~~1.1.3 CUVI - 1821~~

RBR A 00654

Kraay

182.

Das Thierreich

eingetheilt

nach dem Bau der Thiere

als

Grundlage ihrer Naturgeschichte

und der vergleichenden

Anatomie

von

dem Herrn Ritter von Cuvier

Staatsrath von Frankreich

und

beständiger Secretär der Academie der Wissenschaften u. s. w.

Aus dem Französischen frey übersetzt
und mit vielen Zusätzen versehen

von

H. R. Schinz, med. Dr.

Mitglied der naturforschenden Gesellschaft in Zürich und mehrerer
gelehrten Gesellschaften.

Vierter Band.

Zoophyten.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1825.

1891 (8) 505

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

V o r b e r i c h t.

In diesem vierten und letzten Bande dieses Werks hat der Text eben so wenig Abänderungen erhalten als im vorigen Band; nur ist auch hier bei jeder Gattung eine Art beschrieben worden. Dagegen habe ich mir erlaubt, bei der außerordentlichen Kürze des Urtexts, über das Allgemeine der verschiedenen Klassen, bedeutende Anmerkungen einzuschalten, und glaube dadurch den Besitzern des Werks keinen unwesentlichen Dienst geleistet zu haben, da die Untersuchungen und Beobachtungen einiger Männer benutzt wurden, deren Werke seit der Bearbeitung Cuviers herausgekommen sind, namentlich diejenigen von Schweigger über die wirbellosen Thiere, und von Lamouroux über die Polypen.

Einen großen Theil dieses Bandes nehmen die Zusätze ein, welche die neuen Entdeckungen und Berich-

*

tigungen über die Säugethiere erforderten. Desmarest's Mammalogie ist zwar dabei zum Grunde gelegt, daneben aber wurden auch die mir bekannt gewordenen neuen Reisebeschreibungen benützt, welche uns über neue Arten Aufschluß geben, besonders die Reise der bayer'schen Naturforscher nach Brasilien, diejenige, von Franklin nach den Polargegenden von Amerika, von Evermann nach der Bucharey und andere. Einige neue Säugethiere, welche im Frankfurter Museum aufgestellt stehen, und welche ich selbst dort sah, wurden auch noch angeführt, da mir dieß von den Besorgern dieses herrlichen Museums auf die großmüthigste Art erlaubt wurde, wofür ich ihnen den verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abstatte. In Kurzem werden jedoch von diesem Museum selbst nähere Nachrichten erscheinen, und genauere Bestimmungen der Gegenstände folgen. Es ist ein erfreuliches Zeichen unserer Zeit, daß die Vennhung öffentlicher und Privatsammlungen so sehr erleichtert wird, und jene engherzige Aengstlichkeit, womit man solche Schätze einst für sich allein behalten wollte, nur selten mehr angetroffen wird. Die Naturforscher bilden unter sich eine Republik, deren Glieder in der engsten und freundschaftlichsten Verbindung stehen. Einzig durch den freien Gebrauch und Vennhung öffentlicher

und Privatsammlungen, konnte die Wissenschaft die Stufe erreichen, welche sie gegenwärtig erlangt hat. Durch diese Mittel glaube ich, ohne die Bescheidenheit zu verletzen, sagen zu können, mein Verzeichniß von Säugethieren sey in Hinsicht der Menge der beschriebenen Thiere weit das Vollständigste, aber kaum vollendet wird es bald wieder Nachträge erhalten müssen, wenn der Fortschritte, welche täglich gemacht werden, Rechnung getragen werden soll. Schon sind wieder mehrere neue Säugethiere bekannt geworden, und täglich wächst ihre Zahl mehr an. Vorzüglich werden wir aus Afrika neuen Zuwachs zu erwarten haben, wo der Frankfurter Arzt Rüppel in Gegenden eingedrungen ist, welche, in neuern Zeiten wenigstens, noch kein Europäer betrat, und bereits sind die Schätze dieser wichtigen Expedition auf europäischem Boden und hoffentlich jeder Gefahr entronnen. Der Schiffbruch des verdienstvollen Raffles hat die Naturkunde von Sumatra, welche dieser treffliche Forscher so weit aufgedeckt hatte, wieder etwas zurückgebracht. Dennoch ist dieser Theil unserer Erde durch die Bemühungen dieses Mannes, so wie eines Reinwards, Kuhl, van Hasselt, Diard, Duvaucel, Leschenault und anderer, in den neuesten Zeiten gar sehr aufgedeckt worden, und ein neuer trefflicher Forscher

Boie, nicht abgeschreckt durch den Tod so vieler seiner Vorgänger, ist auf dem Wege, eben diese Gegenden zu durchforschen, und sein Eifer, wenn Gott ihm Leben und Gesundheit schenkt, wird manche neue Entdeckungen liefern. Freycinet's prachtvolles Werk giebt uns neue Kunde über den Continent von Neuhoiland und andere Gegenden; und so wird es bald wieder nöthig werden, einen neuen Nachtrag zu liefern.

Beygefügt ist eine möglichst vollständige neuere Literatur über die verschiedenen Klassen des Thierreichs, und eine synonymische Zusammenstellung der neuen Sattungen, verglichen mit den Linneischen.

Und so empfehle ich auch diesen letzten Band der gütigen Beurtheilung der Naturforscher und der Nachsicht gegen die etwa darin vorkommenden Fehler.

Zürich, im December 1824.

Der Uebersetzer.

Inhalt des vierten Bandes.

Vierte Abtheilung des Thierreichs. Zoophyten und Strahlenthierc.	I	Zweite Ordnung. Stachelhäute ohne Füße. Echinodermata apoda.	- 37
Erste Klasse der Zoophyten. Stachelhäute. Echinodermata.	- 7	Molpaden Molpadia	- 38
		Minyaden Minyas	- 38
		Priapulcn Priapulns	- 38
		Sipunkeln Sipunculus	39
Erste Ordnung. Stachelhäute mit Füßen. Echinodermata pedicellata.	8	Zweite Klasse der Zoophyten. Eingeweidewürmer. Entozoa.	- 41
Seesterne Asterias	- 9	Erste Ordnung. Fadenwürmer. Nematodea.	49
Schlangensterne Ophiura	13	Fadenwurm Filaria	- 51
Medusensterne Gorgonocephalus	- - - 15	Haadenwurm Hamularia	52
Haarsterne Comatula	- 16	Haarfortwurm Trichocephalus	- - - 53
Encrinuten Encrinus	- 17	Orpuren Oxyuris	- 54
Seeligel Echinus	- 17	Kappenwurm Cucullanus	54
Schlnoneen Echinoneus	24	Lippenmundwurm Ophiostoma	- - - 55
Kernigel Nuculolites	- 24	Spuhlwurm Ascaris	- 56
Kegelzlgel Galerites	- 25	Rundwurm Strongylus	59
Schuppenigel Scutella	25	Röhrenmundwurm Liorhynchus	- - - 62
Helmigel Cassidulus	- 27	Sägehautwurm Prionoderma	- - - 62
Ananchiten Ananchites	28		
Rosenigel Echinanthus	29		
Rugeligel Fibularia	- 30		
Spatangen Spatangus	- 32		
Holothurien Holothuria	32		

Kleinenwurm Lernaea	63	Dritte Klasse der Zoos	
Vorlasse Nemertes	66	phyten. Meerneffeln.	
		Acalephae.	94
Zweite Ordnung. Fleisch-		Erste Familie. Festsit-	
eingeweidewürmer. Zels-		hende Meerneffeln.	
lenwürmer. Entozoa		Acalephae fixae.	94
parenchymatosa.	67	Actinien Actiniae	95
Erste Familie. Krabers-		Seeanemone Actinia	97
würmer. Acantho-		Zhlerblumen Zoanthus	100
cephali.	68	Leuchterthiere Lucernaria	101
Kraberswurm. Echinor-		Zweite Familie. Freie	
hynchus.	68	Meerneffeln. Aca-	
Zweite Familie. Saugs-		lephae liberae.	102
würmer. Trematoda.	72	Medusen Medusa	103
Einmundwurm Monostoma	73	Phorcynien Phorcynia	106
Doppelmundwurm Amphi-		Equoreen Equorea	106
stoma	73	Grubenmedusen Foveolia	107
Nesslenwurm Coryophyllous	74	Pelagien Pelagia	107
Egelwurm Distoma	75	Cyaneen Cyanea	108
Mehrmundwürmer Polystoma	76	Rhizostomen Rhizostoma	110
Dreimundwurm Tristoma	77	Cepheen Cephea	111
Plattwurm Planaria	78	Cassiopéen Cassiopaea	112
Dritte Familie. Bands-		Gerponien Geryonia	112
würmer. Taenioides.	80	Orythien Orythia	113
Bandwurm Taenia	81	Berenicen Berenice	113
Dreispizwurm Trieuspidaria	85	Eudoren Eudora	114
Grubenkopfwurm Bothrio-		Carybdeen Carybdea	114
cephalus	86	Ribbenquallen Beroe	115
Blumenkopfwurm Floriccps	87	Floßenquallen Callianira	117
Vierrüssel Tetrarhynchus	88	Gürtelquallen Cestum	117
Hydatiden Cysticercus	89	Diphyen Diphya	119
Mehrföpfiger Blasenwurm		Anorpelquallen Porpita	119
Cacnurus	90	Segelquallen Velella	120
Schleimwurm Scolex	91	Blasenquallen Acalephae	
Vierte Familie. Ries-		hydrostaticae	121
menwürmer. Cestoi-	92	Galeerenquallen Physalia	122
dca.			
Kleinenwurm Ligula	92		

Stengelblasenqualle Phys-			Zweite Familie. Me-	
sophora	- -	124	corallen. Corallia	
Wurzelblasenqualle Rhyzo-			cellulosa. - -	152
physa	- - -	125	Cellularien Cellaria	- 153
Blätterqualle Stephanomia		125	Salicornarien Salicornaria	155
<hr/>			Krustencorallen Flustra	156
Vierte Klasse der			Zellencorallen Cellepora	158
Zoophyten. Poly-			Tubuliporen Tubulipora	159
pen. Polypi.	-	126	Corallinen Corallina	160
<hr/>			Wahre Corallinen Corallina	161
Erste Ordnung. Nackte			Penicillen Penicillus	162
Polypen. Polypinudi.		127	Halimeden Halimeda	163
Hydren Hydra	- -	131	Fächercoralline Flabellaria	163
Kolbenpolypen Corynae		131	Galaxauren Galaxaura	164
Kammpolypen Cristatella		132	Liagoren Liagora	- 165
Schnellpolypen Vorticella		133	Hutcorallen Acetabulum	166
Sackpolypen Pedicellaria		135	Blasenträger Polyphysa	166
<hr/>			Dritte Familie. Min-	
Zweite Ordnung. Polyp-			dencorallen. Coral-	
pen mit harten Stäm-			lia corticea. -	167
men. Corallia.	-	136	Horncorallen Cerato-	
Erste Familie. Röh-			phytae	- - 169
renpolypen.	-	138	Stachelgorgonie Antipathes	169
Orgelcoralle Tubipora		141	Gorgonien Gorgonia	170
Kettencorallen Catenipora		143	Steincorallen Litho-	
Favositen Favosita	-	143	phytae	- - 172
Buschcorallen Plumatella		144	Eidelcoralle Corallium	172
Halincoralle Tubularia		145	Meliteen Melitea	- 172
Glockencoralle Campanularia		145	Königscoralle Isis	- 173
Tutencoralle Cornularia		146	Sterncorallen Madre-	
Schlangencoralle Anguinaria		147	poritae	- - 174
Blasencorallen Sertu-			Witzcoralle Fungia	- 176
laricae	- -	147	Nelkenporalle Coryophyllia	179
Febercoralle Plumularia		148	Augencoralle Oculina	180
Pfeifencoralle Seriataria		149	Sternporalle Madrepora	182
Antennularien Antennularia		149	Astreen Astraea	- 182
Blasencoralle Sertularia		150	Meandrinen Meandrina	184

Pavonten Pavonia	-	184	Scheidenthierchen Vagini-	
Hügelcorallen Monticularia		185	cola	- - - 220
Schwammcoralle Agaricia		186	Röhrenthierchen Tubicolaria	221
Punktcoralen Mil-			Schildthierchen Brachionus	222
poritae	- -	186	Zweite Familie. Ein-	
Eigentliche Punktcoralle			fache Infusionsthie-	
Millepora	- -	188	re. Infusoria homo-	
Kalkcoralle Nullipora		189	gena.	- - - 224
Blättercorallen Eschara		190	Krugthierchen Urceolaria	226
Netzcorallen Retepora		190	Borstenthierchen Trichoda	226
Adeonen Adeona	-	191	Glümmerthierchen Leucophaea	227
Dritte Familie. See-			Stelzenthier Himantopus	227
federn. Pennatulac.		192	Hörnerthierchen Kerona	227
Bartfeder Pennatula	-	195	Einfachste Infusorien.	
Ruthenfeder Virgularia	-	197	Infusoria simplicis-	
Schafffeder Scirpearia		198	sima.	- - - 228
Pfauenfeder Pavonaria		198	Schwanzthierchen Cercaria	230
Nierenfeder Renilia	-	199	Gabelschwanzthier Furco-	
Kiealfeder Veretillum		199	cerca	- - - 233
Meerbolde Umbellularia		200	Zitterthierchen Vibrio	233
Vierte Familie. See-			Walzenthierchen Enchelys	234
schwämme. Spongi-			Scheidenthierchen Cycli-	
tac.	- - -	201	dium	- - - 235
Storchschwamm Alcyonium		201	Zungen- thierchen Parame-	
Kanten Xenia	- -	206	cium	- - - 235
Knollenschwamm Tethya		208	Buchtthierchen Polypoda	235
Seeschwamm Spongia		208	Eckthierchen Gonium	- 236
Fünfte Klasse der			Beuteltierchen Bursaria	236
Zoophyten. Infu-			Proteus Proteus	- 237
sionsthier. Infusoria.		214	Kugeltierchen Volvox	238
			Monaden Monas	- 239
Erste Ordnung. Räder-			Zusätze und Berich-	
thiere. Animalcula			tigungen zu den	
rotifera.	- -	219	ersten Bänden.	242
Gabelthiere Furcularia		219	Drang Simia	- - 245
Haarkreis- thiere Trichocercus		220	Armasse Hylobates	- 248

Inhalt.

XI

Schlankaffe Semnopithecus	250	Igel Erinaceus	-	305
Meerkatze Cercopithecus	253	Spitzmaus Sorex	-	306
Maqot Inuus, Macacus	254	Tupaja Tupaja	-	308
Hundskopf Cynocephalus	258	Geldwurz Chrysochloris	-	311
Brüllaffe Stentor	- 259	Spitzwurz Talpasorex	-	312
Dickbauchaffen Gastrimargus	261	Bär Ursus	-	312
Klammeraffen Ateles	- 263	Waschbär Procyon	-	315
Sajous Cebus	- 264	Dachs Meles	-	316
Kurzchwanzaffen Brachiurus	268	Bliesel Mustela	-	317
Sagoins Callithrix	- 271	Wiesel Gulo	-	317
Nachtaffen Nyctipithecus	273	Halbdachs Mydaus	-	319
Schweiffaffen Pithecia	277	Hund Canis	-	320
Wieselaffen Hapale	- 280	Sibethier Viverra	-	344
Lamarins Midas	- 281	Halbsibethier Paradoxu-	-	-
Lori Stenops	- 286	rus	-	347
Galago Otolicnus	- 287	Ichneumon Herpestes	-	350
Tarsier Tarsius	- 283	Katze Felis	-	352
Großjunge Macroglossus	289	Seehund Phoca	-	364
Hundsmul Molossus	291	Beutelhier Didelphis	-	373
Spalt Nase Nyctinomus	292	Beuteldachs Perameles	-	375
Kantensetzer Noctilio	293	Schwimmhänder Chiro-	-	-
Blattnase Phyllostoma	294	tes	-	376
Kammnase Rhinolophus	296	Phalanger Phalangista	-	377
Zweiblatt Diphylla	- 297	Kenguruh Halmaturus	-	379
Artibeus Artibeus	- 298	Biber Castor	-	382
Einblatt Monophilus	298	Feldmaus Hypodacus	-	382
Mormops Mormops	299	Stachelratte Echymys	-	387
Nachtling Nyctophilus	299	Schweinmaus Capromys	-	390
Madatans Madatacus	300	Sackmaus Saccomys	-	392
Schildträger Thyroptera	300	Schlafratte Myoxus	-	393
Rüsselspidermaus Probosci-	-	Maus Mus	-	394
dea	- 301	Hamster Cricetus	-	403
Fledermaus Vespertilio	303	Doppelmaul Diplostoma	-	407
Celano Celaeno	- 303	Ohrmaus Otomys	-	407
Aello Aello	- 304	Springmaus Dipus	-	408
Scotophile Scotophilus	304	Schnefeldthier Meriones	-	413
Fliegender Maki Galeopi-	-	Sandgräber Bathyergus	-	414
thecus	- 305	Murmeltthier Arctomys	-	415

Halbheuborn Anisonyx	417	Delfin Delphinus	-	494	
Eichhorn Sciurus	-	418	Einhornfisch Monodon	503	
Badenhörnchen Tamias	426				
Flughörnchen Pteromys	426	Nachträge	-	504	
Stachelthier Hystrix	-	427	Spaltnase Nyctinomus	504	
Hase Lepus	-	428	Otter Lutra	-	505
Antilope Dasyprocta	-	429	Hund Canis	-	507
Bastardhase Viscaccia	429	Hyaena	-	509	
Faulthier Bradypus	-	431	Katze Felis	-	509
Gürtelthier Dasypus	-	432	Maus Mus	-	510
Ameisenfresser Myrmeco-			Faulthier Bradypus	-	510
phaga	-	434	Pecari Dicotyles	-	511
Schuppenthier Manis	435	Bisamthier Moschus	-	511	
Mastodon Mastodon	-	436	Ziege Capra	-	511
Flußpferd Hippopotamus	437				
Schwein Sus	-	440	Zusätze zu den Bän-		
Flußschwein Chaeropota-			geln.	-	512
mus	-	440	Adler Falco	-	512
Koblenstier Anthracothe-			Wasserschwäger Cinclus		513
rium	-	441	Sänger Sylvia	-	513
Anoplotherium Anoplothe-			Schlüpfer Troglodytes		516
rium	-	442	Goldhähnchen Regulus		518
Nashorn Rhinoceros	445	Pieper Anthus	-	519	
Paläotherium Palaeothe-			Seidenschwanz Bombyci-		
rium	-	450	phora	-	520
Lophiodon Lophiodon	453	Sporner Plectrophanes		520	
Tapir Tapirus	-	455	Ammer Emberiza	-	523
Elasmotherium Elasmothe-			Eisvogel Alcedo	-	523
rium	-	456	Waldhuhn Tetrao	-	524
Adapis Adapis	-	456	Trappe Otis	-	526
Pferd Equus	-	457	Kiebitz Vanellus	-	528
Schaffameel Auchenia	458	Kranich Grus	-	528	
Bisamthier Moschus	-	459	Reiber Ardea	-	529
Hirsch Cervus	-	460	Strandläufer Pelidna		529
Gazelle Antilope	-	473	Steißfuß Podiceps	-	531
Ziege Capra	-	485	Lumme Uria	-	531
Ose Bos	-	490	Sturmvogel Porcellaria		533

Neue Larus	-	-	533	Podarge Podargus	-	545
Seeschwalbe Sterna	-	-	536	Eurylaimen Eurylaimus	-	547
Gans Anser	-	-	537	Schwalbenstelze Enicurus	-	549
<hr/>				Hornvogel Buceros	-	551
Neue ausländische				Großfußhuhn Megapodius	-	552
Gattungen	-	-	538	Buschtaucher Phaleris	-	554
Plattschnabel Platyrrhynchus	-	-	538	<hr/>		
Merion Merion	-	-	540	Uebersicht der Lin-		
Synallax Synallaxis	-	-	541	neischen und der		
Felsenhahn Rupicola	-	-	542	neuern Gattun-		
Sphenura Sphenura	-	-	543	gen.	-	556
Raupenfresser Cebilephyrus	-	-	544

Das Thierreich

nach seiner Organisation eingetheilt.

Vierte und letzte Abtheilung der Thiere.

Zoophyten oder Strahlenthiere.

Diese letzte Abtheilung enthält eine bedeutende Anzahl von Geschöpfen, deren Bau immer viel einfacher ist als derjenige der vorher beschriebenen Abtheilungen. Allein so einfach diese Geschöpfe auch sind, so zeigen sie doch unter sich so viele wesentliche Verschiedenheiten, daß es schwer ist, sie unter einem andern Gesichtspunkt zusammenzustellen, als darin, daß ihre Theile um eine Ase stehen, und auf zwei oder mehr Strahlen, oder zwei oder mehreren Linien von einem Pole zum andern laufen. Selbst die Eingeweidewürmer haben wenigstens zwei schnige Streifen oder zwei Nervenfasern, welche von einem Ringe auslaufen, der um den Mund liegt. Mehrere dieser Eingeweidewürmer haben vier Saugwarzen oder Saugenäpfschen, welche um eine rüßelförmige Erhöhung liegen. So findet man, ungeachtet einiger nicht unbedeutender Abweichungen, auch bey diesen Geschöpfen die Spuren der Strahlenform, welche bey den meisten sehr hervorspringend ist, wie bey den Seesternen, den Secigeln und den zahllosen Arten der Polypen.

Das Nervensystem ist bey keiner Gattung dieser Abtheilung deutlich, und wenn man auch einige Spuren davon entdeckt zu haben glaubt, so verschwinden diese bey weitem aus dem größern Theil ganz, und wenn Nerven da sind, so sind auch sie strahlenförmig.

Eben so ist auch bey keiner einzigen Gattung ein wahres Gefäßsystem vorhanden, in welchem ein Kreislauf vorgehen könnte. Bey den *Holothurien* bemerkt man zwey gefäßartige Bündel, der eine steht mit dem Darmkanal in Verbindung und hat wahrscheinlich Beziehung auf die Respirationsorgane; der andere dient bloß dazu, diejenigen Theile anschwellen zu machen, welche die Stelle der Füße vertreten. Bey den Seeigeln und Seesternen ist nur dieser letzte deutlich.

Bey den *Medusen* bemerkt man mitten in ihrer durchsichtigen, gallertartigen Substanz mehr oder weniger zusammengesetzte Kanäle, welche von der Eingeweidehöhle ausgehen. Aber alles dieses deutet noch gar nicht auf die Möglichkeit eines allgemeinen Kreislaufes, und bey der größten Zahl der Pflanzenthiere scheinen überall keine Gefäße vorhanden zu seyn.

Bey einigen Gattungen, wie bey den *Holothurien*, *Meerigeln*, mehreren *Eingeweidewürmern*, ist Mund und After sehr deutlich vorhanden. Bey andern ist wohl ein Darmsack oder Magen, aber nur eine Oeffnung für Mund und After; und bey der größten Zahl ist nur eine Höhlung im eigentlichen Körper vorhanden, welche durch mehrere Saugenäpfschen sich öffnet. Bey noch andern bemerkt man nicht einmal etwas einem Munde ähnliches, und so können sie bloß durch Einsaugung durch Poren erhalten

werden, so daß bei ihnen selbst der wesentliche Charakter des Thiers, der Mund verschwindet *).

