces.	30	Rockfish.	46
Lampern.	90	Rotchet.	74
Lamprey.	90	Rough - hound.	97
Lamprey Eel.	90	Rudd.	6
		Ruffe.	68
			Salmon.

INDEX NOMINUM

S almon.	23	Suckingfish.	28
Sand - Eels.	30	Sun - fish.	84
Saw - fish.	93	Surmullet.	72
Schelley.	19	Sword - fish.	40
Scurf - Bull Trout.	24	T ench.	6
Sea - Bream.	64	Thornback.	99
Sea - divel.	88	Toad - fish.	88
Sea - fox.	96	Tope.	97
Sea - Gudgeon.	46	Trout.	24
Sea - Owl.	87	Tub - fish.	73
Sea - Snail.	117	Tunny - fish.	50
Sea - Wolf.	39	Turbot.	31
Shad.	16	U mber.	21
Sharpling.	80. 81	Unprickly Hound.	94
Sheat - fish.	111	W eever.	71
Skate.	102	Whale.	107
Small Pilchard.	16	White Shark.	98
Smelt.	22	Whiting.	34
Smooth.	94	Whiting Pollack.	35
Sole.	33	Whiting - Pout.	38
Soul.	33	Wittle - fish.	37
Spanish Mackrell.	50	Wraffe.	56
Steckleback.	80		
Sturgeon.	91		

INDEX

NOMINUM GALLICORUM.

A blette.		Barbiau.	9
Alofe.	11	Barblau.	9
Anchovies.	16	Boga.	61
Apron.	17	Bordeliere.	13
Auriol.	67	Boulerot.	40
B arbeau.	49	Brochet.	27
Barbel.	9	C apelan.	36
	9	Carpe.	4

Chalot

G A L L I C O R U M.

Chalot.	77	Morme.	62
Chaluc.	118	Mormo.	62
D ard.	10	Munier.	7
Doree.	78	N amantin.	109
Dovella.	53	O blada.	59
E perlan.	22	P agel.	59
Equille.	27	Pagre.	64
F lossade.	102	Pal.	97
G alline.	73	Perche.	67
Gardon.	9	R aspecon.	71
Gerres.	62	Rouget.	75
Goifon.	11	S corpena.	76
Gonion.	11	Sole.	33
H autin.	17	Soul.	33
J uscle.	61	Spet.	113
L amantin.	109	Suisse.	10
Limande.	33	Surmullet.	72
Loche franche.	2	T apecon.	71
Lubin.	17	Teslard.	7
M alarmat.	75	Trompette.	2
Marrude.	74	V aches Marines.	109
Mendole.	61	Vairon.	11
Merlus.	37	Vandoise.	10
Mirallet.	101	Veron.	12
Mole.	111	Vilain.	7
		Viver.	71

I N D E X

NOMINUM ITALICORUM.

A bo.	13	Afdelles.	53
Acucella.	27	Alboro.	59
		Anguella.	117
		i 3	Angu-

INDEX NOMINUM

Anguscula.	27	Gerruli.	62
Araneo.	69	Giroli.	62
Arboro.	59	Go.	46
Arzilla.	101	Goget.	46
Aquilone.	101	L accia.	16
Azio.	95	Lacerto.	49
B arbio.	9	Lamiola.	97
Barbo.	9	Lampreda.	90
Barracol.	101	Lampuga.	34
Bavosa.	102	Lascha.	9
Bezola.	19	Lavaret.	19
Boga.	61	Leccia.	51
Bronchini.	69	Licette.	34
Bronco.	40	Lucerne.	71
Brucho.	100	Lucio.	27
Bruco.	100	Luzzo.	27
C anosa.	97	Luzzo marino.	113
Capo grosso.	77	M acarello.	49
Capone.	73	Marfione.	47
Carpena.	4	Martino Pescatore.	88
Castagnole.	63	Maxon.	118
Cavallo Marino.	1	Menchina di re.	53
Cefalo.	52	Menelo.	61
Ciambetta.	96	Meniola.	61
Citula.	78	Merluzo.	37
Clupea.	16	Mesoro.	44. 71
Cocco.	73	Messore.	77
Colpesce.	92	Mollo.	36
Copso.	92	Monachelle.	63
Corvo.	65	Morello.	12
D entale.	60	Morena.	42
Donzella.	53	Mormillo.	62
Donzellina.	37. 53	Mormiro.	62
E mperador.	48	Mourene.	42
F alcone.	74	Mucosa.	102
Fico.	111	O cchiata.	59
Ficus.	111	Ochiatella.	103
Fragolino.	59	Ora.	64
Frangolino.	59	Orata.	64
G agnola.	2	Organie.	75
		Organo.	73
		P aganello.	47

I T A L I C O R U M.

Pagro.	59.	64	Sauro.	51
Papagallo.		55	Scatto.	32
Percia.		69	Scazone.	95
Perfega.		67	Scombro.	49
Perfego.		67	Scorzone.	97
Pesce Angelo.		96	Scrofano.	76
—— Balestra.	114		Scrofanello.	76
—— Capone.		75	Soagia.	32
—— Columbo.		83	Sopraciolo.	54
—— Forca.		75	Sorge Marina.	37
—— Gatto.		97	Soffietta.	82
—— Parsico.		67	Sparo.	58
—— Porco.		95	Spigola.	69
—— Prete.		71	Squaglio.	7
—— Ronding.		18	Strivale.	79
—— Son Pietro.		78	Sturione.	91
—— Spada.		48	Sveta.	7
Pignoletti.		47	T arantola.	22
Pisce ragno.		71	Temelo.	21
R aijna.		4	Tenca.	6
Re di Triglia.		73	Tenca Marina.	111
Rhombo.		32	Tordo.	112
Riondo.		79	Trombetta.	82
Rondire.		74	Trotta.	24
Rotula.		78	V erdone.	112
S agree.		95	Z igorella.	53
Salamandino.		24	Zigurella.	53
Salmarino.		24	Zillo.	53
Sanguinerola.		12	Zolero.	46
Sarpa.		61		
Savetta.		7		

INDEX

NOMINUM HISPANICORUM.

C arallo.	49	P agel.	59
D orade	64	Pezze Mouler.	109
G al.	78	Piexe Pogador.	28
L upo.	69	Piexo Pioltho.	28
M uger.	109	S accolos.	16
		Serrau.	54
		V olador.	74

MISCELLANEA.

B occa <i>in Capo.</i>	71	G aleetto <i>Livonis.</i>	45
C ojumero <i>Guajanis.</i>	109	Giano <i>Byzantinis.</i>	111
D ujong } <i>Amboinenfibus.</i>	109	H archa <i>Pannonibus.</i>	111
Dujung }		M onathi } <i>Hispaniolensi-</i>	109
F abro <i>Dalmatis.</i>	78	Monati } <i>bus.</i>	
		S um <i>Polonis.</i>	111

INDEX

NOMINUM GRÆCORUM.

A γνος.	71	Γάδος.	37
Ἰδωνις καὶ ἐξώκλιτος.	18	Γαλιεύς.	94
Ἰετός.	100	Γαλιεύς ασηρίας.	94
Ἀθελίνα.	116	Γαλιεύς κύων.	97
Ἀθελίνη.	116	Γαλιεύς λείος.	93
Ἀκρινθίας γαλιεύς.	94	Γλάνις.	110
Ἀκρινθίσιος.	91	Γλαυκός.	51
Ἀλίας βάλων.	87	Γλαυκός.	93
Ἀλφειά.	56	Γόγγυρος.	40
Ἀλωπείκας.	96		
Ἀλώπηξ.	96	Δ, λφιν.	105
Ἀλωπηξ.	96	Δελφίς.	105
Ἄμικ.	51	Δελφίς Ἰός.	105
Ἰνδίας.	54	Δράκων.	70
Ἰνταφίος.	92	Δράκων θαλάττιος.	70
Ἰσθμός.	15		
Ἰσθμίου.	94	Ε' γγράφας.	feu. 17
Ἰσθμίου καὶ οἰτίς.	47	Εγκονοδισμός.	17
		Ε' γχέλος.	39
		Ε' γλως.	92
		Ε' λως.	92
	bis. 102	Ε' μεροκοίτης.	71
	102	Ε' νκραυλος.	17
	87	Ε' ξωκίτος.	18
	87	Ε' ρυθρικός & ἐρύθρινος.	59
	44	Ε' ρύθρινος.	59
	27	Ερυθρίνος.	59
	27	Ερυθρωφθάλμος.	5
	44	Εχνηίς.	28
	76	Ε' ψητός.	117
	101		
	32	Ζάυρος.	22
	32	Ζύγαννα.	96
	101	Ζύγαννα.	96
	61		
	61	Η' πυτός.	113
		η' πα-	

INDEX NOMINUM

ἡ' πατος. seu λεβίας.	113	Κωβίος λευκός.	47
Θαλάττω αλγώνηξ.	96	Κωβίος λευκότερος.	47
Θαλάττω.	37	Κωβίτης.	47
Θείσσα.	15	Λάβραξ.	69
Θύμαχος.	20	Λαμία.	98
Θυμός.	20	Λάμνη.	98
Θύννος.	49	Λεβίας.	113
Ιεράξ.	73	Λειόβατος.	101
Ιέρηξ.	73	Λυκόσομψ.	17
Ι'ελίς.	53	Λύρα.	75
Ι'ελίς.	53	Μαινίς.	61
Ιπποκαμωός.	1	Μαλάντρος.	58
Ιππύρος.	28	Μορμύλος.	62
Ιππύρος.	28	Μόρμευρος.	62
Καλιάνυμος.	71	Μύζων και μύζων.	118
Καλυνώνυμος.	71	Μύραινα.	41
Κάνθαρος.	58	Μύρος.	40
Κάνθαρος θαλάττω.	58	Μύς.	114
Καπρίσχος.	114	Μυσίκητος.	bis. 107
Κάπρος.	78. 114	Νάρκη.	102. bis. 103
Κερμαρίας.	98	Ξαθός.	59
Κεντρίνη.	95	Ξιφίας.	bis. 47
Κεντρίτη.	95	Ονίσκος.	91
Κεσρέα.	52	Ο'ν.	bis. 36
Κεσρέος & Κεσρέα.	52	Ο'ξύρυγχος.	quater. 26
Κεσρέως.	52	Ο'ξύρυγχος.	102
Κέφαλος.	52	Ο'ρκύνος.	49
Κιθάρος.	116	Ο'ρκυνος.	50
Κίχλα.	56	Ο'ρφός.	63
Κίχλη.	112	Ο'ρφός.	63
Κόγγρος.	40	Ουρκανοσκόπος.	71
Κοῖρος.	114	Ο'φιος θαλάττω.	41
Κορακίνος.	65	Πέρκη.	66. bis. 68
Κορφίξ.	73	Πηλαμής.	50
Κόσσυφοί.	56	Πήλαμους.	50
Κόσσυφος θαλάττω.	55	Πόμπλος.	29
Κοττίς.	78	Πεῖσες.	93
Κόττιφος.	55	Πείσης.	93
Κυπριανός.	3	Ραφίς.	27
Κυπρίνος & κυπριανός.	3		8'ην.
Κυπρίνος μέλας.	4		
Κύων θαλάττω.	68		
Κωβίος.	bis. 46		

Ρ'ινη.	95	Τρώκτης.	51
Ρ'ινόβαθς.	99	Υ.	
Ρ'όμβος.	31	Υς.	114
Ρ'υὰς.	57	Φ	
Σ		άγρος.	64
άλπη.	60	Φοξινός.	12
Σάργς.	58	Φυκίς.	111
Σαύρος.	50	Φύσσαλος.	107
Σιλέρος.	110	Φάκαινα.	104
Σίλκρος.	110	Φωλίσ.	116
Σκάρος.	54	Χ	
Σκίαινα.	65. 60	αλκίς.	78
Σκίατα.	65	Χάλκισ.	14
Σκόμβρος.	48	Χάκων κη χέλων.	118
Σκορπίος.	bis. 75	Χάνη.	54
Σκορπίς.	75	Χάννη.	54
Σκύλιον.	97	Χάννος.	54
Σκύμιος.	97	Χάραξ.	5
Σμαρίς.	62	Χελιδών.	18
Σπαίρος.	57	Χελιδών.	73
Στρωματιεύς.	33	Χοῖρος.	68
Συναγείς.	60	Χοῖρος ποτάμιος.	68
Σύνοδον.	60	Χόκκυξ.	74
Συνόδον κη συναγείς.	60	Χόρδυλος.	50
Σφύρανα.	26. 112	Χρίμψ, χρομὶς κη χρωμὶς.	62
Τ		Χρόμις.	63
αινία.	114	Χρυσόφρυς.	63
Τραγών.	100	Χρύσοφρυς.	63
Τραχέρος.	50	Χρωμὶς.	62
Τράχκρος.	50	Ψ	
Τρίγλα.	71	ῆτφ.	32
Τρίγλη.	72	Ψήττα.	30
Τρυγών.	100	Ψύλων.	5

PETRI ARTEDI

S V E C I

DESCRIPTIONES

SPECIERUM PISCUM

QUOS VIVOS PRÆSERTIM DISSECUIT ET
EXAMINAVIT, INTER QUOS PRIMARIO

P I S C E S

R E G N I S U E C I Æ

FACILE OMNES

ACCURATISSIME DESCRIBUNTUR

CUM NON PAUCIS ALIIS

EXOTICIS.

ICHTHYOLOGIÆ PARS V.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

LECTORI

S.

C. LINNÆUS.

Obstupesceres certe Lector, si vidisses ipse, qua constantia & assiduo, nec defatigando labore, Pisces suos descripsit Auctor, qui non lassatus integros plures dies in unius Piscis descriptione consumpsit; vidisses quam adcurata manu singulas pinnas, inque his singulos radios, non semel sed pluries numeraret; quomodo omnes vertebrae distinctas numeraret, describeret; ut hic Tibi specimen sit verum, secundum quod, si pisces describas, felix eris. Nullus certe umquam Pisces adcuratius examinavit.

Pisces plurimos suos descripsit UPSALIÆ in Suecia, ex lacu adfluente MÆLERO extractos, ubi per annos bene multos vixit, nec paucos in NORLANDIA Sueciæ, quam visitabat anno 1728 & 1729; varios dein in itinere maritimo, dum Angliam peteret 1734, nec non aliquot in ipsa Anglia 1735; paucos dein in *musæis* Curiosorum adumbravit.

MALACOPTERYGII.

SYNGNATHUS, G. Pisc. 1.

1. *SYNGNATHUS teres*, pinnis pectoralibus caudæque carent. P. A.

Acus lumbriciformis seu Ophidion lumbriciforme. Raji syn. 47.
Hafsnäl. Suecis.

1. *Caput* admodum longum, angustum, tenue, cathetoplateum, osseum; *Mandibulae* à lateribus clausæ; *Os* in extremo rostri tantum, exiguum; Hinc *Rictus* angustissimus. *Mandibula* seu pars oris inferior magis mobilis est & tantillum longior superiore seu sursum spectans, unde Operculo quasi rictus oris regi videatur.
2. *Corpus* longum, gracile & fermè teres, vel tantillum cathetoplateum. *Color* corporis unicus ab obscure cano ad viridescentem vergens.
3. *Oculi* exigui, in posteriore capitis parte, à lateribus membrana pellucida tecti. *Iris* lutescens.
4. *Narium* duo utrinque foraminula, oculis admodum vicina, non nisi in majoribus conspicua.
5. *Dentes* nulli perceptibiles nec visibiles.
6. *Opercula* Branchiarum inferius non aperta, ut in maxima Piscium parte, sed supernè in cervice ad finem horum operculorum *Foraminula* duo angustissima, foramen aciculâ ordinaria in papyro factum æquantia, utrinque sc. unum.
7. *Squamæ* nullæ, sed cutis nuda. Ipsum v. corpus in annulos vel circulos quasi dividitur, lumbricorum ferè instar.
8. *Longitudo* 8 unciarum, & sæpe minor. *Crassities* in medio corpore pennæ Anserinæ æmula.
9. *Anus* in medio corpore, vel caudæ quam rostro paulo propior. *Cauda* non in pinnam, sed in acutam cuspidem, in extremo filii crassioris instar tenuem, definit.
10. *Pinna* in toto pisce unica duntaxat, eaque in dorso è regione Ani, ossiculorum triginta quatuor, ejusdem ferè longitudinis, membrana tenui albescente conjunctorum.
11. *Branchiæ* utrinque quatuor vel potius Viscus pulmonare obscurè rubescens, à lateribus gulæ.
12. *Pisculus* marinus est & in sinibus maris Baltici ad Angermaniam Sueciæ satîs frequens.

2 MALACOPTERYGII SYNGNATHI.

Longitudo Tota.	unc. 8. lin. 6.
Long. ad medium oculi.	2.
finem Maxillæ.	4 $\frac{1}{2}$.
Pinnam dorsi.	4- 3.
ad Anum.	4. 5.
finem pinnæ dorsalis.	5. 2. ferè.
Latitudo perpendicularis in corpore, ubi latissimum.	1 $\frac{1}{2}$. circiter.
ad Anum.	$\frac{3}{4}$. circiter.

2. SYNGNATHUS corpore medio heptagono, cauda pinnata.

Acus Aristotelis species altera, major. Willoughby. p. 159.

1. Membranæ branchiarum officulorum 2. Anus rostro quam caudæ vicinior.
1. Caput; Mandibulæ: Os; Riētus: Oculi; Opercula Branchiarum exigua quidem, superne pone occiput, non rotunda, seu parva & longa &c. ut in præcedente specie.
2. Corpus oblongum ut in præcedente, sed minime teres; à Capite enim ad Anum heptagonum est, inde ad finem pinnæ dorsalis hexagonum, abhinc vero ad extremum caudæ quadrangulare & sensim gracilescens, oculi a lateribus subrotundi cute laxa tecti.
3. Corpus totum laminis quibusdam striatis & quadammodo quadrangulis undique integitur. Color ex rufo fuscescens.
* Nares utrinque duplices proxime ante oculos.
4. Pinnæ Pectorales duæ, admodum subrotundæ, breves, officulorum 14 vel 15, latæ, perpendiculariter fere sitæ, ventri quam dorso paulo propiores. Pinnæ ventrales nullæ.
5. Pinna in dorso unica, caudæ propior quam Anus, officulorum 35 à 36 in apice indivisum & ejusdem fere longitudine.
6. Cauda in pinnam radiatam desinit, officulorum 10 in apice non divisum. Cauda expansa rhombum fere representat.
7. Pinna proxime infra Anum exilissima, officulorum 3.
8. Pars Capitis inter oculos & os cathoplatea est & eandem fere latitudinem habet ac corpus proxime infra Anum. Corpus à capite ad Anum in 18 laminas divisum, ab ano ad caudam in 36 & interdum 37, in minoribus a. 35 tantum numerare potui variant enim uno vel altero numero, quod in diversis individuis hujus speciei clare expertus sum.

Longitudo tota.	unc. 4. lin. 5.
Long. ad oculum.	5.
Pinnam dorsi & Anum.	2. 1.
Ejusdem finem.	2. 6.
Pinnam Caudæ.	4. 3.

Ejus-

Ejusdem finem seu long. tota.	4.	5.
Latitudo maxima.		2. ferè.
Longitudo descripti.	7.	7.

3. *SYNGNATHUS* corpore medio heptagono, cauda pinnata.
1. Capitis figura, corpus, dorsum, Venter, Anus, Os, maxillæ, Nares, oculi, Aperturæ Branchiarum, Membr. Branchiostegæ, Linea lateralis nulla, Pinnar numerus & situs ut in præcedente specie sese habent, sed
 2. *Rostrum* seu caput anterius multo angustius & ambitu cathetoplateo subrotundo, ea circiter latitudine ac corpus extremum paulo ante caudam.
 3. *Laminæ* corporis à capite ad Anum 19 & interdum 20; ab Ano vero ad caudam 43 & intendum 44; In non adultis pauciores numerantur, variant enim paulum.
 4. *Pinnæ* Pectorales off. 12 tantum indivisorum.
Pinna dorsalis off. 38 f. indivisorum.
Pinna Ani exilis off. 5. circiter.
 5. Cauda in extremo æqualis fere, non vero subacuta ut in præcedente specie, off. 10 indivisorum.
 6. Figura seu Anguli corporis, omnino ut in præcedente specie sese habent.
 7. Longitudo interdum Unciarum; Latitudo maxima linearum 5.
 8. Ex utraque specie (2 & 3.) & Mares & Fœminas vidi: fœminæ à Maribus optime distinguuntur Vesica quadem magna & longa, quam proxime infra Anum, ad diinidiam partem inter Anum & caudam, extensam obtinent. In hac Vesica Ova continentur plurima, numero tamen multo pauciora, quam in aliis piscibus Osteopterygiis, magnitudine in adultis multo majora quam semina raparum, colore lactescentia. Vivipares quodammodo dici possunt, nam rudimentum fœtus, dum e vesica provenit, vivum est. Tempore quodam, antequam parit, tota rima dehiscit.
 9. Membrana Branchiostega exigua quidem, sed tam in hac, quam in præcedentibus speciebus, duo utrinque officula gracilia tertia & parum conspicua continet.

4. *SYNGNATHUS* corpore quadrangulo, pinnâ caudæ carens:
1. Caput, Figura & latitudo rostri, dorsum, Os, maxillæ, Nares, Oculi, Aperturæ Branchiarum, Membranæ Branchiostegæ, corpus e laminis osseis quasi compositum, Linea lateralis nulla, ut in præcedente specie (3) sese habent, sed
 2. *Eminentia* utrinque subaculeata & brevis à postica parte orbitalium, ut & tres eminentiæ in occipite proxime ante Aperturas

4 MALACOPTERYGII SYNGNATHI.

Branchiarum ; Initium dorsi subacutum ut in 3^{ta} specie, quod in 2^{da}. desideratur.

3. *Anus* extremitati caudæ quam rostro vicinior, contra quam in duabus speciebus præcedentibus.
4. Corpus à capite ad Anum quadrangulum apparet, sed lateribus inæqualibus, nam infimum reliquis latius est, & supremum reliquis angustius. Infimum v. non omnino planum, sed tres angulos exiguos continet seu quatuor latera minora, ita ut piscis, si accurate inspiciamus, in medio corpore quodammodo heptagonus sit: Ab Ano ad finem pinnæ dorsalis hexagonus est, sed lateribus aliter comparatis quam in duabus præcedentibus speciebus, latitudo enim corporis, hoc loco magis plagio-platea quam perpendicularis est, contra quam in illis & angulus lateralis medii non deficit ad initium pinnæ dorsalis, ut in duobus præcedentibus, sed uno tramite continuatur. A fine pinnæ dorsalis vel ad medium caudæ quadratus est, deinde exiguo spatio pentagonus quasi evadit, reliqua pars ad extremum caudæ quadrata est, sed angulis contrario modo sitis quam in anteriore parte.
5. Corpus extremum à fine pinnæ dorsalis ad finem caudæ multo magis gracilescit & angustius est respectu, quam in præcedentibus 2^{bus}. speciebus.
6. Numerus *Laminularum* à capite ad Anum 17, ab ano vero ad extremum caudæ 45 circiter, nam extremæ ab parvitatem numeratu difficiles sunt.
7. Cauda in extremo subacuta & apterygia erat, nec ullum signum aderat, quo colligere liceret, ei caudam adfuisse.
8. Pinna in dorso humilis, off. 35 vel plurimis, numeratu admodum difficilia sunt. Pinnæ Pectorales exiguæ. P. Ani nulla in pisce sicco aderat. Color totius corporis albescens.
9. Longitudo descripti 6 unc. 3 lin. circiter. Non cartilagineus est, sed spinam dorsi osseam intus continet. Vertebrae longæ.

C O B I T I S, G. Pisc. 2.

1. *COBITIS aculeo bifurco infra utrumque oculum. Cobitis barbatula, aculeata.* Auctorum.
Tänglake ad Lacum Melerum & prædium Wälsætra suecis dicitur.
1. *Caput* Cathetoplateum, oblongum. *Rostrum* ad inferiora flexum seu resimum.
2. *Corpus* cathetoplateum & satis tenue, ejusdem fere ubique latitudinis.

3. *Man*

- Mandibula* vel rostri pars Superior ante inferiorem prominens, eam recipiens & claudens pyxidis modo.
Rictus angustissimus.
- Cirri* exigui & graciles, sed longiusculi & albi circum Os, scilicet duo minores supernè in rostro, duo ad latera Oris, & duo Majores infernè in parte Inferiore Oris, numero sunt *sex*.
- Nares* medio inter oculos & rostrum.
- Oculi* exigui in summa parte à lateribus capitis. *Iris* infernè alba, supernè obscura.
- Aculeus* bifurcus utrinque pone nares infra anteriorem oculorum partem, apex seu uncus aculei exterior, minor & brevior est interiore, utrique albi & acutissimi.
- Branchiæ* utrinque quatuor. *Opercula* Branchiarum oblonga, à lateribus tantum juxta Pinnae Pectorales, sed non inferius aperta.
- Dentes* nulli perceptibiles aut visibiles in ore.
- o. *Linea* lateralis vix visibilis.
1. *Squamæ* adeo exiles, ut vix nisi in pisce siccato conspici possint.
 2. Dorsum & præcipue *latera* Lineis aliquot vel lituris albescentibus, longitudinalibus & præterea punctulis minimis & creberrimis, obscuris vel nigrescentibus notata; dorsum magis obscurum est. *Venter* albus.
 3. *Pinnae Pectorales* $3\frac{1}{2}$ lineas longæ, ossiculorum octo, quorum primum in apice indivisum, 2^{um} maximum, una cum ceteris omnibus in apice ramosum seu bifidum. *Pinnae* albescentes.
 4. *Pinna* in *dorso* unica, maculis obscuris vel nigrescentibus notata, ossiculorum novem, quorum primum maximum ferè & indivisum, reliqua in apice bifida, ultimum minimum & simplex.
 5. *Pinnae Ventræ* albescentes, ossiculorum septem, primum indivisum, cetera in apice ramosa, secundum maximum.
 6. *Pinna Ani* albens, $3\frac{1}{2}$ linea ab Ano distans, ossiculorum octo, quorum prima duo indivisa ut & ultimum, *Duo* extrema brevia & exigua.
 7. *Cauda* maculis fuscis & nigris notata, 4 lineas longa, in extremo subrotunda, ossiculorum octodecim, quorum duo extrema utrinque indivisa in apice, cetera ramosa; extremum ossiculum utrinque exiguum.
 8. *Prominentia* quædam exigua infra Anum, proxime ante Pinnam Ani.
 9. *Cor* exiguum, magnitudine seminis Cannabini.
 10. *Hepar* longum, rubescens, Intestino vel Ventrículo superincumbens & membrana conjunctum. *Vesica* fellis exigua, ad partem Hepatis superiorem.
 11. *Intestinum* simplex, recta ad Anum extensum.

Longitudo Tota.	unc. 3. lin. 3.
ad medium Oculi.	2 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales.	6. f.
Pin. dorsalem.	1. 4 $\frac{1}{2}$. vel 5. f.
Pin. Ventrals.	1. 5 $\frac{1}{2}$. vel 6.
finem Pinnæ dorsi.	1. 7.
Pinnam Ani.	2. 2.
Ejusdem finem.	2. 4.
Caudam.	2. 8.
Latitudo Perpendicularis.	
ad medium Oculi.	4 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales & Dorsalem.	3 $\frac{1}{2}$.
Pinnam Ani.	3. f.
Ejusdem finem, ut & ad caudæ initium.	2 $\frac{1}{2}$.

C Y P R I N U S, G. Pisc. 3.

1. *CYPRINUS iride sublutea, pinnis ventralibus anique rubris.*
Id Suecis Upsaliensibus &c
1. *Os* edentulum, ut & Palatum & lingua glabra; sed Dentes quinque majores utrinque in initio Gulæ vel rectius Ventriculi, robusti, ossei & albißimi, superne parum quasi curvati, infernè lati, quorum medii reliquis sunt majores: præterea duo minores à latere interiore majorum sunt, omnes v. septem communi cuidam ossi innascuntur. Præter hos autem aliquot minores infra in membranis musculosis obconditi latent, qui ossi prædicto non adhærent. His omnibus Os submolle & quodammodo triangulare in superiore faucium vel palati infima parte respondet & è regione positum est.
 2. *Caput* crassum, superne latum e cano nigrescens, ad latera vero seu in Operculis branchiarum ex aureo & argenteo colore mixtis splendens, & plurimis Punctulis nigrescentibus velut irroratum.
 3. *Nares* magnæ, duplici utrinque Apertura præditæ, oculis quam extremo rostro paulullum propiores.
 4. *Mandibulæ* ejusdem fere longitudinis, ore tamen clausæ, superior ante inferiorem tantillum prominet.
 5. *Oculi* ad latera capitis siti, situ multo humiliori quam Nares, præter Tunicas proprias nulla membrana tecti.
 6. *Iris* lutescens, in suprema parte vero obscura seu cano-nigrescens & præterea tota punctis exiguis nigris veluti irrorata.

7. *Dorsum* à capite parum admodum assurgens; *Venter* v. multo magis prominet & multum latior est dorso. Unde latitudo *Piscis* major à *Ventre* prominente, quam à dorso assurgente provenit.
8. *Opercula* branchiarum ut in reliquis; membrana branchiofegatoria utrinque officula continet.
9. *Squamæ* magnæ, quatuor striis ad anteriorem partem plerumque notatæ; in *Ventre* coloris albi argentei cum tantillo rubore diluti: in lateribus argentei quidem paulo obscurioris, sed in interstitiis seu conjunctionibus, membrana nigrescente quoad superiorem partem tectæ & sic obscuratæ: in *Dorso* autem coloris cano-nigrescentis, ita tamen ut exinde aliquid argentei transluceat. *Squamæ* non omnino imbricatim, sed recto ordine se invicem excipiunt, præcipue caudam versus.
10. *Corpus* ab *Ano* ad caudam infèrè admodum notabiliter angustatur. *Spatium* v. inter *Anum* & *Pinna*s *Ventrales* in *carinam* acutam non contrahitur notabiliter, ut in quibusdam hujus *Generis*. Totum dorsum tam ante, quam post *Pinnam*, convexum est: *Venter* planus.
11. *Linea lateralis* curva, *Ventri* quam dorso paulo propinquior & *Ventri* quoque parallela fere.
Nota. ad §. 9. *Squamæ* non omnino imbricatim, sed recto quoad partem ordine ponuntur, præcipue caudam versus.
12. *Pinna* in dorso unica ad posteriorem corporis medietatem magis sita, cano-nigrescens, radiorum undecim quorum duo primi indivisi sunt, cæteri vero in apice multum ramosi: Primus quoque secundo dimidio brevior, 2^{dus} & 4^{tus} longissimi, imprimis tertius.
13. *Pinnae Pectorales* duæ, obscurè canæ, & interdum in apice rubentes circiter (nam ultimi ægre numerantur), quorum primus indivisus, cæteri vero in apice ramosi: Primus, 2^{dus}, 3^{ius} & 4^{tus} ejusdem fere longitudinis sunt, sed 2^{dus} & 3^{ius} tantillum longiores.
14. *Pinnae Ventrales* rubræ, situ anteriori quam dorsalis, radiorum decem, quorum duo primi indivisi, reliqui in apice admodum ramosi, 2^{dus}, 3^{ius} 4^{tus} & 5^{tus}, ejusdem fere longitudinis sunt; Primus admodum exiguum est. Ad superiorem hujus *Pinnae* partem *Apophysis* quædam squamosa adest. Officulum primum harum *pinnarum* omnino simplex in radice est.
15. *Pinna Ani* rubra, radiorum tredecim, quorum duo vel tres primi indivisi, cæteri in apice admodum ramosi: Primus est exiguus, 2^{dus} tertio duplo brevior, 3^{ius} & 4^{tus} longissimi.
16. *Cauda* lata, sed non multum bifurca ut in quibusdam hujus generis, cano-nigrescens, ad exortum vero tantillum rubescens, præsertim si luci obversatur, radiorum 19 longorum præter extremos.

17. Anus magnus & parum prominens.
18. *Branchiæ* utrinque quatuor, duplici nodorum vel tuberculo-
rum ordine singulæ donatæ, quarum nodi exteriores pectini-
formes sunt & triplo vel duplo longiores quam interiores,
imprimis vero in branchia utrinque extima seu maxima,
19. *Locus* lacus, fluvii & sinus Maris Baltici.
20. *Intestinum* primo ad Anum fere recta extensum, deinde semel
ad diaphragma reflexum, & tum secundo ad Anum iterum
productum, ubi terminatur. *Ventriculus* ab intestino vix
distinctus, saltem paulo amplior.
21. *Hepar* longum admodum, secundum intestina extensum, in
3 lobos divisum, coloris rubri, cum cystide satis magna.
22. *Lien* ex duobus lobis quasi constans, saturate obscure ruber,
sub intestino situs.
23. *Ovarium duplex*, secundum totam abdominis cavitatem exten-
sum, septem uncias & 3 vel 4 lineas longum.
Uterque ovarii lobus ad superiorem partem quasi filo con-
stringitur transversim, & in apice superioris partis in promi-
nencias quasi dividitur.
Ova intus sunt innumera, flavescentia, membranâ tenui in-
clusa, quæ facillimè separatur & à contactu levi laceratur.
24. *Peritonæum* argentei coloris, arteriis minutissimis pulchre or-
natum.
25. *Vesica aërea* magna, quinque uncias circiter longa, argentei
coloris, cujus pars interior seu major arteriis aliquot satis
magnis irrigatur; superior pars seu venter multo minor
est, & ex duplici membranâ constat, quarum exterior crassa
est & facile detrahi potest
26. *Canalis vesicæ* à gula ortum ducens benè conspicitur, & in
partem majorem seu inferiorem vesicæ juxta ejus exortum vel
initium terminatur.
27. *Caro* sapida & subdulcis, sed officulis bifurcis ad partem ante-
riorem imprimis referta, multo minus tamen, quam in qui-
busdam congeneribus.
28. *Costæ* utrinque septemdecim. *Vertebræ* in universum quadra-
ginta & una.

	unc.	lin.		unc.	lin.
Longitudo tota.	15.	7.v.8.	Latitudo Perpendicu-		
ad nares.		5.cir.	laris seu Altitudo,		
ad medium ocu-			circa medium oculi.	1.	9.
lorum.	1.		circa initium Pin-		
finem Operculo-			narum Pectora-		
rum branchiarum.	2.	8.à9.	lium.	3.	6.
Pinnas Pectorales.	3.		c. init. Pin. Ven-		
Pin. Ventrals.	6.	8.	tralis.	4.	5.
		Pin.			c. init.

Pin. dorsalem.	7.	1. f.	c. init. Pin. dor-	
Ejusdem finem.	8.	6. à 7.	salis.	4. 4. f.
Pinnam Ani.	9.	7.	Ejusdem finem.	4. circ.
Ejusdem finem.	10.	6.	c. init. Pinnæ Ani.	3. 1. à 2.
Ad initium Cau-			Ejusdem finem.	2. 1.
dæ.	13.		minima paulo an-	
			te Caudam.	1. 5.
			Latitudo transversa in	
			medio Ventre.	2. 1. à 2.

2. *CYPRINUS iride: pinnis omnibus: caudaque rubris.*

Sarv. Suecis.

1. Piscis upsaliæ vulgaris.
2. Caput breve & superne convexum.
3. Rictus respectu corporis angustus.
4. Nares; Dentes in faucibus vel initio Ventriculi: Opercula bran-
chiarum, & Linea lateralis curva, ventrique parallela, ut in
Congeneribus.
Mandibulæ ambæ ejusdem longitudinis, sed quando os aperitur,
Interior longior apparet, at clauso ore minime.
5. *Cranium* fulcum vel nigrescens.
6. *Iris* rubra vel rectius crocei coloris.
7. *Branchiæ* utrinque quatuor.
8. *Dorsum* à capite assurgens, tam ante quam post pinnam, con-
vexum. Venter antè parum planus, inter Pinas Ventrâles
vero & Anum in carinam subacutam contactus.
9. *Squammæ* magnæ, coloris quidem argentei, ad ventrem vero fla-
vedine, ad dorsum obscuritate vel nigredine quadam mixti seu
turbati.
10. *Pinnæ* omnes & cauda, pectoralibus tamen exceptis, rubræ
sunt.
11. *Pinnæ Pectorales* fuscescentes, radiorum sedecim, quorum pri-
mus maximus est & in summo indivisus, reliqui omnes in api-
ce ramosi, ultimi admodum exigui.
12. *Pinnæ Ventrâles* ruberrimæ sanguinis instar, radiorum decem
& interdum undecim, quorum secundus & tertius maximi sunt;
primus & secundus in apice indivisi, reliqui omnes multum
ramosi.
13. *Pinna dorsi* unica, supernè rubra, infernè obscura vel cana;
radiorum undecim ramosorum, quorum 2^{us} & 3^{us} longissi-
mi, primus vero secundo dimiduo minor; Primus & 2^{us} in
apice indivisi, reliqui in summo ramosi.
14. *Pinna Ani* ruberrima sanguinis instar diluti vel coloris adhuc
nobilioris, radiorum quatuordecim, & sæpe quindecim, quo-

rum primus secundo dimido minor. 1^{mus}, & 2^{dus} indivisi in apice, reliqui vero in summo ramosi.