Bei mehreren Eingeweidewürmern hat man zwei bestimmte Geschlechter bemerkt. Die weitaus größte Zahl der Zoophyten sind Zwitterthiere und eierlegend; bey vielen bemerkt man sogar keine Spur von Geschlechtstheilen, und sie pflanzen sich durch Knospen fort, wie die Pflanzen, oder durch Theilung.

*) Treviranus macht aus den Zoophyten ein eigenes Reich, welches zwischen den Thieren und Pflanzen inne steht, und giebt als Charakter davon an, eine thierische Mischung verbunden mit einer homogenen, also pflanzenartigen Textur. Nach diesem allgemeinen Charakter trennt er die Eingeweidewürmer von den Zoophyten, dagegen zählt er dazu denjenigen Theil der cryptogamischen Pflanzen, welche man unter die Pilze oder Schwämme rechnet. So zerfallen die Zoophyten in zwei Klassen, 1) in Thierpflanzen (Zoophyta) im engerm Sinne, oder Polypen, deren unterscheidendes Merkmal in der Verwandtschaft ihrer innern Struktur mit dem innern Bau der Thiere und ihrer äußern Form mit der der Pflanzen besteht. 2) In Pflanzenthiere (Phytozoa), deren innere so wohl als äußere Struktur vegetabilischer Art ist. Diese Eintheilung ist auch chemisch zu rechtfertigen, da man in den Pilzen den Hauptbestandtheil thierischer Körper, nemlich den Stickstoff vorfindet. Auch lassen sich die Grenzen zwischen diesen beiden Abtheilungen wohl nur schwer angeben, als einzig darin, daß bey den Zoophyten noch einiger Schein willkührlicher Bewegung vorhanden ist, der aber bey einigen so schwach ist, daß sogar ein neuerer, sehr verdienstvoller Mann einige davon den Pflanzen beizählt, und bei den Seeschwämmen verschwindet alle Bewegung. A. d. U.

Schon bei einigen Weichthieren bemerkt man einige zusammengesetzte Thiere, unter den Zoophyten aber giebt es viele, und ihre Zusammensetzung bildet alle Arten von Figuren. Dieser Umstand, die Einfachheit der Bildung der meisten Arten; die Neigung ihrer Organe zur Strahlenform, welche an die Blatt- oder Blumenstiele der Pflanzen erinnert, gab diesen Geschöpfen den Namen der Zoophyten oder Pflanzenthiere. Der Name zeigt aber nur die scheinbare Aehnlichkeit, indem die Zoophyten mit Sensibilität und willkührlicher Bewegung begabt sind. Die meisten nähren sich auch von Substanzen, welche sie verschlingen oder durch ihre Mundtheile einsaugen, und in einem innern Eingeweidesack verdauen. Daher sind es wirkliche Thiere und keine Pflanzen.

Der einfachere oder zusammengesetztere Bau der Zoophyten bestimmt die Eintheilung derselben in Klassen; da man aber noch lange nicht den Bau aller ihrer einzelnen Organe kennt, so könnten diese Klassen nicht so bestimmt geschieden werden, wie bei den übrigen Thieren.

Die Seeigel und Seeesterne (Echinodermata), hat Bruguiere mit dem Namen der Stachelhäute bezeichnet, da ihr Aeußeres meist mit Stacheln besetzt ist. Diese Thiere gehören noch zu den zusammengesetztesten; sie haben einen deutlich ausgebildeten Darmkanal, welcher locker in einer großen Höhle eingeschlossen ist; ferner bemerkt man Organe zum Athmen, zu einem partiellen Kreislauf, und Zeugungsorgane. Die Holothurien müssen mit ihnen verbunden werden, wenn schon ihr Bau sehr verschieden ist, da die innern Theile, denen der Seeigel analog,

ja vielleicht noch etwas zusammengesetzter sind; Hautstacheln haben sie keine.

Die Eingeweidewürmer (Entozoa), bilden die zweite Klasse. Man findet an denselben weder Gefäße, selbst nicht einmal solche für einen partiellen Kreislauf, noch Athmungsorgane. Der Körper ist bei den meisten lang oder platt, und die Organe liegen der Länge des Körpers nach. Der Unterschied, welcher sich bei ihnen im Ernährungssystem zeigt, wird wohl dazu benutzt werden, sie einst in zwei Klassen zu theilen, wenigstens bilden sie zwei bestimmte Ordnungen; bei den einen ist nemlich ein deutlicher Darmkanal, welcher den andern mangelt *).

Die dritte Klasse bilden die Medusen und Meeresnesseln (Acalephae, Cnidae). Es sind aus Gallerte gebildete Zoophyten, bei welchen man weder wahre Gefäße für den Kreislauf noch Athmungsorgane antrifft. Ihre Gestalt ist im Allgemeinen rund und strahlig; Mund und After sind mit einer einzigen Oeffnung bezeichnet. Sie unterscheiden sich von den Polypen nur durch eine vollkommnere Entwicklung ihres Zellengewebes, und dadurch, daß sie sich alle frei im Meere bewegen, auch selbst unvermögend sind sich festzusetzen.

*) Die Ringelwürmer grenzen in einzelnen Gattungen sehr an die Eingeweidewürmer. *S. B. Nais, Planaria, Gordius* und selbst *Lumbricus*, aber immer unterscheiden sich die Ringelwürmer wesentlich durch die Organe eines Kreislaufs, welche bey den meisten derselben deutlich sind, und selbst die Naiden, welche wahrscheinlich weder Nerven noch Athmungsorgane besitzen, haben doch Gefäße. A. d. U.

Die Blasenmeerneffeln, (*Acalephae hydrostaticae*), welche am Ende dieser Klasse vorkommen, müssen vielleicht davon getrennt werden, wenn man einst ihre Organisation und die Bestimmung ihrer sonderbaren Organe näher kennt.

Die Polypen, *Polypi*, (*Monohyla et Corallia*) bilden die vierte Klasse. Sie wird aus lauter kleinen gallertartigen Thierchen gebildet, deren Mund mit Fühlfaden versehen ist, und in einen Magen führt, welcher bald ganz einfach ist, bald mit einem Darmkanal in Verbindung steht, welcher die Form eines Gefäßes bildet. In diese Klasse gehören jene unzählbaren Arten zusammengesetzter Thiere, welche an einem Stamme festsitzen, dessen Bau bald mehr holzartig, bald hornartig, bald aber rein kalkartig ist. In frühern Zeiten wurden sie für Seepflanzen gehalten.

Endlich bilden die Infusorien, Infusionsthierchen, (*Animalcula infusoria*), die letzte Klasse der Zoophyten. Es sind alles kleine belebte Wesen, welche nur durch das Vergrößerungsglas sichtbar sind. Sie leben in stehenden Wassern und erzeugen sich in den Aufgüssen vegetabilischer oder thierischer Substanzen. Man hat ihnen auch diejenigen Thierchen zugesellt, welche in den Säften der Thiere, namentlich in ihrem Saamen leben (*Animalcula spermatica*). Der Körper der meisten zeigt nichts als eine gallertartige Masse ohne Spur von Eingeweiden. An ihrer Spitze stehen jedoch solche Gattungen, welche deutliche Bewegungsorgane und einen Magen besitzen. Vielleicht werden diese zusammengesetzten Thierchen noch

einst von den übrigen getrennt und bilden eine eigene Klasse.

Erste Klasse der Zoophyten.

Stachelhäute. Echinodermata.

Die Stachelhäute sind die zusammengesetztesten Thiere der Zoophyten. Sie sind mit einer gutgebildeten Haut bekleidet, welche oft an einer Art von Skelet befestigt und mit beweglichen Stacheln und Spizen versehen ist. Innerlich ist eine Höhle vorhanden, in welcher die deutlichen Eingeweide enthalten sind, welche locker darin liegen. Man findet überdies eine Art von Gefäßsystem im Körper dieser Thiere, welches aber nicht im ganzen Körper herumläuft, sondern nur eine Verbindung zwischen den Athmungsorganen und verschiedenen Theilen des Darmkanals unterhält. Die Athmungsorgane sind bei den meisten Arten sehr deutlich. Man bemerkt selbst bei einigen Arten eine Art von Faden, welche vielleicht die Stelle des Nervensystems versehen, sie sind aber niemals regelmäßig vertheilt, wie bei den Weichthieren oder Insekten.

Man kann die Stachelhäute in zwei Ordnungen theilen. In diejenigen, welche eine Art von Füßen oder blasenartige Organe besitzen, welche man Füße genannt hat, weil sie die Funktion derselben ausüben, und in diejenige, welchen diese Organe mangeln.

Erste Ordnung der Stachelhäute.

Stachelhäute mit Füßen. Echinodermata pedicellata.

Sie unterscheiden sich durch ganz eigene, merkwürdige Bewegungsorgane. Ihre Hülle ist durch eine große Zahl kleiner Löcher, welche in sehr regelmäßigen Reihen liegen, durchlöchert. Durch diese Löcher gehen häutige, walzenförmige Fühlfäden, und jeder endigt mit einer kleinen Scheibe, welche den Dienst eines Saugenäpfchens leistet. Der am Leibe liegende Theil dieser Fühlfäden ist blasenartig, und in dieser Blase ist eine Flüssigkeit enthalten, welche nach dem Willen des Thiers, in die äußere walzige Röhre läuft und sie aufschwellen macht; geht sie wieder in die Blase zurück, so welkt der äußere Theil. Auf solche Art verlängern oder verkürzen diese Thiere ihre vielen hundert Füße oder Fühlfäden, oder saugen sich damit durch die Saugenäpfchen fest, so daß sie sich nach und nach von einem Ort zum andern fortbewegen. Aus diesen kleinen Füßchen begeben sich Gefäße nach dem innern Theil der Aeste, und münden gegen den Mund des Thiers hin aus. Sie bilden ein abgesondertes Gefäßsystem, von demjenigen der Eingeweide, welches man bei einigen Arten bemerkt.

Linneus bildete aus diesen Thieren, drei sehr bestimmte Gattungen mit zahlreichen Arten, welche aber so sehr von einander abweichen, daß man sie als eben so viele eigene Familien betrachten kann *).

*) Thiedemann hat die Anatomie der Seesterne, der Seeigel und der Röhren, Holothurie vortrefflich bearbeitet, und durch

Seesterne. Asterias. Linn.

Der Name bezeichnet ihre Form. Ihr Körper hat nemlich sternförmig sich ausbreitende Strahlen, gewöhnlich fünf; in deren Mitte liegt unten der Mund, welcher zugleich auch zum After dient. Dieser führt zum Magen, der die ganze Höhlung desselben ausfüllt. Er hat fünf Zähne, welche aber weniger deutlich sind als bei den Seeigeln und einigen Arten fehlen. Die Körperbedeckung besteht aus kleinen Knochenstückchen, welche auf verschiedene Art mit einander verbunden sind, ihre Zusammensetzung verdient näher untersucht zu werden. Die Seesterne sind mit einer sehr starken Wiedererzeugungsfähigkeit begabt. Nicht bloß erzeugt sich ein abgebrochener Strahl vollkommen wieder, sondern ein einziger noch übriger Strahl kann die übrigen wieder erzeugen, man findet daher oft sehr unregelmäßige Figuren.

Bei den eigentlich sogenannten Seesternen, hat jeder Strahl unten eine Längsfurche, in welche alle jene kleinen Röhrchen ausgehen, durch welche die Füße dringen. Der übrige Theil der untern Seite ist mit kleinen beweglichen Stacheln besetzt. Neben diesem ist die ganze Oberfläche mit kleinen Röhrchen bedeckt, welche viel kleiner als die Füße sind, und zum Aufsaugen des Wassers zu dienen scheinen, welches dann in die gemeinsame Höhle dringt, und wahrscheinlich dort zerseht wird. Diese Röhrchen sind daher vielleicht als Athmungsorgane zu betrachten *).

schöne Kupfer erläutert. Auch Contradi und Meckel haben sich darüber Verdienste erworben.

H. d. U.

*) Die Füße zeigen große Reizbarkeit und sie spitzen sich ganz zu, wenn das Thier sich ihrer bloß zum Fühlen bedient. Es

An der Mitte des Körpers etwas zur Seite, bemerkt man eine kleine steinartige Schuppe, deren Nutzen unbekannt ist. Der Magen, in welchen der Mund nachdem er sich verengt hat, unmittelbar führt, ist groß und füllt die ganze innere Höhle. Von ihm gehen für jeden Strahl zwei Blinddärme, welche sich wie Bäumchen zertheilen, und wovon jedes durch eine Art von Gefröse befestigt ist *).

In jedem Strahl befinden sich auch zwei Eierstöcke und die Seesterne sind sehr wahrscheinlich Zwitter **).

Die knochenartige Bedeckung besteht für jeden Strahl aus einer Art von Säule, welche aus kleinen Rädchen oder Wirbeln, die in einander einlenken, zusammengesetzt sind. Von diesen gehen knorpelige Aeste ab, welche die äußere Hülle stützen. Bei vielen Arten laufen annoch solche Rei-

theilt sich aber die Empfindung des einen Strahls nur schwer den übrigen mit. Niemandem entdeckte wirkliche Nerven in den Seesternen. Das Nervensystem besteht aus einem Nerventrünge ohne Knoten, welcher um den Mund liegt, von welchem aus in jeden Strahl ein Faden geht, der längst den Fühlchen sich verliert. In beiden Seiten eines jeden dieser Fäden geht ein feiner Nerve abwärts, wahrscheinlich an den Magen. Dagegen scheinen die sehnigen Streifen, welche vom Magen ausgehen, keine Nerven zu seyn, wie Schweigger mit vielen Gründen darthut. U. d. U,

*) Dieser Theil wurde von Spix für das Nervensystem gehalten, er ist aber von sehnigtem Bau und setzt sich an den Körpern der ersten Wirbel fest. U. d. U.

**) Jeder Eierstock besteht aus einem Bündel Schläuche, sie sind daher traubenförmig und scheinen sich in dem Winkel, welchen zwei Strahlen mit einander bilden, nach außen zu öffnen. U. d. U.

hen von Knochenstücken längst den Seitenrändern der Strahlen, an ihnen befestigen sich oft bewegliche Stachel.

Die Form der Seesterne ist verschieden, bei den einen hat der Körper die Gestalt eines rechtlinigen Fünfecks und ist nicht eigentlich sternförmig, die Strahlen sind nur durch die Fußfurchen bemerkbar.

Gewürfelter Seestern. *Asterias tesselata*.

Encyclop. T. 96.

Mit fünf, wenig vorstehenden Ecken und wulstigen, gegliederten Schienen am Rand. In den europäischen, amerikanischen und indischen Meeren *).

Bei andern ist auf jeder Seite des Fünfecks ein etwas rückkehrender Winkel **).

Bei andern sind die Seiten ausgehöhlt und die ganze Gestalt ist mehr sternförmig ***).

Der rothe Seestern. *Asterias rubens*. Linn.

Encyclop. CXIII. 1. 2.

Die Farbe ist ein schönes Roth. Dieser Seestern ist so außerordentlich häufig im Mittelmeer, daß man denselben

*) *Asterias discoidea*. Lam. encyclop. method. T. 97. 98. Hat keine Strahlen.

**) *Asterias membranacea*. — *A. rosacea*. Lam. Encycl. 99. 2. 3.

***) *Ast. tesselata*. C. D. Lam. Link. XXIII. 37. XXIV. 39. Encycl. 97. 98. 1. 2. — *Ast. equestris*. ib. XXXIII. 53. — *A. reticulata*. Lam. Link. XLI. XLII. Encycl. 100. F. 6. 7. — *Ast. militaris*. Müller. Zool. dan. 131. — Encycl. 100. F. 4. 5. — *Ast. minuta*. Seb. III. T. V. F. 14. 15. Encycl. 100. F. 1 - 3. — *Ast. nodosa*. Link, II, III, VII. Encycl. 105. 106.

an einigen Orten als Dünger benutzt. Man findet ihn unter Steinen, an welche er sich, so wie auch an andere Meerkörper festsaugt.

Der Eisseestern, *Asterias glacialis*.

Encyclop. CXII.

Strohgelb. Viel größer als der vorige, hat oft mehr als ein Fuß im Durchmesser. Die Stacheln, mit welchen er oben bedeckt ist, sind mit einer großen Menge von fleischigen Röhren untermischt, welche um die Wurzel der Stacheln rund umstehen.

In den nordischen Meeren.

Der Orange Stern. *Ast. aurantiaca*.

Encycl. CX.

Die größte Art im Mittelmeer. Mit fünf lanzettförmigen Strahlen, deren Ränder mit pflasterförmig liegenden Knochenstückchen bedeckt sind, auf welchen sich starke, bewegliche Strahlen einlenken. Der ganze Obertheil ist mit andern kleinen, abgestutzten und gezähnten Stacheln besetzt *).

Scheibensterne kann man solche nennen, deren Scheibe größer als die Strahlen sind, sie haben meist mehr als fünf Strahlen.

*) *Ast. rosea*. Müll. Zool. dan. LXVII. — *A. violacea*. ib: XLVI. — *A. echinophora*. Lam. Link. IV. 7. Encycl. 119. — *A. variolata*. Lam. Link. VIII. 10. Encycl. 119. — *Ast. laevigata*. Link. XXVIII. 47. Encycl. 120. — *Ast. seposita*. Link. IX. 16. Encycl. 112. F. 1. 2.

Der Scheibenstern. *Ast. papposa*.

Link. XVII. F. 24 et XXIV. F. 54. Encycl. CVII. F. 4. 6. 7.

Dreizehn Strahlen voll Dornen, die Scheibe hat oft gegen 4 Zoll im Durchmesser. In den europäischen und asiatischen Meeren *).

Von den eigentlichen Seesternen hat man diejenigen getrennt, deren Strahlen unten keine Längsfurche bilden, in welcher die Füße sich finden. Die Strahlen sind gewöhnlich nicht hohl und der Magen hat keine Blinddärme, und die Anhänge bleiben in den Zwischenräumen.

Schlangensterne. *Ophiura*. Lamark.

Um eine Kreisscheibe stehen fünf nicht ästige Strahlen; sie sind rund, wie gegliedert, ohne Furchen. Man muß aber davon noch unterscheiden diejenigen, bei welchen die Strahlen auf jeder Seite mit beweglichen Stacheln versehen sind. Die kleinen fleischigen Füße gehen ebenfalls auf jeden Seiten zwischen den Stacheln an deren Wurzel hervor **).

Die andern haben keine Seitenstacheln, aber sie sind mit ziegelförmig liegenden Schuppen bedeckt, die Strahlen

*) *Ast. echinites*. Lam. Solander et Ellis. corall. 60-62. Encycl. 107. a-c. — *A. helianthus*. Lam. Encycl. 108. — *Ast. endeca*. — *Pulvillus*. etc.

**) *Ast. nigra*. Müll. Zool. dan. XCIII. — *A. tricolor*. ib. XCVII. — *A. fragilis*. ib. XCVIII, XCXIX. — *A. filiformis*? ib. LIX. — *A. aculeata*. Link. 26. F. 42. — *Ophiura echinata*. Encycl. 124. F. 2. 3. — *Oph. ciliaris*. ib. F. 4. 5. — *Oph. lumbricalis*, ib. I. 1.

gleichen Schlangenschwänzen. Die Centralscheibe zeigt in den Zwischenräumen zwischen den Strahlen, an jedem vier Löcher, welche ganz ins Innere des Körpers führen und wahrscheinlich zum Athmen dienen *).

Nur in kurzen Furchen, welche um den Mund einen Stern bilden, liegen Füße.

Schuppiger Schlangensteru. *Oph. lacer-
tosa*. Lam.

Encycl. 122. F. 4: 123. F. 1.

Scheibe schuppig, fünfstrahlig; Mund scharf, fünfeckig. Die Farbe grau. Fast in allen Meeren **).

*) Meckel betrachtet diese Oeffnungen als die zweiten Ausgänge der Eierstöcke, deren er für jeden Eierstock zwei annimmt. Die Eierstöcke, deren Zahl wie bei den Seesternen ist, liegen nicht in den Strahlen, sondern zu beiden Seiten derselben.

U. d. U.

**) *Oph. texturata*. Lam. Link. II. F. 4. Encycl. 123. F. 2. 3. — *Oph. cuspidifera*. Lam. Encyclop. 122. F. 5–8. Die hiehergehörigen Thiere unterscheiden sich rücksichtlich der Bewegungen sehr von den Seesternen; die Strahlen sind weit beweglicher, und sie können damit, wie mit Füßen nach allen Richtungen gehen. Die obere Fläche des Magens ist ganz glatt ohne Blinddärme, aber die Seitenerweiterungen des Magens sind auffallender als bei den Seesternen, der Rand ist in so viele blinddarmähnliche Säcke hervorgezogen, als Zwischenräume zwischen den Strahlen vorhanden sind. Die Lage der Gefäße muß ebenfalls anders seyn als bei den Seesternen. Die Strahlen sind sehr zerbrechlich, werden aber bald wieder ersetzt.

U. d. U.

Medusensterne. *Gorgonocephalus*. Schw.

Euryale. Lam. *).

Die Strahlen theilen sich in Aeste, entweder gerade an der Wurzel, dann sehen sie aus wie ein Bündel Schlangen, andere theilen sich nur an der Spitze in Aeste und feine Ranken, welche meist gekrümmt oder spiralförmig gewunden und gegliedert sind. Der Leib bildet eine flache, oben kahle Scheibe; die Strahlen sind unten flach, oben rund. Der Mund steht in der Mitte der Scheibe. Zur Seite der Basis jedes Strahls ist eine schmale Spalte am Rand des Körpers.

Sie fangen ihre Nahrung mit den Strahlen und bringen sie damit zum Munde.

Zu denjenigen, deren Strahlen unten einfach sind, gehören

Der palmige Medusenstern. *Gorg. palmiferus*.
Lam. Encycl. 126.

Mit fünf unten einfachen Strahlen, an der Spitze nur einigemal gabelig getheilt.

Zu den von der Wurzel an getheilten gehören

Der rauhe Medusenstern. *Gorgonoc. asper*.
Encycl. 127. *Asterias caput medusae*. Linn.

Rücken der Scheibe mit zwanzig Rippen; Strahlen vielfach getheilt, mit ungleichen fackelförmigen Höckern. In den meisten Meeren **).

*) *Euryale* darf nicht gebraucht werden, da dieser Name einer Pflanzengattung und einer Meduse gegeben wurde. N. d. U.

**) *Gorgon. muricatus*. Encycl. 128. 129. — *Gorgon. euryale*. ib. 130. Soll oft gegen 8000 Spitzen haben.

Haarsterne. Comatula.

Mit zwei Strahlenkränzen von dünnen, runden, gegliederten Strahlen, einer liegt ob dem andern. Der Strahlenkranz am Rande, hat einfache oder an der Wurzel gespaltene Strahlen, die an den Seiten mit Stacheln oder Wimpern besetzt sind. Der andere Strahlenkranz liegt rings um den Mund. Die Strahlen sind viel kürzer, nicht gewimpert *).

Vielstrahliger Haarstern. Comat. multiradiata.

Asterias multiradiata. Linn. Link. XXI. 33. XXII. 34. Encycl. 125.

Mit vielen, an der Wurzel fünf bis zehnfach gespaltenen Randstrahlen, die mit fest angebrückten Wimpern besetzt sind **).

Zu

Die zur Einziehung des Wassers bestimmte Haut ist längst der Oberfläche des Magens sehr deutlich, das Athmen scheint wie bei den Seesternen zu geschehen. Der Rand des Magens ist in mehrere Säcke erweitert; keine ästigen Blinddärme. Die Eierstöcke öffnen sich in eine Spalte zu beiden Seiten der Strahlen. Längst der obern und untern Fläche des Strahls läuft ein Gefäß.