15. *Cauda* bifurca, rubra, radiorum novemdecim longorum præter extremos breves.

Partes intestinæ ut in congeneribus.

16. *Vertebræ* in universum triginta septem.

Cossæ quatuordecim vel quindecim longæ.

Longitudo tota.	unc. 8.	lin. 9.
ad medium oculi.		5½.
ad Pinnae Pectorales.	1.	6.
Ventrales.	3.	4.
Pin. dorsalem.	4.	4.
Ejusdem finem.	5.	2.
Pinnam Ani.	3.	3.
Ejusdem finem.	6.	1.
initium Caudæ.	7.	4. c.
Latitudo perpendicularis juxta medium Oculi.		9.
juxta Pinnae Pectorales.	1.	8. à 9.
juxta Ventrales	2.	7.
initium pin. dorsalis.	2.	7. f.
Ejusdem finem & initium Pinnæ Ani.	2.	1.
finem Pinnæ Ani.	1.	1.
Minima juxta Caudam.		8. f.

3. CYPRINUS *Iride: pinnis ventralibus ac ani plerumque rubentibus.*

Mort Succis.

1. *Caput* exiguum, supernè satis planum, ex viridi & fusco colore mixtis.
2. *Dorsum* ante pinnam dorsi parum in acumen contractum, pone illam vero convexum est; Venter vero planus, spatium vero inter Pinnae Ventrales & Anum in acumen paulisper contractum est.
3. *Rictus* angustus. Mandibulæ ejusdem longitudinis, clauso tamen ore superior tantillum longior apparet in majoribus imprimis.
4. *Iris* plerumque rubra, interdum lutea vel luteo-argentei coloris, sed in junioribus tantum.
5. *Nares*; *Dentes* quinque in faucibus: *Opercula* branchiarum; & *linea* lateralis ad Ventrem flexa ut in Congeneribus.
6. *Squamæ*, pro mole piscis, satis magnæ, imbricatim sitæ, coloris argentei sed in dorso canescentes cum cæruleo admixto.

7. *Branchiæ*.

MALACOPTERYGII CYPRINI. 11

8. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici Tuberculorum exilissimorum ordine donatæ.
9. *Pinna in dorso* unica, officulorum tredecim, quorum duo prima indivisa, reliqua in apice ramosa sunt; 1^m duplo minus secundo, 2^{dum} vero & 3^{ium} maxima.
10. *Pinnae Pectorales* cano-albescentes, officulorum quindecim, quorum primum simplex & magnum, reliqua vero in apice bifida.
11. *Pinnae Ventrals* rubræ, in junioribus vero rubescentes tantum & interdum lutescentes, officulorum novem, quorum primum & ultimum simplicia sunt, reliqua vero in apice ramosa: Primum & 2^{dum} 3^{ium} 4^{tum} maxima sunt.
12. *Pinna Ani* plerumque rubra vel rubescens, interdum vero lutescens, officulorum duodecim, interdum 13. quorum duo prima indivisa, reliqua vero in apice ramosa: primum 2^{do} plus duplo minus est.
13. *Cauda* canescens & bifurca, officulorum novendecim longorum præter extrema brevissima, quorum 17 media in apice ramosa sunt.
14. *Locus*: lacus, stagna & fluvii, propemodum omnes in Suecia.

Partes Internæ:

14. *Cor*, Hepar cum cystide fellea, lien, Ventrículus cum Intestino semel reflexo, Ovaria duo, Vesica aërea in medio contracta & Renes ut in Congeneribus.
15. Peritonæum argentei coloris maculis nigris aspersum.
16. *Vertebræ* in universum quadraginta & quatuor.

Longitudo tota.	unc. 6. lin. 3.
ad medium Oculi.	4.
Pinnas Pectorales.	1. 1 $\frac{1}{2}$.
Ventrals.	2. 3 $\frac{1}{2}$.
Pinnam dorsi.	2. 4 $\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.	3. 1.
Pinnam Ani.	3. 6.
Ejusdem finem.	4. 1 $\frac{1}{2}$.
ad initium Caudæ.	5. 6 $\frac{1}{2}$.
Latitudo juxta medium Oculi.	
Pinnas Pectorales.	1. 2.
Ventrals.	1. 4 $\frac{1}{2}$.
Pinnam dorsi.	1. 4.
Ejusdem finem.	1. 2.
Pinnam Ani.	1.

Ejus.

12 MALACOPTERYGII CYPRINI.

Ejusdem finem. 6.
minima ante caudam. 5.

4. *CYPRINUS oblongus*, figura rutili, pinna ani officulorum decem.

Stamm Angermannorum, W. Bothniensium.

1. Piscis fluviatilis & marinus.

2. *Locus*: Angermannia, W. Botnia.

3. *Mandibulae* edentulae, & *Dentes* in faucibus; *Nares* utrinque duplices: *Opercula* branchiarum, & *linea* lateralis curva ventrique parallela, ut in *Congeneribus*.

4. *Rictus* angustus.

5. *Iris* argentei coloris, in superiore parte vero obscurè canescens.

6. *Branchiae* utrinque quatuor.

7. *Squamae* magnae, ut in plerisque congeneribus, coloris argentei, in dorso vero incanae vel obscuriores,

8. *Longitudo* spithamalis & ultra. *Figura* corporis oblonga.

9. *Pinna* in dorso unica, radiorum decem, quorum primus minimus, 2^{us} vero longissimus.

10. *Pinnae Pectorales* radiorum sedecim vel septendecim,

11. *Pinnae Ventrals* radiorum novem.

12. *Pinna Ani* radiorum undecim, quorum primus minimus est,

13. *Cauda* bifurca, radiorum 19 longorum præter extremos admodum curtos, qui difficiles numeratu sunt, medii vero in apice ramosi.

14. *Pinnae* omnes albescentes vel canescentes sunt.

Nota. Coit medio Maji vel circa diem Erici sc. d. 18 Maji in Angermannia, sub Elevatione Poli 63 grad. 30 min. circiter.

15. *Vesica aërea* in medio quasi filo constricta.

16. *Cor* subrotundum fere.

Longitudo tota.

unc. 7. lin.

ad initium oculi.

3½.

Ejusdem finem.

6.

Pinnas Pectorales.

1.

2½.

ad Ventrals.

2.

8.

Pinnam dorsii.

2.

9½.

finem *Pinnæ Ventralium*.

3.

finem *pinnæ* dorsalis.

3.

5½.

Pinnam Ani.

4.

1.

Ejusdem finem.

4.

7.

Caudam.

5.

7.

Latit

Latitudo perpend. juxta Oculum.		6.
Pinnae Pectorales.	1.	2.
Ventrales.	1.	4.
Pinnam dorsi.	1.	$3\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.	1.	2.
Pinnam Ani.		$9\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.		7.
minima ante caudam.		$4\frac{1}{2}$.
juxta initium Caudæ.		5.

5. *CYPRINUS quincuncialis maculosus*, maxilla superiore longiore, cirrhis duobus ad os.

Gudgeon Anglorum.

1. Caput & corpus cathetoplatea. Corpus tamen magis teres quam in multis ex congeneribus. Os, Nares, Oculi, Membrana Branchiostega, dentes, squamæ, situs Pinnarum &c. ut in Congeneribus.
2. *Mandibula* Superior inferiore longior.
3. *Cirrus* utrinque unicus, albus, brevis in Mand. Superiore ad angulos oris.
4. *Iris* aurei coloris vel ex aureo & argenteo mixta.
5. *Dorsum* totum convexum est & satis crassum. *Venter* planus.
6. *Anus* medio inter Pinnae Ventrales & Pinnam Ani.
7. *Linea lateralis* fere recta, nigrescens per media latera decurrens.
8. *Squamæ* pro magnitudine piscis satis amplæ, in dorso ex cano-nigrescentes, in lateribus & Ventre obscurè argenteæ.
9. *Maculæ* 1^o in medio dorso secundum longitudinem à capite ad caudam, septem vel octo nigrescentes & amplæ.
2^o utrinque in lateribus ad lineam lateralem novem vel decem maculæ majusculæ, nigrescentes, & in quibusdam vix observabiles.
3^o Aliæ exiguæ nigrescentes numerosæ in capite, dorso, Pinnae Pectoralibus, dorso & cauda.
10. *Pinna dorsi* exigua, officulorum 10 vel 11, primum exiguum & brevissimum est: *Pectorales* offic. 15. *Ventrales* albæ offic. 9, quorum duo prima indivisa in apice; 1^{um} admodum breve.
Pinna Ani albescens, officulis novem vel rectius 10, si primum, adeo breve ut vix videatur, numerare velis.
11. *Cauda* varia, lata, non multum, sed ad medium tantummodo, bifurca, officulis novendecim longis.
12. *Longitudo* piscis 5 à 4 uncias. Latitudo maxima 7 lineas circiter.
13. *Vesica aërea* & aliæ partes intestinæ ut in Congeneribus.

14 MALACOPTERYGII CYPRINI.

14. *Locus*: Flumina. Mense Aprili foeminae ova habent, sed non matura.
15. *Vertebrae* in universum 39 à 40.

6. *CYPRINUS* maxillâ inferiore longiore cum apice elevato, pinna ani officulorum quindecim.

Asp. Suecorum.

1. *Longitudo* bipedalis & interdum tripedalis in maximis. *Figura* corporis potius oblonga quam lata.
2. *Caput* subacutum, non magnum, supernè cano-nigrescens, à dorso ad rostrum vix declive; dorsum vero à capite parum admodum assurgit, sed tantum in initio, ad caput scilicet.
3. *Os* edentulum, non adeo angustum, sed magis patulum quam in reliquis hujus generis, respectu sc. ad molem corporis habito. Dentes utrinque quinque, satis robusti, in initio Gulæ. In adultioribus quatuor digiti manus sine incommodo capacitati oris intrudi possunt.
4. *Mandibula* inferior ultra superiorem parum prominet, quod ore aperto manifestius apparet. Hæc Inferior in apice apophysin vel protuberantiam quandam sursum elevatam habet sed exigua, inter quam & linguam os interius plurimis punctulis nigris quasi irroratur vel obscuratur, alias totum os interius album est. Rostrum vero in apice tantillum emarginatum est.
5. *Nares* patulæ, oculis quam rostro paululum propriores, duplici foramine utrinque præditæ, quorum posterius valvula tegit.
6. *Oculi* ad latera capitis siti. Iris superne aurei coloris cum punctulis nigris, in inferiore parte vero argentei coloris. Pupilla nigra.
7. *Opercula branchiarum* Argentei coloris, cum aureo admixto in adultioribus, ex duplici quasi lamella ossea & tribus officulis vel spinis curvatis & aliquantum latis, membranâ conjunctis, ad inferiorem partem sitis constans, quatuor laminæ osseæ pone, infra & ante oculos sitæ sunt in musculis maxillæ superioris, quæ levi pressione mobiles sunt.
8. *Linea lateralis* curva, ventri propior; circa branchias maxime sursum flexa.
9. *Squamæ* mediocres, rotundo-angulatæ, coloris in dorso canescentis, obscure cani, vel nigrescentis & nigri cum viridi admixto in adultioribus; in lateribus argentei parum obscurati; in ventre vero argentei splendentis, rubore sanguineo in adultis interdum diluti, interdum vel maculis aliquot rubris notata; sunt a. multo minores, respectu habito ad corporis molem, quam in Braxen & Id suecorum. Macula rubescens una vel altera interdum in ipsis Operculis adsunt.
10. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ duplici ordine tuberculorum

rum subacutorum donatæ, quorum exteriora longiora sunt & subacuta, interiora vero minora; In suprema branchia æqualia fere sunt.

1. Inter Pinnae Ventrals & Anum, corpus quasi in carinam subacutam contrahitur. Dorsum convexum est. *Venter* à capite ad Pinnae Ventrals planus, tam ante quam post Pinnam dorsii, inter caudam & Pinnam dorsii, quam inter hanc & caput, latius.
2. *Anus* partus tempore valde protuberans est, cum duplici apertura bene conspicitur, quarum inferior apertura, vulva est.
3. *Pinna in dorso* unica, in junioribus canescens, in adultioribus vero obscure cana vel nigrescens, radiorum undecim, quorum duo primi simplices, ceteri in apice ramosi; secundus cum tertio longissimus est, primus secundo fere dimidio minor. Radius quidam curtissimus, ante primum situs, cultro separari potest ut veniat in conspectum, alias vero vix videtur.
4. *Pinnae Pectorales* obscure canescentes interdum in extremitate rubentes, punctulis minimis nigris interdum irroratæ, radiorum Octodecim, quorum primus maximus, robustus & indivisus, cæteri in apice parum ramosi præter duos extremos, qui itidem indivisi & præterea minimi sunt.
5. *Ventrals* dilute rubentes cum cano & albo admixto, radiorum decem robustorum, quorum duo primi indivisi, reliqui in apice admodum ramosi; Primus minimus est, 2^{us} 3^{us}, 4^{us} & 5^{us} maximi.
6. *Pinna Ani* canescens cum punctis nigris & interdum rubore admixto, radiorum sedecim, & interdum quindecim & 17 quorum duo primi simplices sunt, ceteri in apice ramosi: Primus duplo minor secundo; secundus & tertius longissimi sunt: Duo ultimi sibi valde vicini.
7. *Cauda* bifurca, obscure cana vel nigrescens, radiorum novemdecim longorum præter extremos curtos, quorum septendecim in apice ramosi sunt.
8. Tempore coitus totum caput, limbus squamarum lateralium imprimis & superius latus Pinnarum Pectoralium &c. *Tuberculis subasperis* muniuntur.
9. *Locus*: Lacus Melerus in uplandia, amnis Sala ad upsalam.
10. Cor quodammodo triangulatum.
1. Diaphragma satis robustum.
2. Hepar admodum longum, in tres lobos divisum, quorum duo longissimi sunt ultra spithamam, à latere dextro, intestino secundum longitudinem affixi, tertius ad sinistram situs multo minor est. Vesica fellis oblonga ad supremam hepatis partem juxta diaphragma ei adnectitur.

23. Lien saturate ruber, extremitati lobi tertii seu minimi hepatis adnexus, cum longo processu ad diaphragma extenso.
24. Ventriculus ab intestino parum distinctus. Intestinum primo ad Anum fere descendit, deinde semel ad superiora reflectitur, & tum tertio recta ad Anum à sinistro latere tendit. Hoc intestinum explicatum, ejusdem cum pisce longitudinis erat.
25. Ovarium duplex, per totum abdominis cavitatem extensum, crassum & undecim uncias ferè longum. Ambæ partes inferiores in unum conjunctæ sunt, & ad superiorem partem circa coarctationem vesicæ aëreæ, ovaria quoque ab una parte filo quasi constricta sunt, ovis albescentibus refertissima.
26. Peritonæum argentei & splendentis coloris.
27. Vesica aërea amplissima, septem uncias & 6 lineas longa, in medio, filo quasi coustricta, cum ductu pneumatico ad initium partis inferioris conspicuo.
28. Viscus sanguinolentum spinæ dorsi adhærens, venis magnis refertum, pro Renibus.
29. Pondus in pisce descripto erat $8\frac{1}{2}$ librarum.
30. Coit vel parit in fine Aprilis & initio maji.
31. Costæ utrinque novendecim. Vertebrae in univ. quadraginta & novem.

Longitudo tota.	unc. 23.	lin. 6.
ad medium oculi.	1.	4.
finem Operculorum		
branchiarum.	4.	3.
Pinnas Pectorales.	4.	2.
Ventrales.	9.	5.
Pinnam dorsi.	10.	3. à 4.
Ejusdem finem.	12.	4.
Pinnam Ani.	14.	
Ejusdem finem.	15.	8. à 9. cir.
initium Caudæ.	19.	5. à 6.
Latitudo Perpendic. juxta medium oculi.	1.	7. à 8.
eadem transversa.	1.	7. à 8.
Perp. ad Pinnas Pectorales.	4.	3. cir.
Transversa ibidem.	3.	
Perp. ad Pin. Ventrales.	6.	
Transversa ibidem.	3.	2.
Perp. ad Pinnam dorsi.	6. ferè.	
ad Pinnam Ani.	4.	1. à 2.
Transversa ibidem.	2. circit.	
Perp. ad finem Pinnæ Ani.	2.	8. à 9.
ad initum caudæ.	2.	1.
Transversa ibidem.		7. cir.

7. *CYPRINUS quincuncialis*, pinna ani officulorum viginti.
Alburnus Decii Aufonii in Mosella, versu 126.
Löja, Löga, & äloya. Suecorum.
1. *Caput* exiguum & subacutum.
 2. Figura corporis clupeæ minori non dissimilis, squamæ dorfi quoque cœrulescente colore splendent, omnino ut in clupeis junioribus.
 3. Facies Coregoni minimi.
 4. Longitudo spithamali plerumque minor seu 4 à 5 unciarum utcunque.
 5. *Os* respectu congenerum mediocre est. Mandibula inferior ore aperto, paulo longior est superiori, sed ore clauso hæc differentia vix apparet.
 6. *Oculi*, ad latera capitis, satis magni. Iris argentei coloris ad inferiorem partem, ad superiorem vero color flavus vel aureus admiscetur.
 7. *Branchiæ* utrinque quatuor.
 8. Nares; Opercula branchiarum; Dentes faucium, & Linea lateralis curva, ventrique parallela, ut in Congeneribus se habent.
 9. Squamæ pro corporis mole, satis magnæ, facile deciduæ, imbricatim sitæ; in dorso coloris cano-cærulescentis; in lateribus vero & ventre coloris splendentis argenti politissimi instar.
 10. *Pinnae* omnes albescentes. Pectorales satis albæ, radiorum quatuordecim vel quindecim quorum primus simplex & robustior, ceteri in apice ramosi; ultimi admodum exigui.
 11. *Pinnae Ventrals* albescentes, radiorum novem, quorum primus simplex, reliqui vero in apice ramosi.
 12. *Pinna in dorso* unica, cano-albescens, radiorum novem vel decem, quorum primus vel duo anteriores simplices, ceteri in apice ramosi.
 13. *Pinna Ani* albescens, radiorum viginti & unius, quorum duo primi indivisi, ceteri in apice ramosi; Primus & ultimi duo minimi sunt.
 14. *Cauda* bifurca, albescens, radiorum ramosorum in apice, extremis tamen exceptis.
Venter inter Pinnas Ventrals & Anum, in carinam satis acutam contrahitur. Dorsum totum convexum.
 15. *Locus*: Lacus & fluvii per totam Sueciam.

Partes intestinae ut in Congeneribus;

16. *Vertebrae* in universum quadraginta duæ.

8. CYPRINUS *rostrum nasiformi, dorso acuminato, pinna ani officulorum viginti quatuor.*
Wimba Suecorum.

1. Nares; Dentes faucium utrinque quinque: Opercula branchiarum, & Linea lateralis curva ventri propior ut in Congeneribus.
2. *Rictus* non adeo angustus sed tam patulus, ut digitus maximus sine incommodo in adultis ori intrudi possit quando os pressione inferioris maxillæ aperitur, superior quasi è vagina protruditur.
3. *Mandibula superior* ante inferiorem promines. *Rostrum* oblongum & molle quasi; Nasus ante maxillam superiorem paulisper extensum, coloris obscuri vel nigrescentis.
4. *Caput*, respectu piscium congenerum, longius & acutius, circa cranium interdum pellucidum & coloris obscuri vel canescentis, vel nigrescentis.
5. *Iris* in parte suprema flava est vel coloris aurei punctulis nigrescentibus obscurati, ceterum in parte inferiore coloris argentei. Pupilla rotunda & nigra; sæpe quoque tota fere Iris aurea est.
6. *Opercula* branchiarum coloris argentei quidem, sed ad superiorem partem aureum admixtum est. Lamina utrinque dorso proxima sæpius nigredine obfuscata est.
7. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ duplici Tuberculorum brevium & subacutorum ordine donatæ, quæ utrinque fere æqualia sunt.
8. *Venter* inter Pinna Pectorales & Ventrals planus & satis latus est, inter Ventrals vero & Pinnam Ani acutus seu in carinam contractus & quasi cultellatus.
9. *Eminentia* vel canthus subacutus in supremo dorso per totam ejus longitudinem, sc. à rostro seu naso per medium caput & totum dorsum ad caudam usque procurrens.
10. *Squamæ* magnæ, facile deciduæ, coloris in Ventre argentei, sed in medio dorso & lateribus obscurioris. Latera interdum Lituras nigras magnas sed dissimiles habet. Squamæ imbricatim sitæ.
11. *Pinnae Pectorales* coloris tantillum rubescentis vel fuscescentis ad inferiorem partem rubentes, & in margine superiori nigrescentes radiorum sedecim, quorum primus cum 2^{do} & 3^{io} maximus, tres ultimi vero admodum exigui; primus indivisus quoque est, ceteri in apice ramosi.
12. *Pinnae Ventrals* coloris albescentis quidem, sed rubescente parumper diluti, veld lute rubentes radiorum decem, quorum primus maximus & indivisus, ceteri in apice admodum ramosi; ultimus minimus est.

3. *Pinna dorsi unica*, coloris obscure cani vel rectius nigrescentis, radiorum undecim, quorum duo primi indivisi, ceteri vero in apice ramosi; secundus longissimus est, primo autem duplo fere major. Duo ultimi sibi vicini sunt.
4. *Pinna Ani* coloris obscure canescentis, vel interdum Nigrescens, radiorum viginti trium, vel sæpe in maribus imprimis 24 & 25. tres primi indivisi, ceteri vero in apice ramosi; duo primi satis exigui sunt, tertius cum 4^{to}, 5 & 6^{to} longissimi. Primus admodum exiguus.
5. *Cauda* magna bifurca, coloris obscure canescentis, vel nigrescentis vel nigri, sed ad extremitates parum rubore permixti, radiorum 27 à 28 circiter, quorum extremi admodum exigui & difficiles numeratu sunt, medii vero in apice ramosi, numero sc. 17; Novendecim vero longi sunt.
6. *Spinæ* multæ exiguæ in carne ubique, ad alteram extremitatem bifurcæ.
7. Caro dulcis quidem, sed mollis & parum sapida.
8. In Fine Maji Capita, dorsum & latera quorundam, sed non omnium, Tuberculis crebris, exiguis & albescentibus exasperata vidi.
9. *Locus*: Lacus Melerus & amnis Sala ad upsaliam &c.

Partes intestinae.

1. Cor, Hepar, Lien & vesica fellis ut in aliis hujus generis speciebus se habent. Intestinum semel reflexum, extensam longitudinem piscis fere æquat. Vesica aërea bifida.
2. Ovaria duo magna in fæminis, omnino ut in aliis speciebus; hæc in Fine Maji magna, sed non omnino matura sunt. Et totidem lactes in maribus, ejusdem figuræ & albiissimæ.
3. Peritonæum splendens, coloris argentei polito non parum incarnati.

Longitudo tota.	unc. 10.	lin. 8. à 9.
ad medium oculi.		9.
Pinnas Pectorales.	2.	1.
Ventrales.	4.	3.
Pinnam dorsi.	4.	6 ¹ / ₂ .
Ejusdem finem.	5.	5.
Pinnam Ani.	6.	1.
Ejusdem finem.	7.	5. à 6.
initium Caudæ.	8.	9.
Altitudo juxta medium oculi.	1. f.	
Pinnas Pectorales.	1.	2.

Ventrales &		
Pinnam dorsi.	2.	5. à 9.
Ejusdem finem.	2.	4.
Pinnam Ani.	2.	1.
Ejusdem finem.	1.	1. f.
initium Caudæ.	1.	
inter extrema Caud. furcatæ.	2. circit.	

9. CYPRINUS quincuncialis, pinna ani officulorum viginti quinque.

Biörka, Biörkna & Bierkna Suecorum uplandorum.

1. Corpus breve, vix spithamale, & latum.
2. Caput cathetoplateum; cranium quodammodo pellucidum & obscure viridescens.
3. Rictus angustus admodum.
4. Mandibulæ ambæ ejusdem longitudinis, vel superior clauso ore tantillum longior, ita tamen ut vix appareat.
5. Iris argentei coloris, sed supernè punctulis aliquot obscuris vel maculis obscure viridescens notata.
6. Nares; Dentes in faucibus: Membrana branchiostega tribus officulis foeta, & linea lateralis curva, ventrique parallela ut in Congeneribus.
7. Squamæ in exiguo corpore satis magnæ, argentei coloris.
8. Pinnæ omnes canæ vel obscure canescentes, interdum vero ventrales sunt parum rubentes.
9. Pinnæ Pectorales officulorum 15 exilium; Ventrales off. 9. Dorsi unica offic. undecim; Pinna Ani lata officulorum viginti quinque: Cauda bifurca, offic. 19 longorum, præter extrema breviora. Omnia officula Pinnarum ita comparata sunt & easdem proprietates ac in reliquis speciebus habent.
10. Partes intestinæ ut in congeneribus se habent.
11. Coit vel ova emittit in Julio circa finem.
12. Piscis lacustris est in lacu Melero Uplandiæ in suecia ubique reperiendus, sed ob similitudinem sæpe pro Rutilo Gesner seu Mort suecorum vel Roche Anglorum venditur, peritioribus autem piscatoribus Björka, Björk & Björkna appellatur.

10. CYPRINUS pinnis omnibus nigrescentibus, pinna ani officulorum viginti septem.

Brax Suecorum.

1. Corpus satis latum, & ad latera multum compressum.

Dorsum à capite assurgens, & satis acutum seu in carinam acuta

tam contractum; inter Caudam vero & finem pinnae dorsalis, tergum latius est & convexum.

Venter à capite ad Pinnae Ventrals parum latus est & planus; à Ventralibus vero ad Anum in admodum acutam carinam contrahitur; Pars inde ab Ano ad caudam tenuis quoque existit.

Caput breve, crassum & obtusum.

Quando Os per pressionem mandibulae inferioris aperitur, superior maxilla è vagina quasi protruditur.

Mandibula superior, clauso ore, inferiori paulo longior est. Os deinde subrotundum & planum sub membrana infra nares situm.

Oculi rotundi, ad latera capitis siti; Pupilla rotunda.

Iris maximam partem Argentei coloris, sed saepissime aureo & tantillo rubri admixto.

Opercula branchiarum ex colore argenteo, aureo & tantillo rubri mixta.

Ductus aliquot seu foramina lineam constituentia supra Nares utrinque, ut & in maxilla inferiore & juxta oculos.

Branchiae utrinque quatuor, quorum omnes duplici Tuberculorum unguiformium ordine donantur, exteriora autem in branchia suprema, ad superiorem partem, reliquis longiora sunt.

Nares oculis quam rostro paulo viciniore. *Dentes* Faucium utrinque quinque: Membr. Branchiostega & linea lateralis curva ventri propior, ut in Congeneribus.

Squamae magnae, imbricatim sitae, in ventre argenteo-albae cum quodam rubore dilutae; in lateribus ex argenteo & flavicante vel aureo mixtae; in dorso vero obscurae vel cano-nigrescentes, unde tamen argentei quid transluet.

1. *Rictus* in adultis ea amplitudine, ut pollex magnus sine incommodo intrudi possit.

2. *Pinnae* omnes cano-nigrescentes vel nigrae.

3. *Pinnae Pectorales* ad exortum obscure canae, in extremitate vero nigrescentes, radiorum septendecim, quorum primus robustus & indivisus, ceteri vero in apice ramosi: Primus cum 2^{do} 3^{io} & 4^{to} maximus.

4. *Pinnae Ventrals* ad exortum cano-albescentes, ceterum vero nigrae; radiorum novem, quorum primus indivisus, ceteri in apice admodum ramosi: Primus cum 2^{do} & 3^{io} maximus; Radius 1^{ous} exiguus est & indivisus, primo adnatus quasi.

5. *Pinna dorsi* cano-nigrescens, radiorum duodecim, quorum duo primi indivisi, ceteri vero in apice ramosi: secundus, 3^{ius} & 4^{us} longissimi, ultimus minimus, primus secundo duplo minor.

6. *Pinna Ani* nigrescens, radiorum viginti & septem, interdum

- & quidem sæpe 28, quorum duo vel tres primi indivisi, ceteri in apice ramosi; 2^{us} cum tertio & 4^{to} longissimi, ultimi minimi.
16. *Cauda* multum bifurca, cano-nigrescens, radiorum 19 longorum præter extremos breves.
17. *Locus*: Lacus & stagna pleraque in Suecia.
18. *Caro* sapidissima.
19. *Cor* quodammodo triangulatum cum Auricula magna alba.
20. *Hepar* longum, rubrum, à sinistro latere situm, in duos lobos prælongos divisum, intestino arcte adhærens.
21. *Ventriculus* quoad amplitudinem ab intestino vix distinctus. Intestinum semel ad diaphragma usque reflexum, & tum recta ad Anum tendens, pinguedine admodum circumvolutum.
22. *Lien* oblongus & nigrescens juxta ventriculum.
23. *Ovaria* duo, magna, crassa & longa in foeminis, ovis flavis innumeris referta, ad superiorem partem transversim quasi filo constricta ab uno latere.
24. *Vesica aërea* magna & crassa, in medio constricta vel coarctata; ad initium partis inferioris in protuberantiam extensa, ubi Canalis ejus erumpit.
25. *Peritonæum* album.
26. *Vertebrae* in universum quadraginta quatuor.
Costæ utrinque quindecim, longiores scilicet.

Longitudo tota.	unc. 16.	lin. 9.	
ad Nares.		8 $\frac{1}{2}$.	cir.
medium oculi.	1.	4 $\frac{1}{2}$.	
finem Operculorum branchiarum.	3.	3.	
Pinnas Pectorales.	3.	2 $\frac{1}{2}$.	
Pinnas Ventrals.	6.	6.	
Pinnam dorsi.	8.		
Ejusdem finem.	9.	4.	
Anum.	8.	7.	
Pinnam Ani.	9. f.		
Ejusdem finem.	11.	8. cir.	
initium Caudæ.	13.	4.	
Latitudo perpend. juxta Nares.	1.	5 $\frac{1}{2}$.	
Perpend. juxta medium Oculi.	1.	9 $\frac{1}{2}$.	
Eadem transversa.	1.	3.	
Perp. j. Pinnas Pectorales.	3.	8.	
Eadem transversa.	1.	6 $\frac{1}{2}$.	
Per. j. Pin. Ventrals.	5.	4.	
Eadem transversa.	2.	1. f.	

Per. juxta Pinnam dorsi.	5.	3.
Eadem transversa.	1.	6.
Per. juxta Pinnam Ani.	4.	4½.
Eadem transversa.	1.	3.
Per. j. finem Pinnæ Ani.	1.	6. f.
initium Caudæ.	1.	4.
Eadem transversa.		3½.

I I. CYPRINUS *admodum latus & tenuis, pinna ani officulorum quadraginta.*

Blicca, Blecca, Braxenblicca, Braxen-panka & Braxenflia. Suecorum.

1. *Corpus* latum, admodum tenue, compressum seu cathetoplateum; longitudo in adultis spithamali major.
2. *Caput* exiguum, compressum.
Cranium pellucidum, fuscum vel lutescens.
3. *Iris* argentei coloris, in superiore parte supra pupillam sæpe flavescens.
4. *Nares*: *Dentes* in *Faucibus*; *membrana branchiostega* tribus officulis foeta & *Linea lateralis* curva, ventrique parallela, ut in Congeneribus.
5. *Squamæ* exiguæ, omnes argentei coloris.
6. *Pinnæ* omnes canæ, vel cano-albescentes.
7. *Pinnæ Pectorales* officulorum 16 gracilium; *Ventrales* officulorum 9 vel 10. *Pinna dorsalis* off. 10 ad 11; *Pinna Ani* admodum lata & ampla, officulorum 40 & sæpe 41, *Cauda* multum bifurca, officulorum 19 longorum, præter extrema exigua. Omnia officula ita comparata sunt, ut in congeneribus reliquis speciebus.
8. *Locus*, in Melaro & aliis Uplandiæ lacubus satis copiose reperiendus.
9. *Partes intestinæ* ut in Congeneribus sese habent.

I 2. CYPRINUS *iride flava, pinna ani officulorum vinti septem.*

Faren. Uplandorum.

1. *Corpus* compressum & satis latum. *Caput* cathetoplateum.
2. *Dorsum* à capite ad Pinnam dorsalem tantillum in Acumen contrahitur; pone Pinnam dorsi vero ad Caudam convexum est. *Venter* à branchiis ad Pinnas Ventrales paululum planus, à Pinnis Ventralibus ad Anum in carinam valde acutam contrahitur. Reliqua corporis inferioris pars ab Ano ad caudam, admodum tenuis quoque existit.

3. *Mandibulae* ambæ ejusdem longitudinis. Si vero os arcte comprimatur, rostrum tantisper longius observatur. *Rictus* tam magnus, ut apex digiti majoris sine incommodo in adultis piscibus intrudi possit.
4. *Caput* superne inæquale est.
5. *Oculi* satis magni. *Iris* ex Argenteo & Aureo colore mixta.
6. *Nares*, quæ oculis vicinæ: *Dentes* in *Faucibus* utrinque quinque; *Opercula branchiarum* & *Linea* lateralis curva ad ventrem flexa, ut in *Congeneribus*.
7. *Squamae* mediocres angulato-rotundæ, imbricatim sitæ. Color squamarum in toto corpore obscure argenteus, in dorso autem cano-nigrescens.
8. *Pinnae* omnes cano-nigrescentes, *Pectorales* albidiores paulo.
9. *Pinna dorsi* unica, cano-nigrescens, officulorum undecim, quorum duo prima indivisa, reliqua in apice ramosa; ultimum minimum est, 2^{dum} & 3^{ium} longissima.
10. *Pinnae Pectorales* canescentes officulorum octodecim, quorum im & duo vel tria ultima indivisa in apice, reliqua vero ramosa sunt; Primum maximum est & robustum valde, tria ultima brevissima & minima.
11. *Pinnae Ventrals* ad radicem albescentes, ceteras nigrescentes, officulorum 10, quorum duo prima indivisa, reliqua in apice ramosa; Primum omnium minimum est & cum 2^{do} in unum quasi concretum.
12. *Pinna Ani* cano-nigrescens, longissima, officulorum triginta septem, quorum tria prima & ultimum in apice indivisa, reliqua ibidem ramosa sunt; Primum omnium Minimum est, 2^{dum} tertio duplo brevius, Tertium vero cum 4^o & 5^{to} longissima sunt.
13. *Cauda* cano-nigra, bifurca, cujus inferior pars longior est superiore, officulorum 19 longorum, præter extrema minora.
14. *Claviculae* ex tribus utrinque ossibus consistunt, quorum infimum maximum est.
15. *Branchiae* utrinque quatuor, singulae duplici Tuberculorum ordine donatae in concava sui parte, quorum exteriora, in branchia suprema seu maxima, reliquis multo longiora sunt.
16. *Locus* est *Lacus Melerus* in *Uplandia*, non tamen ubique, sed tantum quod scio ad partem *Oresunds-bro* dictum, & quidem ad prædium *Bielkestad*, alibi in *Melero* ferè ignotus est, ut sit piscis rarissimus omnium in toto *Melero*.
17. *Cor*, *Hepar*, *Lien*, *Ventriculus*, *intestinum*, *Ovaria*, *Vesica aërea* in medio coarctata, & reliqua, ut in *Congeneribus*. *Peritonæum* est argentei coloris.
18. *Costae* utrinque tredecim longiores, quarum prima & ultima utrinque minimæ sunt. *Vertebrae* in universum quadraginta & quatuor.

Longitudo tota.	unc. 11.	lin.
ad medium Oculi.		6.
Pinnas Pectorales.	1.	8. à 9.
Ventrales.	3.	7. à 8.
Pinnam dorsi.	4.	8.
Ejusdem finem.	5.	6.
Pinnam Ani.	5.	3.
Ejusdem finem.	8.	f.
initium caudæ.	8.	8.
Latitudo perpendicularis ad		
medium oculi.	1.	1. circ.
ad Pinnas Pectorales.	2.	2.
Pin. Ventrales.	3.	
initium pin. dorsi	3.	1.
finem pinnæ dorsi.	2.	6.
finem Pinnæ Ani.		8.
initium Caudæ, eadem lat.		8.
Latitudo Transversa in medio cor-		
pore, ubi crassissimus est.		8. à 9.

13. *CYPRINUS* cirris quatuor, ossiculo tertio pinnarum dorsi uncinulis armato.

Carp. Suecorum.

1. Caput : Corpus ; Nares : Os ; Dentes : Membrana Branchio-
flega ; Oculi : Branchiæ , &c. ut in Congeneribus.
2. *Dorsum* à capite tantillum assurgens , atque inter caput & pinnam
dorsi pinnam , subacutum. *Venter* totus admodum latus &
planus. *Corpus* crassius & rotundius quam in Congeneribus
3. *Mandibula* Superior ore clauso longior paulo est Inferiore ;
Ambæ in ambitu colore flavo dilutæ.
Rictus pollicem maximum in adultioribus admittit.
4. *Cirri* Quatuor in Mandibula superiore, utrinque sc. duo, quo-
rum Inferior ad angulos oris clausi situs in major est , & in di-
versis subjectis vel semiuncialis vel uncialis , coloris flavi ;
superior utrinque à lateribus Mandibulæ superioris , brevis est
& nigrescens.
5. *Pupilla* rotunda, cærulea. *Iris* ex colore argenteo & aureo ob-
scuro mixta.
6. *Opercula Branchiarum* striata, ex aureo flavicantia.
7. *Squamæ* maximæ, pentagonæ fere vel quadratæ aut irregulares,
quarum utrinque mediæ, quæ lineam lateralem constituunt, in
medio foramine longitudinali perviæ sunt , reliquæ non item :
(hucusque non observatum) coloris, secundum ætatem piscis,
diversi, ex argenteo, aureo, viridescente & nigricante mixti,
imbricatum sitæ,

8. *Linea lateralis* recta, vel ad opercula branchiarum tantillum flexa, dorso quam Ventri paulo propior.
9. *Pinna Dorsi* nigrescens. *Pinnae Pectorales* & *Ventrales* ex pallido rubentes. *Pinna Ani* vero & *Cauda* rubrae sunt vel ex nigro rubentes.
10. *Pinnae Pectorales* officulorum 16: *Ventrales* off. 9, ita comparatorum, ut in Ruda, ultimum tamen Ventralium in apice bifidum est.
11. *Pinna Dorsi* longa, officulorum 24, interdum 23, quorum Tria prima robusta & indivisa, reliqua omnia in apice bifida, trifida & quadrifida; Officulum tertium robustum, asperum, indivisum & a postica parte duobus ordinibus aculeorum deorsum spectantium praeditum, non tamen simplex est, sed ex duobus officulis rigidis constat: Duo prima admodum exigua & brevia sunt.
12. *Pinna Ani* officulorum 9, quorum tria prima indivisa, reliqua in apice admodum ramosa: Duo prima minima sunt. Tertium vero crassum, robustum, asperum, & a postica parte aculeorum obliquorum duobus ordinibus praeditum, non autem simplex est, sed ex duobus officulis arcte coherentibus constat.
13. *Cauda* satis bifurca, officulorum 19 longorum, praeter extrema breviora; omnia ita comparata sunt ut in Congeneribus.
14. Longitudo Cubitalis & bicubitalis interdum. Diu vivit extra aquas, nec adeo brevis vitae est elemento: suo extractus ac reliquae Cyprini species; Opercula branchiarum tamen satis ampla, sed clausa bene.
15. Cor rotundo-angulatum. Ovaria duo, magna, ovis viridi albescens repleta, inferne coeuntia. *Vesicae seminales* totidem. *Lien* satis planus & angulatus. *Hepar* in tres lobos divisum; *Vesica felle* magna, caerulea ad superiorem Hepatis partem, ductum magnum in Ventriculi orificium habens. *Intestinum* bis & quod excurrit toto pisce longius, sexies flexum, ter sc. ad superiora, & ter ad inferiora. *Vesica aërea* bipartita, pars anterior major & amplior est, ductus pneumaticus e medio illius seu orificio inferiori oritur. *Renes* duo ad spinam dorsi, duobus uretheribus manifeste in Vesicam Urinariam, ad exitum intestini sitam, sese exonerantes.
16. *Vertebrae* in universum 37. *Costae* 13 à 14.

Longitudo tota in descripto. unc. 10. lin. 2.

ad medium oculi. 9.

Pin. Pectorales. 2. 1. à 2.

initium Pinnæ dorsalis.	4.	
Ejusdem finem.	7.	1. circiter.
Pin. Ventrals.	4.	1.
Pinnam Ani.	6.	3.
Ejusdem finem.	7. cir.	
initium Caudæ.	8.	5. à 6.
Latitudo ad medium Oculi.	1.	2.
Pinnas Pectorales.	2.	3.
initium Pinnæ dorsi.	2.	6. à 7.
ad Anum.	2. f.	
Minima ad Caudam.	1.	1. fere.

Observa. Tjäckfälling (Cyprini species) sudermannorum ad Lacum Melerum in Suecia, Cyprino nobili seu Carpæ admodum similis est, habet enim cirrum in Maxilla Inferiore, ex relatione D. Sandvall Inspectoris in Sandhamn Inf. Roslagiæ.

14. *CYPRINUS maculosus totus nigrescens, extremitate caudæ aquali.*

Linnare: Sutare: Skomakare Suecorum.

1. Caput & rostrum respectu piscis non magnum; Corpus latum, crassum & breve.
2. Rictus exiguus vel mediocris ut digitus maximus sine incommodo in adultis ori intrudi possit.
3. Mandibulæ edentulæ, sed Dentes Faucium utrinque quinque; Opercula branchiarum ex quatuor laminis & tribus ossiculis curvatis utrinque constantia. Linea lateralis curva ventri propior, ut in Congeneribus.
4. Ductus aliquot exigui seu foramina, lineam quandam constituentia, in capite supra oculos sc. utrinque una, & duæ lineæ seu ordines horum ductuum infra oculos, quorum unus proxime in Operculis branchiarum, alter inferius in ipsa maxilla inferiore.
5. Oculi exigui ad latera capitis siti; Iris rubra.
6. Aperturæ Operculorum Branchiarum minus patulæ, quam in reliquis hujus generis speciebus.
7. Branchiæ utrinque quatuor, quarum singulæ duplici Nodorum pectiniformium ordine donantur, qui nodi in branchiis tribus interioribus utrinque æquales sunt, in extrema vero nodi interiores inter se fere æquales sunt, exteriores autem ad partem superiorem interioribus sunt longiores, ad infimam tamen multo breviores; omnes autem molles sunt.
8. Dorsum à capite parum assurgens, sed crassum & minime cullellatum. Venter ubique satis latus & planus.

9. Squa-

9. *Squamæ* oblongæ, exiguæ respectu congenerum, arcte adhærentes, coloris in dorso nigri; in lateribus vero nigrescentis cum tantillo aurei vel viridi-flavicantis admixto: in ventre autem coloris albescentis; sed ita tamen ut totum corpus nigredine quadam dilutum sit.

Nota. Hæ *squamæ* extus mucō viscido obducuntur, ut piscis lubricus sit, anguillæ instar.

10. *Pinne* omnes & cauda nigræ, nigrescentes vel obscure canæ.

11. *Pinne Pectorales* nigrescentes, circumscriptione subrotundâ, radiorum septendecim, quorum sextus circiter longissimus: primus indivisus & robustus est, cæteri vero in apice ramosi; ultimi satis exigui sunt.

12. *Ventrales* itidem nigrescentes & extrêmitate subrotundâ præditæ, radiorum undecim, quorum primus satis exiguus, secundus robustus & admodum crassus, ceteri vero in apice valde ramosi.

13. *Pinna in dorso* unica, nigra, radiorum duodecim, quorum primus admodum curtus, 2^{dus} paulo longior medium reliquorum exæquans, 3^{ius} reliquos magnitudine æquans & una cum duobus prioribus simplex, ceteri in apice ramosi.

14. *Pinna Ani* nigra, radiorum undecim, quorum duo primi satis exigui, præsertim vero primus exilissimus, 3^{ius} satis longus, una cum prioribus simplex, ceteri in apice ramosi sunt. Quartus & 5^{ius} circiter longissimi.

15. *Cauda* nigrescens, minime furcata, sed potius quadrata radiorum novendecim, præter extemos numeratu efficales.

16. *Locus*: Lacus, stagna & paludes.

17. *Hepar* longum, secundum Ventriculum & intestinum extensum, & in aliquot lobos divisum.

18. *Ventriculus* crassus & longus, in quo ut & in intestinis nihil præter succum vel chylum viscidum inveni.

19. *Intestinum* à pyloro semel ad diaphragma reflexum, deinde rectâ ad anum tendens.

20. *Lien* oblongus, obscure vel nigro-rubens, angulosus, à sinistro situs.

21. *Vesica aërea* magna, in medio, filo quasi constricta, cujus canalis, qui initio inferioris partis inseritur, bene conspicuus est.

22. *Peritonæum* argenteo-albescent.

23. Quod ad externam speciem attinet *Truttæ salmonatæ* (Laxö-ring) similis est.

Longitudo tota.	unc. 9	lin. 3.	f.
ad medium Oculi.		7.	
Pinnas Pectorales.	1.	9.	
Ventrales.	3.	8. à 9.	
Pinnam dorsi.	4.	2.	
Ejusdem finem.	5.	2. à 3.	
Pinnam Ani.	5.	6.	
Ejusdem finem.	6.	2. à 3.	
ad initium Caudæ.	7.	6. cir.	
Latitudo perpendicularis juxta medium Oculi.	1.		
Pin. Pectorales.	2.		
Ventrales.	2.	8.	
initium Pin. dorsalis.	2.	7.	
Ejusdem finem.	2.	1.	
Pinnam Ani.	2.		
Ejusdem finem.	1.	4.	
Minima juxta Caudam.	1.	2.	

15. CYPRINUS *pinna dorsi officulorum viginti, linea laterali recta.*

Ruda. Suecorum.

1. *Caput* latum & breve.
2. *Corpus* latum quoque, nec adeo tenue, sed subcrassum.
3. *Rictus* admodum angustus, ut vix digitus minimus intrudi queat.
4. *Mandibulae* ambæ ejusdem longitudinis.
5. *Dentes* Faucium quatuor utrinque vel plures, & *Opercula* branchiarum ex Tribus officulis membranâ junctis, præter laminas utrinque constant, ut in Congeneribus.
6. *Oculi* exigui respectu congenerum. Iris obscure lutea, punctis nigris quasi irrorata.
7. *Corpus* à capite assurgit, & à cervice ad initium Pinnæ dorsalis in carinam subacutam contrahitur. *Venter* planus, sed spatium inter Pinnas Ventrales & Anum parum acutum est.
8. *Branchiae* utrinque quatuor, singulæ duplici Tuberculorum subacutorum ordine donatæ, quæ in tribus interioribus æqualia sunt, in exteriori vero, vel maxima branchia, Tubercula exteriora longiora existunt.
9. *Ductus* aliquot exigui in capite supra nares.
10. *Linea lateralis* propemodum recta, in medio latere sita.
11. *Squamæ* magnæ, imbricatim sitæ, coloris in toto corpore lactei vel aurei ad dorsum vero obscurioris.
12. *Pinnæ Pectorales, Ventrales & Ani*, una cum Cauda rubentes sunt.

13. *Pis-*

30 MALACOPTERYGII CYPRINI.

13. *Pinnae Pectorales* rubescentes, officulorum quindecim, quorum primum robustius & indivisum ut & ultimum, cetera in apice ramosa; ultimum minimum.
14. *Pinnae Ventrals* rubentes, sed in extremitate nigricantes, officulorum novem, quorum primum cum 2^{do} & 3^o maximum & indivisum una cum ultimo minimo, reliqua in apice ramosa.
15. *Pinna Ani* rubescens in apice vero nigrescens, officulorum decem, quorum duo prima admodum curta sunt vix observantur, reliqua multo longiora: tria prima indivisa sunt, cetera in apice ramosa.
16. *Pinna dorsalis* cana & longa, radiorum Viginti, quorum duo primi admodum exigui & curti sunt; tres primi indivisi existunt, reliqui vero in apice bifidi.
17. *Cauda* ex rubescente & cano mixta, parum admodum bifurca, officulis in apice ramosis constans.
18. *Locus*: Lacus, stagna & paludes.
19. *Hepar*, *Lien*, *Cor*, *Vesica transversim* bipartita, ovaria duo ovis luteis referta, omnino ut in aliis speciebus hujus generis, sed *Intestinum* magis convolutum vel tortum est. *Peritonæum* argentei coloris.

Longitudo Tota.	unc. 7.	lin. 3.
ad medium Oculi.		7.
Pinnas Pectorales.	1.	8 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Ventrals.	3.	1.
Pinnam dorsalis.	3.	3.
Ejusdem finem.	4.	8.
Pinnam Ani.	4.	7. cir.
Ejusd. finem.	5.	
initium Caudæ.	6.	

Latitudo Perpendicularis.		
ad medium Oculi.	1.	1 $\frac{1}{2}$.
Ejusdem ad Pin. Pectorales.	2.	2.
Ventrals.	2.	6.
initium Pinnæ dorsalis.	2.	6. Ead.
Pinnam Ani vel finem dorsalis pinnæ.	1.	6 $\frac{1}{2}$.
Pinnæ Ani finem.	1.	1.
Transversa in medio corpore.	1.	2.

16. *CYPRINUS biuncialis*, iridibus rubris, pinna ani officulorum novem.
Müdd vel *skitspigg* Suecorum.

1. Caput : Corpus ; Nares : Os : Dentes : Membrana branchio-
stega : Linea lateralis ad Ventrem flexa : Branchiæ ; situs Pin-
narum &c. ut in Congeneribus.
2. Dorsum convexum. Venter parum prominens.
3. Mandibula superior clauso ore, tantillum longior Inferiore ap-
paret.
4. Irides oculorum rubræ.
5. Pinnae dorsi posteriorem situm habet quam Ventræles.
5. Pinna Ani officulorum Novem plerumque.
7. Cauda in extremo parum bifurca.
8. Longitudo fescuncialis, & biuncialis in majoribus.
9. Piscis marinus, littoralis, portus & sinus Maris Baltici ad Su-
dermanniam, Roslagiam &c. gregatim frequentans.
10. Cum hoc eundem puto esse *Cyprinum minimum*, qui in *Lap-
ponia* ad Templum *Lykselense*, ab Amico nostro Cel. *Linnaeo*,
in itinere *Lapponico*, detectus est ; perfectior autem ejusdem
piscis descriptionem dedit laudatissimus Auctor in itinere suo
Dalekarlico inter zologica primo die observata, in quo curio-
sissimo itinerario per totam *Dalekarliam* in rivulis sæpe mini-
mis repertus est.

C L U P E A, G. Pisc. 4.

1. *CLUPEA maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens.*
Strömming. Suecis.
1. Caput à lateribus compressum, antèrius subacutum.
2. Pars capitis superior inter rostrum, oculos & dorsum, cælata
vel parum concava est.
3. *Rictus* amplus respectu corporis.
4. Quando Os aperitur, rostrum parum affurgit, & officulum
maxillare superioris mandibulæ, quod inferiorem Maxillam u-
trinque tegit, antrorsum valde protruditur.
5. Mandibula inferior ante superiorem satis prominet, & ore clau-
so ab osse maxillari superioris Mandibulæ ad latera utrinque
cooperitur & tegitur.
6. Nares conspicuæ quidem, duplici apertura præditæ, quarum an-
terior nudis oculis non conspici potest, rostro quam oculis
paulo propiores.
7. Oculi magni, ad latera capitis siti. Iris *argentei* coloris.
8. *Denticuli* aliquot exilissimi : (a) in apice maxillæ inferioris, in
superiori vero adeo exiles, ut vix, a minus circumspèctis ani-
madverti queant, itidem in apice. (b) Os laterale quoque ma-
xillæ superioris, quod inferiorem utrinque tegit & claudit, in
ambitu leviter serratum est. (c) Area oblonga denticellis con-
stituta

- sita medio in antica parte palati: vel duo ordines Denticulorum in linea recta secundum longitudinem, in parte palati rostro proxima, siti. (d) Lingua subacuta, infernè soluta, coloris nigrescentis denticulis exiguis, introrsum versis armatur.
9. *Macula* ut plurimum pulchra, rubra vel violacea utrinque in fine Operculorum branchiarum.
 10. *Opercula branchiarum*, maculâ dicta (9) exceptâ, argentei coloris sunt, ex tribus vel quatuor Laminis ossis & Octo officulis parum curvatis & membranâ junctis utrinque inferius constant.
 11. *Linea lateralis* recta, dorso propior, sed parum conspicua.
 12. *Squamæ* magnæ respectu corporis, coloris argentei, facile deciduæ, imbricatim sitæ.
 13. *Dorsum* obscure cæruleum, verno tempore autem magis cærulescit. Latera & venter argentei coloris.
 14. *Venter* totus à branchiis ad Anum usque subasper est, & in carinam acutam contractus; dorsum vero convexum, sc. nec acutum nec planum.
 15. *Branchiæ* quatuor utrinque, quarum tres exteriores vel majores simplici Apophysium Pectiniformium ordine, quæ in suprema seu maxima branchia admodum longæ sunt, haud aliter ac plumæ partes in pennis Avium. Branchia infima seu minima duplicem apophysium asperarum ordinem habet, quarum interiores, breviores sunt.
 16. *Pinna* in medio dorso unica & albescens, radiorum novendecim, quorum quatuor primi simplices sunt, reliqui in apice parum ramosi: duo primi exigui sit.
 17. *Pinnae Pectorales* albescentes, ad ventrem sitæ, radiorum octodecim, quorum primus simplex, reliqui omnes in apice parum divisi; ultimi minimi sunt: primus cum proximis maximus.
 18. *Pinnae Ventrals* albæ & exiguæ, radiorum novem, quorum primus simplex, cæteri in apice quadrifidi; primus cum proximis magnus est, ultimus vero minimus.
 19. *Pinna Ani* alba, caudæ satis propinqua, radiorum 18 vel 19, sit ultimum pro duobus sibi nimis contiguis placeat numerare, quorum duo vel tres primi simplices sunt, cæteri in apice parum ramosi: Primus & ultimi minimi sunt.
 20. *Cauda* bifurca, canescens, radiorum octodecim longorum, quorum duo simplices sunt, præter extremos minores, reliqui vero medii in apice ramosi sunt.
 21. *Locus*: Mare solum in Suecia. Oceanus. &c.
 22. *Cor* quadrilaterum, acutis angulis præditum.
 23. *Hepar* rubrum, exiguum, angulosum cum Vesica fellea subtus.
 24. *Ovaria* duò, magna, simplicia & lata, per totum abdomen extensa.

- tenſa, inferne cohærentia, innumeris albeſcentibus referta.
25. *Ventriculus* quaſi duplex, infra œſophagum diviſus, & quidem ad dextram partem ſeu Pylorum Appendices quædam vel Diverticula chyli oblonga, numero circiter 16 vel 17, quæ infra Pylorum ſita ſunt ab uno tantum latere Intesti- ni, quod deinde recta ad anum tendit. Ventriculi altera pars vel ſiniſtra, cum priori, membrana quadam ad ſinem conjungitur, & ductum ſuum in Veſicam Natatoriam habet. *Lien* exiguus, oblongus ad initium intesti- ni.
26. *Veſica aërea* longa & anguſta, per totum abdomen extenſa, ſimplex, coloris argentei, facile ſeparabilis à dorſo.
27. *Peritonæum* obſcurum vel nigreſcens.
Viſcus renale coloris ſanguinis coagulati, ſpinæ dorſi ſecundum longitudinem adhæret.
28. *Coſtæ* ſunt utrinque triginta quinque; *Vertebræ* in univerſum quinquaginta ſex vel ſeptem; in *Spratto* Anglorum, 48 vertebras tantummodo numeravi. *Herring* vero Anglorum vertebras 56 vel mavis 57 obtinet (& ſecundum ſpeciem unus, idemque eſt cum Sill & Strömming ſuecorum); in *Encraſicholo* ſeu Anchovies vertebræ 45 ad 46 & coſtæ ſpurix non concretæ 9.

Longitudo tota.	unc. 5.	lin. 3.
ad medium Oculi.		5.
Pinnas Pectorales.	1.	2½.
Pinnam dorſi.	2.	4.
Pinnas Ventrals.	2.	5½.
finem Pinnæ dorſalis.	2.	9.
Pinnam Ani.	3.	4.
Ejuſdem finem.	3.	9½.
initium caudæ.	4.	3.
Latitudo perpend. juxta medium Oculi.		6.
Pinnas Pectorales.		8½.
maxima infra Pectorales.		9½.
Pinnam dorſi.		9.
Pinnas Ventrals.		8.
Pinnam Ani.		6.
minima paulo ante caudam.		3.
initium Caudæ.		3½.

2. *CLUPEA quadriuncialis*; maxilla Inferiore longiore, ventre acutiſſimo.

Spratti. Raji ſyn. Piſc. p. 105.

Sprat. Londini anglorum.

34 MALACOPTERYGIÆ CLUPEÆ.

1. Caput, Corpus, Os, Mandibulæ, Nares, Oculi, Lingua, Opercula Branchiarum, Membrana Branchiostega, squamæ, color, dorsum & figura in omnibus præcedenti speciei (1) respondent, ut & Partes intestinæ.
2. *Macula rubra* in operculis Branchiarum utrinque, omnino ut in præcedenti specie, & præterea in toto corpore nullæ.
3. *Pinna* dorsi officulorum 17; Pectorales offic. 17; Ventrals off. 7 vel 8; Ani offic. 19.
4. *Venter* à branchiis ad Pinnam ani Acutissimus est & quidem multo magis quam in Harengo seu Herring, Sill & Strömming, nam extremitas squamarum, quæ in carina ventris hanc asperitatem efficiunt, in Harengis tam minoribus quam maioribus angulum Trianguli rectanguli vel quadrati representat, in Sprattis vero omnibus Angulum Trianguli acutanguli efficit, vel clarius: Cuspis squamarum Ventris in Spratto & Harengo ejusdem magnitudine præditis, diversam figuram scilicet acutiorem in spratto & obtusiolem in Harengo obtinet.
5. *Costæ spuria* utrinque Novem.
6. *Vertebrae* in universum 48 tantum, tam in minoribus quam adultioribus.
7. Longitudo quadriuncialis tantum vel paulo major, & sæpe triuncialis tantum.

3. CLUPEA apice maxillæ superioris bifido maculis nigris utrinque.

Clupea & *Alosa* Auctorum.

Schad. Anglis.

1. Caput, corpus, Os, Nares, Oculi, Opercula Branchiarum, Membr. Branchiostega 8 officulorum, Squamæ, & figura maximarum partium, ut in prima specie sese habent.
2. Mandibula inferior superiore paulo longior, minus tamen quam in prima specie. Maxilla superior in apice bifida vel quasi bifurca est. Cranium pellucidum ad partem.
3. *Denticulorum* minimorum: 1^{mo} unus ordo in apice Maxillæ superioris & margine ossis lateralis. Mandibula inferior vel lingua & totum palatum edentula & omnino glabra sunt. Lingua subacuta, nigricans. 2^o denticuli aliquot utrinque ad fauces sunt perennè juxta Branchiam minimam.
4. *Nares* mediæ inter oculos & rostrum, duplici foramine utrinque præditæ, quorum posterius amplum & subrotundum est, Anterior vero posteriori admodum vicinum, exiguum & clausum unde non observari potest, nisi per setam vel aliud instrumentum aperiatur, à nullo Ichthyologo hucusque animadvertitum.
5. *Irides* oculorum argenteæ, cute communi tectæ, Pupilla vero nigrescens, libera est & cute non tegitur,

6. *Man*

Macula nigra, magna, subrotunda utrinque infra Opercula Branchiarum dorso satis vicina, & præterea 4, 5 ad 6 minores à prima illa, in linea recta paulo supra Lineam lateralem, eandem versus dispositæ.

Linea lateralis parum conspicua, recta.

Color in dorso ex cæruleo, viridi & argenteo mixtus, in superiore capitis parte flavescent, in toto reliquo corpore argenteus.

Squamæ magnæ, subrotundæ, albæ, molles, facile deciduæ.

Squamæ Ventræ à Branchiis ad Anum aculeatæ admodum, & robustæ, numero 37, 36 ad 35, non enim constans est numerus illarum, figura harum squamarum seu ossium singularis est, nam à lateribus in longum spinam sursum eriguntur, & inferna sui parte, tam antè quàm postè, in aculeum brevem desinunt; aculeus posticus brevior est & carinam ventris ferratam & aculeatam imprimis efficit.

Pinnæ omnes albentes præter dorsalem. *Pinnæ* Pectorales officulorum 14 ad 15. Vent. 9; Dorsi 18 ad 19; Ani 22 ad 23 quorum duo prima breviora. Cauda multum bifurca, officuli 19 longiorum præter extrema breviora. Squama magna, oblonga singularis ad Pinnas Ventræ & Pectorales.

Figura corporis latior paulo quàm in prima specie & forte tenuior etiam. Dorsum tam antè quàm postè Pinnam dorsi convexum est, paulo magis tamen subacutum antè quàm postè, non tamen in acutum, sed convexum.

Longitudo ad Latitudinem magis quàm quadrupla. Magnitudo major quàm Harengi.

Branchiæ omnino ut in prima specie sese habent, sed Apophyses in parte concava, ossæ, albæ & satis robustæ sunt.

Intestina ut in prima specie sese omnino habent, sed Appendices Pylori multo plures sc. 80 circiter, longæ & graciles.

Peritonæum albescens. Costæ utrinque 30. Vertebrae numero 55; quarum ultima utrinque à lateribus apophysin acutam obtinet. Dorsales anteriores præter costas, quinque ordines Apophysium habent.

Coit sine Maji vel initio Junii, dum flumina gregatim subit. In Ventriculo vermes plurimos, albos, vivos inveni.

EXOCOETUS, G. Pisc. 6.

EXOCOETUS.

Mugil alatus. Rondeletii l. 9. c. 6. p. 267. Willoughby p. 233.

Hirundo. Salviani fol. 185. 186.

Pesce Rondine Italica.

Flying Fish. Anglica.

36 MALACOPTERYGII EXOCOETUS:

1. *Caput* superne admodum planum, postica tamen sui parte magis catheto quam plagioplateum, anterieus vero, clauso ore magis plagioplateum est; corpore medio angustius, non magnum.
2. *Corpus* oblongum, magis catheto-quam plagioplateum.
3. *Dorsum* totum admodum planum & latum. Venter à branchiis ad pinnas Ventrates planus est, deinde ad caudam convexus.
Anus caudæ satis vicinus. *Dorsum* à capite non assurgit.
4. *Os* parvum seu rictus non amplius. *Rostrum* subacutum. *Mandibula* inferior aperto ore, superiore longior apparet.
5. *Nares* satis amplæ, oculis quam extremo rostro paulo propiores, mediante appendice in medio quasi duobus foraminibus utrinque præditæ.
6. *Oculi* ad latera capitis siti, magni, rotundi, cute communi capitis non tecti, rostro quam extremitati Operculorum Branchiarum propiores.
Iris argentei coloris. *Pupilla* subrotunda.
7. *Membrana Branchiostega* officula decem utrinque continet, quorum tria superiora lata sunt & maximam partem sub operculis branchiarum teguntur. Omnia vero difficilia numeratu sunt. *Aperturæ Branchiarum* non magnæ.
8. *Denticulorum* exilissimorum unus ordo in utraque maxilla, qui tamen in mandibula inferiore imprimis adeo exiles sunt, ut vix conspiciantur.
9. *Squammæ* magnæ, duræ sed læves, albescentes, semicirculares vel angulosæ; ad basin seu anteriorem partem striis 3. 4 vel pluribus magnis notatæ. Densæ & secundum lineas rectas quasi sitæ sunt;
Color in Lateribus & Ventre ex argenteo albus, in dorso autem obscurus seu fuscus. Hæ non tantum corpus sed & opercula branchiarum & caput ad rostrum usque tegunt.
10. *Linea Lateralis* nulla in Lateribus, sed in infimo corpore ad latera Ventris vera illa *Linea Lateralis* seu squamarum perforatarum, à branchiis ad inferiorem caudæ partem, recta fere extenditur.
11. *Pinnae Pectorales* juxta extremum operculorum Branchiarum in lateribus magis ad dorsum elevatæ, ad basin non horizontaliter, sed ut planum inclinatum affixæ, longissimæ ad initium caudæ nempe pertingentes, non latæ, officulorum septendecim, nodis quasi insignitorum & omnium præter primum in apice multum ramosorum, 2^{dum} 3. 4 & 5^m longissima sunt, ultima minima, & brevia. Superna sui parte membrana conjunguntur, & inferna parte spatia magna concava inter officula illa reliquuntur, latitudinem enim perpendicularem officula radiata habent, quod non parum ad volatum facit.
12. *Pinnae Ventrates* in infimo Ventre non longe ab Ano, satis lon-

MALACOPTERYGII EXOCOETUS. 37

longæ, albæ, magna distantia à se invicem remotæ, officulorum sex, omnium in apice ramosorum. Primum minimum est, 3 & 4 longissima.

13. *Pinna Ani alba*, exigua, officulorum undecim brevium, mollium: 1^m indivisum, reliqua in apice bifida.
Pinna dorsalis non magna, caudam versus, *Pinnæ Ani* è diametro, albescens, officulorum undecim mollium & brevium. 1^m indivisum, reliqua in apice parum ramosa. 2^m 3. & 4^m reliquis paulo longiora.
14. *Cauda* multum bifurca, officulorum 15 longiorum, præter aliquot extrema breviora. Ex longioribus unum utrinque extremum indivisum est, reliqua in apice multum ramosa.
Inferior caudæ pars superiore multo longior est.
15. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici ordine Apophysium tuberculosarum & sub asperarum præditæ, (fere ut in perca) in concava parte, præter exteriores in Branchia suprema seu maxima quæ interioribus 5 vel sexies longiores sunt, petioli formes & duræ. Vasa sanguifera foliformia in parte convexa singulæ Branchiæ duplicia sunt.

COREGONUS, G. Pisc. 7.

- I. *COREGONUS maxilla superiore longiore, pinna dorsi officulorum quatuordecim.*
Sik Suecorum.
1. *Corpus* oblongum. *Caput* subacutum, ad latera compressum, supernè quodammodo pellucidum.
Rostrum quoque subacutum, & ante mandibulam inferiorem parum procurrens.
2. *Dorsum* à capite ad Pinnam dorsi primam, parumper acutum & in acumen contractum est, ab hac pinna vero ad caudam latum & multo planius est.
Venter à branchiis ad caudam usque latus est, respectu ad molem piscis habito.
3. *Mandibula* superior inferiore longior, ita ut ore clauso maxilla inferior, tam in apice, quam à lateribus, ab osse maxillari partis superioris utrinque operitur & clauditur. Foramina exigua in Mandibula inferiore & juxta nares sunt.
4. *Rictus* respectu corporis angustus.
5. *Limbus* Maxillæ inferioris & Palatum glabra omnino & edentula sed. Denticulorum in apice Mandibulæ Superioris,
 - a. Unus ordo gracilium, oblongorum & submollium.
 - b. *Lingua* Denticulis plurimis, minutissimis armata, ut &
 - c. *Fauces* infernè & supernè ad finem branchiæ minimæ.

38 MALACOPTERYGII COREGONI.

6. *Nares* duplici aperturâ utrinque præditæ, quarum anterior exigua est & subrotunda, posterior vero multo major & oblonga. Medio loco inter oculos & rostrum sitæ sunt.
7. *Oculi* ad latera capitis siti, quorum Pupilla cærulescens & ovato-acuta, sc. parte anteriore in angulum acutum desinens.
Iris argentei coloris.
8. *Opercula branchiarum* coloris argentei cum pauco aureo admixto, ex quatuor circiter Laminis osseis & octo vel interdum novem officulis paulisper latis & curvatis, membranaque junctis utriusque constant.
9. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ duplici ordine Apophysium Pectiniformium & servatorum donatæ, quarum anteriores multo longiores sunt & verè pectiniformes, imprimis in branchia extima seu maxima; interiores vero in omnibus admodum brevses sunt.
10. *Pinna lateralis recta*, dorso quam ventri propior.
11. *Squamæ* mediocres, coloris argentei, præsertim ad inferiorem corporis partem, in dorso vero colore obscure cano obnubilatæ, imbricatim sitæ; In toto capite & operculis nullæ.
12. *Pinnae in dorso* duæ: Prior cano-nigrescens, officulorum quatuordecim, quorum quatuor prima simplicia sunt, reliqua vero in apice ramosa; Tria prima admodum exigua & curta sunt, imprimis omnium primum: duo ultima sibi admodum vicina.
13. Posterior Appendix tantum cutacea est, officulis carens.
14. *Pinnae Pectorales* albo-canæ vel canescentes, in extremitate nigrescentes, Officulorum sedecim, quorum primum magnum & simplex, cætera vero in apice ramosa: Ultimum admodum exiguum, primum, 2^m, 3^m & 4^m longissima.
15. *Pinnae Ventræles*, supernè albescentes, in extremitate cæruleo-nigrescentes, Officulorum duodecim, quorum duo prima indivisa sunt, reliqua in apice ramosa; Primum omnium minimum est & admodum curtum, secundum, 3^{um} & 4^m longissima. Nota. *Apophysis* alba & squamosa supernè juxta has Pinnae utrinque.
16. *Pinna Ani* ad radicem albescens, cæterum nigra, officulorum septendecim, quorum quatuor prima simplicia sunt, reliqua vero in apice ramosa; Tria prima admodum exigua & brevsa, præsertim omnium primum: quartum vero, 5^m & 6^m longissima sunt.
17. *Cauda* bifurca, cano-nigrescens, officulorum viginti longorum, præter extrema, quæ curta, exigua & numeratu difficilia, quorum 18 media admodum ramosa in apice sunt, cum uno utrinque simplici & longo.
18. *Locus*: Sinus maris Baltici & Ostia fluminum in Gothia, Sudermanni, Roslagia, Gestricia, Helsingia, Medelpadia, Angerum.

gerumnia, Westro-Bothnia, & aliis provinciis Sueciæ maritimis.

19. *Cor* quatuor lateribus præditum, cum Auricula magna & Arteria ad exortum albescente & conica.
20. *Hepar* indivisum, albescentis vel carnei coloris, transversim in suprema abdominis parte, a latere sinistro magis situm cum Vesica felleis exigua ad dextram partem.
21. *Ventriculus* primo ad medium fere abdominis recta procedit, deinde reflectitur ad diaphragma & multo amplior fit, In hujus partis medio Pylorus est, infra quem Appendices plurimæ primo intestinum circumdant, & postea, ab uno latere tantum idem ornant vel involvunt idque in suprema intestini parte. Tertio Intestinum à diaphragmate ad anum usque recta procedit, & in inferiore parte latius fit ac parum rugosum, quemadmodum in Salmone.
22. *Lien* exiguus, niger & triangularis ad flexuram Ventriculi.
23. *Ovaria* duo in fœminis, unum utrinque, per totum abdomen extensa.
24. *Vesica aërea* longa magna & simplex per totam abdominis cavitatem extensa, spinæ dorsali & lateribus fixa, sed facile separabilis cum ductu pneumatico in antica vesicæ parte conspicuo, qui in œsophagum terminatur. Figura in medio crassior & utrinque acuta est.
25. In Ventriculo dissecto mucum albescentem inveni, in intestino vero fœces nigrescentes cum Arena marina & Cochlea exigua.
Viscus illud sanguinolentum dorsi spinæ affixum pro renibus inservit.
26. *Caro* candida, mollis & suavis.
27. *Coit* in Angermannia, ubi frequens, circa finem Septembris.
28. *Lapides Capitis* in hoc genere oblongi & plani sunt.

Longitudo tota.	unc. 10.	lin. 5.
ad medium Oculi.		7.
Pinnas Pectorales.	1.	8.
Pinnam dorsi 1 ^{am}	4.	
Pinnas Ventrals.	4.	6.
finem pinnæ dorsi primæ.	5.	
Pinnam Ani.	6.	9.
Pinnam dorsi Cutaceam.	7.	6.
Ejusdem & pinnæ Ani finem.	7.	8.
initium Caudæ.	8.	7.
Latitudo juxta medium oculi.		9.
juxta Pinnas Pectorales.	1.	6 ^r / ₂ .
	C 4	

Pinnam dorſi primam.	2.	1 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Ventrals.	2.	1.
finem pinnæ dorſi primæ.	1.	9.
Pinnam Ani.	1.	4.
Appendicem cutaceam.	1.	
Initum caudæ.		7.