U. d. II.

*) Der Mund ist in eine Röhre verlängert, und den Rücken besetzt eine kalkige, kugliche Erhöhung, auf welcher gegliederte, kalkige und bewegliche, cylindrische Fortsätze sich befinden. Nach Verous Beobachtung hängen sie mit ihrem kurzen Strahlenkranz sich an Seetange und Corallen an, und bringen ihre, mit den großen gefiederten Strahlen gefangene Beute damit zum Mund.

U. d. II.

**) *Ast. pectinata*. L. Link. XXXVII. 66. Encycl. 124. F. 5.

Zu den Medusen und Haarsternen gehören

Die Encriniten. *Encrinus*.

Es sind Medusensterne, welche auf einem Stiele aufsitzen, der aus einer Menge von Gliedern besteht. Die Strahlen selbst sind ebenfalls gegliedert und wieder ästig zertheilt. Die Stengel tragen oft Sterne in verschiedener Höhe. Es giebt lebende und versteinerte Arten. Die sogenannten Entrochiten sind wahrscheinlich Stielglieder von Geschöpfen, welche den Encriniten sehr gleichen *).

Der Medusen-Encrinit. *Enc. caput Medusae*.

Isis asteria. Linn. *Esper Suppl. T. 3—6*.

Die einzig lebende, bekannte Art, der Stengel ist fünffach, gegliedert, mit einfachen Nesten. Die Dolde oder der Stern hat dreifach gegabelte Strahlen. Im antillischen Meere bei Martinique.

Seeigel. *Echinus*. L. (Oursins):

Der Körper ist mit einer kalkartigen Schale bedeckt; diese besteht aus eckigen Stückchen, welche sehr genau in einander passen und mit vielen, sehr regelmäßigen Löcherreihen von unzählbaren Löchern durchbrochen sind. Durch diese Löcher gehen die häutigen Füße durch. Die Oberfläche der Schale ist mit beweglichen Stacheln besetzt, deren untere ausgehöhlte Basis auf eine warzenförmige Erhabenheit der Schale paßt, so daß das Thier sie nach Will-

*) Schweigger nennt die Encriniten auch gestielte Seesterne; zunächst verwandt mit den Haarsternen, und glaubt, sie schwimmen nicht frei im Wasser. Guettard, *Ac. des sciences* 1755: 224. *Encrinus liliiformis*;

fähr bewegen kann. Durch diese Stacheln und die dazwischen liegenden Füßchen, kann der Igel sich von einem Ort zum andern begeben. Der Mund besteht aus fünf Zähnen, welche durch einen sehr zusammengesetzten Knochengürtel zusammengehalten werden und mit einander artikuliren. Das Ganze gleicht einer Laterne mit fünf Säulen und heißt auch die Laterne des Aristoteles. Verschiedene Muskeln umgeben dieses Zahngerüste, welches an der großen Oeffnung der Schale hängt. Diese Zähne, welche langen Streifen gleichen, werden gegen ihre Wurzel immer härter, an ihrer Spitze aber nutzen sie sich ab *).

Der Darmkanal ist sehr lang und befestigt sich spiralförmig durch ein Gefröse an der innern Wand der Schale. Längst dem Darmkanal läuft ein doppeltes Gefäßsystem und verbreitet sich zum Theil über das Gefröse. Um den After liegen fünf Eierstöcke, von welchen jeder sich durch eine eigene Oeffnung entleert. Sie bilden den eßbaren Theil des Thiers **).

*) Siehe Cuvier vergleichende Anatomie. B. IV. Durch den Ring, den die Knochen bilden, geht der Schlund. Diese Zahnpyramide kann nach allen Richtungen bewegt werden, sie kann vor- und rückwärts geschoben auch nach allen Seiten schräge gestellt werden, wozu mehrere Muskeln dienen, welche Meidemann und Cuvier ausführlich beschrieben haben. Zum Kauen nähern und entfernen sich auch die Zähne.

Die Füße sind im Innern hohl und endigen mit einer Scheibe, die napfförmig gehöhlt wird, wenn das Thier sich ansaugt. Aehnliche Organe stehen in einem Kreise um den Mund.

U. d. U.

**) Nerven hat man an den Schiniden noch keine entdeckt. Lier

Die Seeigel leben vorzüglich von kleinen Schalthieren, welchen sie sich mit ihren Füßen bemächtigen. Sie gehen langsam auf dem Meeresboden und schwimmen nicht. Ihre Bewegungen sind alle sehr langsam. Das Innere der Schale ist immer mit Salzwasser angefüllt. Die Vor-

demann beobachtete feine weiße Fäden an der innern Fläche derjenigen Haut, welche vom Schlunde an den Rand der untern Oeffnung der Schale geht, auch sah er gleiche Fäden an die Greifwerkzeuge und Gefäße sich vertheilen. Ob es Nerven sind ist ungewiß? Der Darmkanal macht fünf wellenförmige Krümmungen und verengt sich etwas am After. Die Gefäße scheinen den Nahrungsaft zu zertheilen. Beide Gefäßsysteme stehen aber in keinem Zusammenhang. Das eine ist für den Darmkanal und die Schale, und läuft als ein ringförmiges Gefäß um den After, und schickt einen Zweig aufwärts, welcher in einen Kanal sich erweitert, der die Stelle des Herzens vertritt, aus ihm laufen andere Zweige aus, besonders längs dem Darmkanale, man kann an ihm Contraktionen wahrnehmen. Die von ihm auslaufenden Gefäße ergießen sich in ein zweites Gefäß, welches parallel mit dem ersten läuft und als Vene anzusehen ist, ob schon es auch Zweige abgiebt, dann aber das Blut in das Ringgefäß bringt. Das andere Gefäßsystem ist für die Füße. In der Mitte eines jeden Ambulakrums läuft nemlich ein großes Gefäß, welches unweit dem After blind endigt. Zu beiden Seiten dieses Gefäßes erblickt man aber kleinenähnliche Blättchen oder wahrscheinlicher sind es Säcke, mit welchen die Füße in Verbindung stehen. Das Athmen der Schiniden ist noch unbekannt, man findet aber ihre Schale immer mit Wasser angefüllt, welches durch zehn um den Mund stehende Röhrchen eingesogen wird, und wahrscheinlich durch seine Zersetzung das Blut oxydirt. A. d. U.

welt hatte sehr viele dieser Thiere, von welchen man eine große Menge versteinert antrifft, besonders in Kreide- und Feuersteingebirgen, von welchen Materien die Schale angefüllt ist.

Man theilt die Seeigel in regelmäßige und unregelmäßige.

A) Regelmäßige Seeigel.

Rundigel. *Echinus*. L. *Cidaris*. Lam.

Der Mund steht unten in der Mitte der Schale, der After aber ist oben und steht gerade vor dem Mund über. Die kleinen Löcher stehen in zehn regelmäßigen, paarweisen Reihen, welche immer vom Mund gegen den After laufen, wie die Meridiane eines Globus. Fast alle bilden in der Gestalt ein Sphäroide.

Mehrere Arten haben große und dicke Stacheln von sehr verschiedenartiger Form, welche auf großen Höckern der Schale eingelenkt sind; an ihrer Basis aber steht auch noch ein Kreis kleinerer Stacheln *). Die Höcker der Basis der Stacheln sind nicht durchbohrt.

*) *Echinus ventricosus*. Encycl. 132. F. 2. 3. — *E. virgatus*. — *E. globiformis*. — *E. fasciatus*. — *E. melo*. Gualt. T. 107. F. E. — *E. pilcolus*. — *E. acutus*. — *E. pentagonus*. — *E. polyzonalis*. — *E. maculatus*. — *E. variolaris*. — *E. punctulatus*. — *E. ovum*. — *E. pallidus*. — *E. subcaeruleus*. — *E. neglectus*. Encycl. 133. — *E. rotularis*. — *E. tuberculatus*. — *E. bigranularis*. — *E. verticillatus*. Encycl. 136. F. 2. 3. — *E. tribuloides*. ib. F. 4. 5. — *E. pistillaris*. ib. 137. — *E. stellatus*. L. Seb. III. VIII. F. 7. — *E. araneiformis*. ib. E. 6. — *E. saxatilis*. ib. F. 10. — *E. calamarius*. Pall. spicil. Zool. X. T. II, F. 1-7.

Warziger Rundigel. *Echin. mammillatus*.

Encycl. pl. 138.

Eisförmig halbkugelig; mit wellenförmigen Porenstreifen; die Stachelwurzeln sind brustförmig; die Stachel ablang, dick, fast keulensförmig; mit dreieckiger Spitze.

Unter diese Abtheilung gehören auch, nach den Entdeckungen der Herren Deluc, die versteinerten Stacheln, welche olivenförmig sind. Man kennt sie unter dem Namen der Judenbärte oder Judensteine in Kreidengebirgen und in andern aufgeschwemmten Gebirgen *).

Die meisten Arten, vorzüglich die europäischen, haben nur dünne Stacheln, welche auf kleinen Höckern eingelenkt, aber viel zahlreicher sind als bei den vorigen.

Essbarer Seeigel. *Ech. esculentus*.

Encycl. 132.

Von der Größe und Form eines Apfels, ganz mit kurzen, gestreiften, schön violetten Stacheln besetzt. Man ist im Frühjahr seine Eierstöcke roh, sie sind röthlich und von angenehmem Geschmack.

Im Mittelmeer und Ocean.

Die verwandten Arten sind schwer zu erkennen, und unterscheiden sich nur durch die genäherten oder mehr aus-

*) Siehe Andree Briefe über die Schweiz. T. 15. und Deluc. mem. des sav. étrang. IV. 467. Die Stacheln fallen selbst an frischen Exemplaren sehr leicht ab, und die Schalen sind dann schwer zu unterscheiden. Zu den versteinerten gehören: *E. excavatus*. L. Scill. corp. marin. XXII. 2. D. — *E. ovarius*. Bourget. Petrif. LII. 344., 347., 348.

einanderstehenden Löcherreihen, und die Gleichheit oder Ungleichheit der Höcker *).

Einige runde und zusammengedrückte Seeigel verlieren von ihrer regulären Form durch eine starke Furche an der einen Seite **).

Es giebt auch Rundigel, welche statt sphärisch und freisrund, in die Quere eiförmig sind, so daß also ein Durchmesser breiter als der andere ist. Sie unterscheiden sich unter einander auch noch durch die Gleichheit oder Ungleichheit ihrer Stacheln, und durch die relativen Verhältnisse der Stachelwarzen ***).

Als sonderbare Art zeichnet sich aus

*) *E. miliaris*. Encycl. 133. F. 1. 2. — *E. haemisphaericus*. Encycl. ib. F. 4. — *E. angulosus*. ib. F. 5. 6. 7. — *E. excavatus*. ib. F. 8. 9. Sehr verschieden von *E. excavatus*. Scill. XXII. F. 2. D. welcher zu den distacheligen gehört. — *E. saxatilis*. Encycl. 134. F. 5. 6. — *E. fenestratus*. Klein. IV. A. B. — *E. subangularis*. ib. III. C. D. Encycl. 134. E. 1. 2. — *E. Diadema*. Encycl. 133. 10. Klein. 37. F. 1. — *E. radiatus*. Encycl. 140. E. 5. 6. — *E. circinnatus*. Kl. 45. F. 10. — *E. coronalis*. ib. 8. F. a. b. Encycl. 140. F. 7. 8. — *E. asterisans*. Kl. 8. F. — *E. flammeus*. ib. 10. A. Encycl. 141. 3. — *E. sardicus*. Kl. 9. A. B. Encycl. 141. F. 1. 2. — *E. pustulosus*. K. 11. a. b. Encycl. 141. F. 6. 7. — *E. granulatus*. Kl. 11. F. Encycl. 142. F. 1. 2. — *E. toreumaticus*. Kl. 10. D. E. Encycl. 142. F. 4. 5.

**) *Echin. sinuatus*. Kl. 8. A. Encycl. 142. F. 7. 8.

***) *Echin. lucunter*. Klein, II. F. F. Seb. X. F. 15. und die Arten 17 und 18.

Der schwärzliche Ründigel. *Ech. atratus*.

Encyclop. 140. F. 1 — 4.

Eisförmig halbkugelig, niedergedrückt, violett schwarz. Die Stacheln sind breit, am Ende eckig abgestutzt, sie berühren sich wie Pflastersteine; die Stacheln am Rande sind lang und platt *).

B.) Unregelmäßige Seeigel.

Unregelmäßig nennt man alle diejenigen, bey welchen der After nicht auf der dem Munde entgegengesetzten Seite liegt. Sie sind wahrscheinlich nur mit kurzen und dünnen Stacheln versehen, fast nur mit Haaren besetzt. Einige haben den Mund annoch in der Mitte der Basis.

Man kann sie nach der Verbreitung der Löcherreihen für die Füße eintheilen; bald laufen diese, wie bei den vorigen vom Munde nach einem geraden entgegengesetzten Punkt, oder sie vereinigen sich, nachdem sie um die Schale herumgelaufen sind, alle an einem Punkt.

*) Unter dem Namen *Cidarites*, trennt Lamarck von *Echinus* diejenigen Seeigel mit regelmäßiger sphäroidischer oder kreisrunder Schale, deren Stachelhöcker durchbohrt sind. Ein sehr niger Muskel durchdringt dieses Loch und geht in die Stachel, wodurch die Stachel bewegt werden können. Inwendig findet sich eine Muskelhaut, von welcher die Stachelmuskeln abgehen, so daß die Bewegung willkürlich ist. Die Stachel sind oft lang und fallen leicht ab. Dahin gehören: *Echinus imperialis*, *pistillaris*, *histris*, *baculosus*, *geranioides*, *tribuloides*, *metularius*, *verticillatus*, *tubarius*, *hispinosus*, *annuliferus*, *spinosissimus*, *calamarius*, *subularis*, *diadema*, *pseudo diadema*, *crenularis*, *pulvinatus*, *radiatus*. Siehe Lamarck wirbellose Thiere, B. III. S. 52. A. d. U.

Echinoneen. Echinoneus. Lam.

Sie haben die runde oder eiförmige Gestalt der regulären Seesterne. Der Mund steht unten in der Mitte, aber der After zwischen dem Mund und dem Rande oder nahe am Rande, ebenfalls unten. Die Abtheilungen sind vollkommen und werden durch zehn Furchen gebildet, welche von oben nach der Basis laufen.

Die rundmündige Echinonee. Echinoneus cyclostomus.

Encycl. 153. F. 19. 20. Müll. Zool. danica. 91. F. 5. 6.

Eiförmig ablang, etwas niedergedrückt; oben im Mittelpunkt fünf Löcher. In den asiatischen Meeren *).

Kernigel. Nucleolites.

Sie haben dieselben allgemeinen Charaktere, der After ist nahe am Rande, aber an der obern Seite. Der Körper ist eiförmig oder herzförmig, etwas unregelmäßig, konvex. Fünf regelmäßige Fühlergänge.

Die Arten sind alle fossil **).

*) Echin. seminularis. Seba. III. X. F. 7. Encycl. 153. F. 21. 22. — Ech. scutiformis. Scill. corp. marina. XI. n. 2. F. 1. 2. — E. gibbosus. Lam.

Runde Arten sind: E. depressus. Walch. II. E. 11. F. 6. 7. Encycl. 152. F. 7. 8. — Ech. subnuculus. Klein. XIV. L. O. Encycl. 153. F. 14-17.

**) Nucl. scutata. Encycl. 157. F. 5. 6. — N. columbaria. — N. ovulum. — N. amygdala.

Regel-Fgel. Galerites. Lam. Conulus. Kl.

Basis platt, auf derselben erhebt sich der Körper kegelförmig oder fast eiförmig. Die Fühlergänge (Ambulacra) sind vollständig und werden durch zehn Furchen gebildet, welche paarweise von oben nach der Basis laufen. Der Mund ist in der Mitte der Basis, der After nahe am Rande derselben Seite.

Man findet sie sehr häufig versteinert, aber lebend hat man keine Art gefunden *).

Bei einigen sind die Löcherstreifen nicht fünffach **).

Schuppenigel. Scutella. Lam.

Der After ist zwischen Mund und Rand. Die Schale sehr niedergedrückt, unten platt; elliptisch oder fast kreisförmig; oben sehr wenig gewölbt; die Ränder schmal, fast schneidend; die Schale mit zarten Dornen besetzt.

Die Löcherreihen mangeln einigen, und man bemerkt nur kleine Poren. Z. B. Echinus. Encycl. 146. F. 4. 5.

Andere haben ebenfalls keine Löcherreihen, aber am Rande zwei Einschnitte.

*) Gal. albo-galerus. Encycl. pl. 152. F. 5. 6. — G. vulgaris. ib. 153. F. 6. 7. — G. abbreviatus. — G. fissuratus. — Haemisphaericus. Kl. T. 14. F. L. O. — Depressus. En. 152. F. 8. 9. — Rotularis. ib. 153. F. 14-17. — Conoideus. — Scutiformis. — Ovatus. — Semiglobus. — Cylindricus. — Patella. Encycl. 143. F. 1. 2. — Umbrella. ib. 142. F. 7. 8. — Excentricus.

**) E. quadrifasciatus. Encycl. 153. F. 10. 11. — E. sexfasciatus. ib. F. 112, 113.

Zweispaltiger Schuppenigel. *Scut. bifissa.*

Echin. inauritus. Gmel. *Encycl.* 151. F. 1. 2. *Seba.* III. 15. F. 3. 4.

Herzförmig, kreisförmig, niedergedrückt; der Rand breit, mit zwei Einschnitten, zwischen denen ein abgestufter Lappen vorsteht. In Ostindien *).

Bei einigen ist die Schale ganz, aber auf beiden Seiten mit etlichen großen Löchern versehen, welche aber nicht durchdringen.

Der sechsporige Schuppenigel. *Scut. hexapora.*

Encycl. 149. F. 1. 2.

Fast kreisrund, an einer Seite abgestumpft, oben mit sechs nicht durchbrochenen Oeffnungen. Im indischen und amerikanischen Meere **).

Bei andern ist die Schale von diesen großen Löchern durchdrungen.

Der vierlöcherige Schuppenigel. *Scut. tetrapora.*

Scut. quadrifora. Lamm. *Encycl.* 148.

Fast kreisförmig, buchtig, mit vier durchdringenden Löchern. Der After nahe am Mund.

Endlich giebt es solche, wo ein Theil des hintern Rand-

*) *Ech. auritus.* *Encycl.* 151. F. 5. 6. *Seba.* III. 15. F. 1. 2.

**) *Ech. pentaporus.* *Encycl.* 149. F. 3. 4. *Scutella quinquefora.* Lam. — *Scut. bifora.* ib. 147. F. 5. 6. — *Scut. emarginata.* *Encycl.* 150. F. 1. 2. — *Ech. hexaporus.* *Seb.* III. XV. F. 7. 8. *Encycl.* 149. F. 3. 4.

des buchtig ist, wie ein Kammrad; auch diese Arten haben bald Löcher *), bald keine **). Klein nennt sie Rotulae.

Helmigel. *Cassidulus*. Lam.

Sie sind eiförmig; der After steht oben am Rande, wie bei den Kernigeln, von welchen sie sich durch die unvollkommenen Porenbänder unterscheiden, welche die Figur eines Sterns darstellen.

Der Körper ist unregelmäßig, elliptisch oder eiförmig, oder fast herzförmig, konvex oder erhöht, mit sehr kleinen Stacheln besetzt.

Neuholländischer Helmigel. *Cassid. australis*.

Encycl. pl. 143. F. 8. 9. 10. *Cassid. Caribaeorum*.

Fast eiförmig, hinten breiter; mit sehr kleinen Stacheln besetzt; der Scheitel nicht in der Mitte, vorstehend, etwas gekielt; der After eiförmig und quer. In den Meeren von Neuholland ***).

Bei andern unregelmäßig gebauten Seeigeln steht der

*) *Scutella digittata*. Encycl. 150. F. 5. 6. *Ech. decadactylus*. Gmel. — *Ech. octodactylus*. ib. F. 3. 4.

**) *Scutell. orbiculus*. *Scutell. dentata*. Lam. Encycl. 151. F. 1. 2. Die übrigen Arten von Schildigeln sind: *Scutella lenticularis* (fossil). — *Scut. orbicularis*. Encycl. 147. F. C. — 2. — *Scut. fibularis* (fossil). — *Scut. placenta*. Encycl. 143. F. 11. 12. — *S. parma*. Lam. — *S. subrotunda*. Klein. T. 47. F. 7. — *S. placunaria*. — *S. latissima*. — *S. ambigua*.

***) *Cassid. scutella*. Fossil. — *C. lapis cancri*. fossil. — *C. complanatus* fossil. — *Echin. patellaris*. Klein. LIII. F. 5. 6. 7.

Mund nicht in der Mitte der Basis, sondern gegen die Seite, öffnet sich quer und steht schief; der After steht auf der andern Seite. Man kann sie nach der Ausbreitung der Löcherreihen eintheilen.

Ananchiten. Ananchites. Lam. Galeae. Klein.

Sie ähneln in der Gestalt den Kegeligeln und haben vollständige Löcherreihen. Der Körper ist eiförmig oder kegelförmig, mit stacheltragenden Höckern bedeckt. Die Löcherreihen sind einfach oder doppelt, und gehen ohne Unterbruch entweder bis zum Mund, oder bis zum Rand. Der Mund ist nahe am Rand, gelippt, fast quer. Der After zur Seite, dem Mund entgegengesetzt.

Man kennt nur fossile.

Eiförmiger Ananchite Ananch. ovata.

Encycl. pl. 154. F. 13. Echinocoytes ovatus. Klein. T. 53. F. 3.

Eiförmig, kegelförmig erhaben, fast glatt. After eiförmig. In unzählbarer Menge in der Kreide bei Paris *).

Bei einigen sind die Löcherreihen vierfach. (Ananch. quadriradiata).

Man könnte auch eine Unterabtheilung aus denjenigen machen, bei welchen die vier Löcherreihen paarweise ver-

*) An. striata. Encycl. 154. F. 11. 12. In der Picardie. — A. gibba. E. scutatus. Walch. II. E. F. 1. 3. 4. — A. pustulosa. Encycl. 154. F. 16. 17. — A. papillosa. ib. 155. F. 2. 3. — A. elliptica. Encycl. 159. F. 13. 14. 15. — Cordata. ib. 157. F. 9. 10. — Spatangus. — Semi globus. Encycl. 155. E. 2. 3. — Pilula, — Cor. avium. Klein. 49. F. 12. 13.

theilt sind und sich nicht auf einen Punkt vereinigen. (Anbicordata, ovalis, carinata).

Bei andern unregelmäßigen Seeigeln, deren Mund in der Mitte steht, sind Porenreihen, welche nicht bis zum Mund laufen, auf dem Rücken der Schale aber die Gestalt einer Rose bilden.

Rosenigel. *Echinanthus*. Klein. Clypeaster. Lam. *).

Der Körper unregelmäßig, eiförmig oder elliptisch, oft erhaben oder höckerig, der Rand dick und abgerundet; die untere Scheibe in der Mitte ausgehöhlt; Stacheln sehr klein. Die Löcherreihen bilden eine Rose oder fünfblättrige Blume.

Der gemeine Rosenigel. *Echinanth. rosaceus*. Encycl. 143. F. 1—6. 144. F. 7. 8. 147. F. 3. 4.

Eiförmig elliptisch, fünfeckig, der Rücken gewölbt; an der untern Fläche ausgehöhlt, mit sehr breiten Löcherreihen. Im indischen und amerikanischen Ocean.

Bei einigen ist der Rücken in der Mitte erhöht.

Erhabener Rosenigel. *Echin. altus*.

Encycl. 146. F. 1. 2.

Mit erhabenem, kegelförmigem Rücken; die Löcherreihen sind lang; der Rand dick und abgerundet. Man findet ihn nur fossil in Italien.

Bei andern ist der Rand nicht eckig.

*) Das Wort Clypeaster ist eine Käsergattung, kann also hier nicht gebraucht werden.

Eisförmiger Rosenigel. *Ech. oviformis*.

Seba. III. X. F. 23.

Eisförmig, konvex, unten platt; der Scheitel nicht in der Mitte; fünf schmale Höckerreihen; der After am Rande. In den südlichen Meeren *).

Einige endlich sind fast kreisförmig **).

Kugeligel. *Fibularia*. Lam. *Echinocyamus*. Leske.

Sie haben dieselbe Blätterzeichnung, wie die Rosenigel, aber der Körper ist fast kugelförmig. Der Mund in der Mitte; der After unten, nahe am Mund. Der Körper mit kleinen Stacheln. Die meisten Arten sind sehr klein.

Der Kern. *Fibul. nucleus*.

Klein. XLXIII. F. 2. a-e. Encycl. 153. F. 24-28.

Kugelförmig; der Scheitel nicht in der Mitte, die Seiten gefurcht ***).

*) *Echin. reticulatus*. Seb. III. XV. F. 23. 24. 35-38. — *Ech. pyriformis*. Klein. LI. F. 56. Encycl. 159. F. 11. 12. — *E. marginatus*. Scill. corp. mar. T. XI. (fossil). — *Scutiformis*. Encycl. 147. F. 3. — *Politus* (fossil). — *Excentricus*. Encycl. 144. F. 1. 2.

**) *Ech. laganum*. Seb. XV. F. 25. 26. — *Orbiculatus* (fossil). Bourget petrif. LIII. F. 352. — *E. subrotundus*. Scill. VIII. F. 1-3. — *Corollatus*. Walch. mon. dil. II. E. — *Haemisphaericus*. — *Stelliferus* (beide fossil).

***) *E. lathyris*. Klein. XLVIII. E. 2. a-e. Encycl. 154. E. 6-10. — *E. craniolaris*. Pall. spicill. Zool. IX. I. E. 24. Encycl. 154. F. 1-5. — *Ovulum*. Lam. *Fib. tarentina*. Lam.

Spatangen. Spatangus. Lam.

Der Körper unregelmäßig, eiförmig oder herzförmig, etwas höckerig, mit sehr kleinen Stacheln. Die Löcherreihen bilden eine Rose auf dem Rücken, es sind derselben vier oder fünf. Derjenige, welcher gegen den Mund läuft ist undeutlich. Der Mund ohne Zähne, steht auf der Seite, ist quer; der After steht dem Munde gegenüber.

Sie stecken im Sande des Meerbodens.

Geförnter Spatange. Spatang. pectoralis.

Seb. III. 14. F. 5. 6. Encycl. 159. F. 1. 2.

Eiförmig elliptisch, platt, mit vier Löcherreihen; die Zwischenräume sind schön geförnelt. Die größte Art *).

Bei einigen ist die Schale eiförmig, ohne Furchen, Klein nennt sie *Brissoides* **).

Bei andern läuft eine mehr oder minder deutliche Furche in der Richtung der undeutlichen Löcherreihen.

Diejenigen, welche eiförmig bleiben, nennt Klein *Bris-sus* ***).

Bei andern ist die Furche tiefer und die Schale an

*) Spat. Ovatus. ib. 158. F. 7. 8. — Columbaris. ib. F. 9. 10. — Compressus. — Crux Andreac. — Sternalis. — Mit 5 Reihen. Sp. canaliferus. ib. 156. F. 3. — Atropos. ib. 155. F. 9-11. — Armarius. ib. 156. F. 7. 8. — Punetatus. — Cor. anguinum. ib. 155. F. 4-6. — Retusus. — Subglobosus. ib. 157. F. 7. 8. — Gibbus. ib. 156. F. 3. 4.

**) E. teres. Seb. III. XV. F. 28. 29. — *Brissoides*. Encycl. 159. 4. — Amygdala. ib. F. 8-10.

***) Ech. spatangus. Seb. III. XIV. F. 3-6. Encycl. 158. F. 7-11. — E. radiatus. F. 9. 10.

den Seiten breiter, also herzförmig *). Es giebt solche in den europäischen Meeren, um deren Mund wie bei den Holothuriern, ästige Fühlfäden sitzen.

Holothurien. Holothuria.

Der Körper ist ablang, lederartig, an beiden Enden offen. Der Mund sitzt am vordern Ende und ist mit ästigen Fühlfäden von sehr zusammengesetzter Form umgeben, welche das Thier ganz zurückziehen kann. Am andern Körperende öffnet sich die Cloake oder das Ende des Mastdarms und der Athmungsorgane, welche einen hohlen, sehr ästigen Baum darstellen, welcher sich nach dem Willen des Thiers füllt und leert **). Der Mund hat keine Zähne, wird

*) E. purpureus. Müll. Zool. dan. VI. — E. flavescens. ib. 91.

**) Dieses Organ ist sehr merkwürdig, es erhebt sich aus der Cloake und theilt sich in zwei lange Gefäße, welche bis gegen den Magen hin sich erstrecken. Sie sind ihrer ganzen Länge nach mit ästigen Röhren besetzt, deren feinsten Verzweigungen mit Bläschen sich endigen. Das eine dieser Organe läuft längs dem mittlern Darmstück, das andere steht mit der innern Fläche der äußern Haut in Verbindung. Diese Theile besitzen große Contraktilität, so daß sie, nachdem eine Holothurie der ganzen Länge nach aufgeschnitten ist, fortwährend durch abwechselnde Contraktionen und Erweiterungen Wasser ausstoßen und einziehen. Bey Reizung des Thieres wirken diese Contraktionen oft so heftig, daß der Darmkanal abreißt und mit den abgerissenen Zweigen des Athmungsorgans durch den After herabhängt.

Nach Ziedemann sind die von Cuvier angenommenen Speichelsäcke, Schläuche, in welche die Fühlfäden in des Muns

wird aber mit Knochenstücken umgeben, welche einen Ring bilden; Seitensäcke oder Sackdrüsen sondern einen speichelartigen Saft ab, welcher in den Mund fließt. Der Darmkanal ist sehr lang, mit verschiedenen Biegungen und wird an den Seiten des Körpers durch eine Art von Gefröse befestigt.

Man findet bei den Holothuriern ein sehr zusammengesetztes, doppeltes Gefäßsystem, in welchem eine Art von Kreislauf statt hat, welcher einzig auf den Darmkanal und das Zellengewebe Bezug hat, welcher zwischen den Athmungsorganen liegt *).

Die Eierstöcke werden durch eine Menge blinder Gefäße gebildet, welche zum Theil ästig sind und alle in einen gemeinschaftlichen Eierleiter in den Mund auslaufen. Zur Zeit der Fortpflanzung werden sie ungemein groß und sind dann mit einer rothen, körnigen Materie angefüllt, welche Eier zu seyn scheint. Nahe am After bemerkt man

des sich erweitern, sie enthalten Flüssigkeiten, welche sie in die Fühlfäden treiben und wieder aufnehmen. N. d. u.

*) Längs dem äußern Rand des Darmkanals läuft ein Gefäß, welches sich gegen den After verliert und am Magen einen Gefäßkranz bildet, demselben, den Eierstöcken und den Fühlfäden Aeste abgiebt und eben so dem ganzen Darmkanal, welche auf seiner äußern Fläche sich verbreiten und eine Art von Pulsader bilden. Diese Gefäße münden mit Athern zusammen, welche längst dem innern Rande des Darmstücks sichtbar sind und den Nahrungsaft einzusaugen scheinen, also einsaugende Gefäße vorstellen. Aus diesen Gefäßen aber gehen wieder andere an das Athmungsorgan ab, und so scheint ein ordentlicher Kreislauf statt zu haben. N. d. u.

sehr ausdehnbare, fleckenartige Schnüre, welche zu gleicher Zeit mit den Eierstöcken sich entwickeln, und wahrscheinlich die männlichen Geschlechtstheile bedeuten. Die Holothurien sind also wahrscheinlich Zwitter.

Wenn sie sich lebhaft bewegen, so ziehen sie sich oft mit solcher Kraft zusammen, daß sie bersten und ihre Eingeweide vorbringen.

Man findet die Holothurien meist an den Meerufern, besonders da, wo man Unreinigkeiten hingeworfen hat.

Man kann die Holothurien nach der Lage ihrer Füße eintheilen *).

Bei den einen liegen die Füße in der Mitte unter dem Körper, dieser untere Theil bildet dann eine weichere Scheibe, auf welcher das Thier kriecht, indem es die beyden Enden des Körpers, Kopf und After aufhebt. Diese Theile verkürzen sich mehr als der Mittelleib; besonders spitzt der After sich oft ganz zu. Die Fühlfäden können sich zu einer bedeutenden Größe entwickeln. Oken nennt diese Gattung Psolus.

*) Die Holothurien können alle ihre Theile, selbst ihre Fühlfäden, den Mund, die Würzchen, womit sie bedeckt sind, und die Atmungsorgane so ganz in sich zurückziehen, daß ihre Gestalt ganz geändert wird, und man Mühe hat sie zu erkennen, indem das Thier nur eine unförmliche Masse darstellt.

Nach einigen Beobachtungen sollte man fast glauben, die Jungen kämen schon einigermaßen entwickelt zum Vorschein, und die Holothurien seyen lebendgebärend.

Der Elefantenuß. *Holothuria phantopus*. Linn.

Müller. Zool. dan. CXXI. CXIII. Mem. de Stokh. 1767. *Psolus phantopus*. Oken. Encycl. T. 86. F. 2. 3.

Der Leib ist lederartig, walzenförmig, an beiden Enden verdünnt; die Bauchscheibe warzig. Mund mit zehn armförmigen verästelten Fühlern. Im Mittelmeer und an den Küsten von Norwegen.

Bei andern ist die untere Körperseite ganz platt und weich, die obere dagegen gewölbt und mit knochenartigen Schuppen bedeckt, vorn aber ist ein sternförmiger Mund, aus welchen die Fühlfäden auslaufen; ein rundes Loch hinten bildet den After. Peron hat die Gattung *Cuvieria* genannt.

Schuppenholothuria. *Holothur. squamata*.

Müller. Zool. dan. X. F. 1. 3. Encycl. 87. F. 10-12.

Mit acht etwas ästigen Fühlern. Der Körper oben rauh, mit kalkartigen Schuppen, unten weich.

Im Mittelmeer und an den Küsten von Norwegen und Grönland *).

Bei andern ist der Körper fast knorpelartig, horizontal abgeplattet, an den Rändern schneidend; Mund und Füße sind am untern Theil des Körpers, und der After hinten befindlich.

*) In den Meeren der warmen Zonen giebt es große Arten dieser Abtheilung.

Das Königsglied. *Holoth. pudendum. regale.*

Fab. Column. aquat. XXVI. F. 1.

Ueber ein Fuß lang, drei oder vier Zoll breit, und allenthalben gefurcht. Im Mittelmeer.

Bei noch andern ist der Körper walzenförmig, kann sich aber durch Einsaugung von Wasser auf alle Seiten ausdehnen. Der ganze untere Theil ist mit Füßen besetzt, der übrige Körper aber warzig: (*Röhrenholothurien*, *Fistularia*. Lam.

Bitternde Holothurie. *Holoth. tremula.*

Bohatsh. anim. marina. VI. VII.

Schwärzlich, über ein Fuß lang; der Rücken ist dicht mit konischen, weichen Spitzen besetzt; am Munde stehen zwanzig ästige Fühlsäden.

Häufig im Mittelmeer *).

Oder die Füße stehen in fünf bis sechs regelmäßig vertheilten Reihen, und diese laufen wie die Rippen einer Melone, vom Mund bis zum After. Man nennt sie daher Meergurken oder Melonen-Holothurien (*Pentacta* Oken.). Die Haut ist lederartig.

Aestige Holothurie. *Holoth. frondosa.*

Fabric. faun. Grönland. Encycl. 85. F. 7-8.

Mit ästigen Fühlsäden, braun, ein Fuß lang, der Körper glatt.

In den europäischen Meeren **).

*) *Holoth. elegans*. Müll. Zool. dan. I. F. 1. 2. (*Holoth. tremula*. Gunner). — *La fleurirande*. Diqueinar, Journal de Physique. 1777. pl. I. F. 1.

**) *Holoth. pentacta*. Müll. Zool. dan. XXXI. — *H. coriacea*.

Ober die Füße sind gleichförmig über den ganzen Körper vertheilt. Der Leib ist spindel- oder kegelförmig. Die Haut lederartig. Die Fühlfäden gefasert oder einfach sternförmig. Den nennt sie Thyone.

Spindelförmige *Holothurie*. *Holoth. fusus*.

Encycl. 87. F. 5. 6.

Leib spindelförmig, filzig, mit zehn armförmigen, gesalteten Fühlfäden. An der Küste von Norwegen *).

Zweite Ordnung der Stachelhäute.

Stachelhäute ohne Füße. *Echinodermata apoda*.

Sie enthält nur eine kleine Zahl von Thieren, welche mit den *Holothuri*en einige Aehnlichkeit haben, aber ihnen

Echinus coriaceus. Plane. conch. min. not. VI. D. E. —

H. cucumis marinus. Rondel. Insect. et Zooph. 131. — *H. inhaerens*. Zool. dan. XXXI. — *H. pellucida*. ib. CXXXV.

— *H. laevis*. Fabr. Faun. Groenland n°. 345. — *Minuta*. ib. n°. 346. — *Doliolum*. Pall. Encycl. 86. F. 6-8.

*) *Hol. impatiens*. Forsk. ib. XXXIX. B. — *Papillosa*. Zool. Dan. 108. F. 5. Andere, welche Forskael anführt, sind schwer richtig zu bestimmen. *B. B. Holoth. vittata*. Forsk. XXXVIII. E. — *Reciprocans*. ib. A. Gmelin hat diese falsch unter *inhaerens* angeführt. *Hol. thalia*, *caudata*, *denudata* und *Zonaria* gehören zu *Salpa*. — *Hol. Physalus* zu *Physalus*. *Hol. spirans* zu *Veella*. — *Hol. nuda* zu *Porpita*. — *H. priapus* zu *Priapul*. *Hol. forcipata*. Fabr. ist vielleicht ein *Thalassema*. — *Hol. maculata et radaackensis*. Chamisso. nova acta. physico medic. T. X. F. 25. 26.

mangeln die blasigen Füße der vorigen Ordnung. Ihr Körper ist mit einer lederartigen Haut bedeckt und ohne Bewaffnung. Ihr innerer Bau ist noch nicht in allen Hinsichten gehörig bekannt.

Molpadien. *Molpadia*. Cuv.

Sie besitzen wie die Holothurien, einen lederartigen Körper in Gestalt eines dicken Cylinders, der an beiden Enden offen ist; auch der innere Bau ist den Holothurien ziemlich ähnlich; aber sie haben weder Füße noch Fühlsäden um den Mund, welcher indeß mit ähnlichen, doch weniger zusammengesetzten Knochenstücken umgeben ist, wie bey den Seeigeln.

Holothurienartige Molpadie. *Molpad. holothuroides*.

Das Asterende ist spitzig. Im atlantischen Meer. Die einzig bekannte Art.

Minyaden. *Minyas*. Cuv.

Der Körper ist ebenfalls ohne Füße und an beiden Enden offen, hat aber die Gestalt eines an den Polen plattgedrückten Spheroids und ist wie eine Melone gestreift. Am Munde hat man nichts knochenartiges entdeckt.

Blaue Minyade. *Minyas cyanea*. Cuv.

Schön dunkelblau. Im atlantischen Meer. Von Peron entdeckt.

Priapulen. *Priapulus*.

Sie haben einen walzenförmigen Körper, der in die Quere tief geringelt ist. Vorn endigt der Körper eichelförmig, fast keulenförmig, und ist hier schwach der Länge nach

gestreift, mit zurückziehbarem Kopfe, in welchem die Mundöffnung befindlich ist. Am hintern Ende liegt der After, aus welchem ein Fadenbüschel herabhängt, welcher vielleicht Geschlechts- oder Athmungsorgan ist. Das innere des Mundes ist mit einer großen Zahl hornartiger, sehr scharfer Zähne besetzt, welche einander vorüberstehen und nach hinten gerichtet sind. Der Darmkanal läuft ganz gerade vom Mund zum After. Das Muskelsystem gleicht dem der Holothurien.

Man kennt nur eine Art.

Die langgeschwänzte Priapule. *Priapul. caudatus.*

Holothur. priapus. Müll. Zool. dan. 96. F. 1.

Länge von drei bis sechs Zoll. Sie lebt im Schlamme des nördlichen Oceans *).

Sipunkeln. *Sipunculus.*

Sie haben einen walzenförmigen, langen Körper, mit dicker, in die Quere und Länge gittersförmig gestreifter Haut. Der Mund steht am einen Ende, ist rüsselförmig, und kann durch Hülfe großer innerer Muskeln zurückgezogen oder vorgeschoben werden. An der Basis dieses Mundes liegt der After. Der Darmkanal geht vom Munde aus bis an das entgegengesetzte Ende, und kehrt wieder zurück in dem er sich spiralförmig um sich selbst windet. Man findet in

*) Die Gattungen *Priapulus* und *Sipunculus* werden von Goldfuß und andern zu den Ringelwürmern gezählt, allein man hat in denselben noch keine Organe des Kreislaufs entdeckt.

demselben nichts als Sand und Stücke von Schalthieren. Zahlreiche Gefäße scheinen sich an die äußere Haut zu begeben, und überdies läuft längst den Seiten ein Faden, welcher ein Nerve zu seyn scheint. Vorwärts des Afters liegen zwei lange Blasen, deren Mündungen sich etwas unterhalb dem After öffnen, zuweilen treten sie vor den After heraus, und man bemerkt in denselben einen Büschel ästiger Gefäße, welche vielleicht zu den Geschlechtsorganen gehören. Diese Thiere stecken im Sande des Meeres, unter dem Wasser, wie die Sandwürmer und die Thallasemen, und man bedient sich ihrer ebenfalls zum Köder für die Fische.

Es giebt mehrere noch nicht gehörig bestimmte Arten.

Der eßbare Sipunkel. *Sipunc. edulis*. Cuv.

Lumbr. edulis. Gmel. Pall. spicil. Zool. X. T. 1. F. 7.

Fleischfaden, mit folbigem Schwanze. Wird von den Chinesen, welche in Java wohnen gegessen; sie suchen ihn im Sande auf mit Hülfe eines eigens dazu bereiteten Bambusstabes.

Audere, kleine Arten (*Sipunc. laevis*, *verrucosus*. Cuv.) graben sich in Steine ein und bewohnen diese Steinlöcher *).

*) *Sipunculus nudus*. Bohadsch. anim. mar. T. 7. F. 6. 7. In den europäischen Meeren. Vielleicht nicht verschieden von *Sip. edulis*? — *Sipunc. saccatus*. Pall. spic. Zool. X. T. 1. E. 8. Vielleicht nur ein Thier, dessen Oberhaut sich abgelöst hat? Eine Art ist filzig, und eine andere hat eine lederartige Haut, beide sind noch nicht beschrieben. Vielleicht gehört zu den Sipunkeln die Gattung *Bonellia*. Rolando. Ofen, Jsis 1823. 4tes Hest. Ein langer Meerswurm aus dem sardinischen Meere, mit langem Schwanze.

Zweite Klasse der Zoophyten.

Eingeweidewürmer. Entozoa. Rudolphi.

Eingeweidewürmer heißen diejenigen Zoophyten, welche größtentheils die Eingeweide anderer Thiere bewohnen, und sich von ihren Säften nähren. Die Untersuchungen neuerer Naturforscher haben es erwiesen, daß es fast kein Thier giebt, welches nicht ein oder mehrere Arten dieser Thiere in sich ernährt, und selten findet man eine und dieselbe Art in mehrere Arten von Thieren zugleich. Diese Schmarotzthiere leben nicht bloß im Darmkanal anderer Thiere, und in den Gefäßen, welche sich in den Darmkanal münden, wie in den Gallengängen, sondern selbst im Zellengewebe und im Parenchyma der bestverwahrten Eingeweide, wie im Hirn, in der Leber und selbst in den Muskeln.

An die eigentlichen Eingeweidewürmer schließen sich einige andere Thiere von gleich einfachem Bau, welche nicht füglich in eine andere Klasse gebracht werden können, obschon sie nur äußerlich an den Thieren leben. Z. B. an den Kiemen der Fische.

Keine Frage hat die Naturforscher, welche diese Thiere untersuchten, so vielfach beschäftigt als diejenige, wie diese Thiere eigentlich entstehen. Man kann gar nicht begreifen, wie diese Thiere in den Körper kommen, um so weniger, als sie außer dem Körper der Thiere sich nirgendß finden. Man hat daher in neuern Zeiten sich sehr zur Annahme der Meinung hingeneigt, daß sie durch zufällige Zeugung (*Generatio aequivoca*) entstehen müßten *).

*) Da Herr Cuvier über diesen so wichtigen Gegenstand sehr kurz ist, und sich gar nicht an diejenigen anschließt, welche die

Allerdings ist es keinem Zweifel unterworfen, daß die meisten Eingeweidewürmer Eier legen oder lebende Junge

zufällige Zeugung derselben annehmen, so erlaube ich mir die Ansichten der vorzüglichsten Naturforscher hierüber etwas näher zu entwickeln, da die Sache von so vielseitiger Merkwürdigkeit ist, und nicht jeder Besitzer des Cuvierschen Werks mit den Meinungen anderer Naturforscher so vertraut seyn dürfte. Die deutschen Naturforscher, welchen man vorzüglich die Vervollkommnung unserer Kenntnisse dieser Thiere zu danken hat, und deren unermüdeter Fleiß allein diese geheime Welt uns kennen lernte. Göße, Zeder, Rudolphi, Treviranus, Bremsen, neigen sich alle zu der Meinung hin, daß die Eingeweidewürmer, wie die Infusorien, sich durch freiwillige oder zufällige Zeugung bildeten. Diese Meinung gründet sich auf folgende Hauptsätze. 1) Ausser dem thierischen Körper findet man die Eingeweidewürmer nirgends. Es giebt allerdings im Wasser einige Würmer, welche den Eingeweideswürmern ähnlich sehen, z. B. einige Ringelwürmer, allein eine genauere Untersuchung hat gezeigt, daß sie sehr davon verschieden seyen. Zufällig kann man im Wasser Fischeingeweidewürmer finden, aber diese können nicht ausser dem Fischkörper leben. 2) Sollte wohl die Meinung auf irgend eine Art erwelslich seyn, daß solche im Wasser vorkommenden, wurmartigen Thiere im thierischen Körper sich zu Eingeweideswürmern verwandelten? Haben wir in der ganzen Natur irgend eine Spur von einer solchen Umwandlung? Niemals hat sich ein Geschöpf in ein anders verwandelt, und die Meinung derjenigen, welche selbst glauben, die Thiere der Vorwelt haben sich allmählich in die Thiere der Jetztwelt umgewandelt, hat nicht den mindesten Grund für sich. Wasserthiere müssen umkommen, wenn sie in einen thierischen Körper versetzt werden. Gesezt aber auch solche Thiere könnten im

gebären. Es ist anerkannt, daß viele Arten zwei getrennte Geschlechter haben und sich wie andere Thiere begatten.