2. *COREGONUS edentulus*, maxilla inferiore longior.
Siklöja Suecorum ad lacum Melerum, & Norlandis.
Smäſik Smolandis.
Stint Angermannis dicitur, qui marino minor.
Moiku Finlandorum, vide Linnæi iter Lapponicum.
Blickta Siliensium, ſecundum Linnæi itinerarium Dalekar-
licum.
1. Caput; Nares; oculi cum iride argentei coloris; Linea latera-
lis recta dorſo propior; ſquamæ & branchiæ ut in præcedenti
ſpecie.
 2. *Dorſum* ante & pone pinnam dorſalem convexum eſt; *Venter* a
pinnis peſtoralibus ad ventrales planus eſt & parum latus; ſpa-
tium inter pinnaſ ventrales & anum convexum eſt.
 3. *Mandibulæ* ambæ & palatum edentula ſunt; *Lingua* autem den-
ticulis minutis exaſperata, quod vix niſi in piſce exſiccato con-
ſpici poteſt. *Mandibula* inferior in apice ſubacuta & ante ſu-
perioſiorem prominens, quo imprimis ab antecedente ſpecie dif-
fert.
 4. *Rictus* ſatis amplus reſpectu ad ſpeciem antecedentem, ut a-
pex digiti in adultis ſine incommodo intrudi poſſit.
 5. *Membrana branchioſtega* utrinque ſeptem vel interdum ſex offi-
cula latiſcula continet.
 6. *Squamæ* rotundo-oblongæ, læves, imbricatim ſitæ, facile deci-
duæ.
 7. *Color* in toto corpore argenteus, ſed in dorſo cæruleſcens.
 8. *Pinna dorſalis* caneſcens, offiſculorum tredecim vel quatuorde-
cim, ſi omnium primum vix notabile adnumeretur reliquis,
in omnibus ita comparata, ut in ſuecorum *Sik*, *Appendix* cu-
tacea quoque ut in *Sik*.
 9. *Pinnae peſtorales* albeſcentes, in extremo nigreſcentes, offiſcu-
lorum ſedecim, quæ omnia ita comparata ſunt, ut in præ-
cedente ſpecie.
 10. *Pinnae ventrales* albæ, offiſculorum duodecim, quorum pri-
mum admodum exiguum eſt & cultro ſeparari debet, ut di-
ſtincte videatur, quod una cum reliquis omnino ut in *Sik* ſe-
ſe habet; primum omnino integrum eſt ut in *Thymallo*.
 11. *Pinna ani* albeſcens, offiſculorum quindecim vel rectius ſede-
cim, nam omnium primum ſupra omnem modum exile &

MALACOPTERYGII COREGONI. 41

curtum est, ita ut cultro separari oportet, reliqua in omnibus cum priore specie conveniunt.

2. *Cauda* bifurca, ossiculorum novendecim longorum, præter extrema; in reliquis cum priore specie convenit.
3. *Locus* in Lacu Melero Sueciæ, imprimis ad oppidum Sigtuna & alibi copiose in julio capitur.
4. *Intestina* ut in præcedente specie se habent.
5. *Costæ* utrinque sunt triginta tria. *Vertebræ* in universum quinquaginta octo, vel si omnium ultimam numerare placet quinquaginta novem, quæ tamen supra modum exilis est.
6. Singulare est, quod ultimæ vertebræ admodum exiguæ sint & ad superiorem partem flectantur, non vero in medio ad initium caudæ pinnatæ desinentes, ut alias in omnibus fere piscibus assolet.

Longitudo tota.	unc. 6.	lin. 6.
ad oculum.		3.
finem Oculi.		6.
Pinnas Pectorales.	1.	2.
Pinnam dorsi radiatam.	2.	5.
Pinnas Ventrals.	2.	6.
finem Pinnæ dorsi 1 ^a .	3.	3.
Pinnam Ani.	4.	
Ejusdem finem.	4.	8.
Appendicem dorsi pinniformem.	4.	7.
Ejusdem finem.	5.	
Caudam	5.	8.
Latitudo perpendicularis ad medium Oculi.		6.
juxta Pinnas Pectorales.	1.	2.
Pinnam dorsi 1 ^m .	1.	5.
Pinnam Ani.	1.	
initium Caudæ.		5.

3. *COREGONUS* maxilla superiore longiore, pinna dorsi ossiculorum viginti trium.

Harr Angermannorum, Medelpadum, Helsingorum, W-Boniensium.

1. *Corpus* oblongum. Caput cathetoplateum, supernè planum & in apice acutum. Dorsum convexum in antica parte subacutum; venter à branchiis ad Pinnas Pectorales planus.
2. *Dentes* breves, acuti: 1^o in Maxilla superiore reliquis majores, unus ordo, figura horum dentium conica ferè est. 2^o in maxilla inferiore unicus ordo denticulorum minorum. 3^o In anteriore

42 MALACOPTERYGII COREGONI.

palati parte à lateribus denticuli aliquot satis exiles in linea recta siti. 4^o in apice palati area exigua, subrotunda ex denticulis aliquot constans. Ceterum totum palatum glabrum est. 5^o Areolæ duæ denticulis asperæ ad fauces.

3. *Lingua* glabra.

4. *Membrana* tenuis & tenax inter ordinem dentium & palati initium transversim extenditur ab una parte, libera & soluta.

5. *Mandibula* superior inferiore paulo longior. Rictus medioris, rotundo-quadratus.

6. *Nares* utrinque duplici foramine præditæ, medio inter oculos & rostrum sitæ, vel oculis paulo propiores.

Ductus aliquot seu foramina in capite supra oculos.

7. *Iris* varii coloris, primo lucidi argentei, tum nigrescentis & obscure viridescentis, præsertim ad partem posteriorem.

8. *Pupilla* cæruleo-nigrescens, ovata & antè in angulum acutum desitens.

9. *Membrana branchiostega* decem utrinque ossa plana continet.

10. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici ordine Tuberculorum subacutorum præditæ in parte concava.

11. *Linea lateralis* recta, dorso quam Venti paulo propior.

12. *Squamæ* semicirculares ferè, magnæ, benè adhærentes, & duræ in ventre coloris omnino argentei; in lateribus ab argenteo ad obscurum & tantillum viridem inclinantis: in dorso vero obscurè canescentes. Hæ non omnino imbricatim sitæ sunt, sed rectas lineas tenent, easque viginti circiter numero in utroque latere constituunt.

Ipsi caudæ quoque squamæ exiguæ innascuntur.

13. *Pinna* in dorso magna, capiti quam caudæ propior, radiorum viginti trium, quorum tres primi admodum breves & exigui sunt, ceteri præter 4^m 5^{um} & ultimum unam unciam & 5. lineas circiter longi, in maximis: septem primi in apice indivisi sunt, reliqui vero omnes in summo bifidi & quadrifidi.

Membrana nigrescens intermedia punctis & lineis rubris vel rubescentibus, ad partem vero posteriorem sæpius viridescentibus notatur.

14. *Appendix* cutacea & pinniformis in extremo dorso, ossiculis carens.

15. *Pinnæ Pectorales* fuscescentes, radiorum sedecim, quorum primus & quartus ejusdem longitudinis sunt; secundus vero tertius & quartus omnium longissimi, reliqui ordine minores & ultimus minimus: primus & duo ultimi in apice indivisi sunt, reliqui omnes in summo multum ramosi.

16. *Pin-*

6. *Pinnæ Ventræles* subrubentes, officulorum duodecim, quorum duo prima in apice indivisa; reliqua multum ramosa sunt: Primum omnium minimum est, & non tantum in apice indivisum sed omnino simplex, non tamen aculeatum.
Ad has Pinnas apophysis utrinque squamosa seu ossea, cute tecta ex ventre prodeit.
7. *Pinna Ani* subrubra vel rubescens, radiorum quatuordecim, quorum duo primi exigui admodum, 5^{us} & sextus maximi: quatuor primi & ultimus indivisi sunt, reliqui vero in apice multum ramosi. Ultimus non solum in apice indivisus est, sed etiam simplex quasi & contretus, robustus & tantillum aculeatus.
8. Cauda bifurca, itidem tantillum subrubens, radiorum novendecim longorum præter extremos minores numeratu difficiles.
Ex officulis longis unum utrinque extremum in summo indivisum est, reliqua vero in apice admodum ramosa sunt.
Coit Medio Maii, in Angerinannia.
9. Costæ utrinque sunt triginta & quatuor, quarum quæ capiti proximæ apophysin in superiore parte ad basin habent. Vertebrae vero sunt numero quinquaginta & novem.

Longitudo tota.	unc. 13.	lin. 4.
ad oculum.		7 $\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.	1.	ferè.
Pinnas Pectorales.	2.	3.
earundem finem.	2.	5.
Pinnam dorsi primam.	4.	1 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Ventræles.	5.	6.
finem Pinnæ dorsi primæ.	6.	6.
Pinnam Ani.	9.	
Pinnam dorsi Adiposam.	9.	6.
Ejusdem finem.	9.	9 $\frac{1}{2}$.
finem Pinnæ Ani.	9.	9.
initium Caudæ.	11.	2. cir.
Latitudo perpendicularis juxta medium Oculi.	1.	2.
Pinnas Pectorales.	2.	3.
Pinnam dorsi primam.	2.	7.
Pinnas Ventræles.	2.	5. f.
finem Pinnæ dorsi primæ.	2.	2.
Pinnam Ani.	1.	7. f.
Pinnam Adiposam.	1.	4.
Ejusdem & Pinnæ ani finem.	1.	2.

44 MALACOPTERYGII COREGONI

Minima juxta Caudam.

8 $\frac{1}{2}$.

feu Apertura inter extremitates caudæ.

2.

8. cir.

4. COREGONUS amboinensis.

Coregonoides vel Albula ad Amboinam Indiæ Orientalis.

1. Caput & corpus cathetoplatea.

Caput breve, obtusum. *Corpus* latum & satis tenue.

2. Dorsum ante pinnam dorsalem & Venter subacuta sunt.

3. Os seu rictus medioris. Mandibula Inferior ore aperto longior, sed clauso æquales ferè sunt.

4. Nares satis amplæ, duplici foramine utrinque præditæ, medio fere inter oculos & rostrum.

5. Oculi à lateribus capitis siti, subrotundi, mediocres. Iris rubescens.

6. Membrana Branchiostega officula 5 vel 6 gracilia, latiuscula & numeratu difficilia utrinque continet. Aperturæ Branchiarum mediocres.

7. Dentium brevium sed crassorum & robustorum unicus ordo in Maxilla Inferiore. In superiore vero, duo ordines ejusmodi dentium. Lingua, palatum & fauces glabræ.

8. Squamæ magnæ, albescentes, semicirculares, tenues & molles, imbricatim sitæ.

Color totius corporis albo-argenteus, dorsum vero obscurius.

9. Linea lateralis supra pinnas Pectorales deorsum parum flexa, deinde recta ad caudam descendens in medio fere corpore vel dorso tantillum propior.

10. Pinna in medio fere dorso unica, offic. 12 mollium, quorum posteriora in apice parum bifida; 2^m 3. 4 & 5^m longissima. In extremo dorso versus caudam *Appendix* membranacea, officulis destituta adest.

11. Pinnae Pectorales ventri vicinæ ut planum inclinatum sitæ, oblongæ, offic. 13 gracilium, quorum 1^m satis magnum & indivisum, reliqua in apice parum bifida.

12. Pinnae Ventræ angustæ & oblongæ, offic. 9 ad 10, quorum duo prima in apice indivisa, reliqua tantillum bifida. 1^m admodum breve ad radium 2^{di}.

13. Pinna Ani longa ad caudam usque extensa, offic. 34, quorum 3 prima in apice indivisa, reliqua bifurca. 1^m admodum exiguum & breve est, 3^m 4 & 5^m longissima, reliqua breviora.

14. Cauda satis lata & multum bifurca, offic. longiorum præter extrema breviora, ex longioribus, præter utrinque extremum, media ramosa sunt.

15. Branchiæ utrinque quatuor, quarum duæ inferiores duplici

apo.

apophysium exilissimorum ordine donantur, superiores unico tantum in exteriore latere; sunt autem apophyses exteriores in branchia imprimis suprema oblongæ & pectiniformes.

16. Longitudo 3 unc. Latitudo max. 1 unc. 5 lin.

Figura Corporis omnino ut in Braxenpanka Uplandorum.

OSMERUS, G. Pisc. 8.

I. OSMERUS.

Nors Suecorum.

a. *Slom* (qui major est) Suecis.

1. *Caput* oblongum & subacutum. Rictus amplius.
2. Dorsum totum convexum. Venter parum planus. Corpus oblongum & benè habitum.
3. *Mandibula* inferior ante superiorem prominens.
4. *Nares* duplici aperturâ conspicuæ, medio inter oculos & rostrum sitæ.
5. *Oculi* ad latera capitis siti, satis magni subrotundi, cute communi capitis non tecti, quorum Pupilla nigra & subrotunda (non ovalis ut alias in Truttaceo Genere). *Iris* coloris argentei, ad superiorem vero partem pulchre cærulescens.
6. *Caput* totum superne canescens cum punctis nigris minimis & virore quodam admixto, adeo pellucidum ut Cerebrum & ejus lobi optime transpareant.
7. *Opercula branchiarum*, quæ coloris argentei splendentis sunt, ex duabus laminis osseis constare videntur (cum tamen quatuor ad minimum utrinque adsint) & præterea infernè ex septem & interdum spinis curvatis & membranâ junctis utrinque componentur.
8. *Branchiæ* quatuor utrinque, quarum duæ superiores simplici, duæ inferiores duplici Tuberculorum ordine donantur. Hæc Tubercula in Branchiis duabus inferioribus admodum exigua, acuta, aspera, & propemodum æqualia sunt, tantum quoad exteriora, præsertim in secunda branchia paulo longiora. Tubercula vero illa in branchiis duabus superioribus simplicia, longa, pectiniformia & aspera existunt, præsertim in branchia suprema.
9. *Dentes* (a) in utraque maxilla, & quidem in limbo maxillæ superioris unus ordo Denticulorum gracilium, intra vero vel supra hos (b) in antica parte palati Dentes aliquot magni & robusti numero 4, 5 ad 6, qui utrinque à lateribus interius in palato ordinem quendam ex tribus vel plurius dentibus minoribus constantem habent; inter hos vero in medio palato duo ordines Dentium in linea rectâ dispositorum & longorum.

In maxilla inferiore duo ordines Dentium quorum exterior minor & ex denticulis minimis, interior vero ex dentibus majoribus numero, 9 circiter constat. Lingua in apice tres, quatuor vel 5 dentes robustos & magnos habet, in postica parte vero duo vel tres ordines Denticulorum minimorum conspicitur.

10. *Linea lateralis* recta, dorso admodum propinqua.
11. *Color* in dorso varius, nam in supremo dorsi maximam partem canus est, paulo infra canum pulchre viridis, infra viridem vero linea angusta cærulescens extenditur, quam color argenteus excipit paulo supra lineas laterales, qui color latera & ventrem investit, in inferiore vero laterum parte, aliquid Violacei conspici potest.
12. *Squamæ* albæ, ovales, molles, mediocres, facile deciduæ, omnino imbricatim sitæ.
13. *Pinnæ* omnes præter caudam albescentes.
14. *Pinnæ* in dorso duæ; Prior cano albescent, radiorum Undecim, quorum primus & ultimus minimi; duo primi indivisi, reliqui in apice admodum ramosi. Pinna Posterior vero est Appendix cutacea, radiis carens.
15. *Pinnæ Pectorales* albæ, radiorum undecim, & sæpe 12^{decim}, quorum 1^{mus} indivisus, cæteri vero in apice ramosi; Primus, 2^{dus} & 3^{ius} maximi sunt, ultimi vero minimi.
16. *Pinnæ Ventrals* albæ, radiorum octo, quorum omnes (excepto primo) in apice valde ramosi. Primus exiguus & ad radicem omnino simplex est, non tamen aculeatus.
17. *Pinna Ani* alba, radiorum septendecim, quorum tres vel 4 primi simplices, reliqui in apice ramosi; ultimi duo, qui sibi admodum vicini, & primi minimi sunt.
18. *Cauda* bifurca, canescens, radiorum 19 longiorum & parum in apice ramosorum, præter extremos laterales vix numerabiles.
19. Totum fere corpus, imprimis dorsum versus, pellucidum est, & male olens.
20. *Locus*: Lacus, fluvii & sinus etiam Maris Baltici.
21. *Cor* pallescens tribus vero 4 lateribus præditum.
22. *Ovarium simplex*, longum, totam abdominis cavitatem implens, ovis flavo-albescentibus innumeris refertum.
23. *Hepar* rubrum à sinistro latere magis situm, superne in duos vel 3 lobos exiguos divisum, ubi Vesica fellea obscure lutea & interdum pellucidissima ei jungitur.
24. *Ventriculus* exiguus cum longo & crasso Processu infra Pylorum extenso. Circa medium Ventriculi Pylorus egreditur, qui ad superiora reflectitur & deinde recta ad Anum tendit. Ad initium Intestini Appendices vel Diverticula chyli quatuor vel plura curta & crassa adsunt.

5. *Vesica aërea* simplex, in medio amplior, ad extremitates angusta & acuta, præcipue ad posteriorem partem. Ad anteriorem vero. Canalis pneumaticus eam ingreditur, qui ortum suum in oesophago, supra Ventriculum sumit: In unico hujus generis, Vermiculos longos albos in vesica observavi.
6. Peritanæum coloris argentei punctulis nigris irroratum, ad dorsum vero nigrescens est.
7. *Vertebræ* in universum quinquaginta novem.
Costæ utrinque triginta quinque.
8. Duo Lapidés candidi & figurâ lati in capite.
9. *Coitus* fit Martio & Aprili unde & tunc temporis magna copiâ capitur, gravemque ac quibusdam intollerabilem de sese spargit odorem.

Nota. *Eperlani Minores*, proprie *Närs* Suecis dicti, in nulla re essentiali à *majoribus Slom* differunt, nam quoad rostrum, dentes, branchias, Pinnae, numerum ossiculorum Pinnarum, proportionem, colorem, & Intestina attinet, omne sibi simile atque unum idemque sunt. Differentia a. illa à magnitudine desumpta, frivola & nauci est, quod quilibet à plurimis exemplis contrarium evincentibus facillimè perspiciat.

	unc.	lin.		unc.	lin.
Longitudo tota.	3.		Item Ead. Long. in Slom.	7.	6.
ad medium oculi.			ad nares.		4.
		2 $\frac{1}{2}$.			7.
Pinnae Pectorales.	6.			1.	6.
Ventrales.	1.	3.		3.	5 $\frac{1}{2}$ f.
Pinnae dors. 1 ^{mam} .	1.	3 $\frac{1}{2}$.		3.	5.
Ejusdem finem.	1.	5.		4.	
Pinnae Ani.	2.			4.	9.
Ejusdem finem.	2.	3.		5.	7.
Pinnae dors. 2 ^{dæ} .	2.	1.		5.	3.
Ejusdem finem.	2.	2.		5.	6.
initium Caudæ.	2.	6.		6.	4. cir.
Latitudo juxta medium Oculi.					6 $\frac{1}{2}$.
Pinnae Pectorales.		3.		1.	
Ventrales & Pinnae dors. 1 ^{mam} .		4.		1.	2.
			finem Pinnae dors. 1 ^{mam} .	1.	2.
		4.	si. 2 ^{dæ} .	1.	2.
Pinnae Ani.		2 $\frac{1}{2}$.			7 $\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.		1 $\frac{1}{2}$.			4.

S A L M O , G. Pisc. 9.

1. *SALMO* rostro ultra inferiorem maxillam saepe prominente.

Lax Suecorum.

1. Piscis tam marinus quam fluviatilis est.

2. *Caput* acutum & exiguum respectu molis corporeæ, clausoque ore quodammodo conicum.

3. *Rictus*, respectu corporis, satis amplus.

4. *Rostrum* clauso ore ante inferiorem Mandibulam prominet.

5. *Nares* duplici foramine præditæ, oculis quam rostro paulum propiores.

6. *Oculi* ad latera capitis siti, rotundi; Iris argentei coloris, cum pauco viridescente admixto. Pupilla nigrescens, posterius rotunda, ab anteriore parte in angulum subacutum protensa.

7. *Opercula branchiarum* coloris argentei, ex duabus vel rectius quatuor Laminis osseis & duodecim ossibus latiusculis & parum curvatis, membranaque junctis utrinque constant.

8. Maculæ nigræ subrotundæ vel irregulares in Operculis vel Laminis branchiarum (7).

9. *Linea lateralis* rectissima, dorso quam ventri propior.

10. *Maculæ* nigræ & irregulares supra & paulo infra Lineam lateralem (9), sed raræ.

11. *Squamæ* mediocres, imbricatim sitæ, in dorso majores & nigrescentes, alias argentei coloris.

12. Dorsum convexum, Venter vero parum latus.

13. *Dentium* acutorum unus ordo: 1º. in limbo maxillæ tam inferioris quam superioris, inter quos sunt quidam dentes minores & mobiles. Nota. In maxilla superiore Dentes plures sunt: 2º. Duo ordines *Dentium* robustorum ad latera palati lineâ rectâ secundum longitudinem dispositorum, inter quorum interstitium in antica parte duo, tres vel plures dentes sunt minores. Cetera totum palatum medium glabrum est. In initio faucium circa superiorem & inferiorem partem branchiæ minimæ, dentes aliquot acuti, introrsum versi, ad sunt.

3º. *Lingua* crassa, duplici quasi ordine quatuor, 5, 6, vel septem &c. dentes acutos introrsum curvatos habet.

14. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ, parte cava, duplici tuberculorum dentiformium & subasperorum ordine donatæ, quæ Tubercula vel apophyses à parte interiori minores sunt, ab exteriori vero majores. In maxima seu extrema branchia, apo-

phy

phyfes exteriores admodum longæ & acutæ sunt; interiores admodum paucae & exiles.

Plumæ in parte convêxa omnium branchiarum duplices sunt.

15. *Pinnae in dorso* duæ: Prior radiorum quindecim, quorum tres primi exigui & simplices sunt, cæteri in apice ramosi: 4^{tus} & 5^{tus} longissimi; duo ultimi sibi admodum vicini. Posterior pinna dorsi, nigra, pinguis, membranosa & officulis destituta est.
16. *Pinnae Pectorales* in extremitate nigrescentes, officulorum quatuordecim, quorum primum maximum & simplex, cetera & in apice ramosa: ultimum minimum est.
17. *Pinnae Ventrâles* albescentes cum paucis nigro superne admixto, officium novem, interdum vero 10, quorum primum cum secundo longissimum, cetera admodum ramosa in apice & robusta: ultimum minimum est. Officulum primum seu minimum omnino simplex est in exortu; non tamen in apice aculeatum.
Nota. Apophysis magna, squamosa & alba juxta hanc Pinnam, ad superiorem ejus partem semper adest.
18. *Pinna Ani* alba & subpinguis, officulorum duodecim vel tredecim, quorum duo vel tria prima exigua sunt & simplicia, 4^{tum} & 5^{tum} longissima, cum reliquis sequentibus in apice ramosa.
19. *Cauda* nigrescens, parum bifurca vel segmento circuli quasi excavata, officium novemdecim longorum, præter extrema brevia.
20. *Locus*: Mare Balticum & fluvii omnes majores in mare Balt. fluentes
21. *Côr* quadrilaterum.
22. *Hepar* magnum, rubrum, simplex, à latere sinistro situm, supernè convexum & glabrum, infernè inæquale, in nullas apophyses magnas, sed exiguas saltem quasdam divisum. Vesica fellis subtilis est obscure viridis.
23. *Ventriculus* primo recta ad medium abdominis circiter descendit, tum reflectitur ad diaphragma fere, & in medio hujus partis reflexæ, ubi Pylorus est, Appendices numerosissimæ, pinguedine circumseptæ adsunt, quæ ad finem usque hujus partis continuant; tandem à diaphragmate ad anum usque intestinum recta procedit, quod in media inferiore parte amplius est superiori & rugosum.
24. *Ovaria* duo, simplicia, ovis rubris & magnis referta, unum scilicet utrinque. Nota. In anteriore parte juxta diaphragma primum Ovis implentur, & sic consequenter.
25. *Diaphragma* robustum.
26. *Peritonæum* carnei coloris.

50 MALACOPTERYGII SALMONES.

27. *Vesica aërea* longa, per totam abdominis cavitatem juxta spinam dorsi extensa & facile separabilis.
28. *Renes* duo, magni & longi, secundum dorsi spinam extensi.
29. *Vertebrae* in universum quinquaginta sex: *Costae* utrinque 33 circiter.

	unc.	lin.
Longitudo Tota.	28.	7.
ad Oculum.	1.	9.
Ejusdem finem.	2.	3 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales.	5.	3.
Pinnam dorsi Imam.	12.	3.
Ejusdem finem.	15.	3.
Pinnas Ventrals.	14.	4.
Pinnæ Ani.	20.	
Ejusdem finem & Pinn. adiposam.	22.	1.
initium Caudæ.	27.	
Latitudo juxta medium Oculi.	2.	8.
Pinnas Pectorales.	5. f.	
Pinnam dorsi Imam.	6.	9.
Ejusdem finem.	6.	2.
Pinnam Ani.	4.	8.
Ejusdem finem.	3.	3.
Finem Pinnæ Adiposæ.	2.	8.
Minima prope Caudam.	2.	
Seu Apertura in extrema Caudæ bifurcatæ.	2.	7: 8.

2. *SALMO minor, vulgari similis.*

Laxunge Elfkarlis.

1. *Piscis* fluviatilis.

2. Salmoni descripto omnibus partibus & colore similis admodum est.

3. Sed Caput, respectu corporis habito, majus est, magis angulatum, rostrumque minus acutum, quam in Salmone.

4. *Iris* argenteo aurei coloris.

5. Nares, mandibulæ, Opercula branchiarum & maculæ tam Operculorum, quam laterum & dorsi, omnino ut in Salmone nigrae, sed crebriores, imprimis in lateribus, & sæpe cruciformes, officula branchiostega decem vel duodecim.

6. *Pinna dorsi* cana, maculis nigris punctata, radiorum 14. v. 15: ut in Salmone.

7. *Pinnæ Pectorales* ad radicem albescentes, in extremitate nigrae, radiis

MALACOPTERYGII SALMONES. 51

radiis 14. *Ventrales* Albæ, radiis 10. *Ani* itidem radiis 12 constant.

8. *Cauda* nigra, parum furcata.

9. *Linea lateralis* recta.

10. *Dentium* unus ordo in *Maxillis* ut in *Salmone*, quorum quidam in *gingiva* latent absconditi, qui mobiles sunt.

Duo ordines *dentium* in *lingua*, quorum quinque utplurimum fixi sunt, horum vero alterni, qui pauciores, mobiles sunt.

Palatum non tantum duos ordines *dentium* ad sui latera in *linea* recta dispositos habet, sed etiam in medio *palato* aream oblongam *denticulis* acutis confitam, prioribus paulo breviorrem obtinet.

11. *Longitudo* *pedalis* sæpe quidem 12 *unciarum* & major.

12. *Côr* quadrilaterum.

13. *Hepar*, *Lien*, *Ventriculus*, *intestinum*, *Ovaria*, *Vesica aërea* &c. omnino ut in *salmone*.

14. *Ventriculus* dissectus mucum albescentem viscidum & cutem infecti *Onisco* similis continebat.

3. *SALMO* latus, maculis rubris & nigris, cauda æquali.

Superior lamina operculorum branchiarum in *Salmone* (primo) *Willughbeji* in *cuspitem* vel *apophysin* desinit, ut & inferior in quibusdam, majoribus præcipue: sed in hoc pisce *laminæ* utræque ambitu sunt *rotundo* vel *semicirculari*. Hic dein plures *nigras maculas* & *rubras* gerit, sed proxime præcedens (*Laxunge*) plerumque solum *maculis nigris* aspersus est. *Coitus Salmonis* in *Suecia* fit *media æstate*, at hujus ferius, ut & proxime præcedentis.

4. *SALMO* maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris.

Stenbit & *Bäckrö* Angermannorum.

Forell & *Röf/k* Aliis.

1. *Vertebræ* in universum 60, *costæ* utrinque 30 circiter.

2. *Dentium* tres ordines in *palato*, omnes *longitudinales* & fere paralleli, quorum *medius maximus* est, sed non omnino in *recta linea* procedens; unus ordo *dentium* utrinque in *mandibulis*.

3. *Mandibula* inferior superiore paulo longior apparet.

4. *Cauda* non *bifurca*, sed potius *segmento circuli* quasi in extremitate exarata

5. *Maculæ rubræ* infra *lineam lateralem* & *nigræ* in *laminis hypophthalmicis*.

Hæc 1-5. ex pisce *Stenbit* *Helsingorum fluvii Liusna*.

5. *SALMO vix pedalis, pennis ventralibus rubris, maxilla inferiore paullo longiore.*

SALMO Lapponicus Alpinus Linnæi, in itinere Lapponico descriptus, *Roedfisk* Novaccolis Lapponiæ & *Roeding* dictus; de quo Cl. Linnæus loco citato: In lacubus summis Alpium Lapponicarum frequentissimus, & in his fere solus hic occurrit piscis sat magna in copia, qui a Lapponibus per æstatem piscatur, assatur ante focum recens, editur absque butyro sale, & pane; palato gratissimus; suspicatur, & eundem reperiri sub nomine *Torgoch* in alpibus *Walliæ*, inque Actis Anglicanis descriptum esse, cum caro ejus sit ruberrima, color argenteus, locus alpinus; miratur, nec sine causa, quod piscis hic in alpium lapponicarum lacubus vitam sustentare queat, cum in istis nec vegetabilia, nec pisces alii, nec insecta facile reperiantur ulla; putat & eundem sub diluvio universali eo delatum fuisse, cum horrendæ cataractæ ubique impediunt, quo minus ullus piscis alpes ascendere possit. Merentur & omnino reliqua evolvi, cum prodierit desideratissimum diu opus Auctoris Lapponicum.

Longitudo tota.	unc.	7.	lin.	5.
ad Oculum.				5.
Ejusdem finem.				8.
Pinnas Pectorales.	1.			5.
Ejusdem finem.	1.			7.
Pinnam dorsi 1 ^{am} .	3.			
Pinnas Ventrals.	3.			5.
Finem Pinnæ dorsi primæ.	3.			8.
Pinnam Ani.	4.			9.
Pinn. dorsi secundam.	5.			2.
Finem Pinnæ Ani.	5.			4.
Initium Caudæ.	6.			1.
Latitudo juxta medium Oculi.				9.
Pinnas Pectorales.	1.			3.
Pinnam dorsi primam.	1.			5 ^r .
Pinnas Ventrals.	1.			4.
Finem Pinnæ dorsi primæ.	1.			3.
Pinnam Ani.	1.			1.
Ejusdem finem.				8.
Pinnam dorsi 2 ^{dam} .				9.
Initium Caudæ.				7.

E S O X , G. Pisc. 10.

1. *ESOX* rostro plagioplateo.

Lucius, Aufonii in Mosella, versu 120.

Giædda Suecorum.

1. *Caput* longum & singularis figuræ; antica enim pars ab oculis ad apicem rostri plagioplatea est, postica vero, quæ paulo longior, ab oculis ad dorsum cathetoplatea existit.
2. *Corpus* oblongum & quodammodo quadrangulare; dorsum enim à capite ad pinnam in extremo dorso, caudam versus, planum & rectum est, latera plana ferè, & *Venter* a branchiis ad Anum usque planus existit.
3. *Mandibula* Inferior ante superiorem prominens.
4. *Rictus* magnus, & incisura oris ad oculos ferè pertingens.
5. *Nares* magnæ, patulæ, duplicem aperturam utrinque habentes, cum distantia notabili inter duo illa foramina, mox ante oculos sitæ.
6. *Oculi* à lateribus capitis plani. Iris lutescens, vel ex colore albo, nigrescente, obscure luteo & sæpe viridescente constans.
Pupilla ovalis & cærulescens.
7. *Ductus* seu Foramina duodecim circiter in capite, quorum sex sunt pone oculos, duo inter oculos, duo inter Nares, & duo ante nares in ipso rostro. Præter hæc vero in limbo mandibulæ inferioris & juxta collum tredecim circiter vel plura foramina utrinque conspiciuntur.
8. *Membrana branchiostega* quatuordecim officula utrinque continet.
9. *Dentium* α. Ordo unicus in maxilla inferiore, quorum anteriores minores sunt, posteriores magni & robusti.
Omnes vero alternatim mobiles & fixi sunt.
In Limbo maxillæ superioris à lateribus nulli omnino dentes sunt, circa rostrum vero utrinque denticulorum exilium ordo adest.
- β. Tres ordines Dentium in Palato, secundum longitudinem siti & sibi paralleli, quorum medius ex denticulis exilibus constat. Ordines laterales autem ex dentibus magnis, introrsum vertis & singulis mobilibus constant.
- γ. *Lingua* in extremo parum bifida & denticellis aspera, ut & partes pone linguam.
- δ. Ad fauces Officula denticellis aspera, quorum duo oblonga inferius ad minimam branchiarum, supernè vero quatuor officula exigua, denticellis confita adsunt.

10. *Linea lateralis* recta.
11. *Squamae* rotundo-oblongae.
12. *Color* in dorso nigrescens,
13. *Pinnae* dorsi, Ani & caudae obscure lutescentes, & maculis nigrescentibus notatae. *Pinnae* Ventrals & Pectorales unius coloris sunt. sc. albo-flavescentis vel fuscescentis.
14. *Pinna* in dorso unica, in extremo dorsi, caudam versus, è regione *Pinnae* Ani sita, officulorum Viginti & unius, quorum tria prima & ultimum minima sunt, media maxima & longissima; horum sex prima in apice indivisa, reliqua omnia, ut & ultimum, in summo bifurca sunt. Omnia vero ad exortum duplicia & ex duobus officulis, arcte adhærentibus, componuntur.
15. *Pinnae Pectorales* oblongae, officulorum quindecim, quorum ultima admodum exigua sunt, media reliquis longiora; Primum & ultimum in apice indivisa, reliqua omnia in summo ramosa sunt. Singula ad exortum duplicia.
16. *Pinnae Ventrals* offic. undecim, quorum ultima minima sunt, & media longissima; primum (quod satis robustum) & ultimum in summo indivisa, reliqua omnia in apice ramosa sunt, vel plerumque in tres furculos divisa.
17. *Pinnae Ani* officulorum octodecim, quorum tria prima & tria ultima minima sunt, 5^{um} 6; 7, 8; 9, longissima; quinque prima & ultimum in apice indivisa sunt, reliqua vero in summo bifida & trifida.
Omnia vero ad exortum duplicia existunt.
18. *Cauda* bifurca, officulorum novendecim longorum, quorum utrinque extremum in apice indivisum est, reliqua intermedia ramosa sunt, sed penultimum utrinque, & omnium medium, bifida solum in extremo existunt.
Præter hæc ad latera caudae officula aliquot curta & exigua, numeratu difficilia & vix digna.
19. *Branchiae* utrinque quatuor, parte concava aculeis dentiformibus creberrimis munitæ.
20. *Cor* oblongum, quadrilaterum cum basi plana pro 5^{to} latere, supernè Aortam habens, cuius venter oblongus & albus est. Auricula vero ad basin cordi inferitur.
21. *Hepar* à sinistro latere situm, simplex seu indivisum, oblongum & planum, ad medium abdominis protensum, utrinque glabrum seu nullis inæqualitatibus præditum.
Vesica felle subtus ad superiorem partem sita est.
Ventriculus angustus & longus; ad medium abdominis descendens, ubi Pylorus incipit, nullis Appendicibus præditus; huic vero Intestinum annectitur, quod primo sursum ascendit ad diaphragma usque, deinde recta ad Anum descendit.
22. *Ovaria* duo in foeminis, unum sc. utrinque ad latera *Vesicæ*
Aëreæ

Aëreæ, per totum abdomen extensum. In maribus Vesicæ duæ seminales eodem modo se habent.