Darmkanal eines Thieres fortleben, wie kommen dann solche in die Muskelsubstanz, ins Gehirn, ins Auge, in die Leber, wo man doch dergleichen Thiere gefunden hat, und müssen nicht, falls die Würmer aus dem Darmkanal an diese Orte kommen könnten, es dieselben Arten seyn? aber die Würmer der Leber, der Muskeln u. s. w. sind ganz verschieden von den Darmwürmern. Oder könnten sie sich abermal verwandelt haben? 3) Kommen etwa nicht die Thiere selbst, welche außer dem Körper leben in den Körper, sondern nur ihre Eier? Ist der Saame oder die Eier dieser Entozoen überall in der Luft, im Wasser verbreitet? ist er fähig, sich im thierischen Körper zu entwickeln? Durch welche Wege könnten solche Eier dann in den Körper kommen? Etwa durch den Mund? aber man hat ja sogar in Ungebornen Würmer gefunden. Durch einsaugende Gefäße? Dazu sind die Eier, wenn solche auch existirten, gewiß zu groß. Wie kommen aber die Würmer, welche sich durch lebende Junge fortpflanzen in andere Körper. Man sieht, daß keine einzige dieser Fragen, sich genügend beantworten läßt. 4) Können nicht die Eingeweidewürmer durch das Verspeisen anderer Thiere in den Körper kommen? Allerdings, ein Fisch verschluckt z. B. einen andern ganz, und die Eingeweidewürmer des Verschluckten, können im Körper des Verschluckenden fortleben, denn sie kommen in dieselbe Temperatur, bleiben in demselben Elemente, daher könnten allerdings verschiedene Fische dieselben Eingeweidewürmer haben, und haben sie wahrscheinlich. Aber wie sind diese im Körper des ersten Fisches entstanden? Ueberst aber verhält es sich doch unstreitig, wenn die Eingeweidewürmer eines Fisches, eines Neptils von einem warmblütigen Thiere verschlungen werden, sie kommen in eine ganz andere Temperatur, in ein

Man sollte daher denken, die Eingeweidewürmer pflanzen sich durch äusserst kleine Eier oder Keime fort, so klein, daß

ganz anderes Element, und werden daher größtentheils unbekannt kommen müssen. Doch will man dieselben Würmer oder sehr ähnliche in Fischen und in fischfressenden Wasservögeln angetroffen haben, und Rudolphi, ein vorzüglicher Beobachter, glaubt an die Möglichkeit, daß diese Würmer fortleben, und sogar wesentliche Veränderungen in ihrer Bildung erleiden könnten. Diese Art der Mittheilung läßt sich also nicht wohl läugnen, aber sie betrifft höchstens einige Arten. Die meisten Thiere haben ganz eigene Arten und Gattungen von Würmern, welche niemals in andern vorkommen; sie können diese folglich auch nicht von andern erhalten. Die pflanzenfressenden Thiere haben eben so gut ihre eignen Arten von Eingeweidewürmern, wie die fleischfressenden, bei diesen aber können sie doch wahrlich nicht von andern Thieren herkommen. Nach allem diesem ist es höchst wahrscheinlich und beinahe allgemein anerkannt, daß die Mehrzahl der Eingeweidewürmer in den Thieren selbst entstehen, in welchen sie sich finden. Nur über die Art der Entstehung walten noch verschiedene Meinungen.

Einige glauben, daß gleich bei Entstehung der Thiere Eingeweidewürmer sich in ihnen bilden, und nur von Generation zu Generation sich in ihnen fortpflanzen. Aber wie kann diese Fortpflanzung geschehen? und müßte nicht jede Art von Würmern auf diese Art übergehen? Wie pflanzen die Würmer sich dann fort, welche lebend gebären? Alle diese Fragen wird man sich durch diese Hypothesen nicht auflösen vermögen.

Es bleibt uns daher kaum etwas anders übrig als anzunehmen, die Eingeweidewürmer entstehen nach Art der Infusorionthiere, durch freiwillige Erzeugung, unter Umständen, deren Gesehe uns noch nicht gehörig enthüllt und offen dargelegt sind. Die Erzeugung der Infusorien zeigt uns, wie

sie sogar in die kleinsten Gefäße dringen, durch die engsten Wege sich in einen Körper einschleichen können, oft aber

leicht, unter gewissen Umständen, die unorganische Materie sich zu einfachen Geschöpfen umformt, so bald die Lebenskraft in Thätigkeit tritt. Rudolphi sah Wandwurmköpfe gleichsam als Bestandtheile der Darmhaut, zerstreut im Darmkanal eines Hundes, sie waren noch un abgelöst und schienen deutlich Theile, welche in der Umbildung zu Wandwürmern begriffen waren. Nach dem Alter eines Thiers, so wie nach seiner Lebensart sind oft die Eingeweidewürmer verschieden, weil auch die Umstände verschieden sind, welche die Erzeugung dieser oder jener Art bedingen, obschon uns diese nicht deutlich bekannt sind. Wenn es beinahe bis zur Gewißheit erwiesen ist, die Infusorien entstehen nicht durch Eier, sondern durch freilich willige Erzeugung, so ist es wohl auch denkbar, wie fast eben so einfache Thiere, wie die Entozoen sich auf ähnliche Art bilden können. Freilich sind die Eingeweidewürmer höher entwickelte Thiere als die Infusorien und es hat der wesentliche Unterschied statt, daß die wahren Infusorien nur erst nach der Zersetzung organischer Theile entstehen; die Entozoen aber, wie die Saamenthiere nur in lebenden Körpern, deren Bestandtheile mehr organisirbar sind, sich bilden. Daß ferner die Infusorien sich nicht durch Eier fortpflanzen, sondern ihre Arten immer neu entstehen, die einmal gebildeten Eingeweidewürmer aber, in dem Körper, welchem sie angehören, dann sich durch Eier oder lebende Junge fortpflanzen, mit dem Leben des entsaltenden Körpers aber wieder ganz zu Grunde gehen. Ist wohl, möchte ich fragen, die sogenannte freiwillige Zeugung ein größeres Wunder als jede Zeugung überhaupt, hat ein großer Unterschied dabei statt? entstehen nicht alle belebten Wesen aus Flüssigkeiten, auf welche die Lebenskraft einwirkt? Ist die Zeugung höherer Thiere etwas anders

werden die Thiere schon bei ihrer Geburt die Keime mit sich bringen *).

als ein Zusammenfließen gewisser Flüssigkeiten unter bestimmten Bedingungen? Diese Bedingungen sind das Ueberströmen der Lebenskraft aus dem männlichen Saamen bei der Zeugung. Sollte daher nicht auch die Lebenskraft, welche andern Theilen, gleich den Geschlechtsorganen bewohnt, im Stande seyn, ganz einfache organische Geschöpfe zu bilden.

Die Wichtigkeit dieses Gegenstandes, welche Herr Cuvier nur kurz anführt, und, wie es mir scheint, nicht ganz aus dem rechten Gesichtspunkt betrachtet, erforderte diese weitläufige Bemerkung.

U. d. U.

- *) Die Fortpflanzung der einmal bestehenden Entozonen ist sehr mannigfaltig, und nur bei den Weichthieren bemerkt man eine so große Verschiedenheit.

Die Blasenwürmer scheinen geschlechtlos und des Vermögens der Fortpflanzung beraubt. Zwar hat man kleine Kugeln außerhalb dem Wurm wahrgenommen, aber es ist zu zweifeln, daß dieses wirkliche Eier seyen. Die Nematodeen scheinen dagegen alle getrennten Geschlechts, und die meisten haben eine deutliche, männliche Ruthe, viele gebären auch wirklich lebendig. Man findet aber bei vielen Arten höchst selten männliche Individua, und Schwelgers Meinung hat sehr viel für sich, daß sie wie die Blattläuse, nach einmal geschahener Befruchtung, durch mehrere Generationen befruchtet bleiben. Die Fortpflanzungsorgane der Stachelköpfe sind noch wenig bekannt. Die Männchen haben keine männliche Ruthe, die Weibchen sind dagegen entweder ganz mit Eiern angefüllt, oder sie haben wirkliche Eiersäcke. Die Trematoden sind hermaphrodit, und es hat wechselseitige Befruchtung statt. Die Fortpflanzungsorgane der Gattungen Scolex und Ligula sind

An den Eingeweidewürmern bemerkt man weder Tracheen noch Kiemen, noch irgend ein anderes Organ, welches als Athmungsorgan betrachtet werden könnte, es ist daher sehr wahrscheinlich, sie erhalten den nöthigen Sauerstoffbedarf durch das Mittel der Thiere, in welchen sie leben. Sie zeigen keine Art von Gefäßen, in welchen ein Kreislauf statt finden könnte. Von einem Nervensystem hat man nur sehr zweideutige Spuren bemerkt, so daß das Daseyn der Nerven von den meisten Naturforschern bezweifelt wird *).

Da nun auch einige andere Thiere, welche nicht im Innern der Thiere leben, einen ähnlichen Bau haben, so kann man diese nicht von den Eingeweidewürmern trennen.

Jedermann weiß, daß die Eingeweidewürmer dem Körper schaden, in welchem sie sich allzusehr vermehren. Man hat daher auf Mittel gedacht, beim Menschen und den Hausthieren die allzugroße Menge der Eingeweidewürmer zu vertilgen und dadurch den Schaden zu heben. Die Heilmittellehre bietet uns dazu mehrere sehr kräftige Mittel

ganz unbekannt, und die Bandwürmer scheinen Hermaphroditen ohne gegenseitige Begattung.

*) Otto fand an *Strongylus gigas* einen einzigen gegliederten Nervenstrang längs dem Körper, und zahlreiche Faden gehen von seinen Knoten aus. Rudolphi erblickte auch den Nervenring, welcher den Schlund sceletloser Thiere umgiebt. Das Nervensystem dieses Wurmes ist also nicht zweifelhaft. Auch an andern will man solche entdeckt haben, doch ist die Bestimmung der für Nerven gehaltenen Theile noch zweifelhaft.

W. d. U.

an, unter welchen die thierischen Oele, dann das Terpentinöl, Quecksilber, Wurmmoos und andere, die wirksamsten und bekanntesten sind.

Gewisse Umstände, welche uns die Pathologie näher an die Hand giebt und bestimmt, begünstigen die Erzeugung der Eingeweidewürmer oft gar sehr, und man hat sogar Wurmepidemien bemerkt. Die Krankheiten, welche durch Würmer entstehen, oder welche durch sie wenigstens verstärkt werden, sind zahlreich. Besonders sind sie in Nervenkrankheiten oft die Ursache vieler Symptome. Die Erfahrung aber, daß ihre Arten und Gattungen in fast allen Thieren vorkommen, läßt glauben, daß sie eigentlich den Organismen angehören, und daß nur ihre außerordentliche Vermehrung oder gewisse andere Umstände sie schädlich machen.

Durch die Bemühungen der berühmten Naturforscher Mebi, Pallas, Otto Friedrich Müller, Obezze, Bloch, Zeder, Rudolphi, Bremser und anderer, ist die Kenntniß dieser Thiere so weit gekommen, daß die Zahl der Arten nun über eilfhundert steigt, da Linne in der zwölften Ausgabe seines Systems nur elf Arten anführt, welche freilich in der dreizehnten von Gmelin schon auf zweihundert neun und neunzig anstiegen.

Man kann die Eingeweidewürmer in zwei Ordnungen theilen, welche vielleicht sogar zwei Klassen bilden sollten.

Fadenwürmer. Entozoa nematoidea. Rud.
(Cavitaires. Cuv.).

Sie haben einen deutlichen Darmkanal, welcher frei in der Bauchhöhle liegt, ferner besitzen sie Mund- und After.

Fleisch.

Fleischeingeweidewürmer. Entozoa parenchymatosa.

Der Darmkanal ist ganz undentlich und der ganze Körper zellig, der Darmkanal gleicht oft einem ästigen Gefäße, oft bemerkt man ihn gar nicht *):

Erste Ordnung der Eingeweidewürmer.

Fadenwürmer. Nematodea. Rud.
(Cavitaires. Cuv.).

Dahin gehören die Eingeweidewürmer, deren äußere Haut mehr oder weniger mit Muskelfasern versehen und im Allgemeinen in die Quere gestreift ist. Der Körper enthält eine Unterleibshöhle, in welcher ein deutlicher Darmkanal sich zeigt, welcher vom Mund bis zum After geht, und in welcher zugleich auch deutliche Geschlechtsorgane für beiderlei Geschlechter zu sehen sind. Man hat noch keine Gefäße darin entdeckt, aber dagegen scheinen zwei Nervenstränge vorhanden, welche von einem Ringe ausgehen, der um den Mund läuft, und die ganze Länge des Körpers durch, der innern Seite der Haut folgt, jeder liegt auf seiner Seite **).

*) Rudolphi bildet daraus vier Ordnungen, welche er Stachelköpfe, Acanthocephala. Trematoden, Trematoda. Bandwürmer, Cestodea und Blasenwürmer, Cystica nennt. Eine fünfte Ordnung enthält die noch nicht gehörig bekannten Arten, welche zu keiner der vorigen Ordnungen bestimmt gezählt werden können.

**) Cuvier hat ähnliche Organe bei verschiedenen Madenwürmern
Cuvier Thierreich. IV.

Der Darmkanal ist bei den meisten gerade, breit; der Schlund ist oft enger und dünner, und bei einigen Arten bemerkt man einen weitem und stärkern Magen *).

Die Organe der Zeugung bestehen in sehr langen Gefäßen, welche Saamen und Eier entsalten, und je nach den Gattungen an verschiedenen Orten ausmünden **).

(*Ascaris*) und Rundwürmern (*Strongylus*) entdeckt, besonders aber bei *Prionoderma nasalis* und glaubt bestimmt, es seyen Nervenstreng.

- *) Der Darmkanal ist entweder gleichweit. Z. B. in den Fadenwürmern oder von ungleicher Weite, also in verschiedenen Därmen getheilt, z. B. in den *Ascariden*. Er hat entweder nur eine Ausmündung, namentlich in den Fadenwürmern, oder zwei wie in den *Ascariden*. Der After bildet entweder mit dem Ausführungs gange der Fortpflanzungsorgane einen Cloak, wie bei den Kappenwürmern, und dieses bisweilen bloß bei den Männchen. Oder After und Ausmündung der Geschlechtsorgane sind getrennt.

Die Verbreitung der Nahrungssäfte aus dem Darmkanal geschieht durch feine Röhren, welche bis in die Haut laufen und wahrscheinlich auch von außen aufsaugen. Sie sind bald einfach, bald ästig.

- **) Alle erscheinen getrennten Geschlechts, und die meisten Arten sind mit einer Ruthe versehen. Ohne Zweifel findet daher bei dieser Ordnung wirkliche Begattung statt, und viele sind lebendgebärend. Man findet aber weit mehr Weibchen als Männchen.

Die männliche Ruthe steht häufig äußerlich hervor und ist entweder einfach oder doppel. Bei den *Ascariden* steht sie mit einem erweiterten Gefäße in Verbindung, und dieses mit einem langen Kanal, welcher in mehrfachen Windungen

Fadenwürmer. *Filaria*.

Der Körper ist lange, dünn, fadenförmig. vorn sitzt eine runde Mundöffnung. Sie gleichen im Aeußern sehr den Drathwürmern. Sie finden sich vorzüglich in Theilen der thierischen Körper, welche nicht mit Höhlen, die nach außen sich öffnen in Verbindung stehen, im Zellengewebe, in den Muskeln und im Fleische der Eingeweide. Sie finden sich dort oft in Bündeln, in außerordentlicher Menge, und sind dann mit einer Art von Kapselhaut umhüllt. Man hat sie sogar in Insekten und ihren Larven gefunden.

Der guineische Fadenwurm. *Filaria medinensis*.

Encyclop. XXIX. 3. *Gordius medinensis*. Medina; Haut-, Venen-, Nervenwurm.

Der Mundrand aufgeschwollen, die Schwanzspitze umgebogen; so dick wie eine Darmsaite. Sehr gemein in den warmen Ländern, besonders in Afrika und Asien, selten in Amerika. Im Zellgewebe der Menschen unter der Haut, vorzüglich der Füße und Schienbeine. Er wird 10 Fuß lang und darüber. Wenn man den Berichten darüber

den Darmkanal umschließt. Die Weibchen haben den Eingang der Scheide um $\frac{1}{2}$ ihrer Länge vom Kopfe entfernt. Die Scheide erweitert sich in den Eiergang und theilt sich in zwei Kanäle, welche abwärts steigen und sich in einen Knäuel feiner Fäden, dem Eierstock endigen. Einige Gattungen besitzen sogar Organe zum Festhalten bei der Begattung. Dahin gehören die blasenartigen Erweiterungen am Schwanzende einiger Gattungen. Man hat einige in der Begattung angetroffen;

U. d. U.

glauben darf, kann er oft mehrere Jahre vorhanden seyn, ohne lebhafteste Schmerzen zu verursachen, oft aber erregt er die heftigsten Schmerzen, sogar Convulsionen, je nach den Theilen, in welchen er hauset. Wenn er sich aussen zeigt, faßt man ihn und zieht ihn sehr langsam heraus, damit er nicht breche. Zuweilen wird er so dick, wie die Federspule einer Taubensfeder.

Dünner Fadenwurm. Filar. gracilis.

Sehr lang, der Schwanz dünner, beim Männchen spiralsförmig gewunden, beim Weibchen umgebogen, spitziger. Man findet diesen Fadenwurm in der Unterleibshöhle von *Cebus capucinus* und anderer Affen *).

Hackenwurm. Hamularia. Treutler.

Der Körper lang, walzig, fast gleich dick, etwas steif; der Mund ob dem vordern Ende. Aus ihm kommen zwei kleine Fäden, welche zum Saugorgan zu dienen scheinen.

Die Hackenwürmer gleichen so sehr den Fadenwürmern, daß man sie kaum von ihnen trennen kann. Man kennt nur zwei bis drei Arten.

Der Hals = Hackenwurm. Hamul. subcompressa.

Filaria hominis bronchialis. Rudolph. Hamularia lymphatica. Treutler.

Mit etwas plattem, vorn dünnern Körper. Man fand

*) Von dieser Gattung, jedoch mit der folgenden vereinigt, beschreibt Rudolphi 67 Arten, von welchen auch sehr viele in Insekten und ihren Larven leben.

diesen Wurm in den Lymphdrüsen an den Bronchien der Menschen, auch in den Verhärtungen der Lungen in der knotigen Lungensucht *).

Haarkopfwurm. *Trichocephalus*.

Der Körper ist rund, hinten dicker, vorn dagegen so dünne wie ein Faden oder Haar. Am Ende dieses dünnen Theils sitzt ein runder Mund, so klein, daß er kaum sichtbar ist.

Der menschliche Haarkopfwurm. *Trichoceph. hominis*.

Trichoceph. dispar. Rudolph. Goeze. T. VI. F. 1-5. Encycl. 33. F. 1-4.

Der haarförmige Theil ist sehr lang, der Kopf spitzig, undeutlich; der Körper des Männchens spiralförmig gewunden, der des Weibchens gerade. Man findet diesen Wurm im Darmkanal der Menschen, selten in den dünnen Gedärmen, meist nur im Dickdarm. Er wird oft 2 Zoll lang, der dicke Theil des Körpers nimmt nur ein Drittel ein. Nahe am Schwanz des Männchens steht eine kleine Ruthe vor **).

Sie vermehren sich zuweilen über allen Begriff, und verursachen dann verschiedene Krankheiten. Er kommt unter allen Eingeweidewürmern am häufigsten beim Menschen vor, findet sich aber auch bei einigen Affen ***).

*) *Ham. nodulosa*. — *H. cylindrica*. Beide bei Vögeln.

**) Rudolphi hat von dieser Gattung 11 Arten angeführt, wieweil aus die meisten leben in Säugethieren.

***) Von den Haarköpfen trennt Rudolphi die Gattung *Haar*.

Dryuren. Oxyuris.

Der Körper rund, elastisch, beim Weibchen hinten fadenförmig; Vordertheil dick. Mund freisrund. Der After steht vor der Schwanzspitze. Das männliche Glied steckt in einer Scheide.

Gekrümmte Dryure. *Oxyur. curvula*.

Göße, Eingeweidew. T. VI. F. 8.

Mit nacktem Kopf; die Eier stecken im fadenförmigen Theil. Im Blinddarm der Pferde *). Wird bis 3 Zoll lang.

Kappenwurm. *Cucullanus*.

Der Körper ist rund, elastisch, hinten dünner. Der Mund ist freisrund und mit einer Art von gestreifter Kappe bedeckt. Der Darmkanal gerade oder wenig gebogen, zuweilen an einer Stelle verengert. Die Geschlechtstheile des Männchens doppelt.

Schöner Kappenwurm. *Cucull. elegans*.

Cuccul. armatus. Zed. *papillosus*. Zed. *coronatus*. Zed. Göße, Eingeweidew. IX. A. F. 3.

Mit stumpfem Kopf und runder Kappe. Der Schwanz des Männchens spitzig, umgebogen, zu beiden Seiten mit

mundwurm, *Trichosoma* oder *Capillaria*. Zederi. Der Körper ist rund, elastisch, sehr dünne, nach hinten verdickt er sich nur wenig. Der Mund ist punktförmig. Das männliche Glied besteht in einem einfachen Faden, welcher in einer Scheide eingeschlossen ist. Von dieser Gattung führt Rudolphi 22 Arten an; fast alle leben in Vögeln.

*) Rudolphi führt noch zwei Arten an, und Bremser zählt *Ascaris vermicularis* und *Ascaris obvelata* zu *Oxyuris*.

einer floßenähnlichen Haut; am Weibchen gerade und stumpf; 2 bis 6 Linien lang, zuweilen 1 Zoll.

In den Gedärmen des Hechtes, des Barsches, der Quappe und des Karpfen *). Er ist lebendgebärend, faden dick und scheint meist roth, da sein Eingeweide mit Blut angefüllt ist.

Lippenmundwurm. *Ophiostoma*.

Der Körper rund, elastisch, dünne. Der Mund gespalten, mit einer Ober- und Unterlippe. Der Darmkanal gerade, quergestreift, nahe am Kopf erweitert. Die Eiergänge um den Darm gewickelt. Gebiert lebendige Junge.

Gehelmer Lippenmundwurm. *Ophiost. cristatum* Rud.

Rictularia cristata Froelich.

Der Kopf rund, die obere Lippe gehelmt, die untere niedergedrückt, abgestutzt; der Hals gezähnt. Der Schwanz des Weibchens stumpf abgeschnitten.

In den dünnen Gedärmen der Schlafmäuse **).

*) Rudolphi beschreibt 17 Arten, wovon 15 Arten in Fischen, zwei in Reptilien, welche im Wasser leben, vorkommen.

**) Rudolphi führt noch 4 Arten an, wovon einer (*oph. mucronatum*) in einer Kleidermaus, einer in Seehunden (*oph. dispar*) und zwei in Fischen vorkommen. *Ophiostoma cystidicola*, welche Cuvier als Typus anführt, und welche in der Blase der Fische vorkommt, wird von ihm zur Gattung *Spiroptera* gezählt: *Ophiostoma mucronata*, *dispar* Rudolph. et *cystidicola* bilden bei Lamarck die Gattung *Fissula*.