23. *Lien* triangularis & ferè æquilaterus coloris obscure rubri, ad Pylorum situs.
24. *Vesica aërea* simplex, oblonga & robusta, per totum abdomen extenditur, dorsoque adhærescit, ita tamen, ut facile separari possit. Canalis pneumaticus in apice seu suprema parte orificium Ventriculi ingreditur.
25. *Viscus* illud sanguinolentum, secundum totam dorfi spinam extensum, Renes sunt; nam in infima abdominis parte, Vesica urinaria oblonga conspicitur.
26. *Peritonæum* albissimum & splendens.
27. *Vertebræ* sunt sexaginta & una. Costæ vero utrinque 39.
28. *Caro* alba, subdura, sapida & salubris.
29. Cibus hujus piscis, sunt præter Clupeas minores, omnes ferè generis pisces, ut & Esoces minores, Angues, mures & aves aquaticæ, nam supra modum vorax est. *Cottum capite polychanto*, Nobis simpia dictum, semel in ejus ventriculo inveni.

AMMODYTES, G. Pisc. 13.

I. AMMODYTES.

Sand Eels dicuntur majores Anglis;

Grigs vero minores audiunt.

1. *Caput* cathetoplateum, seu ad latera compressum, corpore ipso multo angustius, & antèrius acutum.
2. *Corpus* longum & gracile, parum cathetoplateum seu ad latera compressum.
3. *Mandibula* Inferior angusta, acuta & satis longe ultra Superiorem prominens. Quando inferior multum premitur deorsum, pars maxillæ superioris, pari modo ac in Cyprinis, deorsum nutat. Riçtus satis amplus.
4. *Nares* duplici utrinque foramine præditæ, medio inter oculos & rostrum.
5. *Oculi* ad latera capitis, subrotundi, nulla membrana communi recti: Iris argentei coloris.
6. *Laminæ* branchias tegentes magnæ, ossæ. Aperturæ branchiarum amplæ.
7. *Membrana branchiostega* 7 utrinque ossicula continet, quæ magnam partem sub laminis branchiarum (b) delitescunt.
8. *Linea lateralis* recta medio inter dorsum & Ventrem decurrens,

rens, quæ tamen non est vera linea lateralis, sed Linea illa, quæ interstitia musculorum indicat: Præter hanc *Linea utrinque recta* à capite ad caudam extensa, & dorso admodum vicina, ex figura squamularum orta, quæ est *vera Linea lateralis*, respectu ad alios pisces habito.

9. A Pinnis Pectoralibus per medium Ventrem *tres* Lineæ prope-modum rectæ extenduntur, quarum media ad Anum terminatur, reliquæ duæ laterales ad caudam usque pertingunt.
10. *Squamæ* admodum exiguæ, in dorso canescentes, infra lineas laterales & in ventre coloris argentei. *Squamæ* hujus piscis antea non observatæ sunt.
11. *Pinnae Pectorales* oblongæ, angustæ & exiguæ, mox infra branchias in infimo latere ad Pectus, perpendiculariter sitæ; officulis duodecim, quorum extrema admodum exigua, media reliquis longiora & in apice parum bifida. Membrana officula jungens tenuis & gracilis est, ut in Percis.

Pinnis Ventralibus caret.

12. *Pinna* in dorso unica largissima, non longe à capite incipiens, & ad caudam usque extensa, ubi minimo spatio à cauda terminatur; officulorum 53 ad 54, in apice indivisorum, admodum mollium, tamen Membrana teui junctorum, cum notabili distantia inter unum quodque officulum.
13. *Pinna Ani* longa, ab ano ad caudam fere extensa; officulorum 27 ad 28, in apice indivisorum, sed mollium, in omnibus ita comparatorum ut officula in pinna dorsi.
14. *Cauda* non longa, in medio parum bifurca; officulorum longorum 15 circiter, præter aliquot extrema breviora; media ex longis in apice ramosa sunt.
15. *Anus* caudæ quam capiti multo propior.
16. *Dentes* nulli in maxillis observari possunt. Palatum quoque totum glabrum.
In faucibus vero superne duo officula oblonga denticulis minimis obsita adsunt.
17. *Lingua* oblonga, angusta, infernè magnam partem soluta, glabra.
18. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum duæ superiores uno tantum ordine apophysium longarum in concava parte donantur, duæ Inferiores vero seu minores duplicem ordinem apophysium brevium obtinent.
19. *Cor* exiguum, triquetrum seu quatuor lateribus præditum.
20. *Hepar* oblongum, simplex, œsophago & Ventriculo adnatum.
21. *Ventriculus* oblongus, ab uno latere in appendicem seu processum magnum terminatus; ad finem hujus Appendicis lien oblongus & exiguus situs est.

Appendix unica, sed majuscula, ad pylorum seu initium intestini.

Intestinum convolutum, gracile & longum.

22. *Vesicula seminalis* marium conica, sed quasi bifida, magna, longa & per totum abdomen extensa.
23. Viscus sanguinolentum, per totam dorso spinam, pro *Renibus*.
24. *Peritonæum* nigrescens seu punctis nigris, creberrimis irroratum.
25. *Vertebrae* in universum sexaginta tres. Costæ Vertebrae affiguntur per levem inarticulationem, mediante cartilagine, sed leviter tantum. Officula exigua in carne à lateribus, in interstitiis musculorum sita, quæ spinam dorso leviter tangunt.

PLEURONECTES, G. Pisc. 14

1. *PLEURONECTES* utrinque glaber, *Tuberculis* sex à dextra capitis.
1. *Caput* & corpus cathetoplateum, & ad latera valde compressum. Dorsum à capite assurgens & acutum, ut & Venter.
2. *Os* parum oblique situm, respectu ad dorsum. Rictus angustus.
3. *Mandibula* Inferior tantillum longior superiore apparet.
4. *Dentium* obtusorum 1°. Unicus ordo in utraque maxilla. 2°. ad Fauces superne duo officula, ejusmodi dentibus granulosis confita, & singula ex tribus partibus constantia, & totidem officula minora & oblonga etiam infernè. Palatum totum & Lingua glabra.
5. *Nares* utrinque duplici foramine præditæ, cum valvula exigua ad foramen anterius; mox ante oculos sitæ.
6. *Oculi* à dextra capitis parte non magni, sibi admodum vicini, vix protuberantes.
7. *Tubercula* sex ossea, inter oculos & lineam lateralem dextri lateris, in linea recta fere disposita; quorum quintum ab oculis maximum est.
8. *Membrana branchiostega* officula sex teretia utrinque continet, & medio inter illa, subtus, duo ejusmodi officula in extremo concreta. Officulum utrinque supremum maximam partem à laminis capitis contegitur.
9. *Linea lateralis* recta fere, medium corpus dividens.
10. Totum corpus glabrum est. Squamæ exiguæ glabræ in lateribus & capite, tenacissime adhærentes.

58 MALACOPTERYGII PLEURONECTES.

11. *Color* in dextro latere fuscescens, maculis rotundis pallide rubris seu miniatis varie aspersus, ut & Pinna dorsalis & Ani. Latus sinistrum totum album est.
12. *Pinna* in *dorso* unica ab initio oculi ad caudam ferè extensa, officulorum 76 ad 77, in apice indivisorum, non tamen simplicium.
13. *Pinnae Pectorales* in lateribus infra lineam lateralem, officulorum 12, quorum media longissima & in apice bifida, extrema minima & indivisa.
14. *Pinnae Ventrals* directè sub Lateralibus, vel paulo antè sitæ, Officulorum sex in apice indivisorum; media longissima sunt.
15. *Spina* robusta, acuta, crassa & antrorsum inclinata ad initium Pinnae Ani. Anus medio inter hanc spinam & Pinnam Ani.
16. *Pinna* Ani longissima, ad caudam ferè extensa, officulorum 55, in apice indivisorum; media longissima sunt.
17. *Cauda* oblonga, in extremo non omnino æqualis, sed in medio productior, officulorum 20 ad 21, quorum 16 longa & horum media omnia præter duo extrema ad mediam fere sui partem bifurca sunt.
18. Branchiæ utrinque quatuor, quarum 3 superiores simplici apophysium oblongarum ordine donatæ, infima vero seu minima duobus.
19. *Cor* oblongum, quadrilaterum cum Aorta alba & Auricula maxima.
20. *Hepar* oblongum, indivisum, à sinistro latere situm, Ventriculo incumbens. Vesica felle magna, subtus in superiore parte.
21. *Ventriculus* non amplius, oblongus. Appendices curtæ & crassæ tres, 2 vel 4 ad Pylorum.
Intestinum in gyros convolutum, & Mesenterio connexum. Lien obscure ruber ad Ventriculum, angulato subrotundus, una parte planus.
22. *Ovaria* vel Vesiculæ duæ feminales, oblongæ in maribus.
23. *Viscus* sanguinolentus magnus, spinæ dorsi adhærens, loco Renum est.
24. *Peritonæum* à latere dextro nigrum, à sinistro album.
25. Conchæ minutissimæ in extrema parte intestini sæpe inveniuntur.
26. *Vertebrae* in universum 43. Costæ utrinque 13.

2. PLEURONECTES squamis asperis, Spina ad Anum.

Limande Gallis.

A Dab. Anglis.

1. Caput, corpus, dorsum, Venter, Os, Mandibulæ, Dentes, Nares, situs oculorum, Membrana branchiostega, Spina ad initium pinnae Ani, situs Pinnar. &c. ut in præcedente specie sese habent.

2. Rictus oris paulo amplior. Dentes plures in maxilla superiore, in inferiore pauciores, & viginti circiter, quorum quidam mobiles. Oculi protuberantes. Iris aurea vel latefscens.
3. *Linea lateralis* ad Pinnas Pectorales in Arcum, dorsum versus inflexa; reliquum lineæ rectum est & latus æqualiter dividit.
4. *Squamæ* satis grandes, respectu ad congeneres, ad margines spinulis minimis asperæ, imprimis in latere dextro; alias nulli aculei in toto corpore. Ipsa officula pinnarum dorsalis & Ani squamulis utrinque vestita.
5. *Latus* dextrum cinereo-fuscum, maculis exiguis flavicantibus sed pallidis varium, sinistrum vero totum album.
6. *Pinna dorsii* officulorum 78 ad 79, in apice indivisorum: *Pinnae Pectorales* vel *Laterales* officulorum 12: *Ventrales* off: sex: *Pinna Ani* officulorum 60 ad 61, indivisorum in apice; in reliquis hæ pinnæ ut in præcedente specie comparatæ sunt.
7. *Cauda* oblonga, in extremo ferè æqualis, officulorum 18, quorum duo extrema exigua, cetera longa, media vero ad medietatem vel ultra bifurca sunt.
8. Branchiæ, & partes Intestinæ, ut in præcedente, sese habent.
9. In intestinis cancellos inveni
10. Vertebrae in universum triginta & novem.

4. *PLEURONECTES* *linea laterali aspera*, *Spinulis ad radices pinnarum in latere oculato*.
Flesus & Fleteletus. à *Flounder*.

1. Caput, corpus, dorsum, Os, mandibulæ, Dentes, Nares, situs oculorum, Membrana branchiostega, spina acuta ad initium pinnæ Ani, situs pinnarum &c. ut in præcedentibus.
2. Rictus satis angustus. Mandibula inferior tantillum longior. Dentium obtusorum unicus ordo utrinque.
Oculi protuberantes in *dextra Capitis parte*; unicum tamen hujus speciei vidi, qui oculos in *sinistra* parte habebat.
3. *Latus dextrum* coloris sordidi est vel obscurè olivacei, maculis & lituris nigris, magnis sæpe aspersum, vel marmorei coloris. *Sinistrum* latus album est, maculis pallide flavicantibus interdum varium.
4. *Linea lateralis*, infernâ & maxima sui parte, recta est, supra pinnas Laterales vero parumper in Arcum, sursum inflexa.
5. *Squamæ* admodum exiguæ, cuti glabræ & crassæ benè & profunde inhærentes, ita ut totum fere latus sinistrum, & maxima pars lateris dextri glabra sint.
Squamæ ad lineam lateralem dextri lateris proximæ, tuberculis in superficie exasperatæ, imprimis sub curvatura lineæ ad Pinnas Pectorales; ubi multæ ejusmodi squamæ tuberculosæ adsunt, ut & aliquot minores in Laminis capitis dextræ partis.

6. *Tubercula* ossea, parum plana, aculeis multis retrorsum spectantibus munita, ad radices Pinnarum dorsi & Ani, in dextra seu supina parte, in prona vero nulla tubercula adfunt. Inter singula duo Officula Pinnarum Unum Tuberculum Spinulis asperum reperitur.
 7. *Pinna* dorsi officulorum 60, 61 ad 62. Ani offic. 42 ad 43. Pectorales 12. Ventralses sex: Cauda oblonga quadrata, in extremo æqualis, officulorum 18 ad 19; In omnibus officula ita sese habent, ut in præcedentibus. Signum lineæ lateralis in ipsa cauda conspicitur.
 8. Branchiæ & partes Intestinæ ut in præcedentibus sese habent. Appendices duæ admodum breves ad Pylorum.
 9. *Vertebræ* in universum triginta quinque, quæ præter apophyses dorsales & ventrales, ad latera etiam aculeatæ sunt. Costæ utrinque 11.
5. **PLEURONECTES** oblongus, maxillæ superiore longiore, squamis utrinque asperis. A.
Buglossus & *Solea* Auctorum. Anglis *Sole* & *Soul*.
Tunga Suecis.
1. Os, Nares, Oculi & Membrana Branchioftega ut in reliquis. Memb. Branchioftega 6 officula utrinque quidem continet, quæ tamen maximam partem ab Operculis conteguntur.
 2. *Caput* obtusum. Corpus cathetoplateum, tenue, oblongum seu longitudine ad latitudinem plus tripla. Dorsum & Venter acuta.
 3. *Maxilla* superior inferiore multo longior, imprimis clauso ore.
Os satis profunde incisum, figuræ singularis. Rictus non magnus.
 4. Oculi à dextra capitis parte, sibi invicem non adeo vicini ut in Congeneribus, non protuberantes.
 5. *Denticulorum* gracilium, acutorum & flexilium plures ordines
1°. in parte Maxillarum ab oculis averfa, tam superne quam infernè, nulli vero in eadem parte, qua oculi siti sunt.
2°. ad fauces ossa duo subrotunda & majora superne, & inferius duo minora, oblonga, denticulis confita.
 6. Pili quasi albi, brevissimi, innumeri, tam supra quam infra Os, in latere albo tantum.
 7. Unum latus album, alterum cano-nigrescens seu fuscescens.
 8. *Linea lateralis* rectissima, dorso quam ventri paulo propior, in ipso capite vero supra branchias, ad perpendiculum fere sursum affurgit.
 9. *Squamæ* parvæ, albæ, quadrato-oblongæ, spinulis minimis plurimis in apice exasperatæ, tam in dextro quam sinistro latere. Tubercula nulla ad radices pinnarum.
 10. *Anus* sub pinnis Ventralibus ad ipsa opercula Branchiarum collocatur.

MALACOPTERYGII PLEURONECTES. 61

Pinnae laterales admodum exiguae, una alba, altera ad dimidium nigra & saepe nigerrima, officulorum 8 ad 9. *Ventrales* antè sitae, exilissimae, officulorum 5 tantum.

Pinna dorsalis ab ipso rostro ad caudam usque extensa, officulis 91, caudam versus inclinatis, in apice indivisis. Maculae saepe exiguae in membrana harum pinnarum.

Pinna Ani longissima ab Ano ad ipsam caudam extensa, officulorum 74, in apice non divisa. Squamae quoque ipsas pinnae dorsae & ani ad partem utrinque vestiunt, omnia ad caudam inclinatae.

Cauda parum oblonga, in extremo subrotunda, officulorum 14 longiorum præter extrema media in apice bifurca.

Abdomen infra Anum 3 vel 4 uncias extenditur, & duplex est, seu ductu suo utrinque à lateribus officulorum, ad basin pinnae Ani sitorum, procedit.

Longit. 8. 9. 10. uncias; latit. 3 & ultra uncias.

Cor, Hepar, Lien, Renes, Ventriculus &c. ut in congenere.

Intestinum duplex longius quam piscis, ter reflexum. Appendix nulla ad Pylorum.

Ovarium vel Vesica feminalis longa & teres instar lumbrici, una utrinque, à lateribus officulorum, basin pinnae ani sustentantium.

Spina exigua ad initium pinnae Ani, quae tamen externe vix videtur, nec acuta est. Vertebrae quadraginta octo.

PLEURONECTES asper canescens, *Pinnis Lateralibus vix conspicuis*.

Caput, corpus, dorsum, Venter, Anus, Os, Nares, situs oculorum in dextro latere, Membrana Branchiostega, Aperturae branchiarum, squamae exiguae utrinque asperae, Linea lateralis recta &c. ut in quinto.

Maxilla superior, clauso ore, inferiore paulo longior est.

Dentes ob exilitatem non conspici possunt.

Oculi sibi satis vicini, & asperitates quaedam mediae inter illos.

Pilos nullos ad os, in latere albo, observare potui.

Color in latere oculato obscure canus vel fuscus, maculis obscurioribus quasi variis, in altero latere cano albescens.

Pinna dorsae à vertice ad caudam usque extensa, officulorum quinquaginta trium circiter, quorum media longissima & in apice parum bifida.

Pinnae laterales adeo exiles, ut minus accuratè insipientibus observari possint, ex quatuor tantum officulis piliformibus, & supra omnem modum exilibus in latere oculato constant, in altero vero latere non nisi unicum officulum piliforme, exilissimum & vix conspicuum observavi, ita ut pro pinna vix haberi possit.

62. MALACOPTERYGIÆ PLEURONECTES.

8. *Pinnae Ventrals* off. 5, ad inferiorem partem cum pinna Ani concretæ.
9. *Pinna Ani* ad caudam extensa, officul. 43, quorum media longissima
10. *Cauda* in extremo acuto-rotunda, offic. 16, quorum media longissima & in apice ramosa, extrema brevia.
11. Longitudo tota in descripto 2 unc. 5 ad 6 lineas continet; latitudo maxima 1 unc.
12. *Locus*: Amboina ad Ind. Orientalem.

G A D U S, G. Pisc. 16.

- I. *GADUS* dorso tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla superiore longiore.
Hwitling Suecis.
1. *Caput & corpus* cathetoplateum; antica vero capitis pars clauso ore, magis plagioplatea est.
2. *Dorsum* convexum. *Anus* Capiti admodum vicinus seu longissime à cauda distans.
3. *Color* totius piscis argenteo-albus, dorsum vero obscurius seu canescens. *Squamæ* exiguæ, subrotundæ, albæ.
4. *Mandibula* superior ultra Inferiorem prominens, ita ut dentes *Superiores*, clauso ore, ultra Inferiorem cadant.
5. *Nares* duplici apertura utrinque conspicuæ, oculis quam extremo rostro paulo propiores.
6. *Oculi* magni à lateribus capitis, laxa & pellucida membrana tecti. *Iris* argentei coloris.
Pupilla magna cœrulescens.
7. *Membrana branchiostega* officula septem utrinque continet.
8. *Dentium* 1°. in *Maxilla Superiore* plures ordines, quorum extremus maximus est; sed dentes 1. ordinis etiam magnitudine inæquales. In *maxilla Inferiore* unus imprimis ordo, sed dentes inæquales magnitudine.
2°. In antica parte *Palati* officulum *Denticulis* asperum, duobus latera trianguli constituens.
3°. In *Faucibus* duo officula superne, rotundiora, & duo oblongiora, inferne, denticulis obsita. *Lingua* & totum palatum medium glabra sunt.
9. *Puncta* 9 vel plura utrinque in *mandibula Inferiore*.
10. *Cirrus* nullus.
11. *Linea lateralis* nigrescens vel obscura, curva, dorso quam ventri multo propior.
12. *Macula* nigrescens utrinque ad exortum *Pinnarum Pectoralium*.

- 1. *Pinnae Pectorales* canescentes, officulorum 21, quorum media longissima & in apice bifurca; duo prima & ultima in apice indivisa sunt.
- 2. *Pinnae Ventrals* situ anteriore quam Pectorales, coloris albi, officulorum sex, quorum 2dus longissimus, medii bifurcati.
- 3. *Pinnae in dorso* tres, quarum prima triangularis, officulorum 21, quorum prima longissima, media in apice parum bifurca.
- 4. *Pinnae Ani* duæ, albescentes. Prima longa, officulorum triginta trium, quorum media in apice bifurca, extrema utrinque exigua. Secunda minor, officulorum 23, quorum media in apice bifurca.
- 5. *Cauda* in extremo æqualis & nigrescens, officulorum 31 circiter longorum, præter extrema media bifurca.
- 6. *Hepar* albescent in duos lobos maiores divisum, quorum dexter exiguus brevis, sinister longissimus per totum abdomen extensus.
- 7. Lien triangularis sub Ventriculo.
- 8. *Ovaria* duo longa in foeminis, ovis luteis plena.
- 9. *Vesica aërea* longa glutinosa, simplex, spinæ dorsi adnata. Canalis pneumaticus in suprema parte originem suam sumit, & Æsophago inseritur.
- 10. *Cor* quadrilaterum, angulis admodum obtusis, Auricula magna & Aorta magna donatum.
- 11. *Ventriculus* oblongus, satis crassus, in infimo reflexus. Appendices per plurimæ in Pyloro, coronæ instar.
- 12. Intestinum 1°. ad diaphragma reflexum, 2°. ad Anum extensum, 3°. ab Ano ad æsophagum & demum 4°. ad Anum recta descendens. Infima pars intestini admodum ampla. Cum Ventriculo extensum intestinum pisce ipso paulo longius est.
- 13. *Vesica fellis* uno ductu hepatis, altero, & quidem maiori, intestino ad appendices adhæret.
- 14. *Renes* sanguinolenti, longi, secundum spinam dorsi extensi. *Vesicæ urinariæ* duæ, oblongæ ad Anum, aqua clara plenæ.
- 15. *Vertebrae* in universum quinquaginta & quatuor.

1. *GADUS* dorso tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla superiore longiore, cauda æquali.

2. *Ajellus striatus*. Schoneveldii.

Små Torsk Suecis.

3. Caput, Corpus, Dorsum, Nares, Oculi, Membrana Branchiostega, Situs Dentium &c. ut in prima specie sese habent.

Venter parum prominens.

4. *Mandibula* Superior inferiore longior.

5. *Cirrus* semiuncialis in apice inferioris maxillæ.

4. *Dent.*

4. *Dentium* 1°. Plures ordines in Maxilla Superiore, ejusdem fere magnitudinis, vel exteriores paulo longiores.
2°. In inferiore unicus imprimis ordo, vel duo in antica parte.
3°. In antica parte palati Officulum lunatum, denticulis oblitum.
4°. In faucibus duo officula rotundiora superne, & duo oblongiora inferius denticulis oblita, fere ut in prima specie.
5. Canalis seu sulcus inter caput & primam dorsi pinnam, in maioribus præsertim bene conspicuus.
6. *Linea lateralis* lata, albida, dorso multò propior quam Venti, non tamen recta.
7. *Squamæ* exiguæ, subrotundæ, vel ovaes, albæ, Maculæ exiguæ, plurimæ, nigræ vel nigro-fuscæ vel lutescentes, in capite, dorso, lateribus &c.

Venter albidus cum punctulis interdum nigris.

8. *Pinnæ* in dorso tres, nigrescentes: 1ma officulorum 14. 15. secunda 18. 19. & 20. Tertia 17 & 18. Horum ultima semper minima sunt. Officula vero media omnium pinnarum in apice bifida sunt.
9. *Pinnæ Ani* duæ: *Prima* officulorum 18. 19 & 20. *Secunda* off. 16. & 17, vel 18. quorum Media in apice bifurca. Ultima minima.
10. *Pinnæ Pectorales* officulorum 20. Ventræ offic. sex, in omnibus ita comparatæ ut in prima specie.
11. *Cauda* non magna, in extremo æqualis.
12. *Branchiæ* utrinque quatuor. Duplex ordo Tuberculorum in concava parte Branchiarum: Tubercula exteriora, in branchia maxima, longa sunt, cetera vero exigua.
13. Partes intestinæ ut in Prima specie sese habent.
14. *Vertebræ* 53, & *Costæ* 18 circ. in *Coddo* seu *Cod-fish* Anglorum, qui idem omnino piscis est cum *Torsk* Suecorum.

5. *GADUS cirratus albicans, maxilla Superiore longiore, cauda parum bifurca.*

Anglis *Hadock*. *Eglefinus* Auctorum.

Kollia Suecis.

1. Caput, Corpus, Nares, Oculi, Dentes, Membrana branchiostega, Branchiæ &c. ut in præcedentibus speciebus sese habent.
2. Mandibula superior ultra inferiorem prominens.
3. *Cirrus* admodum brevis in apice inferioris maxillæ.
4. Spatium inter caput & Pinnam dorsi primam in Acumen contrahitur.

Venter

MALACOPTERYGII GADI

25

Venter convexus.

5. *Linea lateralis* nigra, dorso propinqua, fere recta.
6. Totum corpus ex argenteo-albicans, dorsum vero canescens & unicolor.
7. *Pinnæ* in dorso tres: 1^{ma} triangularis.

6. *GADUS* dorso tripterygio, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, *Pinna Ani* prima *Officulorum* triginta. *Asellus mollis*, latus. Listeri in Appendice ad Ichthyol. Will. p. 22. Raji p. 55.

Asellus barbatus Charletoni p. 121.

Anglis à *Pouting*, *Pont* & *Whiting Pont*.

1. Caput, Corpus, Nares, Oculi, Dentes, Branchiæ &c. ut in specie quarta vel in prima. Membrana Branchioltega item similis, quæ tamen sæpe *Officula* utrinque octo continet.
2. *Mandibula* Superior inferiore paulo longior.
3. *Cirrus* unicus 6 vel 7 lineas longus in apice *Maxillæ* inferioris.
4. Dorsum convexus. Corpus reliquis *Gadis* simile quidem, sed secundum proportionem omnium reliquorum corporum latius, longitudo enim ad latitudinem tripla tantum est.
5. *Macula* nigro-cærulescens utrinque ad radices *Pinnarum Pectoralium*.
6. *Cauda* & sæpe *Pinnæ* dorsi in extremo nigricant. *Pinna Ani* prima sæpe cærulescit. *Color* corporis albescens sed nigredine quadam obfuscatus, & nunquam adeo albus ut in *Hwittingo*, dorsum pallide fuscescit.
7. *Linea lateralis* fusca vel nigrescens, admodum curva, dorso tamen quam *Ventri* propior. *Squamæ* satis magnæ, albæ, angulares seu oblongo-rotundæ.
8. *Rictus oris*, respectu congenerum, paulo angustior.
9. *Pinnæ Pectorales* ex pallido rufescentes, *officulorum* 19. *Ventrals* albæ *officulorum* 6, quorum 2^{dum} cum primo longissima & indivisa.
Pinnæ in dorso tres. 1^{ma} reliquis altior, triangularis fere *officulorum* 13. secunda reliquis longior, *officulorum* 24. Tertia *offic.* 20 ad 21. *Pinnæ Ani* duæ: prima longa, *officulorum* triginta unius. Secunda priori admodum continua & *pinnæ* dorsali tertiæ exacte è regione, *officulis* 21. ita comparatis ut in congeneribus.
10. *Cauda* in extremo æqualis seu *officulorum* ejusdem longitudinis.
11. *Anus* capiti admodum propinquus, sc. 3 unciis à rostro, in medio *Ventre*. Longitudo vero piscis est 9 unciarum, Latitudo 3 unciarum, sunt etiam quidam majores. Hujus *officula*

cula media longissima sunt hinc diducta, pinna semicirculum fere describit.

12. Puncta 9 vel plura utrinque in maxilla inferiore.

M U R Æ N A, G. Pisc. 18.

1. *MURÆNA unicolor, maxilla inferiore longiore.*

Al Suecis. Abl Germanis.

Eel Anglis. Ael Belgis.

1. *Capitis* anterior pars plagioplatea est, posterior ad branchias ambitu fere subrotunda, vel magis cathetoplatea. Respectu corporis parvum & anteriùs acutum est caput.
2. *Figura Corporis* longa, parum cathetoplatea, imprimis ab Ano ad caudam. *Corpus* lubricum seu mucò obductum & quasi alepidotum; squamæ enim non nisi in cute arida conspici possunt.
3. *Mandibula* inferior ante superiorem prominens.
4. *Tubuli* duo in apice Rostri, unus utrinque, foramine pervius, qui tamen nihil aliud est, quam *Foramen Narium* antèrius, figura tubulosum. *Posteriora* duo longe à rostro remota, mox ante oculos, unum sc. utrinque foramen, foraminibus tubulosis seu anterioribus majoribus. (Hoc Auctoris inventum est.)
5. *Oculi* à lateribus capitis, rotundi, exigui, cuticula satis crassa & parumpellucida tecti. Iris rubescens sed obscure. Pupilla nigrescens, exigua, rotunda.
6. *Ductus* seu foramina exigua in ambabus maxillis, in inferiore sedecim circiter, in superiore vero multo plures, satis exigui.
7. *Membrana Branchiostega* 10 officula gracilia & curvata utrinque continet, quæ tamen ob crassitiem cutis non conspici possunt.
8. *Denticulorum* 10. Plures ordines in mandibula inferiore, ut & Superiore.
 20. Officulum in antica parte palati longitudinaliter situm & denticulis mandibulæ contiguum, denticulis oblitum. Palatum ceterum glabrum est.
 30. Duo Officula oblonga, denticulis obfita, superne ad fauces, & totidem inferne ad Branchias, magis oblonga & minus aspera.
- Lingra* glabra, infernè parum soluta, sed immobilis sc. per medium osse duro sustentata.
9. *Opercula Branchiarum* neque superne, neque inferne aperta sed tantum ad Pinna Pectorales ab anteriore sc. latere, unico exiguo

MALACOPTERYGIA MURÆNA. 67

- exiguo foramine 3 vel 4 lineas unius uncix longo & perpendiculariter sito, prædita.
- . *Linea lateralis* recta, in parte anteriore, dorso paulo propior, ab Ano ad caudam corpus medium dividit. Unicus præcipue ordo foraminum seu punctorum ad lineam lateralem inferiorem partem imprimis.
 - . *Color* in dorso, lateribus & Pinnis nigrescens vel cano-nigrescens, in quibusdam vero viridescens, in pinguioribus imprimis. *Venter* ex luteo albescens.
 - . *Anus* capiti quam caudæ propior.
 - . *Pinnæ* tres in toto pisce; sc. *Pinnæ Pectorales* duæ ad foramen Branchiarum, una utrinque, exiguæ & nigrescentes, ossiculorum 18 ad 19, quorum extrema exigua, media longiora, in apice ramosa.
 - . *Pinna dorsi* unica, satis longe à capite incipiens & totum fere corpus ambiens, a cauda ad Anum usque extensa, 3. 4 vel 5 lineas unius uncix in descripto subiecto alta, ossiculis plurimis in apice bifurcis prædita, quæ tamen ob crassitiem membranæ & multitudinem suam vix numerari possunt, nec forte necessarium est.
 - . *Cauda* seu extremitas *Pinnæ dorsalis*, nec rotunda, nec quadrata in apice, sed potius subacuta.
 - . *Branchiæ* utrinque quatuor, parte *convexa* vasis sanguiformibus præditæ, parte concava autem nulla Tubercula seu Apophyses continent.
 - . *Cor* quadrangulare & parum conicum cum Aorta magna alba.
 - . *Hepar* pallide rubescens, in duos lobos divisum, quorum sinister major. *Vesica Felle* magna, distantia quadam à Hepate separata.
 - . *Gula* longa. *Ventriculus* infra Hepar non longus, ad superiora reflexus, sed inferiore parte, processu longo & crasso ad Anum usque reflexus. *Intestinum* ab Hepate ad Anum usque recta descendens. Appendix nulla ad Pylorum.
 - . *Lien* oblongus & triangularis sub Ventriculo.
 - . *Vesica aërea* oblonga, simplex, spinæ dorsi adnexa, Ductu magno pneumatico ad superiorem partem instructa; quem aliqui pro secunda parte Vesicæ natatorix habuerunt.
 - . *Renes* magni, secundum spinam dorsi extensi, ad Anum crassiores, ut & infra Anum in pelvi quasi.
 - . *Vertebræ* in universum centum & sedecim, à lateribus compressæ, infirmæ, ad caudam satis exiguæ. *Costæ* admodum breves apophysibus Vertebrarum lateralibus leviter adhærentes.
 - . *Ossicula* exilia in carne.

longitudo tota.
ad medium Oculi,

unc. 20. lin. 1.

6.

E 2

ad Pinnas

ad Pinnae Pectorales.	2.	7.
ad initium Pinnae dorsalis.	6.	8.
ad Anum.	9. fere.	
Pinnam Ani.	9.	1.
ad finem corporis seu initium caudæ.	19.	8.
Latitudo ad Oculum.		6.
ad Pinnae Pectorales.	1.	2. f.
Initium Pinnae dorsalis, eadem Latitudo vel ad lineam semis differens.		.
ad Pinnam Ani.	1.	1.

O R D O II.

ACANTHOPTERYGII.

SCOMBER, G. Pisc. 25.

1. *SCOMBER* pinnulis quinque in extremo dorso polypterygio, aculeo brevi ad Anum.

Scomber Ovidii, Plinii, Bellonii, Rondeletii, Willughbeji & omnium fere Auctorum.

A Mackrell or *Macarell* Anglis.

Makrill. Suecis, Germanis, Danis.

2. Caput & Corpus cathetoplatea. Corpus à lateribus non multum compressum est, sed latera satis carnosæ & convexa. Dorsum totum convexum. Venter nec planus nec acutus, sed convexus, minus tamen quam dorsum.

Corpus à Pinnis Ventralibus, ad caudam usque, sensim gracilescit & angustius evadit; Ambitus corporis proxime supra caudam rotundus est.

3. Os magnum, mediocriter incisum, seu Rictus satis amplus.

Maxillæ ejusdem exacte longitudinis sunt ore clauso, sed ore aperto inferior longior apparet.

Rostrum seu Antica capitis pars subacuta est, parum cathetoplatea. Caput superne planum, rectum, glabrum, nigrescens.

4. Nares duobus foraminibus utrinque præditæ, oculis quam rostro propiores; foramen anterius rotundum, apertum & bene conspicuum est, medio fere inter oculos & apicem rostri situm: Posterius vero foramen longa satis distantia ab anteriore sed

sed transversim scissum seu oblongum, rimæ instar, & plerumque clausum; unde à nullo Ichthyologo hucusque observatum fuit. Magna cavitate subtus in capite hæ nares præditæ sunt.

5. *Oculi* mediocres ad latera capitis siti, subrotundi, rostro quam fini Operculorum Branchiarum propiores; Pupilla rotunda; Iris ex colore argenteo nigrescente & viridescente mixta. Oculi in medio nudi sunt, sed ad anteriorem & posteriorem partem, cute communi seu velo ad partem teguntur.

6. *Opercula Branchiarum* longa, magna, coloris argentei, postice non in rotundam nec acutam, sed figuram rectam vel æqualem desinentia.

Aperturæ Branchiarum amplissimæ:

Membrana Branchiostega septem utrinque ossicula gracilia continet, quorum supremum seu maximum sub ipsis Operculis maximam partem tegitur.

7. *Denticulorum* rectorum fere 10. unicus ordo in limbo utriusque maxillæ. 2º. Lineæ duæ longitudinales, una sc. utrinque ad latera palati, duobus ordinibus ejusmodi denticulorum constantes, & præterea in antica parte palati duæ lineæ exiguæ, denticulis aliquot consistæ. 3º. ad Fauces superne quatuor ossicula oblonga, denticulis confertissimis oblongis prædita, quorum duo posteriora multo majora; inferne vero duo ossicula oblonga denticulis plurimis, longis, sed molliusculis prædita. Palatum medium & tota ejus postica pars glabra sunt. Lingua glabra, antè subacuta, inferne parum soluta, albescent.

8. *Linea lateralis* dorso quam Ventri propior, non tamen recta, sed hinc inde varie flexa seu curvata, longe supra lineam musculorum sita.

9. *Squamæ* satis exiguæ, imbricatim fere sitæ, albescentes, à cute externa vix separabiles.

10. *Color* in Ventre & imis lateribus infra lineam interstitialem pulchre argenteus est, supra hanc lineam maculæ seu lituræ nigro-cæuleæ curvæ & varie flexuosæ adfunt, magis transversim quam longitudinaliter sitæ; spatia inter has maculas ex argenteo & cæuleo-viridescente mixta sunt.

Cutis exterior cuticulæ quadrupedum respondens, in hoc pisce ut & aliis multis, crassior est cuticula interiore. *Color* autem nec à squamis, nec à cute exteriori, sed ab interiore admodum tenui & à musculis vix separabili provenit.

1. *Pinnæ Pectorales* nigrescentes, a lateribus sitæ, dorso quam Pectori propinquiores, ossiculorum viginti, quorum duo prima in apice indivisa, reliqua parum ramosa: 3^m, 4^m & 5^m longissima, ultima minima.

2. *Pinnæ Ventræles* albæ, sibi admodum vicinæ, paulo longius à rostro sitæ quam Pectorales, ossiculorum sex, quorum primum simplex, sed ob gracilitatem non aculeatum, reliqua

admodum ramosa; 2^m & 3^m longissima, membrana tenuissima conjuncta.

13. *Pinnae dorsi* duæ majores: *Anterior* non longe à capite sita, officulorum 11 vel 12, interdum vero 10, omnino simplicium & parum aculeatorum; 2^{dum} longissimum; ultima admodum brevia. Nota: Ad radicem hujus pinnae *Sulcus* quidam dorso insculptus est. (aliis non observatus). Hæc officula sive aculei radice lata prædita sunt cum foramine in media radice.

Pinna dorsi posterior in extremo dorso sita, officulorum 11 vel 12, quorum prima duo indivisa, reliqua parum bifida in apice; Membrana crassa & squamis oblongis, exiguis ac altis tecta; hæc officula conjungit.

Pinnulae quinque admodum exiguae inter pinnam dorsi 2^{dam} & initium Caudæ, paribus intervallis inter se sitæ, quarum quatuor anteriores unico tantum officulo ramosissimo constant, ultima vero duobus itidem ramosis; à postica tamen sui parte, membranâ tenuissima & subtilissima ad partem inter se conjunguntur, ita ut potius pro una pinna cum Pinna dorsi secunda communi haberi debeant: nam ad ultimum officulum Pinnae dorsi 2^{dæ} membrana quoque exilis, ubi planum inclinatum ad partem Pinnulae primæ extenditur.

14. *Pinna Ani* albescens, officulorum 13, quorum 1^m breve, robustum & aculeatum, reliqua mollia: duo aut tria prima indivisa, reliqua in Apice parum bifida, membranaque crassiori conjuncta sunt. Pinnulae quinque exiles inter Pinnam Ani & caudam, in omnibus ita comparatæ, ut superiores illæ ad Pinnam dorsi 2^m (13). & potius pro continuatione Pinnae Ani habendæ. *Apex* caudæ quam capiti multo proprior.

15. *Cauda* Lunæ crescentis instar bifurca, officulorum septemdecim longiorum, præter externa breviora, utrinque extremum in apice indivisum est, reliqua ramosa.

Eminentia duæ, longitudinales, sed breves utrinque in lateribus ad initium caudæ pinnatæ.

16. *Branchiae* utrinque quatuor, omnes duplici Tuberculorum ordine præditæ in concava parte, quæ tubercula in Branchiis tribus inferioribus æqualia, brevissima & piliformia sunt. In suprema seu maxima Branchia Tubercula inæqualia sunt: interiora enim brevissima ut in prioribus, exteriora vero longissima, dura & omnino pectiniformia.

17. Longitudo piscis pedali major, interdum bipedalis.

18. Hepar indivisum, à sinistro latere magis situm.

19. *Ovaria* duo in foeminis, & totidem Vesiculæ seminales in Maribus ad inferiorem partem concretæ. Coit mense Junio ad Angliam.

20. *Vertebrae* magnæ, oblongæ, ambitu fere rotundo, numero triginta & una tantum.

Costae longæ, Vertebriis per cartilagines leviter affixæ, numero

11 ad 12. Apophyses Vertebrarum dorsales è media fere Vertebrarum parte oriuntur.

Nota: Vertebra ultima seu caudæ proxima, à lateribus utrinque apophysin acutam, exiguam obtinet, pari modo ac in Cyprinis.

MUGIL, G. Pisc. 26.

I. *Mugil.*

Cephalo Romanorum.

Cabot Gallis sec. Rondel.

A Mullet. Anglis.

Longitudo tota.	unc. 11. lin. 1 ad 2	
ad medium oculi.		6.
finem Operculorum branchiarum.	2.	
initium Pinnarum Pectoralium	2.	3.
Pinnas Ventrals.	3.	6.
Pinnam dorsi primam.	4.	4.
Ejusdem finem.	5.	
Pinnam dorsi secundam.	6.	5.
Ejusdem finem.	7.	4.
initium Pinnae Ani.	6.	3 à 4.
Ejusdem finem.	7.	3
initium caudæ pinnatæ.	9.	3 à 4
Latitudo capitis ad medium Oculi.		9.
initium Pin. Pectoralium.	2.	7 à 8.
Pinnas Ventrals.	2.	1.
Pinnam dorsi primam.	2.	2 f.
ad Anum.	2.	
in extremo corporis ad initium		
Caudæ pinnatæ.	1.	

1. *Corpus* oblongum; cathetoplateum imprimis caudam versus. *Caput* ambitu fere angulato rotundo, sc. in postica parte, pone oculos magis cathetoplateum, antica vero Capitis pars *plagioplatea* est.

Caput supernè latum & satis planum, à rostro ad dorsum non assurgens.

Dorsum inter pinnas & caudam versus, convexum; inter caput vero & 1^m dorsi pinnam non omnino convexum, sed parum angulatum est, imprimis versus caput.

Venter à branchiis ad Pin. Ventrals planus, à Ventralibus ad Anum convexus.

2. *Os* exiguum seu *Rictus* admodum angustus & nihil fere à lateribus incisus.
3. *Mandibula* superior clauso ore, tantillum longior est Inferiore. Superior per pressionem deorsum nutat. Inferior in apice admodum tenuis est & rubescens. In apice maxillæ inferioris prominentia ossea sursum prominet, & in maxilla superiore recipitur, quæ ex concursu ossium maxillarium oritur.
4. *Narium* foramina utrinque à lateribus duo, medio inter oculos & rostrum, vel oculis paulo propiores. Foramen anterius minus est & rotundum; posterius vero majus & oblongo-rotundum, idque transversum.
5. *Oculi* subrotundi à lateribus capitis, rostro satis vicini, nullâ cute comuni tecti. Iris argentea. Pupilla nigra, ovata.
6. *Opercula Branchiarum* ossea & robusta sunt. Apertura branchiarum utrinque satis ampla; spinæ seu Asperitates nullæ in exitu Officulorum.
Membrana Branchiostega officula curva, & parum plana, numero sex utrinque continet, quorum supremum latum est, & ab Operculis Branchiarum contegitur, ita ut vix quinque conspici possint.
7. *Officulum* utrinque in maxilla superiore directe sub Naribus, quod infernâ sui parte denticulis quasi ferratum est.
8. *Squamæ* admodum amplæ, non tantum Corpori, sed Operculis Branchiarum & toto capiti ad rostrum usque innascuntur, Pinnis Pectoralibus, Ventralibus, Ani, dorsali 2dæ & caudæ ad partem quoque innatæ, imbricatim & distincte sitæ, glabræ & subduræ, sed minime asperæ; coloris in Ventre & lateribus argenteo-albi, in dorso obscurioris vel cani. Basis & latera illarum plerumque rectilinea sunt, apex vero subrotundus; ad basin longitudinaliter striatæ sunt.
9. *Linea lateralis*, proprie sic dicta, nulla, sed lineæ utrinque 10 vel 11 longitudinales, parallelæ & nigrescentes per medium squamarum à capite ad caudam ductæ.
10. Pinnæ in dorso duæ: Prior in medio fere dorso exigua, aculeorum 5, interdum 4, quorum duo primi maximi sunt & robusti, ultimus fere flexilis.
Posterior longe à priori remota, & medio inter illam & initium caudæ pinnatæ, pariter exigua, officulorum 10, interdum 11, quorum primum & 2dum indivisa sunt, reliqua in apice ramosa: Primum brevissimum & aculeatum, 3^m & 4^m longissima. Omnia ossa hujus pinnæ caudam versus spectant, & perpendiculariter erigi non possunt.
11. *Pinnæ Pectorales* transversim fere infra Opercula in mediis lateribus sitæ, officulorum 18, quorum 1^m indivisum, reliqua in apice parum divisa; 1^m 2. 3. & 4^m maxima sunt, ultima admodum exigua.

- Ventrales* albæ Pectoralibus quam Ano propiores, ad basin membrana alba firmiter conjunctæ sunt, & ad perpendiculum erigi non possunt, officulorum sex, quorum 1^m reliquis brevius & aculeatum, reliqua longiora & in apice multum ramosa. Nota: *Appendix* squamosa utrinque ad has pinnas adest.
12. *Pinna Ani* alba, officulorum 12 vel interd. 13, quorum duo vel Tria prima simplicia & tantillum aculeata sunt, reliqua in apice parum ramosa. Ad perpendiculum erigi non possunt. Anus caudæ quam capiti multo propior.
13. *Cauda* bifurca semicirculi instar, officulorum 14 longorum, præter extrema breviora; ex longis extremum utrinque indivisum est, reliqua admodum ramosa.
14. *Denticuli* exiles: 1^o. utrinque in Lingua, quæ cartilaginea est. 2^o. Officulum subrotundum denticulis asperum utrinque a lateribus mediis palati. 3^o. Intus in Apice Maxillæ superioris, postquam sinuata est, apparent quasi villi brevissimi; Palatum medium, fauces & maxilla inferior omnino glabra sunt.
15. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici apophysium pectiniformium, sed brevium ordine donatæ in concava parte. Apophyses exteriores in suprema interioribus longiores sunt.
16. *Cor* satis magnum, triquetrum vel 4 lateribus præditum cum Auricula & Aorta magna.
Hepar à latere sinistro magis situm, non magnum, vix divisum, cum Vesica felle magna.
17. *Gula* à Ventriculo optime distincta. Ventriculus singularis figuræ, non magnus, durus, musculosus & subrotundus, omnino ut in Avibus granivoris, cum Processu tamen ad latus sinistrum.
Appendices Pylori 6 ad 7, breves & admodum crassæ.
Intestinum ipso pisce ter longius, in spiras quasi convolutum, & ultra decies flexum.
Lien oblongus, angulatus, niger ad Intestinum.
18. *Peritonæum* totum nigrum est.
19. *Vesica aërea* magna, simplex, per totum abdomen extensa, & spinæ dorsi adhærens, sed quæ inde continua non separari potest, itidem nigra.
20. *Renes* oblongi spinæ dorsi adhærent.
21. In fine Aprilis nec ova nec semen habebat.
22. In Ventriculo dissecto nihil inveni. Membrana intus rugosa & facile separabili vestitur, omnino ut in Avibus granivoris.
23. *Caro* alba, dulcis, crassis musculis constans, nullis omnino spinis referta.
24. *Vertebræ* magnæ & oblongæ, numero viginti quatuor tantum; omnium ultima apophysin acutam utrinque continet ut in Cyprinis.
Costæ magnæ, longæ, à lateribus parum compressæ, numero 9 circiter utrinque. Apophyses dorsales anteriores Vertebrarum

brarum admodum latæ sunt. Apophyses Vertebrarum laterales ad abdomen, latæ & magnæ sunt, superne excavatæ & in apice illarum superius Costæ per cartilaginem affiguntur ut in Gadis.

Vertebræ dorsales posteriores duas apophyses obtinent, quarum una antrosum admodum brevis, altera vero retrorsum spectans multo longior est, & in medio Vertebrarum oritur.

25. Figura seu facie externa Thymallo satis similis est.

P E R C A, G. Pisc. 30.

1. *PERCA lineis utrinque sex transuersis nigris, pinnis ventralibus rubris.*

Abbor Suecorum.

Longitudo tota.	unc. 7.	lin. 5.
ad medium Oculi.		7.
Pinnas Pectorales.	1.	9.
Ventrales.	2.	2.
Earundem finem.	2.	5.
Pinnam dorſi primam	1.	9.
Ejusdem finem.	3.	9.
Pinnam dorſi secundam.	4.	1.
Pinnam Ani.	4.	4.
Ejusdem finem.	5.	
finem pinnæ dorſi secundæ.	5.	2.
initium Caudæ.	6.	2.
Latitudo juxta medium oculi.		9½.
Pinnam dorſi primam & Pectorales.	1.	8.
Pinnas Ventrales.	1.	9.
Pinnam dorſi 2dæ & Anum.	1.	4½.
Pinnam Ani.	1.	9½.
finem pinnæ dorſi secundæ.		7.
initium Caudæ.		6.
minima ante caudam.		5.

1. *Dorsum* à capite affurgens & parum acutum; Venter totus à capite ad anum latus & planus est.

2. *Caput* cathoplateum. Mandibulæ ejusdem ferè longitudinis, nisi quod superior ore clauso tantillum productior videtur, sed nullius momenti est.

3. *Rictus* amplus admodum.

4. *Dent-*

4. Denticuli plurimi ossibus maxillaribus utriusque mandibulæ innati.
5. In Palato tres areolæ dentium asperæ & exiguæ, quarum media minor & triangularis, laterales vero oblongæ sunt.
6. Ossicula quatuor denticellis aspera in faucibus, quorum duo supernè majora, totidemque internè minora & quasi in unum coalita.
7. *Lingua* glabra & internè parum soluta.
8. *Nares* magnæ, patulæ, oculis quam rostro propiores, duplicem aperturam cum distantia magna inter se invicem utrinque habentes. Foramen anterius valvulâ exigua tegitur.
9. *Ductus* quatuor exigui utrinque in capite inter oculos & rostrum, mucum forte secernentes.
10. *Iris* saturatè lutea, vel ex luteo, obscuro & nigrescente mixta. Pupilla ovalis & viridescens.
11. *Opercula branchiarum* ex duabus vel 4 laminis osseis & septem spinis latiusculis & curvatis, (quarum suprema maxima) membrana conjunctis utrinque componuntur; quorum lamina superior tota in ambitu ferrata est, inferior vero in apophysin aculeatam desinit.
Nota: His Laminis (11) Squamæ exiguæ innascuntur.
12. *Claviculæ* utrinque ex quatuor ossibus constant, supra Pinnas Pectorales corpori adnatæ, quorum primum & tertium in ambitu parum ferrata sunt.
13. *Branchiæ* utrinque quatuor, hæ omnes duplici Tuberculorum ordine donantur, quæ in branchiis tribus inferioribus, utrinque ferè æqualia sunt, vel exteriora paulo majora; in suprema vero seu maxima branchia nodi exteriores interioribus triplo vel quadruplo longiores sunt, acati & ossei, sursum porrecti. Interiores in branchia minima vix videntur.
14. *Pectus* squamis exiguis tectum, non vero nudum, uti plerique Ichthyologi habent.
15. *Linea lateralis* curvata, dorso propinqua & ad illud flexa, longè supra interstitia musculorum sita.
16. *Linea interstitialis* musculorum recta est, medio inter dorsum & ventrem.
17. *Lineæ* vel *Zonæ* transversæ & nigrescentes in lateribus, numero sex, quarum caudæ proxima, minima est.
18. *Squamæ* magnitudinis mediocris, arctissimè adhærentes & admodum duræ, in ventre plerumque albæ, in lateribus flavescens, cano-albescentes &c. Anteriore parte, quæ sub cute tegitur, rectæ sunt seu latus rectum habent, & crenis notantur, glabræ tamen; posteriore sui parte & lateribus semicirculum quodammodo describunt, & in extremo limbo uncinulis exilibus & asperis retrorsum vergentibus armantur, unde squamæ manum antrorsum ducenti asperæ sentiuntur.
19. *Pinnæ* in dorso duæ. Prior radiorum quatuordecim, rarò 15, omnium

omnium Aculeatorum, quorum ultimus minimus est.

Nota: Macula nigra & magna in hujus pinnae (19) membrana ad finem conspicitur, alias vero membrana cano-cærulescens vel obscura est.

20. *Pinna dorsi* posterior radiorum sedecim, quorum primus exiguus & aculeatus, cæteri longiores & in apice parum ramosi.
21. *Pinnae Pectorales* non in imo ventre, sed in lateribus sitæ, *canescentes*, radiorum quatuordecim, quorum primi seu supremi duo & tres ultimi exigui sunt & indivisi; cæteri seu medii extremis longiores & in apice ramosi, membrana conjungantur admodum debili.
22. *Pinnae Ventrals* coloris ruberrimi, radiorum sex, quorum primus aculeatus, & simplex, ceteri admodum ramosi in apice, sc. in furculos 6 & 8 divisi, omnes vero ad exortum robusti sunt. Ad Perpendicularum elevari non possunt, sed ultimum officulum membrana ventri adjungitur.
23. *Pinna Ani* saturate rubra, radiorum duodecim interdum 11. quorum duo primi aculeati, ceteri in apice ramosi: ultimi admodum exigui sunt, 3ius & 4tus longissimi.
24. *Cauda* aliquantum furcata, ad extremitates rubescens, radiorum 17 longorum, quorum unus utrinque extremus in apice indivisus, medii in apice multum ramosi.
25. *Ovarium* in fœminis longum, cylindraceum & simplex, totam fere abdominis cavitatem implens. Vesica feminalis vero in maribus duplex est; seu ex duabus partibus infernè conjunctis constat.
26. *Hepar* pallide rubrum, in duos lobos divisum, quorum sinister major est. Cystis fellea in medio infra collocatur.
27. *Peritoneum* argentei coloris.
28. *Ventriculus* satis amplus, ab intestinis bene distinctus, tres magnas Appendices lumbricorum instar infra Pylorum habens.
29. Intestinum semel reflexum & pinguedine obvolutum, ad quod Lien oblongus & ruber.
30. *Vesica aërea* magna simplex, dorso secundum totam abdominis longitudinem adnata.
31. *Costæ* utrinque novendecim, quæ à vertebrais sponte abscedunt. Vertebrae vero in universum quadraginta & una.

2. *PERCA pallide maculosa*, dentibus duobus utrinque majoribus. *Piscis*, quem *Schilum Germani* vocant, alii *Nagemulum*. *Gefneri Paralipom.* p. 28. edit. Francof. & 1288, ed. *Schilus sive Nagemulus Germanorum.* Aldrovandi lib. 5. c. 59. p. 667. Tab. 30. Fig. 15. *Lucioperca.* Schoneveldii p. 43. Willughbeji l. 4. Sect. 5. p. 293. Raji Syn. p. 98.

Gios. Succorum.

Lon-

Longitudo Tota.	unc. 21. lin. 2 à 3.
ad Narem 1mam $7\frac{1}{2}$ lin. 2dm.	9 $\frac{1}{2}$.
initium Oculi.	1. 2 $\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.	2. f.
finem Opercul. branchiarum.	5. 1 $\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales.	5. 4.
Ventrales.	6.
Pinnam dorsi primam.	5. 8.
Ejusdem finem.	10. 4.
Pinnam dorsi secundam.	11. 1.
Anum & Pudendum.	11. 4.
Pinnam Ani.	11. 7.
Ejusdem finem.	13. 5.
finem Pinnæ dorsi 2dæ.	15.
initium Caudæ.	18. f.

Latitudo perpend. juxta initium	
Oculi.	1. 3 à 4.
Ejusdem finem.	1. 9.
transversa ad medium Oculi.	1. 4.
Perpend. ad finem Operculo-	
rum branchiarum vel Pin.	
Pectorales.	3. 8 à 9.
transversa ibidem.	2. 5.

Lat. perp. juxta Pinnam dorsi pri-	
mam.	4. 1.
Perp. juxta Pin. Ventrìs.	4. 1 $\frac{1}{2}$ vel 2.
Perp. juxta finem Pinnæ dorsi	
primæ.	4. 5.
transversa ibidem.	2. 4.
Perp. juxta Pinnam dorsi 2dam.	4. 1.
Perp. juxta Pin. Ani.	3. 5 à 6.
transversa ibidem.	2. f.
Perp. juxta finem Pinnæ Ani.	2. 4.
transversa ibidem.	1. 5 à 6.
Perp. juxta finem Pinnæ dor-	
si 2dæ.	1. 8 $\frac{1}{2}$.
Transversa ibidem.	1. 3.
Perp. minima paulo ante Cau-	
dam.	1. 6. f.
Transversa ibidem.	1. $\frac{1}{2}$ vel 1.
Perp. maxima in Ventre,	4. 8.

78 ACANTHOPTERYGIÆ PARCÆ.

1. *Caput* cathetoplateum, *Pectus* planum, sed *venter* magis convexus.
2. *Corpus* in medio *Ventre* circiter maximam latitudinem habet. Respectu *Percæ fluviatilis* Bellonii. *Caput* in hoc angustius, acutius & longius est; *dorsum* à capite multo minus assurgens; *Pars* corporis versus *caudam* gracilior & longior; *Rictus* amplius quidem, respective tamen multo minor quam in *Perca fluviatili* Bellonii.
3. *Nares* ut in *Specie* antecedente.
4. *Oculi* magni rotundo-oblongi, ad latera capitis siti; *Pupilla* subrotunda; *Iris* ex colore argenteo, nigro & lutescente mixta.
5. *Mandibula* superior ore clauso ante inferiorem tantillum prominat, ita tamen ut vix notabile est.
6. *Opercula branchiarum* longa, ex quatuor laminis osseis (quæ tamen duas majores quasi constituunt) & septem ossiculis curvatis membranâ conjunctis constant. *Lamina* oculis proxima ex majoribus, in ambitu suo inferiore, ferrata & aculeata est; postrema quoque in ambitu paulisper ferrata, non in apophysin aculeatam procurrens ut in *Perca fluv.* Bellonii.
Tres laminæ utrinque squamis exiguis vestiuntur, quod in piscibus adultioribus bene conspicuum est.
7. *Claviculæ* utrinque ex quatuor ossibus constant, quorum infimum seu maximum infra vel sub exortu Pinnarum Pectoralium situm est. Primum seu supremum & 3ium in ambitu parum acuta sunt.
8. *Caput* supernè nigrescens; à naribus ad dorsum ferè Sulco lato parum excavatum; inde ad Pinnam dorsii primam sulcus quidam angustior extenditur, qui tamen ignotis non adeo conspicuus est.
9. *Linea lateralis* recta, dorso quam Ventri multo propinquior.
10. *Squammæ* duræ & asperæ, posticâ parte quasi striatæ, anticâ vero in ambitu asperæ vel leviter ferratæ. Harum Color in *Ventre* albus; in lateribus ex argenteo, albo & flavicante mixtus; in dorso vero obscure canus vel in fuscescens cum maculis oblongis, magnis, nigrescentibus, partim transversis, partim nullo ordine sitis.
11. *Dentes* α. in utraque maxilla magnitudinis inæqualis, sc. in Superiore duo dentes magni utrinque ad apicem rostri cum spatio medio vacuo, vel duobus denticulis interpositis, qui ore clauso extra mandibulam inferiorem propendent, pone hos mandibula utrinque unico ordine Dentium, prioribus multo minorum, armatur.
Mandibula Inferior, superioris modo, ad apicem duos utrinque Dentes magnos, interdum vero unicum tantum cum spatio medio vacuo habet, qui in maxilla superiore cavitates sibiformant, post hos in mandibulæ ambitu unicus ordo Dentium

minorum sed inter se inæqualium sequitur.

β. Palatum in antica parte duos magnos Dentes cum duobus, 3bus vel pluribus exiguis intermediis, & unicum ordinem Dentium minorum, utrinque in extremis lateribus palati habet, alias totum palatum glabrum & concavum est.

γ. In Faucibus insuper ad Gulam ossa sunt denticellis confecta, quorum duo inferius oblonga juxta branchiarum minimam, & sex minora supernè in duo majora oblonga & distincta quasi coalita sunt.

12. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum tres superiores duplici Tuberculorum aculeatorum ordine donantur, infima vero simplici tantum. Tubercula exteriora in branchia suprema inæqualia sunt, sc. quædam longiora, quædam multo breviora.

13. *Lingua* alba, glabra, infernè soluta.

14. *Pinnae Pectorales* albescentes, radiorum sedecim, quorum duo extremi utrinque indivisi & minores, cæteri in apice ramosi, medii longissimi sunt membrana admodum debili & tenui conjunguntur omnes. Respectu corporis exiguae quoque sunt.

15. *Pinnae Ventræ* albæ cum punctulis cano-nigrescentibus & tantillo rubri admixtis: radiorum sex, quorum primus aculeatus & simplex, reliqui ad medium & ultra admodum ramosi; Omnes crassimi sunt & admodum robusti ad exortum.

16. *Pinna dorsi prima* ex maculis oblongis nigris & cano-luteis pulcre variegata; radiorum quatuordecim, quorum omnes aculeati & robusti; duo ultimi minimi sunt.

17. *Pinna dorsi secunda* canescens cum maculis nigris minoribus (16) & flavescentibus; radiorum viginti & trium, quorum duo primi aculeati, ceteri in apice ramosi. Primus omnium minimus est, secundus & ultimus magnitudine huic proximi.

18. *Pinna Ani* alba, cum punctulis exilibus nigrescentibus, radiorum quatuordecim, quorum duo primi Aculeati, ceteri præter 3ium in apice ramosi; Primus, secundus & ultimus minimi sunt, septendecim longorum, præter radiorum extremos numeratu difficiles.

19. *Cauda* bifurca

20. *Pectus* squamis tectum, non vero nudum secundum quosdam.

21. *Hepar* rubrum à sinistro latere magis situm, in duos lobos majores & aliquot apophyses minores divisum, cum Cystide fellea flava.

22. *Ventriculus* mediocris, oblongus, cum sex Appendicibus magnis & rubris infra Pylorum, chylo crasso & albo, viscidoque, sicuti & *Ventriculus*, refertis. In Gula vero *Percam fluviatilem* Bellonii biuncialem inveni.

23. *Intestinum* semel quidem reflexum, sed tamen varie convolutum

tum & tortum, adipe contectum.

24. *Lien* obscure ruber, oblongus & triangulatus ad Intestinum.
25. *Ovaria* in foeminis quasi duo, utrinque à lateribus unum, sed ad partem inferiorem in unum coalita; ductum suum seu vulvam infra Anum habentia; Ovis albo-flavescentibus innumeris referta.
26. *Vesica aërea* magna & crassa secundum totam spinam dorso extensa, in antica parte in duos ventres divisa uti Cor Pictorum. Ex membranis crassis constat, & ad totam superiorem partem dorso arcte adhæret, ita tamen ut studio adhibito inde separari possit, licet difficulter hoc fiat, quatenus extimam membranam cum Peritonæo communem habet. Ductus pneumaticus in suprema parte inferitur.
27. *Peritonæum* coloris argentei splendentis & pulcherrimi.
28. *Caro* candida & sapida.

3. *PERCA* dorso monopterygio, capite cavernoso. *Giers. Suecorum.*

1. *Caput* Cathetoplateum ab oculis ad rostrum parum declive, inter oculos vero quodammodo planum, plurimis cavitatibus seu foveis superne, inferne & à lateribus repletum.
2. *Dorsum* subacutum; Venter & pectus quodammodo plana sunt. Pectus, nudis oculis, squamis omnino destitutum & glabrum videtur.
3. *Mandibulae* ambæ ejusdem longitudinis. Rictus mediocris.
4. *Membrana Branchiostega*, Nares, & Claviculae ut in prima specie sese habent, sed Nares in hac specie, liquore quodam mucoso repletæ sunt, quo hic piscis totus obducitur.
5. Oculi magni & discolores.
6. *Denticulorum* exilium 1°. aliquot ordines in limbo maxillæ utriusque.
2°. In antica parte palati seu rostro proxima denticuli aliquot adeo exigui ut vix videantur, alias totum palatum glabrum est.
3°. In Faucibus superne duo utrinque officula denticellis aspera, quæ ob vicinitatem in unum quasi coalita esse videntur. Infernè quoque infra branchias duo officula oblonga denticellis aspera & sibi admodum vicina.
7. *Linea lateralis* parum curvata, ceteræ omnino ut in prima speciè.
8. *Maculae* nigrescentes variæ figuræ in dorso & superiore laterum parte, quæ in cute substrata sitæ sunt, non in squamis.
9. *Squamæ* & *Branchiæ* omnino ut in prima specie sese habent.
10. *Pinna* in dorso unica, officulorum viginti & octo, interdum vero 27, rarius 26, quorum quindecim anteriora, interdum vero 14 tantum aculeata & simplicia sunt, ex quibus iterum duo prima exigua, 4^m vero 5^m & 6^m longissima, reliqua ordine minora.

Officula vero Posteriora tredecim mollia sunt, quorum priora longiora, ultima duo autem minima sunt. Omnia hæc officula mollia in apice parum bifida sunt, præter primum.

11. *Pinnae Pectorales* officulorum 15. & *Ventrales* officulorum sex, in omnibus exacte ut in prima specie se habent, præter colorem.
12. *Pinna Ani* officulorum octo, quorum duo prima aculeata & firma sunt, reliqua vero mollia & in apice ramosa; duo prima æqualia & maxima vel 3io & 4to paria longitudine sunt, ultimum admodum exiguum.
13. *Cauda* parum bifurca, ceterum ut in prima specie.
14. *Membrana Pinnarum Pectoralium*, dorsalis & caudæ, maculis nigris plurimis notatur, imprimis *Pinnæ dorsalis*.
15. *Locus*. Fluvii, lacus & sinus maris in Suecia.
16. *Ventriculus* amplus, cum tribus plerumque *Appendicibus* curtis & crassis infra *Pylorum*.
17. *Ovarium* in foeminis duplex & magnum, in infima tamen parte cohærens, ovis pallide luteis repletum. *Vesiculæ* seminales in maribus item duæ albissimæ.
18. Reliqua *Intestina* ut in prima Specie sese habent.
19. *Vesica aërea* punctis nigris quasi irrorata, sed peritonæum argenteum.
20. *Vertebræ* numero triginta quinque. *Costæ* utrinque quindécim, quæ in *Piscibus* coctis sponte abscedunt.
21. Coit in fine Maji.

Longitudo tota.	unc. 4. lin. 5.
ad Oculum.	3.
Ejus finem.	6 $\frac{1}{2}$.
ad Pinnas Pectorales & Ventrales.	1. 1 $\frac{1}{2}$.
Pinnam dorsi.	1. 2.
Pinnam Ani.	2. 6.
Ejusdem finem.	3. 1.
finem <i>Pinnæ dorsalis</i> .	3. 2.
Initium Caudæ.	3. 8. cir.
Latitudo ad medium Oculi.	6 $\frac{1}{4}$.
ad initium <i>Pinnæ dorsalis</i> , <i>Pectoralium</i> & <i>Ventralium</i> .	1. f.
Pinnam Ani.	7.
Finem <i>Pinnæ dorsalis</i> .	3 $\frac{1}{2}$.
Minima ad caudam.	2 $\frac{1}{2}$.

COTTUS, G. Pisc. 34.

1. *COTTUS alepidotus glaber, capite diacantho.*
Sterrsimpa. Suecis.

1. *Caput* Plagioplateum, corpore ipso latius, supernè quam inferius magis convexum & inæquale.
2. *Corpus* à capite ad caudam sentim decrescens, & fermè conico-teres, vel caudam versas parum cathetoplateum, tres vel 4 uncias longum.
3. *Rostrum* paulisper sursum reflexum. Mandibulæ ejusdem ferè longitudinis.
4. *Nares* observari non possunt, an duplices vel simplices sint; adest tamen utrinque vel Valvula vel Cirrus quidam brevissimus, & via conspicuus eo loco, quo Nares esse solent.
5. *Oculi* non à lateribus, sed supernè in media capitis parte, sibi multum vicini; Pupilla viridis; Iris obscurè flava.
6. *Laminarum* Capitis unica utrinque in aculeum aduncum & recurvum desinit.
7. *Membrana Branchiostega* convexa & aëre quasi sufflata est, sex officula curva utrinque continens.
8. *Os* satis amplum & dentatum, & quidem
 - α. Denticuli multi, pluribus quam unico ordine siti, utrinque in limbis maxillarum.
 - β. In Antica parte palati officulum denticellis asperum.
 - γ. In Faucibus supernè sunt duo officula rotunda denticellis aspera, & inferius infra branchias itidem duo minora & oblongiora denticulis confita. Palatum medium, & lingua glabra sunt.
9. *Linea lateralis* bene conspicua, ferè recta, vel parumper in parte anteriore ad ventrem flexa.
10. *Cutis* alepidota, lubrica & admodum mucosa.
11. *Color* obscurus vel fusco-flavescens in dorso & lateribus, sed *maculis* seu lituris aliquot *magnis* & *nigris*, jam transversis, jam irregularibus, in posteriore corporis parte, notatus. Caput supernè nigrescens. Venter albescens est.
12. *Pinnæ* Pectorales, Ani, dorfi & caudæ ex nigro & flavescente variæ sunt.
13. *Pinnæ in dorso* duæ, sibi ferè contiguæ. Anterior exigua est, officulorum septem brevium, in apice indivisum, non tamen simplicium. Membrana hujus pinnæ in supremo margine rubescit.

Pinna dorsi secunda priori fere continua, maculis nigris varia, officulorum septendecim, interdum 16, in apice indivisum; media longissima sunt.

14. *Pinnae Pectorales* maculis nigris variæ, magnæ, extremitate subrotunda, officulorum quatuordecim, quorum media longissima sunt, extrema brevissima. Omnia in apice indivisa præter duo vel tria in quibusdam subjectis. Membrana ad summum officulorum non pertingit, unde pinnæ hæ in ambitu quasi ferratæ fiunt.
15. *Pinnae Ventræ* albescentes, exiguæ, inferiore situ, ut pectorales, officulorum quatuor, quorum duo media longissima, ultimum & in apice indivisum, reliqua in apice bifida sunt.
16. *Pinna Ani* itidem maculosa, officulorum 13, interdum 14, in apice indivisum; media longissima sunt ut in reliquis.
17. *Cauda* maculis nigricantibus & fuscis varia, officulorum octo longorum & in apice multum ramosum, præter extrema minora & indivisa. In extremo non omnino æqualis est, sed parum subrotunda.
18. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum duæ mediæ duplici Tuberculorum subasperorum ordine in concava parte donantur.
19. *Hepar* magnum & indivisum, cujus major pars à sinistro latere sita est, coloris lutei.
20. *Ventriculus* magnus & rotundus sacculi instar, insectis aliquot coleopteris exiguis refertus. Appendices quatuor oblongæ ad Pylorum.
21. *Intestinum* semel reflexum, deinde recta ad anum tendens.
22. *Vesiculæ seminales* marium seu Ovaria scæminarum duplicia quidem videntur, sed in infima parte cohærent, & membranâ nigerrima includuntur.
23. *Renes* & *Vesica urinaria* satis magna, in parte abdominis infima conspiciuntur.
24. *Peritoneum* nigrescens.
25. *Vertebræ* in universum triginta & una, à lateribus satis compressæ sunt. Costæ utrinque 10 circiter, Vertebrae leviter per cartilaginem affixæ.

Latitudo tota.

unc. 2. lin. 9.

à rostro ad medium oculi.

2.

ad aculeos capitis laterales.

5 $\frac{1}{2}$.

ad initium Pinnarum Pectoral.

6.

Pinn. Ventralium,

6 $\frac{1}{2}$.

ad init. Pinnæ dorsi primæ.

7 $\frac{1}{2}$.

Ejusdem finem.

1.

2.

initium Pinnæ Ani,

1.

3. f.

F 2

Ejus

Ejusdem finem.	2.	f.
ad finem Pinnæ dorsalis 2 ^{dæ} .	2.	2.
ad initium Caudæ.	2.	3.
Latitudo Capitis maxima.		7 $\frac{1}{2}$.
ad Pinnae Pectorales.		6. f.
perpendicularis ad Anum.		4. f.
perp. ad Caudam.		2. f.

2. *COTTUS scaber*, tuberculis quatuor corniformibus in medio capite.

Horn-simpa. Suecorum.