Spulwürmer. *Ascaris* *).

Der Körper ist rund, an beiden Enden dünne. Am Munde finden sich drei fleischige Warzen, zwischen welchen von Zeit zu Zeit eine kurze Saugeröhre vortritt. Sie bilden eine der zahlreichsten Gattungen der Eingeweidewürmer, und leben in allen Arten von Thieren. Man hat in ihnen einen geraden, durch eine Einschnürung gleichsam in Magen und Darm geschiedenen Darmkanal gefunden. Die Zahl der Weibchen ist viel größer; sie haben einen in zwei Nester getheilten Eierstock, der oft länger ist als der Körper.

*) Es gehören hierher die Gattungen *Spiroptera* und *Physaloptera*. Rudolphi, welche er zwischen *Cucullanus* et *Strongylus* setzt. Die Gattung *Spiroptera* hat einen runden, elastischen, auf beiden Seiten dünnern Körper. Der Mund ist kreisförmig. Das männliche Glied steht zwischen zwei häutigen Seitenflügeln des Schwanzes und ist spiralförmig gewunden. Der Mund ist bald nackt, bald warzig. Hierher gehört: *Ophiostoma cystidicola*. Cuv. mit warzigem Kopf, der Schwanz des Weibchens am Ende umgebogen, etwas stumpf; das männliche Glied doppelt gewunden. Man fand diesen Wurm in der Luftblase der Forelle und der breiten Aesche. Auch in der Urinblase des Menschen hat man eine Art gefunden, *Spiroptera hominis*. Ueberhaupt sind 40 Arten bekannt, welche in verschiedenen Theilen der Thiere wohnen.

Die Gattung *Physaloptera* hat einen runden, elastischen, auf beiden Seiten dünnern Körper. Der Mund ist kreisförmig. Der Schwanz des Männchens ist gebogen, auf beiden Seiten geflügelt und hat unten eine Blase. Das männliche Glied geht aus einem Höcker hervor. Es sind fünf Arten bekannt, welche im Magen des Igels, einiger Falken und einer Art Eidechsen leben.

A. d. U.

Er mündet nach aussen in einen einzigen Eierleiter, gegen den vordern Theil der Länge des Thiers. Bei den Männchen ist nur ein Saamengang, eben so lang als der Körper, dieser steht mit dem, oft doppelten, männlichen Glied in Verbindung, und geht durch den After heraus. Der After steht am Ende des Schwanzes. Die haarförmigen Saamengefäße, sowohl als der Eierkanal, in welchem viele tausend Eier sich finden, winden sich um den Darmkanal.

Bei den einen ist der Kopf nackt, der Körper auf beiden Seiten gleich dünne.

Regenwurmartiger Spulwurm. *Ascar.*

lumbricoides.

Göße, Eingeweiden. T. 1. F. 1—3. Encycl. T. 30. F. 1—3.

Der Leib mit zwei Seitensfurchen, Schwanz stumpf. Er kann eine Länge von 16 Zoll erreichen und findet sich ohne merkliche Verschiedenheit beim Menschen, Pferd, Esel, Zebra, Dschiggetai, Ochsen, Schweine. Seine Farbe ist gewöhnlich weiß. Er gleicht sehr dem Regenwurm, unterscheidet sich aber durch den Mangel an Gefäßen von ihm. Zuweilen vermehrt er sich ganz ungeheuer und kann dann allerlei, selbst tödtliche Krankheiten, vorzüglich bei Kindern hervorbringen, besonders wenn er in den Magen steigt. Meist aber wohnt er im Dünndarm der Kinder, seltener der Erwachsenen *).

*) Mit seinen drei Warzen saugt er sich am Darmkanal fest und zieht dann seine Nahrung durch den Saugrüssel ein, welcher zwischen diesen Warzen liegt. Man findet ihn oft bei den kleinsten Kindern schon eben so groß, auch wenn sie noch

Bei andern ist der hintere Theil des Körpers dicker als der vordere, der Kopf aber nackt.

Kleiner Spuhlwurm. *Ascaris pusilla*.

Mit spitzigem, nacktem Kopf, die Schwanzspitze dick und stumpf. Im Bauchfell des europäischen Igels *).

Eine dritte Abtheilung hat einen zu beiden Seiten sich gleich verdünnenden Körper, am Kopf aber zu beiden Seiten eine flügelartige Haut **).

Bei einer vierten Abtheilung ist der Kopf geflügelt, der vordere Theil des Körpers dicker.

Die gemeine Ascaride. *Ascaris vermicularis*.

Größe. V. T. 1-5. Encyc'. 30.

Der Kopf stumpf, zu beiden Seiten mit einer blase-

nichts als Milch genossen haben. Inwendig bemerkt man den Nahrungskanal und eine Menge weißer Faden, welche so lange sind, daß sie die Länge des Wurms oft zwölfmal über treffen; sie sind alle hohl und mit einer weißen Masse angefüllt, und entspringen aus einer gemeinschaftlichen Uterus, und sind daher als Eierleiter anzusehen, deren Zahl man auf 16.000 schätzt. Wenn diese Eier reif sind, so zerplatzt der Wurm und die Eier werden ausgeschüttet. Die ungeheure Vermehrung, unter günstigen Umständen, läßt sich daher fast noch eher erklären als die Ursache, warum die Spuhlwürmer in ältern Personen meist verschwinden.

Es sind überhaupt 14 Arten dieser Abtheilung bekannt.

*) Diese Abtheilung enthält 23 bekannte Arten.

**) Diese Abtheilung enthält 15 bestimmte Arten, welche in Hunden, Katzen, Bären, Wiberren, Vögeln, Reptilien und Fischen leben.

artigen Haut; der Körper vorn dicker, der Schwanz des Männchens stumpf und umgebogen; am Weibchen gerade und walzig.

Dieser Wurm ist außerordentlich häufig bei Kindern und in gewissen Krankheiten auch bei Erwachsenen. Seine zu große Vermehrung erregt mancherlei Krankheiten, vorzüglich Nervenkrankheiten, und besonders auch ein unerträgliches Jucken im After. Er wird höchstens fünf Linien lang *).

Und endlich enthält eine fünfte Abtheilung solche mit nacktem Kopf und der vordere Theil des Körpers ist dicker **).

Mundwurm. *Strongylus*.

Der Körper ist rund und der After steckt bei den Männchen in einer Art von Sack, welcher bei verschiedenen Arten verschieden gestaltet ist. Aus demselben tritt eine Art von kleinem Faden vor, welcher zur Zeugung zu dienen scheint. Beim Weibchen mangelt dieser Faden und man kann es leicht mit den Ascariden verwechseln. Der Körper ist elastisch, an den Enden dünner. Der Mund freisrund, eckig oder warzig. Der Darmkanal gerade, der After an der Schwanzspitze. Diese Würmer sind im Allgemeinen weißlich oder etwas röthlich, am vordern Ende nur wenig dünner und so durchsichtig, daß man ihre Eingeweide durch die Haut durch wahrnimmt. Die Blase oder

*) Von dieser Abtheilung sind nur 6 Arten bekannt.

**) Auch dahin gehören 5 Arten, und noch 68 zweifelhafte Arten hat Rudolphi beschrieben, so daß jetzt etwa 140 Arten Ascariden aus sehr verschiedenen Thieren bekannt sind.

Sack, welche am Ende des Schwanzes der Männchen sitzt, ist mehr oder weniger gespalten und sitzt oft schief. Man findet diese Würmer im Menschen, mehreren Säugethieren und Vögeln. Sie leben im Schlunde, den Eingeweiden und den Nieren.

A) Mit bewaffnetem Mund.

Der Pferdbrundwurm. *Strongylus armatus*. Rud.

Strongylus equinus. Gmel. Müll. Zool. dan. T. 42. F. 1-12. Encycl. 36. F. 7-15.

Zwei Zoll lang, der Kopf rund und hart, der Mund ringförmig mit kleinen weichen Stacheln besetzt. Der Sack des Männchens ist durch drei Blättchen getheilt. Dieser ist der gemeinste Eingeweidewurm der Pferde, er dringt sogar in die Pulsadern ein und verursacht Pulsadergeschwülste. Man findet ihn auch beim Maulthier und Esel. Derjenige, der im Dickdarm und besonders im Blinddarm der Pferde vorkommt soll größer seyn als derjenige, welcher in Pulsadergeschwülsten und im Gefröse sich findet *).

B) Mit warzigem Mund.

Der Riesenrundwurm. *Strong. Gigas*.

Ascaris visceralis et renalis. Gmel. Encycl. 30. F. 4.

Der größte aller bekannten Eingeweidewürmer, wenn

*) *Strong. dentatus*. Im Schwein. Rudolphi glaubt nicht, daß der Pferdbrundwurm, die Arteriengeschwülste, welche man besonders in der Arteria meseraica superior, selten in der coeliaca der Pferde und Esel findet, verursache, sondern sich in den schon entstandenen Geschwülsten erzeuge. A. d. U.

auch nicht der längste, doch der dickste, er erreicht eine Länge von 2 bis 3 Fuß und darüber, und die Dicke eines kleinen Fingers. Was aber das merkwürdigste ist, er frisst sich sehr oft in die eine Niere verschiedener Thiere ein und zerstört dieses Eingeweide, wahrscheinlich empfindet das Thier, in dessen Nieren dieser schlimme Gast wohnt, sehr heftige Schmerzen. Man fand ihn in den Nieren des Menschen, des Hundes, des Wolfes, des Fuchses, des brasilischen Fuchses, des Marders, des Pferdes, des Ochsen; im Netz des Bielfraßes; in den Eingeweiden des Stiers und in den Lungen, der Leber und dem Darmkanal des Seehundes. Er liegt in den Nieren ganz gekrümmt und macht das Organ anschwellen. Zuweilen sah man junge Würmer dieser Art, durch den Urin abgehen. Ihre Farbe ist oft sehr schön roth und um den Mund stehen sechs Warzen. Der Darmkanal ist gerade, in die Quere gerunzelt; der Eierstock einfach, drei oder viermal länger als der Körper und mündet nach aussen durch ein Loch, welches etwas hinter dem Munde liegt *).

C) Mit völlig nacktem Mund.

Der Schafrundwurm. Strongyl. Filaria.

Mit stumpfem Kopf, fast gleich dickem Körper; die Blase am Männchen ist ganz und schief liegend, der Schwanz des Weibchens gespalten. In der Luftröhre des Schafes oft in sehr großer Menge, so daß sie das Thier tödten können. Auch in sardinischen Mustlon **).

*) Von dieser Abtheilung sind 7 Arten bekannt.

**) Von dieser Abtheilung beschreibt Rudolphi 23 Arten und über

Röhrenmundwurm. *Liorhynchus*. Rudolph.

Der Körper rund, elastisch, an beiden Enden etwas dünner. Mund mit einem glatten, vorstreckbaren Röhrenchen.

Der abgestutzte Röhrenmundwurm. *Liorhynchus truncatus*.

Rudolph. T. 12. F. 1. 2.

Mit abgestutztem Kopf, das Röhrenchen ohne Lippen; der Körper auf beiden Seiten dünner, der Schwanz sehr spitzig. Sehr häufig in den Eingeweiden des Dachs *).

Sägehautwurm. *Prionoderma*. Rud.

Der Körper ist etwas platt und an den Seiten schneibend, oder vielmehr die Querrunzeln werden durch starke und zahlreiche Zähne bezeichnet. Der Kopf ist breit und platt; der Mund steht unten und zu jeder Seite desselben befinden sich Längsspalten, aus welchen kleine Haken vorragen. Der Darmkanal ist gerade. Die Zeugungsgefäße lang und gewunden. Die Öffnungen für beide befinden sich am hintern Körperende. Nahe beim Munde sind zwei Blinddärme.

dies noch 15 Arten dieser Wurmart, im Ganzen sind 38 Arten Mundwurm bekannt.

*) Die beiden andern Arten, welche Rudolphi beschreibt, *L. denticulatus* und *gracilescens* finden sich im Magen des Aals und des bärtigen Seehundes.

Lanzetförmiger Sägehautwurm. *Prionoderm. lanceolata.*

Rud. II. XII. F. 8-12. *Polystoma taenioides.*

Wird bis 6 Zoll lang und findet sich in den Stirnhöhlen des Hundes und des Pferdes. Unter allen Eingeweidewürmern ist bei diesem der Hirnknoten und die Nervenfasern am deutlichsten *).

Am Ende der Eingeweidewürmer dieser Abtheilung kann man einige Würmer einreihen, welche nicht eigentlich im Innern der Thiere leben, aber durch Bau und Lebensart sich ihnen nähern.

Riemenwurm. *Lernaea. L.*

Der Körper ist walzig, verschieden gebogen, und hat beinahe dieselbe äußere und innere Bildung, wie die ebenangeführten Gattungen, allein er verlängert sich vorn durch einen langen Hals von hornartiger Substanz, an dessen Ende der Mund sitzt, bestehend aus drei kleinen Saugwarzen und umgeben von ästigen ebenfalls hornartigen Vorragungen, Zacken oder Armen. Dieser Hals und seine

*) Der Mund der Linguatulcn von Gröblich, welche Rudolphi mit den Polystomen verbindet, gleicht ganz dem der Sägehautwürmer, sie scheinen daher zu einer Gattung zu gehören, obschon es ihrer Kleinheit wegen nicht möglich war den Darmkanal zu untersuchen, dahin gehören: *Taenia caprina*. Gen. oder *Polystoma denticulatum*. Rud. Zool. dan. III. 110. F. 4. 5. — *Linguatula serrata*. Gm. *Polyst. serratum*. Rud. Gröblich im Naturforscher. 24. T. 4. F. 14. 15. dasselbe Thier mit *Tetragula*. Bosc. Bull. des sciences. Mai. 1811. pl. II. F. 1.

Arme bringen in die Kiemenhaut der Fische ein und wurzeln gleichsam darin. Die Kiemenwürmer unterscheiden sich noch durch zwei lange Fäden, welche auf vielfache Art gewunden sind und zu beiden Seiten des Schwanzes hängen; höchst wahrscheinlich sind es Eierstöcke. Die wenigen bekannten Arten leben als Schmarozerthiere auf den Kiemen der Fische *).

Der gemeine Kiemenwurm. *Lernaea branchialis*.

Encyclop. Vers. 78. F. 2.

Spindelförmig gebogen, mit drei armförmigen Zacken; zwei Zoll lang; Hals und Zacken sind dunkelbraun. Auf den Kiemen der Schellfische und anderer Arten der Gattung *Gadus* **).

Eben

*) Goldfuß und andere haben die Kiemenwürmer unter die Ringelwürmer gezählt, und in eine Abtheilung mit *Gordius*, *Nemertes*, *Phylline*, *Planaria*, *Nais*, *Lumbricus*, *Hirudo*, *Sipunculus*, *Priapul* und *Thalassema* gebracht. Lamarck zählt sie den Thierwürmern (*Epizoariae*) zu, mit *Chondracanthus*.

**) *Lernaea cyprinacea*. Encycl. ih. F. 6. — *Lern. cyclopterina*. Die übrigen zu dieser Gattung gezählten Thiere, glaubt Cuvier weit eher unter die Krustenthiere verweisen zu müssen, da der Körper gegliedert und mit gegliederten Beinen versehen ist. Der Kopf hat Fühlhörner, der Mund mehrere Kinnladen, sie scheinen daher zu den Kiemenfüßen zu gehören, und zur Familie der Pöcilopen. Z. B. *Lernaea pectoralis*. Müll. 23. F. 7. Encycl. T. 77. F. 12. ist ein wahrer Calyptus. Die Gattung *Chondracanthus*. Laroch. Bull. des

Ebenfalls in diese Abtheilung kann man wohl ein Thier setzen, welches sich den Eingeweidewürmern nähert, in andern Hinsichten aber sich davon entfernt, und vielleicht eine eigene Ordnung bilden sollte. Es bildet die Gattung

sciene. Mai 1811. pl. II. X. F. 2. nähert sich ebenfalls den Fischläusen. Der Körper ist eiförmig; vorn schmal, oben und unten mit knorpelartigen Stacheln besetzt; Keine Augen. Der Mund bildet ein Saugorgan, liegt oberhalb des vordern Körperendes, ist mit zwei Fangzangen versehen und hat zwei kurze Fühläden. Hinten stehen zwei Eierstöcke vor, welche zwischen den Stacheln liegen. Man hat die einzige Art auf dem Sonnenfische Zeus Faber gefunden. Nahe vermandt sind: *Lernaea asellina*, *Iluchonis*; weniger bestimmt sind: *Lernaea uncinata*, *clavata*, *nodosa*. Zu eben dieser Familie der Fischläuse gehören auch: *Lernaea cirrhosa* Lamariniere. Journal de Physique. Septemb. 1787. Encycl. 78. Fig. 5. *Pennatula sagitta*. Linn. Amoenit. Acad. IV. T. III. F. 13. und *filosa*. Gmel. Boeckne observ. nat. Diese letztere dringt in das Fleisch des Schwerdfisches und macht ihn wüthend. Die sogenannte *Pennatula sagitta* lebt im Fleische verschiedener Arten von *Chironectes*.

Die Abtheilung Stachelwürmer, *Vermes hispidae*, deren Körper mit Seitenborsten oder kleinen Stacheln besetzt ist, welche Lamarck mit den Eingeweidewürmern vereinigt, weil ihr Bau allzu zusammengesetzt sey, um sie mit den Ringelwürmern in eine Klasse zu setzen, gehört nach Cuvier allerdings zu den Ringelwürmern, und ihre Gattungen *Nais* und *Tubifex* sind im zweiten Band S. 820. beschrieben worden. Die Gattung *Stylaria* Lamarck gehört zu den Naiden.

Borlasie. Nemertes. Cuv. Borlasia. Oken.

Dies ist ein Wurm von außerordentlicher Weichheit und Länge. Er ist rund, glatt, dünne; der Körper endigt vorn mit einer stumpfen Spitze, welcher mit einem Loch durchbohrt ist, welches den Mund vorstellt. Hinten ist er ausgeschweift und weit offen. Mit diesem Theil des Körpers setzt er sich fest. Der Darmkanal geht durch den ganzen Körper und endigt sich mit der großen Afteröffnung hinten. Ein anderer Kanal, wahrscheinlich die Zeugungstheile enthaltend, schlängelt sich an den Leibeswänden hinab, und endigt sich mit einer Warze am Mande des Afters.

Meer-Borlasie. Nemertes. Borlasii. Cuv.

Borlase. Cornu. XXIV. 13. Linnean. Transact. 1815

T. II.

Dunkel rothbraun, im Sonnenschein mit Purpurglanz; todt 22 Zoll lang, lebendig viermal länger; er soll sich zu einer Länge von 15 Faden ausdehnen können. An der Küste von England und Frankreich, wo er sich mit seinem vordern Theil in den Körper der Muscheln einheftet und sie aussaugt *).

*) Dumeril hat diesen Wurm auch bei Brest gefunden, wahrscheinlich ist er im ganzen Kanal, vielleicht auch in andern Meeren zu finden.

Zweite Ordnung der Eingeweidewürmer.

Fleischeingeweidewürmer, Zellenwürmer.

Entozoa parenchymatosa.

Diese Ordnung enthält diejenigen Würmer, deren Körper zellig ist, und gleichsam allenthalben nur ein Zellengewebe darstellt. Statt des Darmkanals bemerkt man höchstens ästige Gefäße, welche die Nahrungsäfte aufnehmen und vertheilen; und meistens diese Säfte von aussen durch Sauglöcher einziehen. Die Eierstöcke sind ebenfalls in diesem Zellengewebe eingehüllt. Man bemerkt keine Bauchhöhle, keinen eigentlichen Darmkanal, keinen After, und nur in der ersten Familie finden sich einige zweifelhafte Spuren eines Nervensystems *).

Man kann sie in vier Familien theilen.

*) Nur die Familie der Stachelköpfe haben deutliche Muskelfasern, welche aber mit der ganzen innern Substanz aufs innigste verwebt sind, nur im Rüssel der Kraberrwürmer hat man freie Bündel von Längsfasern entdeckt. Die feinen Röhren, welche am Körper dieser Würmer vorkommen, scheinen auch Flüssigkeiten von außen einsaugen zu können. Legt man selbst das todte Thier ins Wasser, so saugen sie davon ein. Die Fortpflanzungsart ist wenig bekannt, und bloß an einigen Kraberrarten erforscht. Im männlichen Thiere findet man kleine durch Gefäße verbundene Bläschen. Sie haben ihre Lage, bei den einen im Körper selbst, bei andern derselben Art erscheinen sie ausserhalb am hintersten Ende des Körpers, umschlossen von einer gemeinschaftlichen Haut, öfters hängen sie aus dem Sack hervor und sind wahrscheinlich Saamenbläschen, welche ihre Stelle verändern und den Saamen, nachdem sie äußerlichorgetreten sind, über abgegangene Eier

E r s t e F a m i l i e.

Krautwürmer. *Acanthocephali*. Rud.

Sie halten sich an den Eingeweiden durch hakenartige Vorragungen fest, welche am Kopfe sitzen und ihnen wahrscheinlich zugleich als Mund dienen.

Krautwürm. *Echinorhynchus*.

Der Körper ist rund, bald verlängert, bald sackförmig, und vorn sitzt eine rüsselartige Vorragung, welche mit rückwärts gekrümmten Häkchen besetzt ist; der Wurm kann diesen Rüssel vorstrecken oder zurückziehen, wozu eigene Muskeln dienen. Zuweilen bemerkt man an seinem Ende eine Warze oder ein Loch, welches wahrscheinlich ein Saugorgan ist. Ueberdies scheint es ausgemacht, daß das Thier mit allen Theilen seines Körpers einsaugt; legt man den Wurm ins Wasser, so schwillt er auf; höchst wahrscheinlich saugt er auch im thierischen Körper von den Säften ein, von welchen er umgeben ist. Man bemerkt im Innern eine Art von Darmkanal mit zwei wenig langen Blinddärmen, welche an der Basis der rüssel förmigen Erhabenheit des Kopfes festsitzen. Bei einigen Arten findet man einen deutlichen Eierleiter. Bei andern sind die Eier im ganzen Zellengewebe des Körpers zerstreut. Bei den

ergießen. Die weiblichen Individuen findet man entweder ganz mit Eiern angefüllt, oder man unterscheidet einen oder zwei Eierstöcke, welche vom Rüssel bis an das entgegengesetzte Ende sich erstrecken. Die Eier treten beim Druck durch den Rüssel hervor, wie bei den Actinien, deren Eier sich in den Magen ergießen und aus dem Munde vorgehen.

Männchen findet sich am Ende des Schwanzes eine kleine Blase und sehr deutliche Saamenbläschen; so daß es wahrscheinlich ist, daß die vom Weibchen gelegten Eier mit Saamen begossen und so befruchtet werden.

Diese Würmer hacken sich mit ihrem Rüssel an den Theilen der Thiere fest, in welchen sie leben, ja man findet zuweilen sogar die Theile durchbohrt. Daher leben diese Würmer auch oft in den Häuten und Umbüllungen der Eingeweide und in der Bauchhöhle an der Aussen Seite des Darmkanals festgesogen.

A) Hals und Leib ohne Stacheln, der Hals kurz oder fehlend, Rüssel fast kugelig.

Der Riesenkraut. Echinorh. Gigas.

Gbde. X. F. 1-6. Encycl. 37. F. 2-7.