1. *Caput* Plagioplateum, corpore ipso latius, polyacanthum seu plurimis aculeis & tuberculis scatens, ad latera imprimis.
2. *Corpus* à capite ad caudam sensim decrescens, cetera ut in præcedenti specie. Ab ano ad caudam parum cathetoplateum.
3. *Mandibula* superior paulo longior inferiore.
Rictus admodum amplius.
4. *Nares* oculis paulo propiores quam rostro extremo, utrinque duplici foramine præditæ, cum satis longa distantia inter se invicem, sed non adeo bene conspicuæ.
5. *Oculi* non ad latera, sed in superna capitis parte sibi satis vicini. *Iris* exigua flavo-rubra. *Pupilla* viridis ut plurimum, interdum ad cœruleum vel colorem flavescentem vergens, figuræ non omnino rotundæ sed parum ovatæ.
6. *Tubercula* quatuor insignia, cornuum modo, in media parte capitis, situ quadrato, locata, quorum duo anteriora majora & sæpe rotundiora sunt, posteriora magis oblonga seu rotundo-oblonga; superficies horum Tuberculorum admodum scabra, inæqualis & porosa est.
Præter hæc Tubercula, Apophyses ossæ & aculeatæ, viginti & ultra, ex laminis & ossibus maxillæ tam superioris, quam inferioris protenduntur, tenui tantum cuticulâ tectæ; harum sunt duæ utrinque ad superiorem partem membranæ branchio-
stegæ; tres utrinque magnæ ad latera cornuum supra membranam branchio-
stegam; duæ ad Nares; una utrinque ad superiorem partem Pinnarum Pectoralium, & duæ latiores infra cornua ad initium dorsi, præter minores obtusas & vix notabiles.
7. *Membrana Branchiostega* Officula sex, teretia ferè sed curvata utrinque continet, omnino ut in priore Specie.
8. *Denticulorum* exiguorum 10. plures ordines in ossibus maxillaribus utrinque Mandibulæ.
20. In Antica parte Palati officulum figura semilunari; & 3io supernè & infernè ad Fauces omnino ut in præcedenti specie.
9. *Linea lateralis* recta, dorso quam Venti propior.

10. *Supra* hanc lineam (9) secundum dorsum, à capite ad caudam usque, utrinque *Tubercula* aspera, minora, rotunda & depressa in duabus quasi lineis longitudinalibus sita sunt; in quarum superiori sunt ultra quadraginta, in inferiori vero linea, quæ brevior, quatuordecim circiter inveniuntur, quoad substantiam Tuberculis capitis (6) simillima, sed minora; Variant tamen numero, ut sint jam plura, jam pauciora. Intra lineam lateralem sunt etiam *Tubercula* ejusmodi aspera, minora, oblongiora & lunata, numero quadraginta circiter, jam plura jam pauciora.
11. *Cutis* reliqua, inter hæc *Tubercula* (10), alepidota & glabra est.
12. *Color* jam canescens, jam obscurus cum lineis nigris transversis in lateribus. Venter albus est. *Pinnæ* maculis nigrescentibus sæpe notatæ.
13. *Pinnæ in dorso* duæ, quarum Prior minor & humilior, officulorum novem, interdum vero 8. 7. vel 10, simplicium, & reliquis paulo rigidiorum, vix tamen aculeatorum. Pinna dorsi Posterior longior & altior, officulorum quatuordecim, interdum 15, duas uncias ferè longorum, in apice indivisorum; Primum & ultimum minima; hæc officula externe scabra sunt.
14. *Pinnæ Pectorales* admodum latæ & amplæ, officulorum 17 & sæpe 16, duas uncias longorum in adultis, in apice indivisorum. Extrema utrinque, imprimis infima, brevissima sunt, media vero longissima, ut in priore specie; externè hæc officula scabra sunt.
15. *Pinnæ Ventrals* directè sub Pectoralibus, ano paulo propiores officulorum quatuor brevium, in apice indivisorum; quorum primum minimum est, & 2do arcte adhærens, ut unum quasi constituent, duo ultima vero reliquis longiora; 1^m omnino simplex est, sed non aculeatum.
16. *Pinna Ani* officulorum quatuordecim, in apice fere æqualis.
17. *Cauda* in extremo fere æqualis, officulorum duodecim longiorum, præter extrema minora; ex longioribus media in apice bifida sunt, duo extrema vero utrinque fere indivisa; sæpe maculosa est hæc pinna.
18. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum tres majores seu superiores duplici, & infima seu minima simplici Tuberculorum subrotundorum, asperorum, æqualium & inter se rarorum ordine in concava parte donantur.
19. *Ventriculus* amplus & robustus ac subrotundus cum Appendicibus septem plerumque ad Pylorum.
20. Reliqua Intestina ut in priore specie sese habent.
21. *Vertebræ* in universum quadraginta. Costæ utrinque in ambitu rotundæ, vertebri per cartilagine affixæ.

22. *Cibus*: Insecta, Aselli marini dicta; &c. inveni quoque semel in ejus faucibus Lampetram minorem, nondum adultam.
23. *Locus*: Littora maris Balthici & sinus Botnici ad Westrobotniam, Angermanniam, Medelpadiam, Helsingiam, Gestri-
ciam, Roslagiam, Sudermanniam, Ostrogothiam & insulam
Gotlandiam.
Coit mense Decembri, circa finem.
24. *Hepar* magnum, indivisum, flavescens, à sinistro latere ma-
gis situm.
Vesica fellis subtus hæret.
25. Intestinum primo ad inferiora descendit, deinde ad Ventricu-
lum iterum adscendit, & tertio ad anum descendit, sed parum
tortum.
26. *Vesiculae seminales* vel Ovaria duo, unum utrinque.
27. *Vesica urinaria* quasi bifida ad Anum. Renes longi ad spinam
dorsi.
28. *Peritonæum* ad dorsum, nigrescens. Membrana ova inclu-
dens pariter obscura vel nigrescens.
29. *Cor* oblongum, quatuor lateribus præditum.
30. Figura hujus accurata habetur in Cel. *Linnaei* itinere Lappo-
nico, delineata inter Finlandiam & Alandiam in insulis, ubi
etiam frequens occurrit.

3. *COTTUS alepidotus*, capite polyacantho, maxilla superiore paulo longiore.

Röfsimpa & *Skiälryta*. Angermannis, W botnis, Norlandis.

Skrabba Roslagis ad insulam Sandhamn.

Ulk seu *Ulka* ad frelum Oresundense. *Wulk* Holfatis.

1. Caput & corpus ita se habent ut in præcedente specie, sed
Venter paulo amplior & sæpe magis prominens. Extrema
pars magis cathetoplatea videtur.
2. Mandibula superior paulo longior, rictus amplus, Nares,
Membrana branchiostega, Denticuli & Linea lateralis omnino
ut in præcedenti specie, secundum situm & figuram, magni-
tudine tantillum majora.

Cirris caret ut species præcedens.

3. *Oculi* in superna capitis parte, majores quam in præcedenti,
cute capitis communi tecti; Pupilla viridescens & ovata; Iris
obscura rubra; Locus inter oculos elatus.
4. *Aculei* capitis iidem fere numero & figura sunt: scilicet duo ad
nares; quatuor vel tres utrinque infra oculos ad memb. bran-
chiostegam; duo utrinque superne juxta memb. branchioste-
gam; unus utrinque superne ad pinnas Pectorales. Reliqui
differunt, nam duo illi lati aculei ad dorsum in priore specie
hic absunt, & unicus utrinque acutus & angustus ad latera
dorsi retrorsum spectat.

- Cornua* in hac specie defunt, sed horum loco quatuor exiguae apophyses, cute tectae & quadrato situ itidem locatae conspiciuntur.
5. *Tubercula* illa supra & infra lineam lateralem in hac specie pauciora, multo minora, nec adeo aspera & minus conspicua sunt, quam in priore specie.
 6. *Cutis* glabra & alepidota est.
 7. *Caput* supernè, dorsum, latera, pinnæ & cauda maculis & lituris nigris atque flavescentibus vel canis varia sunt, interdum vero rubescunt, & interdum partes magis albent. Venter & mandibula inferior albicant.
 8. *Pinnæ Pectorales* officulorum 17: in apice indivisorum; Ventrals 4; quorum 1^m omnino simplex est, sed 2do adeo arte adhæret, ut non pungat, nec satis robustum est; Basis lata, bifida. Ani 11 vel duodecim.
Cauda in extremo æqualis fere, officulorum 12 longiorum præter minora. Pinnæ omnino ita comparatae sunt, ut in præcedente specie; Primum officulum in Pectoralibus minus est, quam in præcedenti specie.
 9. *Pinnæ in dorso* duæ sibi fere contiguae: Prior officulorum 9: 10. vel 11, simplicium & parum aculeatorum, extrema minima sunt; Pinna dorsi Posterior longior & altior est, officulorum 14. 15. vel 16, in apice indivisorum, sed mollium & minimè simplicium.
 10. *Branchiæ* ut in præced. specie omnino se habent.
 11. Duo foramina ad Anum, quorum urethra infra est.
 12. *Partes intestinae* fere ut in priore specie sese habent.
 13. *Coit* circa brumam.
 14. Longitudo tota à rostro ad extremam caudam in pisce descripto, 7 unc. 6 lin.
Latitudo maxima in medio capite, 2 unc. 2 à 3 lin.
 15. *Locus* totus sinus Botnicus.

4. *COTTUS cirris plurimis, corpore octagono.*

Cataphractus. Schoneveldii p. 30.

Jonstoni p. 77. & Tab. 46. fig. 5 & 6.

Will. p. 211. Raji p. 77.

1. *Caput* plagioplateum, superne convexum & angulosum, inferne planum.
2. *Corpus* tereti-angulosum, & ab Ano ad caudam valde gracilescit.
3. *Dorsum* à capite ad finem pinnæ dorsalis 2dæ concavum vel sulco quasi exaratum est, in extremo vero subacutum.
Venter ejusdem figuræ vel paulo planior.
Anus in medio Ventre pinnis Ventralibus, quam Pinnæ Ani multo propior.

4. *Os* non magnum, non in apice capitis, sed magis subtus situm, figura semicirculari vel lunata quasi incisum.
Maxilla superior inferiore multo longior.
Cirri duo in *Maxilla* superiore; In inferiore vero ad *Os*, ut & in ipsa membrana *Branchiostega*, plurimi cirri adsunt.
5. *Narium* duo utrinque foramina, quorum posterius admodum exiguum est, anterius vero tubulosum, non longe à rostro, satis remotè à posteriori sita.
6. *Oculi* subrotundi ad latera capitis, sed superne tantum sibi satis vicini, rostro quam extremitati *Operculorum* paulo propiores.
7. *Aperturæ Branchiarum* mediocres.
Membrana Branchiostega ossicula sex teretia curva & satis distincta utrinque continet.
8. *Denticulorum* plures ordines: 1°. in utraque maxilla.
2°. ad *Fauces*, tam superne quam inferne *Ossicula* subrotunda denticulis aspera; in palato nulli observantur.
9. *Caput* osseum, durum & inæquale est, ac 8 aculeos imprimis continet, quorum 4 in ipso rostro conspiciuntur, duo sc. utrinque, quorum posterior retrorsum versus. Spatium inter aculeos rostri concavum est & apex ipse antè bifurcus evadit.
Reliqui 4 aculei ad latera capitis sunt: duo nempe utrinque breves, robusti, retrorsum versi ad extremum marginem *Laminarum*.
Postrema *Capitis* pars bifida est, & in duas protuberantias non tamen aculeatas desinit.
10. *Color* corporis obscure canus, maculis transversis 4 vel 5 superne positis. *Venter* ex flavo albescit.
Totum corpus, quod à capite ad finem *pinnæ dorsalis* secundæ, octagonum est, inde vero ad caudam sexangulare, *Laminis* osseis duris contegitur, quæ in medio in prominentiam retroversam desinunt, imprimis dorsales, unde corpus angulosum evadit. In antica corporis parte *Laminæ* hæ octo ordinibus secundum longitudinem disponuntur.
11. *Linea lateralis* in medio corpore, recta fere vel supra *Pinnas Pectorales* ad dorsum paulum flexa.
12. *Pinna in dorso* unica, in medio ad basin ferè incisa, unde speciem duarum *Pinnarum* representat; Anterior *pinnæ* pars *Ossicula* quinque simplicia & paulisper aculeata continet.
Posterior est *ossiculorum* 7 mollium, in apice indivisorum & anterioribus longiorum.
13. *Pinnæ Pectorales* ampliæ, maculis nigrescentibus variæ, ventri seu *Pectori* vicinæ, in ambitu subrotundæ, *ossiculis* 15 in apice indivisis; media longissima sunt.
Pinnæ Ventræ admodum exiguæ & sibi vicinæ, paulo infra *Pecto-*

Pectorales ex 3 officulis in apice indivisis constant, quorum brevissimum est simplex & aculeatum, sed tenaciter secundæ adhæret.

Pinna Ani è regione posterioris partis Pin. dorsalis, officulis sex in apice indivisis.

14. *Cauda* in extremo subrotunda offic. 11 vel 12. in apice non ramosis.

Longitudo Tota.	unc. 4. lin. 3. circ.
ad medium Oculi.	4. f.
Pinn. Pectorales.	8 $\frac{1}{2}$.
Ventrales.	9.
Pinnam Ani.	2.
initium Pinn. dorsali.	1. 4.
Ejusdem finem.	2. 7 $\frac{1}{2}$.
initium Caudæ.	3. 7. f.
Latitudo horiz. maxima ad finem capitis.	1. 1. f.
Pinnam Ani.	2 $\frac{1}{2}$.
perpend. ad initium Caudæ.	1 $\frac{1}{2}$.

CHÆTODON, G. Pisc. 36.

1. *CHÆTODON* lineis longitudinalibus variis, cauda bifurca utrinque aculeata.
1. *Caput* & corpus cathetoplatea. Corpus Latum & tenue.
2. *Dorsum* acutum. Venter antèrius parum planus. Anus medio inter Pinnas Ventrales & Pinnam Ani.
3. *Os* admodum exiguum. Maxilla superior clauso ore, inferiore tantillum longior est. (Cirrus nullus.) Caput ab oculis ad rostrum admodum declive. Labium in apice maxillarum, & retrorsum, & antrorsum manu duci potest.
4. *Nares* duplici foramine utrinque præditæ, quorum antèrius majus est; oculis admodum vicinæ.
5. *Oculi*, superne ad latera capitis, subrotundi, cute capitis communi non tecti. *Iris* ex cœruleo albescens.
6. *Membrana Branchiostega* officula 3 vel 4, adeo exilia ut vix numerari possunt, continet, quæ latiuscula sunt & ab Operculis Branchiarum omnino conteguntur. Aperturæ Branchiarum non magnæ, sed potius angustæ.
7. *Dentium* subulatorum, alborum, contiguorum & apice ferrato

to præditorum unus ordo in utraque maxilla. Lingua & palatum glabra.

8. *Squamæ* obtuso-quadrangulæ, uncinulis vix conspicuis in inferiore limbo exasperatæ, ad anteriorem partem levissimè striatæ.

Totus piscis lineis longitudinalibus variis; sc. novem lineæ angustæ, cœruleo-albescentes, in utroque latere, quæ à latere utrinque lineam fuscā habent, ita ut lineæ fuscæ sint circiter n^o. 18; inter lineas fuscas vero sex vel septem lineæ albæ latiores, in utroque latere adsunt. In Vertice quoque lineæ aliquot cærulescentes adsunt.

9. *Linea lateralis* admodum curva & dorso propinqua.

10. *Pinna dorsi* obscure cana, per totum dorsum extensa, officulorum 36, quorum 9 aculeata, reliqua mollia in apice bifurca: 1^a brevissima sunt.

11. *Pinnae Pectorales* Ventri quam dorso propiores, ut planum inclinatum sitæ, officulorum 16, quorum 2 prima indivisa, reliqua in apice ramosa; 2^m 3 & 4 longissima.

12. *Pinnae Ventrals* oblongæ, in extremo nigræ, Ano viciniore quam *Pinnae Pectorales*, ad basin membrana ventri junctæ, unde ad perpendicularum non erigi possunt, off. sex, quorum 1^m aculeatum, reliqua ramosa; 2^m & 3 longissima.

13. *Pinna Ani* nigrescens, ad basin vero albescens, officulorum 29, quorum 3 prima aculeata; 1^m minimum est, penultima longissima, in apice bifida.

14. *Cauda* magna, bifurca, officulorum sedecim longiorum, quorum utrinque extremum indivisum, reliqua in apice ramosa; Præter hæc vero utrinque aliquot brevia sunt.

Macula magna, lunulata, albescens in extremo caudæ.

15. *Aculeus* magnus & acutus in utroque latere versus caudam, postica parte corpori affixus, qui in sulco quodam lateribus insculpto reconditur, plagioplateus est.

16. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici apophysium, minutissimarum & mollium ordine donatæ, in concava parte.

2. *CHÆTODON nigrescens, cauda albescente æquali utrinque aculeata.*

1. Caput, Corpus, Dorsum, Venter, Anus, Os, Maxillæ, Dentes, Nares, Oculi Iris, Membrana Branchiostega, Aperturæ Branchiarum, squamæ subasperæ & Linea Lateralis curva, ut in præcedente specie.

Squamæ vero, respectu ad magnitudinem æqualem, multo minores sunt in hac, quam in illa specie.

2. *Color* corporis unicus pallide nigrescens, vel fuscus.

Pinnae Pectorales canæ, *Pinna dorsi* & *Ani* nigricantes, ad basin vero albæ, *Pinnae Ventrals* nigræ sunt.

3. Caput

3. *Caput* ab oculis ad rostrum magis perpendiculariter descendit, quam in 1^a specie. Rostrum quoque magis productum est.
4. *Pinnae Pectorales* off. 16. & *Ventrales* off. sex omnino ita comparatae, ut in priore specie.
5. *Pinna dorsi* off. 38, quorum 9 aculeata, reliqua mollia, in apice bifida; 1^m minimum, penultima longissima. *Pinna Ani* off. 29, quorum 3 prima aculeata, omnino ut in priore specie.
6. *Cauda* admodum lata, albescens, in extremo aequalis, off. 16 longioribus, præter extrema brevia, omnino ut in priore specie; *Expansa* triangulum representat.
7. *Aculeus* utrinque versus caudam, omnino ut in præcedente specie, sed paulo minor & magis teres.
8. Respectu ad longitudinem habito corpus latius est, quam in præcedente specie.

3. *CHÆTODON niger*, capite diacantho, lineis utrinque quatuor transversis curvis.

Guarenca Brasiliensium. Marcgravii. l. 4. c. 17. Raji p. 103.

Acaranna exigua, nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta.

Listeri in Append. ad Willug. p. 23. Raji p. 103.

- [1. *Caput*, *Corpus*, *Dorsum*, *Venter*, *Anus*, *Os*, *Nares*, *Oculi*, *Aperturæ Branchiarum*, *squamæ asperæ*, *Linea Lateralis curva*, dorso propinqua ut in prioribus speciebus. *Squamæ* ad ora fimbriatæ, mediocres, in medio fuscæ.
2. *Oculi* rostro propiores, quam in præcedentibus speciebus. *Rostrum* minime productum.
3. *Maxilla* inferior superiore paulo longior. *Dentium* oblongorum contiguorum & flexilium plures ordines, dense congregati in utraque maxilla, ad Fauces villi aliquot flexiles & vix asperi, superne & inferne adsunt. *Palatum* glabrum
4. *Lamina Operculorum* media ad Limbum paululum ferrata est, & ad inferiorem partem in Aculeum magnum robustum & retroversum desinit.
5. *Membrana Branchiostega* ossicula 5 exilia, latiuscula, & ab Operculis branchiarum recta utrinque continet. *Aperturæ Branchiarum* majores respectu & magis incisæ, quam in præcedentibus speciebus.
6. *Color* totius corporis & Pinnarum, vel niger vel fuscus lineis utrinque quatuor flavis, vel albis transversis & curvis seu parum lunulatis variis, quarum 1^{ma} per medium operculorum Branchiarum transit & recta fere est. 2da & 3ia medium corpus cingunt & fere lunulatæ sunt, cornua caudam, pars convexa caput spectat. 4ta Initium caudæ cingit, à lateribus extenditur, & extremitatem

tem caudæ quoque ambit. Præter has maculas

5^o. Ad Os linea utrinque transversa adest, & alia longitudinalis & recta in Vertice.

7. *Pinna dorsi* admodum alta, & in medio in cornu quasi producta, officulorum quadraginta & unius, quorum 10 vel 9 anteriora aculeata sunt breviora & robusta, reliqua mollia & maximam partem in apice bifurca, apicibus brevibus ultra membranam extensis.

8. *Pinnae Pectorales* nigrescentes offic. 19. vel 20, quorum omnia præter duo prima in apice ramosa, 3^m 4. 5. & 6 longissima.

Ventrales nigerrimæ offic. sex, quorum primum Aculeatum, reliqua admodum ramosa. 2dum longissimum est.

9. *Pinna Ani* magna, in medio in eminentiam producta, officulorum 27, quorum 3 prima aculeata & robusta, reliqua mollia & in apice bifida; media longissima sunt.

Pinna dorsi & *Ani* membrana crassa & robusta conjunguntur, & ad apices usque officulorum squamis subasperis connecta sunt.

10. *Cauda* in extremo æqualis fere vel parum convexa, officulorum 17 longiorum, præter extrema admodum brevia. Ex longioribus media in apice ramosa sunt, præter unum utrinque extremum, membrana crassa & parum squamosa conjunguntur. Apophyses Branchiarum non asperæ.

11. *Longitudo* 4 unc. 4 lin. *Latit. max.* 2. unc. 7. lin. major quoque invenitur.

4. **CHÆTODON** aculeis duobus brevibus supra oculos, officulo tertio pinnae dorsalis longissimo.

1. Corpus, Dorsum, Venter, Anus, Os, Nares, Oculi, Aperturæ Branchiarum, Linea Lateralis &c. ut in præcedentibus.

2. *Rostrum* longum & admodum productum.

Mandibula inferior paulo longior videtur, sed dentes in superiore longiores sunt.

3. *Officulum* ferratum in antica parte utrinque supra oculos, & supra hoc aculeus utrinque brevis, crassus, retrorsum parum flexus.

4. *Membrana Branchioslega* officula 4 gracilia utrinque continet.

5. Dentium longorum & contiguorum fere duo ordines in utraque maxilla.

Dorsum à capite admodum assurgens. Palatum lingua & Fauces glabræ.

6. Squamæ admodum exiguæ, confertæ, duræ & asperæ.

7. *Color* totius ex nigro & albescente variat: nam primo anterior capitis pars albescent est cum linea nigra in vertice, ut & subtus ad mandibulam inferiorem.

- 2°. Linea Nigra latissima Corpus inter pinnas Ventrâles & anteriorem dorsi partem transversim dividit, quæ tamen infra Opercula Branchiarum in anteriore parte lineam albescentem, angustam, curvam, transversalem utrinque habet.
- 3°. Linea alba lata corpus in medio transversim dividit.
- 4°. Linea nigra satis lata corpus inter medium-pinnarum dorsâlium & Ani transversim secat.
- 5°. Linea albescentis corpus ad initium caudæ secat &
- 6°. Cauda ipsa primo linea lata, nigra & posterius lanulata insignitur, extremum vero caudæ albescentis est.
8. *Pinna dorsi* antèrius alta, posterius admodum humilis, officulorum 46, quorum 7 antèria parum aculeata sunt, duo vere aculeata, reliqua mollia & in apice bifida, præter prima admodum brevìa. Ex aculeatis duo prima supra modum brevìa sunt, 3^m vero longissimum & in setam quasi longam, ultra caudam productum.
9. *Pinnae Pectorales* in medio laterum fere, vel ventri paulo propiores, officulorum 18, in apice ramosorum, præter duo prima. 1^m admodum breve. 2^m 3^m & 4^m longissima.
Pinnae Ventrâles nigræ, off. sex, quorum 1^m aculeatum.
10. *Pinna Ani* antèrius lata, posterius humilis, officulorum 36, quorum 3 prima cauleata, reliqua in apice bifida, media longissima.
11. *Cauda* lata, parum bifurca, officulorum 16 longiorum, præter 2 vel 3 utrinque brevìa; media multum ramosa.
12. *Branchiæ* utrinque 4, omnes duplici ordine apophysium admodum brevium & exiguarum donatæ in concava parte, non asperæ sunt. Folia duplicia subtus.
13. *Corpus* adeo latum, ut latitudo in medio corpore aliquot lineis tantum minor sit, quam tota longitudo.
Fauces glabræ, sed ad orificium Ventriculi superne ad fauces officulum secundum longitudinem, acuta carina præditum.
5. *CHÆTODON canescens*, aculeo utrinque ad os, officulo tertio pinnae dorsalis setiformi longissimo.
1. Corpus, Os, Nares, Oculi, figura corporis, Arcus, Dentes, Membrana Branchiostega, Squamæ & linea lateralis omnino ut in præcedente specie.
2. *Rostrum* seu Os antèrius productum, minus tamen quam in præcedente.
3. *Aculeus* acutus, retrorsum versus & ad basin ferratus utrinque in superiore maxilla ad angulos oris, quo prior (4) caret.
Officula tria, longitudinalia, utrinque supra oculos, parum conspicua, sed aculeus nullus ut in priore.
4. *Color* canescens, vel in medio corpore ex argenteo albescentis, linea tamen obscura vel nigrescentis posteriorem corporis partem

tem inter medium Pinnarum dorsalis & Ani transversim fecat;
& alia obscura & transversalis oculos, & partes oculo vicinas
transcurrit.

5. *Pinna dorsi* omnino ut in priore specie, off. 46. quorum duo
prima vix aculeata. *Pinna Ani* off. 36. *Pectorales* 17. vel
18. *Ventrales* off. sex, omnino ita comparatæ, ut in priore.

6. *Cauda* in extremo parum bifurca, officulis 16 longioribus.
Branchiæ ut in priore.

6. *CHÆTODON macrolepidotus*, lineis utrinque duabus ni-
gris, officulo quarto pinnae dorsalis longissimo setiformi.

De Tafelfisch H. Ruyschii Theatr. Tab. 1. Fig. 1. p. 1.

1. Caput, Corpus, Os, Nares Oculi, Dorsum, linea lateralis &c.
ut in prioribus speciebus. Iris alba.

2. Caput productum, angustum. Maxilla inferior superiore pau-
lo longior apparet. Orbita Oculorum superne subacuta est.

3. Lamina Operculorum media in ambitu infernè parum ferrata
est.

Aperturæ branchiarum ampliores & magis incisæ quam in præ-
cedentibus.

Membr. Branchiostega off. 5. utrinque continet.

4. *Dentium* flexilium & contiguorum plures ordines dense siti in
utraque maxilla, & duæ prominentiæ in antica palati parte.

5. *Squamæ* amplæ, imbricatim sitæ, tenues, ad basin rectilineæ
& parum striatæ, posterius vero subrotundæ & ambitu sub-
aspero præditæ.

6. Color ex lineis nigris & albescentibus transversis: est enim va-
rius, totum fere Caput albescens, sed linea nigra superne in-
ter oculos, & macula nigra ad rostrum.

Linea nigra, lata, transversalis, inter Pinnas Ventrales & ini-
tium pinnae dorsalis.

Linea albescens, lata, extremitatibus curvis in medio corpore.

Linea lata, nigra inter medium pinnae dorsalis & finem pinnae
ani; & reliquum pinnae dorsalis & tota cauda albescentia sunt.

7. *Pinna dorsalis* Officulis 37, quorum 11 aculeata & robusta,
reliqua mollia & in apice ramosa; ex aculeatis 4m longissi-
mum est, & setæ instar ultra ipsam caudam longe extenditur,
reliqua satis brevia sunt.

8. *Pinnae Pectorales* albæ Ventri quam dorso multo propiores,
officulis 18, quorum duo prima in apice indivisa, reliqua pa-
rum ramosa.

Pin. Ventrales nigerrimæ, off. sex, quorum primum aculea-
tum, latiusculum & robustum, reliqua multum ramosa.

9. *Pinna Ani* lata & in medio alta, officulorum 23, quorum
3 anteriora aculeata & robusta, reliqua mollia in apice ramo-
sa; media omnium longissima.

0. *Cauda* albescens, in extremo æqualis fere, officulorum 17, ut in præcedentibus comparatorum.
1. *Anus*, pinnæ Ani, quam Ventralibus multo proprior. Branchiæ ut in præcedente.
2. *Longitudo* piscis 4 unc. circiter. *Latitudo* maxima 3. unc. 4 ad 5 lin.
1. *CHÆTODON macrolepidotus*, lineis utrinque tribus nigris latis: linea quarta in cauda.
1. Caput, Corpus, Os, Nares, Oculi, Lamina Operculorum Media, Aperturæ Branchiarum, Membr. Branchiostega, Squamæ, Linea lateralis, situs Ani, Venter &c. ut in præcedente specie.
2. *Dorsum* minus à capite assurgens, quam in præcedente specie.
3. *Maxillæ* longitudine æquales, sed aperto ore inferior paulo longior apparet. Rostrum productum.
4. *Dentium* plures ordines in maxillis omnino ut in præcedente specie. Protuberantia satis magna in antica palati parte.
5. Color ex nigro & albescente varius, nam
 α. tota anterior Capitis pars alba est,
 β. Linea nigra curva utrinque regionem oculorum transversim transit.
 γ. Hanc linea alba lata excipit.
 δ. Linea utrinque nigra inter Anum & initium pinnæ dorsalis.
 ε. Linea albescens lata in medio corpore.
 ζ. Linea nigra lata inter medium pinnarum dorfi & Ani.
 η. Reliquum corporis extremum & caudæ dimidiæ albescencia sunt paucis nigro tamen admixto. Margo exterior in posteriore parte pinnarum dorfi & ani quoque nigricat.
 θ. Linea nigra transversalis in medio fere caudæ.
 ι. Extremum vero caudæ albescit.
6. *Pinna dorfi* non adeo alta, ut in quibusdam ex præcedentibus, officulis 33, quorum 12 aculeata & admodum robusta, reliqua mollia & in apice ramosa; media longitudine fere æqualia sunt & nullam in appendicem fetitormem desinit.
7. *Pin. Pectorales* flavescens, off. 16. *Ventrales* ad dimidium nigerrimæ, off. sex omnino ut in præcedente (6).
8. *Pinna Ani* off. 21, numeratu difficilium ob squamas quibus teguntur, quorum 3 prima aculeata, crassa & robustissima imprimis 2dum, reliqua ut in præcedente.
9. *Cauda* in extremo subrotunda vel convexa, officulorum 17 longiorum.

GASTEROSTEUS, G. Pisc. 37.

1. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso tribus.*

1. *Corpus* Cathetoplateum, ad posteriora satis compressum.
2. *Caput* magnum, longum & compressum seu cathetoplateum, ab oculis ad rostrum declive; rostrum subacutum; Rictus vero satis amplus est. Caput supernè cano-nigrescens, durum, osseum & leviter striatum.
3. *Mandibula* inferior prominentior est superiore.
4. *Oculi* magni ad latera capitis siti, quorum Iris argentei coloris est.
5. *Nares* exilissimæ, medio inter rostrum & oculos sitæ, quæ unicum tantum foramen utrinque habere videntur.
6. *Opercula branchiarum* magna, ex duabus quasi laminis osseis magnis, & ad inferiorem partem ex membrana branchiostega tribus ossiculis longis & gracilibus facta, utrinque constantia.
7. *Denticuli* plurimi in limbo utriusque maxillæ; palatum vero & lingua glabra.
8. *Branchiæ* utrinque quatuor, duplici apophysium seu Tuberculorum exilissimorum ordine donatæ; Exteriora Tubercula in Branchia suprema longa & pectiniformia sunt.
9. *Linea lateralis* parum flexa, dorso vicina, eique parallela, quæ juxta caudam in prominentiam pinniformem definit, ita ut corpus, caudæ proximum, quadratum quasi sit.
10. Totum corpus argentei coloris, sed dorsum & caput supernè nigrescentia.
11. *Pectus* duobus ossibus duris & oblongis armatur seu tegitur, quæ in antica parte coeunt.
12. Supra hanc pectoris armaturam (11) musculus magnus & cute glabra tectus, ante Pinnae Pectorales adest, cum adjuncto osse claviculae magno, simplici, in antica parte.
13. *Venter* osse duplici, oblongo, duro & scutiformi ad Anum fere extenso tegitur; ad anteriorem vero partem hujus ossis, aliud os oblongum & planum, ad angulos rectos, utrinque erigitur, quod latera firmat, & suo quoque latere continuum est cum osse Ventrali prædicto.
14. Præter hæc (11. 12. 13.) Totum corpus infra pinnae pectorales ad caudam ferè, Loricis seu ossibus transversis, numero 26 vel 27, tegitur, quorum media maxima sunt, capiti vero & caudæ proxima admodum exigua existunt.

15. *Pinna dorsi* unica, magna, per totum ferè dorsum extensa, officulorum quindecim, quorum tria anteriora aculeata & longè à se invicem disjuncta sunt; posteriora vero mollia & in apice parum bifurca. Duo anteriora ex aculeatis magna, longa, æqualia & à lateribus ferrata sunt, tertium reliquis triplo minus: omnia tria autem membranâ ad partem conjuncta sunt, non vero omnino discreta, ut quidam scribunt. Ultima officulorum mollium minima sunt.
16. *Pinnae Pectorales* vel laterales albescentes, oblongæ, & in extremo æquales, officulorum decem in apice indivisorum, quæ omnia ejusdem ferè longitudinis sunt.
17. *Pinnae Ventrals* officulis duobus utrinque constant, quorum anterius magnum, aculeatum & plerumque à lateribus ferratum est; *Inferius* vero mollissimum, exiguum, breve, album & non adeo conspicuum, à nemine hucusque observatum.
18. *Pinna Ani* albesceus, officulorum novem, quorum primum admodum breve & aculeatum, reliqua mollia, longa & in apice parum bifida; ultima minima sunt.
19. *Cauda* oblonga, in extremo æqualis, officulorum duodecim longorum, quæ omnia præter duo extrema, in apice bifida sunt.
20. *Partes Intestinae* ut in sequenti specie sese habent.

2. GASTEROSTEUS aculeis in dorso decem.

1. Caput ad structuram, mandibula inferior longior, Denticuli minimi maxillarum cum lingua & palato glabris, Nares, Opercula branchiarum, branchiæ, linea lateralis, caudam versus, in prominentiam pinniformem producta, ossa duo Pectoris, musculus magnus & glaber cum adjuncto ossè claviculæ simplici ad pinnae pectorales, Os Ventris scutiforme cum ossè laterali sibi continuo, & respectu ossis ventralis ad angulos re-ctos producto, Pinnae Pectorales, Ventrals & cauda, ut in priore specie sese habent.
2. Caput longius respectu ad Speciem priorem, & ab oculis ad rostrum parum vel nihil declive, secus quam in priore specie.
3. Iris ex colore argenteo & aureo mixta.
4. *Latera* & venter coloris argentei splendentis, cum paucio violaceo admixto, & punctulis nigris minimis; dorsum obscure canum, cum maculis majoribus, irregularibus & nigrescentibus.
Latera & venter glabra sunt, nec ullæ squamæ oculis nudis conspici possunt.
5. *Ossa* seu Loricæ transversæ laterales in hac specie omnino desunt. Reliqua ossa Pectoris sc. & Ventris minus quoque conspicua sunt in hac, quam in priore specie.
6. *Linea lateralis* vix conspicua, recta, dorso propior.

7. Aculei dorsi & ventris admodum difficile deprimuntur, quando erecti sunt, & oriuntur e sulco quodam.
8. Aculeus Pin. Ventralium exteriori latere leviter ferratus est. Membrana harum pinnarum albissima est.
9. *Pinna dorsi* unica, officulorum viginti, quorum 9 & interdum 10 anteriora aculeata, robusta, & brevia sunt, alterno ordine sita, quatuor utrinque extrorsum spectant, ultimum vero perpendiculariter erigitur, omnia vero membranâ exili dorso affiguntur, ad partem inferiorem. Reliqua undecim officula mollia sunt & multo longiora, quorum media in apice bifida sunt.
10. *Pinna Ani* officulorum undecim, quorum primum aculeatum, breve & robustum; reliqua mollia, quorum media in apice bifida sunt.
11. *Locus*: Rivi, fossæ, lacunæ &c. sinus maris per totam fere Sueciam.
12. *Hepar* respectu corporis maximum, coloris carnei, in tres lobos divisum, quorum duo breves sunt, tertius vero, à latere dextro, longissimus, ad Anum ferè extensus. Vesica fellea exigua ad initium lobi tertii seu longissimi, membranâ solum Hepati affixa.
13. *Cor* semine cannabino minus, triquetrum cum basi plana, seu quatuor lateribus præditum, cum Aorta magna & albescente.
14. *Lien* exiguus, ruber & obtuse triangulatus, ad sinistram Ventriculi latus.
15. *Ventriculus* longus & crassus, nullis appendicibus præditus. Intestinum infra Pylorum parumper sursum reflectitur, sed mox recta ad Anum tendit, pinguedine omnino involutum.
16. *Vesica aërea* magna, crassa & simplex, spinæ dorsi affixa, sed separabilis.
17. *Vesicæ seminales* marium duæ, albæ, unum utrinque in inferna abdominis parte.
18. Corpus rubescens, oblongum, in infima abdominis parte ad spinam dorsi, quod *Renum* officium procul dubio præstat.
19. *Peritonæum* punctis nigris aspersum.