Der Rüssel fast kugelig; der Hals kurz, Leib lang, walzig, hinten dünner. Das Männchen wird über 3 Zoll, das Weibchen bis auf 15 Zoll lang. Der Rüssel steckt in einer cylindrischen Scheide, welche aber vom Halse absteht. Der Leib hat zwei über einander liegende Häute, von welchen die zweite hart und pergamentähnlich ist. Innen läuft an jeder Seite ein schmales, unten freihängendes Band herab, welches sich in einen eiförmigen Sack endiget. Diese Höhle ist mit einer milchartigen Flüssigkeit angefüllt.

Diese Art lebt häufig im Darmkanal wilder und zahmer Schweine, vorzüglich in denjenigen, welche man zur Mästung einschließt *).

B) Mit eiförmigem Rüssel.

*) Von dieser Abtheilung führt Rudolphi 9 Arten an, welche in Säugethieren, Vögeln, Reptilien und Fischen wohnen.

Rundlichter Kraker. Echinor. globulosus. Rud.

Mit eiförmigem Rüssel und sechs bis acht Hackenreihen, sehr kurzem Hals und ablangem Körper. In sehr vielen Fischen, besonders Seefischen.

C) Mit ablangem in der Mitte dickerm Rüssel.

Der Zwergkraker. Echin. pumilio. Rud.

Am Rüssel stehen vier bis sechs Reihen sehr kurzer Hacken, der Hals fehlt, der Körper ist walzig. *). Im Seeteufel.

D) Mit am Ende keulensförmigem Rüssel **).

E) Der Rüssel ist an der Wurzel dicker oder konisch.

Die Arten dieser Abtheilung werden von Gmelin zu einer eigenen Gattung erhoben, welche er Haeruca nennt, sie unterscheiden sich dadurch, daß der Rüssel durch eine Stachelkrone mit doppelten Häkchen gebildet wird.

Der Mäuse-Kraker. Echinor. haeruca. R.

Götte. IX. B. F. 12. Encycl. 27. I.

Mit sechs bis acht Hackenreihen, der Körper lang und rund, vorn dicker. In der Leber der Ratte; auch in den Eingeweiden von Fröschen und Kröten.

E) Mit walzenförmigem oder liniensförmigem Rüssel ***).

F) Mit langem Halse.

*) Diese Abtheilung zählt 4 Arten.

**) Es sind drei Arten bekannt.

***). Die 15 Arten dieser Abtheilung leben in Fischen, Vögeln und Reptilien.

Der Wallfisch-Krazer. Echin. porrigens.

Der Hals fadenförmig, der Körper walzig, vorn dünner. In den dünnen Gedärmen von Balaena rostrata *).

G) Der Hals oder Körper mit Stacheln bewaffnet.

Der kleine Krazer. Echin. minutus. Goetz.

Götte. XIII. F. 1. 2. Encycl. 38. F. 1. Echin. versicolor. Rud.

Der Rüssel walzig, der Hals ohne Stacheln, rund und nackt; die Scheide mit Längsstrichen. Der Vordertheil des Leibes fast eiförmig, sehr stachelig. Hintertheil länglich, rund, kahl. In den Eingeweiden der Reiherente, Sammetente, Hausente und Gans, auch des schwarzen Wasservuhns und grünfüßigen Meeruhns **).

*) Diese Abtheilung enthält 6 Arten.

**) Diese Abtheilung enthält 10 bekannte Arten. Endlich beschreibt Rudolphi noch 48 zweifelhafte Arten von Kräzern, deren er überhaupt 98 Arten anführt.

Zu dieser Abtheilung gehört die Gattung Porocephalus. Humboldt. Der Körper ist ungegliedert, fast walzig; der vordere Theil sehr ungleich gestaltet, da er sich verschiedentlich zusammenzieht. Der Rüssel steht am Ende des Kopfs, ist rückziehbar. Im Grübchen unterhalb dem Rüssel sind fünf zurückziehbare Häkchen verborgen. Diese Gattung nähert sich den Kräzern, allein der Rüssel und die zurückziehbaren Häkchen unterscheiden sie. Die einzige Art: (Poroceph. Crotali. Humboldt.) ist gelblich; der Rüssel weiß, vorn abgeschnitten, mit 5 bräunlichen Stacheln. Humb. observat. de Zool. pl. 26. Rudolphi nennt diesen Wurm Pentastoma proboscideum und setzt ihn in die zweite Familie.

Zweite Familie.

Saugwürmer, Muschelmaden, Glucke. Oken.
Trematoda. Rud. Limacoidea. Goldfufs.

Es gehören hierher Eingeweidewürmer mit zelligem Körper, an dessen unterer Seite oder an seinem Ende Saugorgane in Form von Saugenäpfchen sind, durch welche sie sich an die Eingeweide ansaugen.

Man findet in den Saugwürmern dreierlei Gefäße, Eiergefäße, Saamengefäße und Nahrungsgefäße. Die Nahrungsgefäße sind immer kleiner. Bei einigen jedoch noch ziemlich groß, und bei einer Art von Distoma gelang es Herrn Rudolphi, sie mit Quecksilber einzuspritzen.

Man könnte sie allenfalls alle in eine Gattung bringen, unter dem Namen der Egelwürmer, Fasciola, allein man hat sie nach der Zahl und Lage der Saugenäpfchen in mehrere Gattungen getheilt.

Alle haben einen platten oder rundlichen, weichen Körper; Saugporen und sind Zwitter *).

*) Sie sind im Allgemeinen sehr klein, manche kaum mit freiem Auge erkennbar. Durch die Saugmündungen befestigen sie sich und saugen zugleich Nahrung ein. Sie haben meist eine vollkommene männliche Ruthe, die wie eine gewundene Geißel am Bauche vor dem Bauchsaugeloch steht. Ein Thierchen begattet gegenseitig das andere, und man hat auch Eier aus dieser Ruthe hervorkommen sehen.

Einmündwurm. *Monostoma. Festucaria.*

Sie haben nur ein Saugloch, bald an dem vordern Ende, bald unter demselben (*Hypostoma*).

A) Der Mund unter dem Kopf.

Nelkenwurmartiger Einmündwurm. *Monostoma caryophyllum*. Rud.

Rud. IX. F. 5. *Hypostoma*. Rud.

Kopf stumpf, Mund sehr weit rhomboidalisch unten stehend, das hintere Ende des platten Körpers sehr spitz. In den Eingeweiden des Stichlings *).

B) Der Mund am vordern Ende des Kopfs. Kopf mit zwei oder vier anhängenden Lappchen beim Vorschieben und Einziehen des Mundes **).

Geferbter Einmündwurm. *Monost. crenulatum*.

Mit geferbtem Mund, rundlichem Körper, vorn schlanker, hinten dicker. Im Rothschwänzchen ***).

Doppelmund. *Amphistoma*. Rud. *Strigea*.
Abildg.

Der Körper weich, walzig, etwas unregelmäßig. An jedem Ende des Körpers ein Saugloch. Sie geben die Eier durch das hintere Loch nicht durch die Ruthe von sich.

Man findet in diesen Thieren einen, mit gelblichen

*) *Monstoma gracile et cochleariforme*. Rud. beide in Fischen.

**) Die Farbe des Kopfs ändert beim Vorschieben und Einziehen der Lappchen.

***) Von dieser Abtheilung beschreibt Rudolphi 22 Arten.

Flüssigkeiten gefüllten Nahrungskanal am Rücken, welcher sich gegen die Seiten verläuft.

Großköpfiger Doppelmund. *Amphist. macrocephalum*.

Götte. T. 14. F. 4—6.

Der Mund am rundlichen Kopf groß, mit einer gelappten Lippe; der Körper rundlich, gekrümmt. Lebt in den Eingeweiden der Eulen *).

Nelkenwurm. *Caryophyllaeus*. Bloch.
(Géroflés **).

Der Kopf ist breit, gesranzt, und hat unten ein Saugloch mit zwei Lippen, welche jedoch schwer zu erkennen sind. Am Schwanz findet sich oft noch eine andere Öffnung. Der Leib ist flach, vornen breiter, stumpf.

Veränderlicher Nelkenwurm. *Caryophyll. mutabilis*.

Götte. T. 15. F. 4. 5. Rudolph. T. 8. F. 9.

Die nelkenblattähnliche Ausbreitung des Kopfs verändert sich mannigfaltig. Der Mund ist nur sichtbar, wenn die Franzen zurückgezogen werden. Der Wurm ist gemein in Brachsen und vielen andern Karpfen ***).

*) Es sind 21 Arten dieser Gattung bekannt. A. d. U.

**) Rudolphi bringt diesen Wurm unter seine vierte Ordnung, Cestoidea, Bandwürmer. A. d. U.

***) Goldfuß und Oken zählen auch die Schleimwürmer *Scolex* in diese Ordnung, allein Rudolphi und Cuvier reihen sie mit mehr Recht unter die Bandwürmer. A. d. U.

Egelwurm, Doppelloch. *Distoma Fasciola*.

Das eine Saugloch liegt vorn, das andere etwas weiter nach hinten, unter dem Bauche. Der Leib ist weich, flach oder rundlich. Vom Munde fängt ein Nahrungskanal an, welcher sich in Aeste vertheilt, die sich an den Rändern verzweigen. Sie sind Zwitter. Der Körper ist sehr zusammenziehbar, daher sehr veränderlich, sie verlängern und verkürzen sich nach Willen sehr leicht.

A) Mit unbewaffnetem Mund, ohne Warzen oder Stacheln.

Die Leberegel. *Dist. hepaticum*. Rud.

Fasciola hepatica. Linn. Encycl. 79. F. I—II.

Schäfer über die Egelschnecken.

Eisförmig, platt; mit etwas kegelförmigem, sehr kurzem Halse; die Sauglöcher sind kreisförmig, dasjenige am Bauch ist größer.

Der Leberegelwurm ist sehr häufig in der Leber und den Gallengefäßen der Schafe, findet sich aber auch häufig in der Leber anderer Wiederkäuer, so wie des Schweins, des Pferdes und selbst in der Leber und Gallenblase des Menschen. Der Körper bildet ein kleines eisförmiges Blatt, ist nach hinten zugespitzt; vorn am Ende des kurzen Halses ist das vordere Saugloch und führt in den ästigen Nahrungskanal, welcher Galle enthält, von welcher das Thier sich nährt. Etwas weiter nach hinten ist ein kleiner zurückziehbarer Fühlfaden und gerade hinter diesem steht das zweite Saugloch. Der Eierstock, welcher sich bei allen Individuen findet, liegt in der Mitte des Blattes und die Eier gehen durch den Fühlfaden hervor. Man behauptet,

es habe eine gegenseitige Begattung statt, indem die Thiere einander den Fühlfaden, welcher die Ruthe darstellt in das zweite Saugloch senken.

Die Schafegel vermehren sich besonders dann, wenn die Schafe in nassem Boden weiden, und verursachen dann die Wassersucht, welche den Tod gewöhnlich zur Folge hat *).

B) Doppellocher mit bewaffnetem Mund.

Echinostoma. Rud.

Der Mund ist entweder mit Warzen oder Stacheln umgeben.

Dreieckspfiges Doppelloch. *Dist. trigonocephalus.*

Gdße. T. 14. F. 7. 8.

Der Körper etwas flach, ablang, der Hals deutlich und vorn dünner, der Kopf dreieckig, mit Stacheln umgeben und hinten mit einzelnen zerstreut stehenden besetzt.

Man findet diesen Wurm im Herbst in allen Eingeweiden des Dachs in sehr großer Menge; auch im Fgel, Ftiß und Wiesel.

Vielmundwürmer. *Polystoma. Zeder.*

Der Leib niedergedrückt, oder rundlich, glatt, weich. Am vordern Rand sechs Saugelöcher in einer Querlinie.

*) Rudolphi hat in allem 178 Arten dieser Gattung beschrieben, welche in allen Arten von Thieren sich finden. Diese Gattung ist daher eine der zahlreichsten. Die Sauglöcher sind entweder gleich groß, oder das eine oder andere ist größer.

Von ihnen scheinen Nahrungskanäle anzufangen. Der After ist nahe am hintern Ende unten. Sie leben in verschiedenen Eingeweiden der Thiere, in den Stirnhöhlen, in der Harnblase und im Fett.

Der Fettvielmundwurm. *Polyst. pinguicola*. Zed.

Platt, ablang, vorn abgestutzt, hinten zugespitzt; die sechs Saugelöcher stehen halbmondförmig gereiht. Diesen Wurm hat man in einem Höckerchen des menschlichen Eierstocks gefunden *).

Dreimund. *Tristoma*. Cuv. *Phylline*. Oken.

Der Körper bildet eine breite platte Scheibe; an deren unterer Seite nach vorn findet sich ein großes knorpliches Saugeloch, welches mit dem Körper durch ein Stielchen zusammenhängt, unter dem hintern Rande liegen noch zwei kleinere. Ein Gefäß schlingelt sich kreisförmig im Körper und ist ästig, sein Nutzen ist schwer zu ergründen.

Rothe Dreimundwurm. *Trist. cocineum*. Cuv.

Lebhaft roth, mehr als ein Zoll breit. An den Branchien verschiedener Fische des Mittelmeers, z. B. am Mühlsteinfisch, Schwerdtfisch **).

*) *Polyst. integerrinum*. In der Urinblase der Batrachier. — *Pol. ocellatum*. Im Schlunde einer Schildkröte. *Duplicatum*. In den Kiemen des Thunfisches. — *Venarum*. In der vordern Schienbeinvene eines Menschen.

**) Lamartiniere hat ein sehr ähnliches aber grünes Thier auf den Kiemen eines *Diodon* bei Nutka, Sund gefunden. Jour-

Man kann die Plattwürmer nicht wohl von dieser Abtheilung der Eingeweidewürmer trennen, da sie sich gar sehr den Egelwürmern im Bau nähern.

Plattwurm. Planaria.

Der Körper ablang, etwas platt, gallertartig, zusammenziehbar, nackt, selten in Lappen getheilt, vorn bisweilen zwei Anhänge wie Fühlhörner, oder Punkte wie Augen. Mund und After auf der Bauchseite, auf welcher sie wie Schnecken kriechen. Eingeweide undeutlich.

Diese Thiere bewohnen gar nicht die Eingeweide der Thiere, sondern sie finden sich in süßen und salzigen Wassern, wo sie an verschiedenen Gegenständen fest sitzen. Der Körper ist zellig, ohne deutlichen Darmkanal, und man bemerkt darin ästige Gefäße und Organe, welche Eiersstöcken oder Saamenkanälen gleich sehen. Unter dem Bauche befinden sich ein oder zwei Sauglöcher, wie bei den Egelwürmern. Es giebt aber auch Arten, welche bei näherer Untersuchung in die Klasse der Weichthiere zurückzuweisen sind. Genauere anatomische Untersuchungen müs-

nal de Phys. Sept. 1787. pl. II. F. 4. 5. *Tristoma maculatum*. Rud.

Die Gattung *Pentastoma*. Rud. gehört hierher. Der Körper ist platt oder rundlich. Der Mund wird durch ein Loch gebildet, welchem auf jeder Seite zwei andere zur Seite stehen, aus ihnen tritt zuweilen ein Häkchen vor. Eine Art *Pentastoma proboscideum* ist unter dem Namen *Soroccephalus*. *Crotali* schon angeführt worden unter den *Acanthocephalis*, die übrigen bei *Liorhynchus*.

sen diesen Thieren erst noch die Stelle anweisen, welche ihnen im System zukommt *).

*) Goldfuß setzt die Plattwürmer oder Schildwürmer unter die Ringelwürmer, neben Nemertes und Tristoma, Lamarck unter die Eingeweidewürmer. Cuvier sagt, es seyen die einzigen Thiere dieser Abtheilung, welche er nicht anatomisch untersucht habe, und daher sie nur einstweilen hlerher zähle. Auch Rudolphi zählt sie den Entozoen nicht bei.

Zu dieser Abtheilung, namentlich zu den Plattwürmern gehören folgende beide neue Gattungen des Herrn Otto.

Vertumnus, Otto. Schmarotzerwurm; das vordere Ende groß, abgerundet, dick, gleichsam geschwollen und in der Mitte mit einer runden, ebenen, unbewaffneten Saugescheibe versehen, mit wulstigem Rand. Haut des Körpers dünne, glatt, durchsichtig, ohne Spur von Ringen. Das hintere Ende sehr verschieden, mit einem spitzigen, bald kurzen, bald langen Schwanz. Der Körper flach und breit, mit abgerundeten Rändern. Art. *Vertumn. thetidicola*. Größe $\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll. Schön gelblich, mit lebhaft schwarzen, unregelmäßigen Flecken. Auf *Thetis simbria* bei Neapel. Act. Acad. Cesar. T. XI. pl. 41. F. 1.

Cyclocotyla, Otto. Schmarotzerthier; der Körper gallertartig, freisrund, etwas platt, der Rücken etwas erhaben, der Bauch ausgehöhlt, an diesem acht Saugeporen am vordern Rande, welche in einer bogenförmigen Reihe liegen. Am hintern Theil des Körpers ein runder Stiel. Diese Gattung ist der Gattung *Tristoma* oder *Polystoma* nahe verwandt. Die einzig bekannte Art *Cycloc. Bellones* findet sich auf der Rückenhaut des Hornhechtes, Acta cesar. T. XI. T. 41. F. 2.

Zweihörniger Plattwurm. Plan. bicornis.

Pall. spicil. Zool. X. T. I. F. 14. a. b. Encycl. T. 80. F. 18.

Oval lanzetförmig, aschgrau, schwarz punktiert; vorn mit zwei kurzen, auseinander gelegten Röhren. Im süßen Wasser. Keine Augen.

Brauner Plattwurm. Plan. fusca.

Pall. spic. Zool. X. T. I. F. 13. Encycl. T. 80. F. 25.

Braun, mit schwarzen Adern; Körper länglich lanzetförmig, vorn abgestumpft. In stehenden Wassern an Wasserpflanzen,

Dritte Familie der Eingeweidewürmer:

Bandwürmer. Tenioides. Cestoidea.

Diese Familie enthält diejenigen Eingeweidewürmer, bei welchen der Kopf zwei oder vier Poren oder Saugorgane hat, welche um dessen Mitte liegen, in welcher bald ebenfalls ein Saugloch liegt, bald aber ist sie mit einem kleinen Rüßel versehen oder ganz nackt, oder sie ist stachelig, oder sie hat auch zuweilen vier kleine stachelige Saugrüßel.

Die Gattung Bandwurm enthält die meisten Würmer dieser Abtheilung, man hat aber diese Gattung in mehrere getrennt *).

Band-

*) Die Familie bietet sehr viele Verschiedenheiten in ihrem Bau sowohl als in andern Eigenschaften dar. Sie haben einen ästigen, gefäßartigen Darmkanal, wie die vorige Familie. Das Wachsthum der Bandwürmer erfolgt wie bei

Bandwurm. *Taenia*.

Der Körper ist lang, zuweilen ganz ausserordentlich, platt, und besteht aus mehr oder minder deutlichen Glied-

mehrern Ringelwürmern, z. B. den Naiben absatzweise, so daß die hintern Glieder sich vergrößern, während die andern noch als feine Faltendicht aneinander liegen. Das vordere Ende der Bandwürmer sieht man häufig bloß der Quere nach gestreift, nach hinten stehen die Streifen immer mehr von einander ab, oder die Glieder werden größer, und so wächst der Wurm in die Länge. Mehrere Naturforscher glauben aber, sie wachsen noch auf eine andere Art, es entwickeln sich nemlich Eier in dem hintersten Gelenke und es setzen sich dadurch neue Glieder an, daher auch abgerissene Bandwürmer wieder wachsen. Göze sah bei einigen in jedem Gliede einen rundlichen Eierstock, gebildet von kugelig an einander stehenden Eiern, und mit einem Ausführungsgange am Rande des Glieds versehen. Bei den eigentlichen Bandwürmern ist der Eierstock entweder einfach oder zerästelt, und er steht mittelst einer Röhre mit den Seitenöffnungen in Verbindung, deren jedes Glied eine oder zwei besitzt. Hat jedes Glied zwei Öffnungen, so stehen sie vor einander über, sind sie aber nur einfach, so liegen sie alle längst der einen Seite des Wurmes, oder sie stehen unregelmäßig abwechselnd. Neben dem Ausführungsgange der Eierstöcke erblickt man in mehrern Bandwürmern feine, in die Substanz des Gliedes sich verlierende Kanäle, und eine Röhre, welche mit einer Blase endigt. Die Mündungen selbst sind mehr oder minder wulstig aufgeworfen und mit warzigen oder flockenartigen Theilen, besetzt. Diese, glaubt Rudolphi, seyen bestimmt zur wechselseitigen Befestigung bei der Begattung; die Röhre und die Blase aber hält er für ein Saamengefäß und Saamenblase. Nach dieser Ansicht enthielte also jedes Glied eigene Geschlechts-

bern. Nach vorn ist er schmaler und endigt mit einem viereckigen Kopf, an welchem man vier Vertiefungen als Saugorgane erblickt.

Man hat geglaubt Kanäle entdeckt zu haben, welche von diesen Saugmündungen anfangen und sich längs den Rändern der Glieder verlaufen. Jedes Glied hat ein oder mehrere Seitenporen, welche nach den Arten verschieden liegen und als Ausführungsgänge der Eierstöcke anzusehen

theile, und so würde jedes Glied sich einzeln und alle zugleich sich begatten können. Andere Naturforscher glauben, daß alle Glieder sich selbst ohne Begattung befruchten. Allein es ist wahrscheinlicher, daß die Würmer sich begatten. Häufig ist nur ein Bandwurm im Körper, und dann können nur die Glieder unter einander sich begatten. Sind zwei Oeffnungen vorhanden, so kann jedes Glied mit zwei Bandwürmern sich begatten, und diese wieder mit andern zu gleicher Zeit, so würde das mittlere Glied von zweien befruchtet, und zugleich zwei andere befruchten. Das Eierlegen geschieht nach Rudolphi, indem die Glieder sich öffnen und der reife Eierstock herausfällt, das zerrissene Glied trennt sich gleichfalls von dem Körper. Bei der *Taenia lanceolata* sah Göthe die Eier aus den Seitenöffnungen der Glieder hervorkommen, allein bei der Mehrzahl scheint das Eierlegen durch Zerreißung der Glieder zu erfolgen. Nach diesen Beobachtungen sollte man glauben, so zusammengesetzte Zeugungsorgane müßten auch eine unendliche Fortpflanzung zur Folge haben, und oft findet man auch einige Arten Bandwürmer in unendlicher Menge, andere hingegen sind entweder nur einzeln oder in geringer Menge vorhanden. Es müssen also Ursachen vorhanden seyn, welche ihrer allzugroßen Vermehrung Schranken setzen.

sind, welche in der Mitte des Gliedes liegen und bald eine einfache Gestalt haben, bald ästig sich vertheilen.

Die Bandwürmer gehören zu den grausamsten Feinden der Thiere in welchen sie wohnen, und tödten sie sogar durch Entziehung von Säften.

Bei den einen steht der mittlere Theil des Kopfs zwischen den vier Saugorganen nicht vor, und der Kopf ist ohne Rüßel und Hackenfranz.

Der breite Bandwurm. *Taenia lata*. Rud.

Gbße. T. 21. F. 8. Encycl. 41. F. 5-9. *Bothriocephalus latus*. Brems.