Longitudo tota.

unc. 1. lin. 6.

ad Aculeos dorsi.

4.

eorundem finem.

8.

ad Pinnam dorsi mollem.

8^r.

Ejusdem finem.

1.

2.

Pinnas Pectorales.

5. f.

Aculeos Ventris.

6.

Aculeum Ani & ejus pinnam.

9. f.

hujus pinnæ finem.

1.

2.

ad Caudam.

1.

4. f.

Latitudo maxima.

3.

CHON.

CHONDROPTERYGII.

PETROMYZON, G. Pisc. 42.

1. *PETROMYZON* unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris, præter inferiores majores.

Nätting dicitur in Angermannia, Medelpadia, W-Botnia: provinciis Sueciæ.

Neunögon aliis in Suecia Australiori.

Lamprey-Eel & *Lampern* Anglis.

Longitudo tota.	unc. 9. lin. 4.
ad medium Oculi.	7.
finem Foraminum Branchialium.	1. 9.
Pinnam dorsi primam.	4. 9.
Ejusdem finem.	6. 2.
Pinn. dorsi secundam.	6. 4 $\frac{1}{2}$.
ad Anum.	6. 9.
finem Pinnæ dorsalis 2dæ seu tota	
Longitudo.	9. 4.
Latitudo ad medium oculi.	4.
ad Pinnam dorsi primam.	6.

1. *Corpus* longum, teres ferme vel tantillum cathetoplateum; imprimis caudam versus, omnino Alepidotum, Cartilagineum seu exos & lubricum.

2. *Dorsum* totum & venter convexa sunt. Color in dorso unicus, cæruleo-nigrescens; in ventre albo-argenteus & splendens.

3. *Maxillæ* nullæ, h. e. *Caput* à reliquo corpore non benè distinctum, sed paulo gracilius & angustius, quam reliquum corporis est, inter Oculos & Anum. Figura Capitis oblonga & fermè teres.

4. *Os* non in extremitate, sed in prona parte capitis, amplum, planum, rotundum, quod sugendo contrahitur & dilatatur; maxillis enim destituitur.

5. *Dentium* minutissimorum α . ordo unicus in circumferentia seu extremo oris limbo.

β . In superna oris parte, sub hoc limbo, ordo sex circiter dentium minutissimorum.

3. à lateribus oris tria utrinque officula vel dentes, quorum supremum bifidum, 2dum trifidum vel bifidum, infimum fere bifidum,
4. Inferne ad introitum oris, os oblongum transversum, 7 denticulis ferratum, superne vero os semilunare & crassum adest.
5. Porro in ipso oris recessu, inferne quoque adest Os oblongum, septem denticulis exasperatum, quod facile avellitur.
6. Ad fauces infernè Officulum cartilagineum bifolium, & singularis figuræ adest.
6. Oculi rotundi, exigui, à lateribus capitis siti, cuticula tecti, & à rostro satis longè remoti.
Iris argentei coloris, punctulis aliquot nigrescentibus obscurata. Interdum iris rubra est, sed hoc fit à violentia externa & pressione in detergendo muto.
- Punctula seu ductus aliquot exigui utrinque in suprema parte capitis, & ad oculos & sub ore observantur, ex quibus tamen nihil exprimere potui.
7. *Nares* nullæ, sed *Foramen unicum* in medio capite paulo ante regionem oculorum, cujus ductus ad posteriora vergit, & aperturam suam non in os habet, ut vulgo scribitur, sed ductu continuo, membranaceo, inter corpora pulmonum longitudinaliter extenso, procedit, & cum aperturis pulmonum interius procul dubio communicat.
8. *Foramina Septem* subrotunda vel ovalia, in linea recta longitudinali utrinque infra oculos sita, quæ aperturis Operculorum Capitis in aliis piscibus respondent: Per hæc enim & aquam excipit & expuit.
9. *Macula* albescens, & sæpe rubescens in medio capite inter oculos.
10. Venter seu tota prona pars aptera est, h. e. Pinnis Pectoralibus, Ventralibus & Ani carens.
11. *Pinnae* in extremo dorso duæ, membranaceæ & molles, quarum Anterior minor est & brevis; secunda vero seu posterior, longior & altior existit; nam in medio satis attollitur, deinde sensim decrescit, & paulo ante caudam humillima evadit; mox vero paululum attollitur, & caudam circumiens, eandem, vel illius pinnam, tam infernè quam superne constituit, ita, ut nulla sit cauda à Pinnis dorsi omnino distincta. A terminatione inferioris partis caudæ, Eminentia quædam rubescens, fili tenuis instar, ad Anum usque extenditur.
- Ambæ dorsi pinnae, non officulis, sed cartilaginibus creberrimis, ceu radiis sustentantur, quæ cartilaginee seu radii cartilaginei inferne omnino simplices sunt, medii vero in apice bifurci existunt, quod non nisi in Lampetra, pelle detracta, conspici potest.
12. *Linea lateralis* nulla, sed punctula aliquot longe à se distantia

ad anteriorem corporis partem, in recens captis observantur.

3. Intestinum unicum simplex, gyris carens, gracile, ejusdem latitudinis ubique ferè, rectissimâ lineâ à Ventriculo ad Anum extensum, colore rubro-albescens, quod foeminis in medio Ovarii occultatur: Ovarium enim Spinæ dorsî propius est. Juxta Anum intestinum hoc latius fit, & membranâ dorso adjungitur, in anteriore parte, Hepati quoque subtus & Pericardio valide affixum est.
14. *Ovarium* unicum quidem & cohærens, sed in plurimos & numerosos lobos divisum, qui omnes, membranâ quadam satis robusta, Spinæ dorsî affiguntur, ovis innumeris albescens, ab Hepate ad Anum usque extensum. *Vesiculæ seminales* in Maribus rubræ, longæ per abdomen extensæ, pariter in lobos innumeros divisæ. Mares in hac specie, respectu foeminarum, admodum pauci sunt, quod ex dissectione earum satis expertus sum. Martio & Aprili coeunt.
15. Corpora duo oblonga, rubescentia, ab Ano ad medium corporis extensa, forte Renes.
16. *Hepar* magnum, simplex seu indivisum, ab una parte convexum, ab altera vero, seu dorsî vicina parte, parum concavum, in superiore sui parte, lateribus piscis & pericardio valide, membranarum ope, affixum, colore rubro-flavum
Vesica fellis nulla hepati adnexa est, nec illam alias invenire potui, ut neque ullus Auctor gloriari potest se Vesicam fellis in hoc pisce unquam vidisse; omnes enim Ichthyologi Vesicam fellis in Lampræta negant, nisi forte sint Vesiculæ illæ duæ ad latera Ventriculi, de quibus infra.
17. *Cor* conicum cum auricula magna, in Pericardio duro, cartilagineo, albo & robusto reconditum.
18. *Vesica aërea* nulla distincta, sed membrana valida peritonæo communis, ab Hepate ad Anum toti spinæ dorsali adnectitur, quæ in medio secundum longitudinem spinæ dorsî, arcte adhæret, sed utrinque à lateribus spinæ, spatium seu ductum vacuum habet, qui tamen ductus, quando piscis nimium premittitur, sanguine repletur, & speciem venæ exhibet.
19. *Ventriculus* magnus, robustus, ruber, admodum musculosus, & crassus oblongus, inter corpora pulmoniformia situs; nullis appendicibus præditus. Originem sumit ad infimum palati os. In antica parte à lateribus unam utrinque *vesiculam ceruleo nigrescentem*, in ipsis musculis sitam, obtinet, quas Vesiculas, primo pro Cystide fellea habebam, sed cultello incisæ liquorem quidem paucum continebant, ast, quantum gustu experiebar, non acerbum vel alcalinum. Interim tamen possunt esse Vesiculæ fellis: nam Lapræta, in qua hæc probavi, jam per diem mortua fuit.
20. *Branchiæ* nullæ, sed earum loco corpora *Septem* utrinque, in

interna parte, pulmonis formâ, quorum unumquodque, in interiore latere, quoque suam aperturam habet, quæ apertura antèrius quam externa, sita est, cui respondet, & cum qua communicat, ita ut ductus vel transitus à foraminibus externis ad interna obliquus sit. Foramina vel ductus singuli septem illorum corporum inter se invicem non communicant. Singulus Pulmo est sacculus ruber & subrotundus, à reliquis distinctus, membranâ propria parum rugosâ vel striatâ tectus, præter communem, quæ utrinque omnes investit. Per medium pulmonis, foramen seu ductus aperte procedit.

SQUALUS, G. Pisc. 44.

1. *SQUALUS* pinna Ani nulla, corpore subrotundo.
Galeus acanthias sive spinax. Rondeletii Ald. Gesneri, Raji.
1. Caput totum à rostro ad Pinnas Pectorales Plagioplateum, & antèrius subacutum est. Ipsum rostrum omnino pellucidum est.
2. Corpus oblongum, ambitu ferè subrotundo, vel à Pinnis Pectoralibus ad anum magis cathetoplateum, pars vero corporis à Pinna dorfi 2da ad caudam magis plagioplatea est.
3. Nares medio ferè inter rostrum & oculos, non omnino ad latera sed magis in inferna capitis parte sitæ, duplici Foramine utrinque conspicuæ, per quæ mucus exprimi potest.
4. Oculi ad latera capitis, oblongi, Iride magna, alba & Pupilla exigua, nigra & transversa præditi.
5. Foramen utrinque unum, semilunare, pone oculos, magis in superna parte capitis, quam ad latera situm. Convexum latus foraminum oculos utrinque spectat; non enim rotunda sed ferè semirotunda sunt.
6. Os in inferna capitis parte seu subtus, transverse situm, longius paulo quam Oculi à rostro remotum, latum, semilunaris ferè figuræ, Triplici ordine *Dentium*, communi cuidam ossi affixorum, præditi.
7. Foramina duo subtilissima in superna capitis parte, medio inter oculos.
8. Aperturæ Branchiarum utrinque quinque, infra Oculos ad Pinnas Pectorales, transversim, sed parum obliquè, sitæ, ad inferiorem laterum Capitis partem.
9. Linea lateralis recta, dorso quam Ventri multo propior.
10. Totum Corpus & Pinnæ scabra sunt, quod optime sentitur;

- si manus antrorsum, à posteriore ad anteriorem corporis partem ducitur.
1. *Color* dorfi & supernæ partis ex cano & cærulefcente mixtus, inferna pars alba & pulchra. *Maculæ* quædam raræ, 7. 8. 9 vel plures, subrotundæ, albescentes in dorso.
 2. *Pinna Pectorales* satis magnæ, horizontaliter sitæ, in extremo quam ad exortum latiores, nullis radiis cartilagineis distinctæ, tenues sed satis tenaces.
 3. *Pinna Ventrals* duæ distinctæ, una utrinque ad Anum, horizontaliter sitæ. Quarum singula, interiore sui parte definit in Corpus oblongum, quod in extremitate complicatur & duos aculeos continet, unum rectum, alterum in extremo hamatum.
 4. *Anus* medio inter has Pinna (13.) situs est. *Penis* quoque eminebat (hic enim erat mas) qui compressus emittebat genituram.
 5. *Pinna in dorso* duæ: *Prior* Pinnis Pectoralibus quam Ventralibus propior, perpendiculariter erecta cum adjuncto Aculeo, in antica parte. *Pinna posterior* medio fere inter Anum & caudam, priori minor, sed in antica parte Aculeum, quam prior majorem habens. *Aculei* hi substantia, colore & figura ungues avium repræsentant; Retrorsum parum spectant.
 6. *Cauda* magna, cathetoplatea, pars superior magis quam duplo inferiore longior est, & perpendiculariter erecta.
 7. *Longitudo*, in descripto, ulnari paulo major.
 8. *Pelle* detracta, Anguillæ similis erat, & muscoli tunc benè apparebant, atque ad singulum rubedo quædam musculosa externè aderat, intus vero caro albissima, & ossium loco cartilago subdura.

R A J A, G. Pisc. 45.

- I. *RAJA aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine transversa in ventre.*
Raja Clavata Auctorum. *The Thornback & Maids* Anglis.
1. Caput & corpus totum admodum plana seu plagioplatea sunt. *Figura* corporis, excepta cauda, fere quadrata est: Cauda longa, gracilis, sed tamen plagioplatea. Venter seu inferna pars omnino plana. Dorsum quoque planum, sed in medio tantillum convexum.
2. *Oculi* in superna corporis parte, satis longe à rostro, parum extuberantes, & superne cute nuda tantum tecti. Pupilla & Iris non sursum, sed directè ad latera, seu horizontem spectant. Pu-
pilla

pilla nigro-viridescens. Iris argenteo-alba. Pupillæ à superiori sui parte operculum albicans, & in ambitu pulchre fimbriatum, sub tunica cornea habent, quod pressione digiti & sursum premi & deprimi potest, dum totam ferè pupillam tegit. Humor crystallinus sphaericus, pellucidissimus, & ante coctionem subdurus.

3. *Foramen* utrinque oblongiusculum, immediate à postica parte oculorum, transverse ferè situm, cujus latus *Anterius* in ambitu leviter striatum est, & ipsum foramen valvulæ instar subinde tegit; Postica vero foraminis pars intus glabra est. Hæc foramina intus duplicem ductum habent: nam 1^o. anteriori parte, directe, magno hiatu in Os aperiuntur, & 2^o. posteriore sui parte ad branchias pertingunt, & aperturis branchiarum internis communes sunt. Horum *Usus* est in attrahenda & expellenda aqua; & sic unus idemque cum aperturis branchiarum, ad promovendum sc. motum branchiarum & circulationem sanguinis.

4. *Nares* magnæ, subtus paulo ante os sitæ, unico sed magno foramine utrinque præditæ. Inferiore parte cum ipso ore communicant & cute quadam ab interiore latere teguntur. Anterius vero apertæ sunt & ad latus exterius valvula exigua adest. Interius *Nares* hæ cavitate magna & oblongo rotunda præditæ, cujus Fundus membrana striata seu lineis transversis pertusa, per quarum interstitia mucus transcolatur.

5. *Os* subtus, transversim situm; eadem cum oculis à rostro distantia; satis amplum; Tuberculis granulosis & thomboideis, in utraque maxilla dense stipatum. Palatum glabrum. Lingua brevis, admodum lata & glabra.

Valvula quasi duæ interius sub maxilla superiore seu anteriore, quarum partes introrsum reclinatæ seu palatum attingentes, liberæ sunt.

6. *Foramina branchiarum* utrinque quinque, exigua, ad latera pectoris, longe infra Os in linea fere recta, sita, quorum infimum cartilaginem pectoris transversam immediate tangit. Figura seu apertura foraminum non rotunda, sed ad longitudinem corporis transversa est.

7. *Dorsum* seu superna pars, tota subfusca seu fusco-canescens est maculis albidis, rotundis & crebris varia, interdum vero superna pars albescens est, maculis nigris, & mucosa. *Venter* totus albus.

8. *Dorsum* seu tota superna pars aculeis minimis innumerabilibus, retrorsum versis, aspera est. Inferna pars plerumque glabra.

9. Latus in pinnam maximam utrinque desinit, quæ loco Pectoralium est, respectu ad alios pisces; extremitas harum pinnarum in angulum subacutum desinit. Radii cartilaginei harum Pinnarum tam in pisce recenti, quam inprimis cute sua liberato

liberato bene conspiciuntur, & nodis transversis malefcentibus pulchre insigniti sunt.

10. *Pinna Ventralis* utrinque unica, ad Anum seu initium caudæ, horizontaliter, adinstar pinnarum Pectoralium, sita. Figura harum pinnarum singularis est, nam superiore sui parte seu pinnis Lateralibus proxima, in magnam apophysin, radiis cartilagineis intus fœtam, definit, in infima vero ad initium Caudæ duæ apophyses breves, molles & cartilaginum expertes adfunt. Interior pars harum pinnarum membrana tenui, caudæ initio, jungitur.
11. *Pinna Ani* nulla, respectu ad pisces Osteopterygios habito.
12. *Cauda* aliquanto longior quam totum corpus, gracilis, sed non teres, at plagioplatea, & subtus ferè plana. *Pinnulæ* duæ supernè in extremitate caudæ, inter quas sæpe duo aculei sunt.
13. *Aculei* duo tam subtus, quam superne ad apicem rostri, qui tamen in junioribus, præsertim fœminis, plerumque deficiunt.
14. *Aculeorum* recurvorum 1°. *unicus ordo* ab initio, & interdum medio dorfi, ad extremum ferè caudæ, in linea recta dispositorum, 30 aculeis constans: 2°. *Aculei* ejusmodi duo ab antica, & Tres plerumque à postica oculorum parte; 3°. *Aculei* sæpe quatuor magni, in anteriore dorfi parte, situ quadrato dispositi, interdum vero duæ posteriores tantum, præsertim in junioribus. 4°. *Aculeorum* minorum unicus ordo, utrinque à lateribus caudæ, qui in majoribus imprimis in conspectum veniunt.
5°. *Rostrum* subtus, à lateribus & in medio subasperum, aculeis minimis. *Aculei* hi (14) ad figuram, spinis fruticis Rosæ similissimi sunt.
15. *Venter* seu prona pars in duas velut regiones seu semicirculos divisa, superior est Pectus, inferior vero abdomen. Periphæria horum semicirculorum, in quibusdam hujus speciei, aculeis exiguis circumvallata. *Cartilago* dura & transversa inter hos semicirculos, Pectus sc. ab abdomine distinguens, externè bene conspiciua.
16. *Anus* inter Pinnas Ventrâles, paulo supra initium caudæ, longitudinaliter situs, figuræ ovatæ propeinodum. *Foramina* duo, exigua, immediate ad inferiorem Ani partem, quæ cum Vesiculis seminalibus Marium, vel Ovariis fœminarum, procul dubio, ductum communem habent.
17. *Branchiæ* utrinque quinque, quarum foramina exteriora (6) cum interioribus multo majoribus, oblongis & transversis communicant. Concava seu interior branchiarum pars utrinque à lateribus, parum spinulis minimis aspera; *Convexa* pars vero in 4 branchiis inferioribus ex duplici ordine foliorum, suprema & ubi seu oculis proxima, ex simplici ejusmodi folio

seu vasorum sanguiferorum ordine constat.

18. *Cor* planum, non magnum, in infima parte pectoris, a faucibus per cartilaginem distinctum, in cavitate singulari situm. *Diaphragma* robustum inter Pectus & abdomen.
19. *Hepar* magnum in suprema abdominis parte, in tres lobos divisum, quorum medius minimus est, & duo laterales admodum longi. *Lien* saturate rubens, oblongo-triangulatus, sub medio hepatis lobo situs, & Ventriculo affixus.
20. *Ventriculus* oblongus & satis amplus, ad sinistrum abdominis latus situs: Pars Ventriculi inferior supra Pylorum angusta est, & sursum reflectitur: Pylorus angustus nullis appendicibus præditus. *Intestinum* vero infra Pylorum multo amplius, recta quidem ad Anum tendit, sed paulo tortuosum est; Appendix oblonga, exigua, ad intestinum rectum parte dorso proxima, non pervia.
21. *Renes* duo, oblongi, obscure rubentes, utrinque unus, à lateribus spinæ dorsalis ad inferiorem abdominis partem.
22. *Viscera* duo alba, oblonga, plana, in superiore abdominis parte, unum utrinque à lateribus spinæ dorsalis, quæ vel ovaria vel Vesiculæ feminales sunt.
23. Inferior Spinæ dorsalis pars & cartilago interna caudæ in Vertebrae exiguas divisa sunt.
24. Per superiorem spinæ dorsalis partem medulla transit ut in piscibus Osteopterygiis, sed tamen continuo foramine. Cranium oblongum ex unica seu continua cartilagine constat.

O R D O V.

P L A G I U R I.

B A L Æ N A, G. Pisc. 48.

- I. *BALÆNA* fistula in medio capite, dorso caudam versus acuminato.
 1. *Caput* parum plagioplaterum.
 2. *Mandibula* Inferior Superiore multo latior, cujus partes Laterales Mandibulam Superiorem, magnam partem à lateribus tegunt. Mandibula superior angusta & oblonga est.
 3. *Lin-*

3. *Lingua* maxima. Dentes nulli, sed eorum loco *Laminæ* cor-
neæ, in palato adultiorum.
4. *Pinna* in *dorso* nulla.
5. *Pinnae Pectorales* duæ à lateribus, magisque ad eorundem in-
feriorem partem, non longe infra regionem Oculorum, exi-
guæ pro corporis mole.
6. *Oculi* admodum exigui, respectu ad molem corporis, longe à se
invicem distantes, ad latera Capitis fere siti.
7. *Fistulae* duæ sibi contiguæ, in media superiore capitis parte, inter
rostrum & oculos, vel oculis paulo propiores.
8. *Mammæ* duæ in fæminis sibi vicinæ, non in Pectore, sed in
infimo ventre supra Pudenda. Anus infra Partes Genitales
situs.
9. Cauda *horizontaliter* sita & parum bifurca ac lata, fere ut in
Scombro.
10. *Angulus* quidam subacutus, a media caudæ parte, secundum
dorsi medium extensus, sed brevis & non longe continuatus.
12. Ambitus corporis subrotundus fere est.
13. Visa a me Londini anno 1734.

A P P E N D I X.

S I L U R U S.

- I. *SILURUS* cirro unico in mento.
Lake. Suecorum.

Longitudo tota.

unc. 25. lin.

ad Narem 1 ^m 8 lin. 2dam.	1.	2. circ.
medium Oculi.	1.	9 ¹ / ₂ .
finem Operculorum branchiarum.	5.	3.
Pinnae Ventrals.	5.	2.
Laterales seu Pectorales.	5.	4. circ.
Pinnam dorsi primam.	8.	
Ejusdem finem.	10.	1. circ.
Pinnam dorsi secundam.	10.	3.
Anum.	10.	6.
Foramen Penis vel cunni.	11.	
Pinnam Ani vel pudendi.	11.	3. à 4.
Ejusdem finem.	21.	3. à 4. finem

finem Pinnæ dorfi secundæ.	21.	5.
initium Caudæ à lateribus.	21.	7 vel 8.
Ejusdem initium in medio.	23.	3 à 4.
Latitudo Transversa juxta medium Oculi.	2.	4.
Perpendicularis ibidem.	1.	7. circ.
Perp. juxta Pinna Pectorales & Ventr.	3.	9. f.
Latitudo Transversa ibidem.	4.	1 à 2.
Perp. juxta Pinnam dorfi primam.	4.	5 à 6.
Transversa ibidem.	4.	4 à 5.
Perp. inter initium Pinnæ dorfi 2dæ & Anum.	4.	1. circ.
Transversa ibidem.	3.	4 à 5.
Perp. juxta initium Pinnæ Ani.	3.	7 à 8.
Transversa ibidem.	2.	7 à 8.
Perp. juxta finem Pinnarum Ani & dorfi 2dæ seu quod idem est, ad initium Caudæ.	1.	5.
Transversa ibidem.		4 à 5.
Perp. in medio Caudæ diductæ ad finem spinæ dorsalis.	3.	3.

1. *Caput* Plagioplateum, medio corpore paulo angustius.
2. *Corpus* à capite ad Anum teres ferme, cum ventre parum prominente; inter Pinna Pectorales & Anum, crassissimum: ab Ano vero ad extremum caudæ à lateribus compressum est.
4. *Dorsum* à capite ad Pinnam dorfi primam satis planum & latum est.
5. *Cirrus* unicus in Mandibula inferiore, albescens, 9 lineas vel unciam fere longus.
6. *Nares* duplicem Aperturam utrinque habentes, cum longa distantia inter aperturas vel foramina, ad inferius Foramen Valvula oblonga & propendens, foramenque tegens utrinque adest, quam scriptores Ichthyologici pro Cirro habuerunt.
7. *Oculi* à lateribus capitis siti, quorum Pupilla subrotunda vel parum ovalis & cærulescens, cum Iride flavicante.
8. *Color* totius corporis in recens captis obscurus & nigrescens est, propter mucinam adhærentem, qui facile detergitur, tumque totum Caput & dorsum obscurè cana sunt cum maculis & lituris nullo ordine sitis, quæ in capite crebriores & minores, in dorso vero pauciores & majores existunt. Latera canescentia & albescencia sunt cum paucis lituris nigris & interdum flavo admixto. *Venter* plerumque albescens.
9. *Squamæ* exiguæ quidem, sed oculis nudis benè visibiles, ovales & albæ, quæ totum corpus, caput, Opercula branchiarum & iniia pinnarum quarundam vestiunt: ordine reticulato sitæ,

fixæ, sed se invicem non tangunt, seu non contiguæ sunt.

10. *Opercula branchiarum* ex tribus laminis & septem spinis robustis, membranâ crassâ conjunctis & vestitis, utrinque constant, quorum infimus minimus, supremus vero latiusculus & curvatus.
11. *Lingua* magna, crassa, alba, glabra, internè soluta.
12. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum tres superiores duplici Tuberculorum subasperorum ordine donantur, quarum infima seu minima unico tantum, à parte sc. interiore. Tubercula exteriora in branchia suprema, interioribus longiora sunt.
13. *α. Mandibulæ* ambæ Denticellis plurimis introrsum vergentibus limæ instar stipatæ, qui denticuli ossi cuidam communi utrinque innascuntur; *β.* Os semicirculare vel lunatum in antica parte palati, denticulis ejusmodi dense stipatum, qui introrsum quoque vergunt & parum mobiles sunt, alias totum Palatum glabrum est. *γ.* Ad Fauces vel in initio Gulæ Octo areolæ vel Tubercula, dentibus obsita, conspiciuntur, sc. internè duo oblonga, juxta branchiarum minimam, & supernè sex, quorum tria utrinque adeo vicina sibi invicem sunt, ut unum subrotundum formare videantur. Totum os interius album est.
14. *Pinnae Pectorales* vel *Laterales* subrotundæ fermè, quando diducuntur; longitudine in pisce mihi descripto 2 unciarum & 7 à 8 linearum; coloris interna parte cœrulescentis, externâ vero ex albescente & nigrescente variegati; radiorum viginti & unius, quorum duo primi indivisi, ut & ultimus; cæteri ad exortum fere ramosi.
15. *Pinnae Ventrals* exiguæ, albæ, exterius punctulis nigris irroratæ; radiorum septem, quorum duo primi & ultimus indivisi, cæteri in apice ramosi; secundus longissimus est, & in apophysin longam, mollissimam & gracilem, Cirri instar, desinit, quod & in primo fit, sed ejus cirrus minor est.
16. *Pinna dorsi prima* exigua, in ambitu maculis nigris notata, radiorum tredecim, quorum primus & ultimus minimi sunt, medii longiores & in apice bifidi.
17. *Pinna dorsi secunda* admodum longa, nunciam unam & 3 lineas circiter alta; in ambitu maculis nigris 17 vel 18 distincta; radiorum septuaginta & sex, numeratu difficilium ob membranam crassam, quorum medii, præter primos, in apice bifidi sunt; Primi minimi.
18. *Pinna Ani* longa, albo-canescens, cum ambitu vel margine nigro, ad inferiorem partem, unam unciam alta seu lata, radiorum quinquaginta quinque, quorum omnes ferè in apice bifidi; primi & ultimi minimi sunt.
19. *Cauda* canescens & in ambitu nigra, in expansione subrotunda vel ovalis, radiorum ultra triginta, numeratu difficilium.

20. *Linea lateralis* lata & recta, dorso quam ventri propior, in parte corporis anteriori.
21. *Clavicula* ex duobus ossibus constant, quorum superius ab Operculis branchiarum absconditur.
21. *Locus*: Lacus, stagna, fluvii & Sinus maris Baltici.
22. *Hepar* maximum, à sinistro latere situm, longum, infernè in duos lobos inæquales divisum, & protuberantiam in medio habens, undecim uncias longum; coloris albescentis tantillo rubore admixto, diaphragmati ad ejus sinistrum latus, adnatum.
- Vesica felle* satis magna, subtus adnata.
23. *Lactes* seu *Vesiculæ seminales*, in maribus, maximæ, una utrinque à lateribus *Vesicæ aëreæ*, coloris albissimi, nec ejusdem formæ, nec magnitudinis, nam dextra multo major erat in subjecto mihi descripto; circa Anum coeunt in unum & proprium ductum, seu urethram infra Anum habent. Longitudo erat 6 unciarum & 5, 6 vel 7 Linearum.
24. *Cor* conico triangulatum unica cavitate præditum, cum Aorta alba, magna & ovata.
25. *Diaphragma* robustum & crassum.
26. *Ventriculus* cum intestinis à sinistro latere *vesicæ aëreæ*, maximam partem situs, robustus, intus rugosus; ab initio *Gulæ* ad sui finem sex uncias & 6 circiter lineas longus. In eo *Perca* fluviatilem *Bellonii* uncias quatuor & 2 lineas longum, omnimode intactum & duos *Eperlarios* exiguos inveni.
27. *Appendices* infra *Pylorum* incipiunt & intestinum in initio coronæ instar circumdant. Sunt autem longi, subduri, lumbricis similes, sed albi, numero in pisce mihi descripto triginta novem, pinguedine circumsepti.
28. *Intestinum* infra *Ventriculum*, longitudinem piscis longe superans, & varie tortum, licet semel tantum reflectatur.
29. *Peritonæum* totum argenteo-album.
30. *Vesica aërea* ampla, octo uncias ferè longa, alba, formæ singularis; in medio enim coarctatur & angustior fit, ad superiorem partem amplissima & in duas protuberantias protensa, seu superiori parti *Cordis Pictorum* similis, inferior pars amplior quoque quam media est, sed simplex; à dorso separari non potest, sed saltem quoad partem in parte antica: ratio est, quod membrana ex qua constat, continua & eadem est cum *Peritonæo*, unde oritur, ut nulla membrana intermedia sit inter spinam dorso, & aërem.
- Nota: Nervis plurimis *Ventriculo* juncta est.
31. *Lien* obscurè ruber & oblongus, ad inferiorem partem intestini situs.
32. *Vesica urinaria* unam unc. & 6 lineas ferè longa, infra *Lactes* ad Anum sita, quæ in urethram infra Anum exoneratur.

33. Sub hac (32.) Viscus quoddam situm est in pelvi, crassum, rubrum, simplex, subdum & sanguine refertum, quod pro Renibus inservire videtur. Compages autem compacta non est, quod notandum.

L E P T U R U S.

I. LEPTURUS.

1. *Caput* cathetoplateum, oblongum, postica parte in eminentiam oblongam producit, inter oculos latum est.
Corpus longum, angustum, cathetoplateum & admodum tenue, fasciæ instar. *Cauda* longa, gracilis, acuta & apterygia.
2. *Dorsum* & *Venter* tenuia & acuta.
Anus capiti quam caudæ multo propior.
3. *Os* magnum & satis profunde incisum, quod tamen ad magnam aperturam dilatari non potest.
Mandibula Inferior subacuta, angustior & superiore longior.
Cirrus nullus. Prominentia subacuta exigua in ipso apice maxillæ inferioris, subdura.
4. *Narium* foramen tantummodo unicum utrinque, subrotundum & satis amplum cernitur, directe ante oculos, longe à rostro.
5. *Oculi* ad Latera capitis, subrotundi, satis magni, rostro quam extremitati Operculorum paulo propiores, cute capitis communi non tecti esse videntur. *Iris* magna, argentei coloris.
6. *Membrana Branchiofega* septem officula gracilia, latiuscula & numeratu difficilia utrinque continet, quæ apertis operculis Branchiæ tantum conspiciuntur. Opercula Branchiarum Ossea, levissime striata, oblonga.
7. *Aperturæ Branchiarum* amplissimæ & ad apicem fere maxillæ inferioris incisæ.
8. *Dentium* magnitudine admodum inæqualium unus ordo in utraque maxilla. Totum palatum & Lingua glabra.
In Apice maxillæ superioris sunt α. duo dentes maximi primores; hos β. utrinque Dentes duo robusti & primoribus majores seu omnium maximi sequuntur, ad interiorem maxillæ partem affixi; γ. à Primoribus vero 9 vel 10 utrinque denticuli, in ipso maxillæ limbo siti extenduntur; quos demum δ. dentes sex, magnitudine mediocres, utrinque excipiunt.
Maxilla inferior primo in apice duos Dentes primores magnos, minores tamen quam in superiore, continet, qui ore clauso

extra superiorem cadunt; hos utrinque in limbo maxillæ dentes septem vel octo, magnitudine inæquales & satis robusti excipiunt.

Secundo ad Fauces superne duo officula oblonga & angusta, denticulis confita, adfunt.

9. *Squamis* videtur carere, sed totum omnino corpus & caput cute splendida, tenui & argentei coloris contegitur.
10. *Linea lateralis* latiuscula, ad superiorem operculorum Branchiarum partem, juxta dorsum, initium sumit, sed supra pinnas Pectorales ad ventrem imum flexa, quem deinde parallelas ad extremum usque caudæ sequitur; ex squamulis exiguis, angustis & oblongis videtur componi.
11. *Pinnae* tres tantum in toto corpore, sc. duæ Pectorales & dorsalis.
Pinnae Pectorales exiguæ, albæ, ad Opercula Branchiarum horizontaliter fere sitæ, imo Ventri quam dorso multo propiores, officulorum undecim, gracilium, præter primum, in apice parum bifidorum.
12. *Pinna dorsi* longissima, albâ, à cervice ad extremum caudæ fere extensa, officulorum vix numerabilium & longe ultra centum, mollium, in apice non divisorum; Ante apicem omnino desinit, & ipsum apicem seu extremitatem caudæ non ambit,
13. *Pinnae Ani* nulla, sed ejus loco, ab Ano ad extremum fere caudæ, Aculei quidam exigui brevissimi & acuti, nulla membrana conjuncti disponuntur, numero in universum 105 circiter, quorum qui caudæ proximi, antrorsum vergunt, superiores vero 60 &c. retrorsum flectuntur.
14. *Cauda* longa, gracilis & angusta, in apice admodum acuta, cathetoplatea & apterygia.
15. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes unico ordine apophysium exiguarum, brevium, ossæarum & aculeatarum, donatæ in concava parte, quæ tamen in Branchia minima vix conspiciuntur; raræ sunt hæ apophyses, albæ, graciles & acutæ.

INDEX GENERICUS.

Ammodytes. spec. 1 pag. 55

Balæna.	1	106
Chætodon.	7	89
Clupea.	3	31
Cobitis.	1	4
Coregonus.	4	37
Cottus.	4	82
Cyprinus.	16	6
Esox.	1	53
Exocoetus.	1	35
Gadus.	4	62
Gasterosteus.	2	96
Lepturus.	1	111
Mugil.	1	71
Murena.	1	66
Osmerus.	1	45
Perca.	3	74
Petromyzon.	1	99
Pleuronectes.	6	57
Raja.	1	103
Salmo.	5	48
Scomber.	1	68
Silurus.	1	107
Squalus.	1	102
Syngnathus.	4	1

I N D E X

N O M I N U M S U E C O R U M .

Abbor.	74	Mört.	10
Asp.	14	Moiku.	40
		Mudd.	30
Beckrö.	51		
Biörkna.	20	Neinögen.	
Blicka.	23	Nors.	45
Blickta.	40		
Braxen.	20	Räcka.	103
		Röding.	52
Faren.	23	Röfisk.	51
Flondra.	57	Ruda.	29
Flygande - fisk.			
Forell.	51	Sarf.	9
		Skælryta.	86
Giadda.	53	Skrabba.	86
Giers.	80	Skomakare.	27
Giös.	76	Sijk.	37
		Siklöja.	40
Hafsnäl.	1	Slomm.	45
Harr.	41	Spigg.	86
Hwahl - fisk.	106	Spratt.	32
Hwitling.	62	Stenbit.	51
Hornsimpa.	84	Stensimpa.	82
		Stemn.	
Id.	6	Stint.	40
		Stroemming.	31
Karp.	24	Sutare.	27
Kollia.	54		
		Tänglake.	4
Lake.	107	Tobis.	55
Lax.	48	Torsk.	63
Laxunge.	50	Tunga.	60
Linnare.	27		
Löja.	17	Ahl.	66
		Alalöja.	17
Makril.	68		

E R R A T A .

pag.	3	lin.	5	heptagono	lege	hexagono
	27	—	17	maculosus	—	mucosus
	60	—	17	maxillæ	—	maxilla
	23	—	32	viginti	—	triginta

a
Nat. Hist. (sp.)
Biography

M 1/5 9/10