Mit breiten, kurzen Gliedern. Mitten am Rande eines jeden Gliedes steht eine doppelte Pore. Dieser Wurm ist sehr häufig 20 Fuß lang, man hat sogar welche von 100 Fuß Länge und noch längere gesehen. Solche große Würmer sind oft mehr als 1 Zoll breit; der Kopf aber und der vordere Theil sind immer sehr schmal. Ein solcher Wurm macht dem Menschen, in welchem er sich findet, bekanntlich sehr viele Beschwerden, und ist oft durch die bestigsten Mittel nicht abzutreiben. Er soll vorzüglich in der Schweiz und in Rußland vorkommen und bewohnt den Darmkanal des Menschen. Der Kopf ist stumpf, der Hals undeutlich, die vordern Glieder sehr kurz; die übrigen viereckig *).

*) Dieser Wurm gehört nach Bremser zu *Bothriocephalus* und nicht zu *Taenia*, auch Latreille setzt ihn unter die erste Gattung.

Langer Bandwurm. *Taen. expansa.*

Gdte. L. 28. F. 1—12. Encycl. 45. F. 1—12.

Mit stumpfem Kopf, kein Hals, die vordern Glieder sehr kurz, die übrigen fast viereckig; Randlöcher entgegen gesetzt. Sehr gemein in den Eingeweiden der Schafe, auch bei Antilopen *).

Man findet diesen Wurm von einem Zoll Länge bis zu mehreren hundert Fuß.

Bei andern ist der vorspringende Rüßel mit einem Hackenfranz von kleinen Häkchen versehen.

Langgliederiger Bandwurm. *Taenia solium.*

Gdte. XXI. F. 17. Encycl. 40. F. 15—22. 41. F. 1—7.

Die Glieder, die vordern ausgenommen, sind länger als breit, die Seitenporen am Rande derselben stehen abwechselnd an einer Seite. Er ist gewöhnlich 4 bis 10 Fuß lang, es giebt aber auch viel längere. Man hat lange geglaubt, dieser Wurm wohne nur einsam im Menschen, allein dies ist ganz unrichtig, man trifft oft mehrere an, dagegen soll kein Beispiel bekannt seyn, wo man den breiten Bandwurm zugleich in einem Menschen antraf. Seiner langen Glieder wegen heißt er zuweilen auch der Kürbiswurm, weil man seine Glieder mit Kürbiskernen verglichen hat. Man findet ihn im Dünndarm des Menschen vorzüglich in Deutschland, England, Holland und im Orient, wo er fast ausschließlich vorkommt; in Frankreich

*) Die Zahl der bekannten Arten dieser Abtheilung beträgt 52 Arten, welche in Säugethieren, Vögeln, Reptilien und Fischen vorkommen.

und der Schweiz kommt er abwechselnd mit dem breiten vor. Er bohrt sich mit dem Kopf in die Zottenhaut der Gedärme, verursacht daher sehr heftige Zufälle und ist sehr schwer abzutreiben. Die abgerissenen Glieder wachsen leicht nach und bewegen sich oft sehr lebhaft. Die Eierstöcke sind baumartig und jedes Ei ist Behältniß mehrerer kleiner Eier *).

Eine dritte Abtheilung hat einen Saugrüßel ohne Häkchen.

Veränderlicher Bandwurm. *Taenia variabilis*.

Mit abgerundetem Kopf, einem kurzen, stumpfen Rüßel, sehr kurzem Hals, die vordern Gelenke sehr schmal, die folgenden trichterförmig, schnurartig gereiht, die hintersten länger. Im Darmkanal des Kiebitzes und mehrerer Sumpfvögel **).

Dreispitzwürmer. *Tricuspidaria*. Rud.

Triacnophorus. idem.

Am Kopfe ein zweilippiger oder aus zwei Lappen bestehender Mund, an dessen Seite, statt der Saugenäpfschen, zwei dreispitzige Stachel. Der Leib lang, flach, gegliedert, quergefaltet. Keine Spur von Darm- oder Nahrungskanälen.

*) Von dieser Abtheilung sind 24 Arten bekannt, welche in Säugethiere und Vögeln vorkommen.

**) Rudolphi führt von dieser Abtheilung 43 Arten an, und solche, die noch nicht genau untersucht sind 53, in allem 172 Arten Bandwürmer.

Knotiger Dreispitzwurm. *Tricusp. nodulosa*.

Gdke. XXXIV. F. 5. 6. Encycl. 49. F. 12—15.

Vorn rundlich, dünner, hinten gleichbreit und bei der Bewegung in unregelmäßige Knoten anschwellend. Die Hacken am Mund sehr beweglich. Länge 1—2 Zoll. Im Hecht, Barsch und andern Fischen.

Grubenkopf. *Bothriocephalus* *).

Körper weich, lang, platt, gegliedert. Am Rand des viereckigen Kopfs, statt aller Saugorgane, zwei einander vorüberstehende Längsgruben, welche unbewaffnet sind; zuweilen mit vier Gruben.

A) Zweigrubige. *Dibothrii*.

Grubenkopf mit ablangem Kopf. *Bothrioceph. claviceps*.

Gdke. L. 33. F. 6—8.

Kopf ablang, an den Seitenwänden Gruben; kein Hals; die vordern Glieder sehr kurz, die mittlern länger, die übrigen fast viereckig, der hintere Rand aufgeschwollen. Im Darmkanal des Aales **).

*) Cuvier, Oken, Lamarck schreiben *Bothryocephalus* (Traubenkopf). Rudolphi und nach ihm Goldfuß, *Bothriocephalus*, (Grubenkopf) letzteres ist bezeichnend, ersteres nicht.

**) Rudolphi führt 15 Arten dieser Abtheilung an, wozu er, wie schon angeführt auch die *Taenia lata hominis* zählt.

B) Viergrubige. Tetrabothrii.

Großköpfiger Grubenköpf. Bothrioceph.
macrocephalus.

Der Kopf fast viereckig und groß, vorn abgestutzt, mit vier vor einander überstehenden Gruben. Der Hals sehr kurz, die Glieder platt, die vordern sehr schmal, die übrigen glockenförmig.

In den Gedärmen des rothkehligen Seetauchers *).

C) Solche mit vier Gruben und Haken
am Kopfe.Der gekrönte Grubenköpf. Bothrioceph.
cöronatus.

In jedem der vier Gruben eine doppelkranige Hake, der Hals ist länglich, die ersten Glieder runzelig, die folgenden fast viereckig, die letzten lang.

In den Eingeweiden der marmorirten Zitterroche **).

Von den Grubenköpfen kann man trennen

Die Blumenköpfe. Floriceps.

Sie haben vier kleine Rüssel oder bewaffnete Fühlsaden mit gekrümmten Stacheln, durch welche sie sich in die Eingeweide einhaken.

Der Rochen-Blumenköpf. Floric. corollatus.

Bothrioceph. corollatus. Rud. LX. F. 12.

Mit platttem Kopf und vier mit Haken bewaffnete

*) Von dieser Abtheilung sind vier Arten bekannt.

**) Zwei andere Arten leben im Darmkanal der Meersau, und 9 andere Arten sind noch nicht genau bestimmt.

Rüssel, zu beiden Seiten mit zwei Gruben, der Hals sehr kurz, die Glieder lang. In den Eingeweiden der Rochen und Hane. Eine zweite Art (*Flor. paleaceus*) findet sich in Haren.

Bierrüssel. *Tetrarhynchus*. Rud. *Tentacularia*. Bosc.

Es sind Blumenköpfe, welche nur einen Kopf und einen aus zwei Gliedern bestehenden Körper, statt eines langen Körpers haben. Der Kopf hat zwei Längsgruben, welche sich in zwei Theile theilen, vier bewaffnete, zurückziehbare Rüssel.

Der Zungen-Bierrüssel. *Tetrarhynch. lingualis*. Cuv.

Tetrarhynchus pleuronectis maximi. Cuv. *regne animal*. IV. T. XV. F. 6. 7.

Häufig im Fleische der Zunge verschiedener Seefische *).

Man hat in neuern Zeiten auch die Blasenbandwürmer von den Bandwürmern geschieden, welche zwar einen den Bandwürmern ähnlichen Kopf mit vier Saugorganen zeigen, deren Leib aber hinten mit einer Blase endigt, die Gelenke aber nicht deutlich entwickelt sind. (*Entozoa cystica*). Sie haben weder einen Darmkanal noch Eier

*) Rudolphi zweifelt daran, daß dieser sonderbare Wurm häufig in den Zungen der Schollen vorkomme, da er, ungeachtet aller Nachforschungen niemals in Fischzungen Würmer entdeckt. Uebrigens beschreibt er 14 Arten alle in Fischen vorkommend, eine Art auch in Seplen.

stöcke und bilden einen hohlen umstülpbaren Darm. Die mit Flüssigkeit gefüllten Blasen liegen in den Eingeweiden und deren Höhlungen, und sind durch feine Einsaugungsgefäße an jene befestigt, oder in einer aus der Haut des Eingeweides selbst entstandenen Blase eingeschlossen. Sie sind auch unter dem Namen der Hydatiden bekannt.

Von ihrer Fortpflanzungsart ist aber nichts bekannt *).

Hydatiden. *Cysticercus*.

Leib rundlich oder platt, endigt hinten in eine einfache Wasserblase. Der Kopf mit vier Sauglöchern und einem mit einer Hacke bewaffneten Rüssel. Der Körper kann sich in die Blase zurückziehen.

Dünnhalsige Hydatide. *Cystic. tenuicollis*.

Göße. T. 17. A. F. 1-5. T. 17. B. *Taenia globosa*. *T. ferarum*. — *T. caprina*. — *T. ovilla*. — *T. vervecina*. — *T. bovina*.

Mit viereckigem Kopf, der Hals kurz, fadenartig, der Körper rundlich, die Schwanzblase fast kugelig und weit.

Dieser Wurm lebt im Bauchfell grasfressender Thiere.

*) Nur einfache Gefäße wie in den Bandwürmern hat man in ihnen entdeckt, und ihre Ernährung scheint wie bei jenen vorzugehen. Die Entstehung der Blase leitet Rudolphi von krankhafter Auschwizung des Theils her, wo der Wurm sich bildet, und verwirft die Meinung, daß der Wurm so viel Flüssigkeit einsauge als zur Anfüllung der Blase erforderlich ist, da man häufig Blasen ohne Würmer findet, oder mit unvollkommen ausgebildeten Würmern, oder gar mit Würmern anderer Familien angefüllt. Die Blase scheint also vor dem Wurm da zu seyn.

Im Schaf, der Ziege, dem Hirsch, der Gemse, dem Schwein, dem Affen.

Erbseförmige Hydatide. *Cystic. pisiformis.*

Götte. XVIII. A. B. Encycl. 39. 6-8.

Mit rundem Kopf, dünnem Halse, rundem, vorn dünnem Körper, die Schwanzblase rund. In den Eingeweiden des Hasen und Kaninchens, selten bei Mäusen.

Finnen-Hydatide. *Cystic. cellulosa,*

Hydatid. finna. Blumenb. Abbild. 39.

Mit viereckigem Kopf, sehr kurzem, vorn dickern Hals, walzigem, länglichem Körper, die Schwanzblase elliptisch, quer stehend. Er ist klein und vermehrt sich oft außerordentlich. Man findet ihn häufig in den Muskeln aller Theile des Schweins, selbst im Herzen, und in den Augen, und im Hirn; man hat geglaubt, er finde sich nicht im wilden Schwein, diesem widerspricht aber Rudolphi. Man nennt ein solches Schwein fininig. Auch im Hirn und Herzen des Menschen, seltener in seinen Muskeln, und ebenso bei einigen Affen findet er sich *).

Vielföpfiger Blasenwurm, *Caenurus.*

An derselben Schwanzblase sitzen mehrere Körper. Der Körper der einzeln, ist länglich, etwas platt, runzlich. Der Kopf mit einem Hackenrüssel und vier Sauglöffeln.

Der Hirnblasenwurm. *Caenur. cere-*
bralis. Rud.

Götte. XX. A. B. Encycl. 40 F. 1-8.

Im Hirn der Schafe, wovon er einen Theil zerstört.

*) Im Ganzen sind 14 Arten dieses Wurms bekannt.

wodurch die Drehkrankheit der Schafe hervorgebracht wird, in dem sie sich immer im Kreise drehen. Man hat sie auch im Hirn des Ohsen und einiger Antilopen gefunden, wo sie die nehmlichen Zufälle hervorbringen. Die Blase ist oft so groß wie ein Ei, ihre Häute sind sehr dünne, aber fibros und zusammenziehbar. Die kleinen Würmchen, deren oft mehr als 200 an einer Blase sind, sind kaum eine Linie lang und können sich in die Blase hineinziehen *).

Schleimwurm. Scolex.

Der Leib rund, hinten dünner, sehr zusammenziehbar; endigt vorn durch eine Art veränderlichem Kopf, um welchen zwei bis vier Sauglöcher sitzen, welche oft wie Ohren oder Zungen vorstehen. Durch das Vorschieben oder Rückziehen dieser Lappchen ändert sich die Form des Kopfs. Die Arten sind sehr klein und finden sich in Fischen.

Vierlappiger Schleimwurm. Scol. quadrilobus.

Rud. T. 8. F. 1—15. Encycl. 38. F. 24.

Vier vorstehende Anhängsel am Kopfe. Länge $1\frac{1}{2}$ bis

*) Hieher gehört die Gattung Echinococcus. Rud. Die äußere Blase ist einfach oder doppelt, auf ihrer innern Oberfläche sitzen mehrere Würmer. Der Leib derselben ist halbkugelig, glatt, sehr klein. Der Mund meist viersach, mit einem Hakenkranz und Sauglöchern. Man hat einen im Menschen gefunden. Echinoc. hominis. Zeders Nachtrag. T. 2. F. 5—7. Blase lederartig, glatt, von der Größe einer Eichel bis zur Größe einer Faust, darinnen gelbliche, runde Würmchen, wie Sandkörner. Die andern Arten finden sich im Schweine und in den Wiederkäuern.

4 Linien. In den Gedärmen der Schollen, auch der Hays und anderer Fische.

Der Riesenschleimwurm. *Scol. Gigas*. Cuv.

Gymnorhynchus reptans. Rud.

Der Körper ist platt, ungegliedert, sehr lang. Am Kopf zwei getheilte Gruben, aus welchen vier nackte Rüssel hervorragen. Der mittlere Theil des Körpers schwillt blasenförmig auf und zieht sich zusammen oder dehnt sich willkürlich aus. Im Fleische des Sparus Rayi. Linn.

V i e r t e F a m i l i e .

Riemenwürmer. *Cestoidea*.

Sie enthält diejenigen, an welchen man keine Saugmündungen hat entdecken können. Sie wird einzig gebildet durch die Gattung

Riemenwurm. *Ligula*.

Es sind die einfachst gebildeten Würmer, in welchen man gar keine Eingeweide entdeckt hat. Der Körper ist platt, bandähnlich, ungegliedert, vorn abgestumpft, der Länge nach mit einer Längsfurche bezeichnet und in die Quere gestreift. Man hat auch äußerlich an ihnen weder einen Kopf, noch auch Geschlechtstheile entdeckt *). Im Innern sieht man aber deutlich eine Menge Eier, welche

*) Einige, welche in einem entwickelten Zustande zu seyn scheinen, zeigen an einem Theil des Körpers zwei einfache Vertiefungen, und die Eier liegen in einer einfachen oder doppelten Reihe.

im ganzen Zellengewebe zertrennt sind, bei einigen sind auch die Eierstöcke undeutlich.

Sie leben in der Bauchhöhle mehrerer Vögel und in derjenigen mehrerer Süßwasserfische, deren Eingeweide sie einschnüren, so daß die Fische zuweilen daran sterben. Zu gewissen Zeiten durchbohren sie selbst den Körper und kriechen heraus.

A) Mit sichtbaren Eierstöcken.

Einreihiger Riemenwurm. *Ligul. uniserialis*.

Rud. T. 9. F. 1.

Vordertheil dick und runzelig, nach hinten dünner; die Eier liegen in einer regelmäßigen Reihe. In den Eingeweiden des Steinadlers und anderer Adler.

B) Mit undeutlichen Eierstöcken.

Einfachster Riemenwurm. *Lig. simplicissima*.

Lig. contortrix. Rud. Gb. L. 16. F. 7-9. *Lig. cingulum*.

Steif, etwas hart, flach, gleich breit; in der Mitte eine Längsfurche; Rand gekerbt. Wird oft an 5 Fuß lang. Im Unterleib fast aller Süßwasserfische *).

*) Es sind überhaupt 6 Arten dieser Gattung bekannt.

Außer diesen angeführten Eingeweidewürmern hat man noch einige unbestimmte Thiere dahin gezählt. Z. B. Die Gattung *Diceras*. Der Leib eiförmig, zusammengedrückt, mit schlaffer Haut umgeben. Am Kopfe zwei auf einem gemeinschaftlichen Stiel sitzende, mit Fäserchen bekleidete Hörner. Die einzig bekannte Art. *Diceras rudis*. Sulzer. Rudi. T. 12. F. 5. gieng von einem Menschen durch Stuhlgang ab. Außer dieser Gattung führt Rudolphi noch 92 verschiedene Arten Eins

Dritte Klasse der Zoophyten.

Meerneffeln. Acalephae.

Sie begreift die großen Zoophyten, bei welchen man noch einen fibrosen Bau und sogar zuweilen noch Gefäße bemerkt, welche aber nichts weiter sind als Verlängerungen des Darmkanals, welche sich ins Zellengewebe erstrecken.

Erste Ordnung der Meerneffeln.

Die feststehenden Meerneffeln. Acalephae fixae.

Diese Ordnung enthält fleischige, weiche Thiere, welche die Gewohnheit haben, mit ihrer Basis sich an Meerkörper festzusetzen; jedoch so, daß sie nicht gleich den Corallen unbeweglich sind, sondern sie können nach freiem Willen auf der Basis ihres Körpers sich weiter fortschleppen und sich ganz losmachen; sie schwimmen dann oder lassen sich vom Meer fortbewegen. Meist aber besteht die ganze Bewegung des Thiers darin, daß es den Mund, welcher zugleich die Stelle des Afters vertritt, mehr oder minder öffnet. Dieser Mund ist mit mehr oder minder zahlreichen Fühlfaden umgeben, und mündet in einen blinden Sack, welcher den Magen vorstellt. Zwischen diesem Sack und der äußern Haut zeigt sich eine ziemlich zusammengesetzte aber noch nicht genug gekannte Organisation, sie besteht in vertikal übereinanderliegenden fibrosen Plättchen, an

geweidewürmer an, welche er keiner der angeführten Gattungen bestimmt zuzählen zu können glaubt, welche daher genauer untersucht werden müssen.

welchen die Eierstöcke hängen, welche die Form sehr gewundener Faden darstellen. Die Zwischenräume der Blätter communiciren mit dem Innern der Fühlfaden *).

Actinien. *Actinia*. L.

Der fleischige Körper ist oft mit lebhaften und angenehmen Farben geziert. Der obere Theil ist breiter und kann die zahlreichen Fühlfaden ausbreiten, welche dann in mehrere Reihen sich legen, wie die Blätter einer Blume,

*) Spir entdeckte bei den Actinien Organe der Empfindung. Er fand an der innern Fläche der Basis in einiger Entfernung vom Mittelpunkt und rings um denselben sechs paarweise, stehende Ganglien, welche durch Nervenfasern verbunden waren, und aus jedem Knoten gehen zwei ästige Faden aus und vertheilen sich an die Scheidewände oder Plättchen, welche zwischen Haut und Magen liegen und in deren Zwischenräumen. Die untere Hälfte der Actinie ist nach Spir empfindsamer als die obere. Die Bewegungen der Actinten geschehen durch sehr ausgebildete Muskelfasern, und man kann sagen, das ganze Thier bestehe aus muskulösen Häuten. Nur langsam vermögen sie jedoch aus eigener Kraft sich von einer Stelle zur andern zu bewegen. Ihre untere Fläche, mit welcher sie festsitzen, besteht aus concentrischen Muskelfasern, durch deren Kontraktion die Actinie auf ähnliche Weise sich befestigt, wie eine Schnecke. Sie kriecht, indem sie die untere Fläche in die Länge zieht, dann den hintern Theil derselben losläßt und an den vordern anzieht. Nach Reanmur soll sie sich auch der Fühlfaden zum Gehen bedienen, theils indem sie sich damit befestigt und den Körper nachzieht, theils indem sie wie die Seesterne, den Körper darauf ruhen läßt und wie mit Füßen sich vorwärts bewegt.

W. d. U.

daher haben diese Thiere auch den Namen See-Anemonen oder Thierblumen erhalten. Sie sind sehr empfindlich für das Licht und entfalten ihre Fäden mehr oder minder, je nachdem das Wetter mehr oder minder hell ist. Wenn sie die Fühlfäden zurückziehen, so schließt sich die Mündung der Haut, aus welcher diese Organe hervorkommen, wie ein Sack *).

Die Reproduktionskraft ist bei den Actinien nicht viel geringer als bei den Polypen; sie erzeugen abgeschnittene Theile wieder und können durch Theilung vermehrt werden. Eigentlich aber gebären sie lebendige Junge. Die kleinen Actinien gehen aus dem Eierstock in den Magen und werden durch den Mund ausgestoßen **).

Mund

*) Alle diese Theile besitzen einen hohen Grad von Contractilität, die Actinie kann sich röhrenförmig ausstrecken und sich fast kuglich zusammenziehen. Die Fühlfäden können jedoch nicht umgestülpt eingezogen werden, sondern werden bloß konisch, wenn sie verkürzt sind, und legen sich dicht aneinander.

**) Die Fortpflanzung geschieht entweder durch eiförmige Köpfer. Jedes der erwähnten Blätterfächer enthält einen Eierstock, der aus drei oder vier mit einander verbundenen Schläuchen besteht. Die Eierstöcke zweier Fächer bilden einen gemeinschaftlichen Kanal als Ausführungsgang und dieser verbindet sich wieder mit der Röhre der beiden nächsten Eierstöcke, so daß also vier einen gemeinschaftlichen Eiergang und Ausmündung haben. Diese ist am untern Theile des Magens. Die Ausbildung der Eier geschieht im Magen, zufällig mögen auch vom Wasser abgespülte Eier durch die Fühlfäden abgehen; zuweilen zerreißt die Haut und die Eier fallen heraus. Im September fand Schweigger den Magen der rothen Actinie

Mund kann weit geöffnet werden und bisweilen stülpt sich selbst der Magen um und tritt nach aussen, wenn sie Hunger haben oder unverdauliche Stoffe entleeren wollen. Sie verschlucken alle Arten von Thieren, vorzüglich Krebse, Schalthiere und kleine Fische, deren sie sich durch ihre Fühlfäden bemächtigen und sehr schnell verdauen *).

Seeanemonen. Actinia.

Sie setzen sich durch einen breiten und platten Fuß fest.

im Mittelmeer dicht mit Eiern angefüllt, so daß das Thier dann nichts zu genießen scheint. Nach Dicuemares Beobachtungen können die Actinien auch fast ein Jahr vom bloßen Wasser leben. Nach Ausbildung der Eier werden diese vom Magen ausgeworfen und die neue Actinie bildet sich aus. Von männlichen Geschlechtstheilen hat man keine Spur gesehen.

Eine zweite Art der Fortpflanzung geschieht durch Abreißung der Theile; jeder einzelne Theil kann zum vollkommenen Thier sich ausbilden, Dicuemare sah, daß Actinien im Fortbewegen einzelne Stücke ihrer Grundfläche verloren, welche sich zum neuen Thier ausbildeten, zuweilen sogar entstanden zwei bis drei zusammenhängende neue Individuen daraus. Jeder abgeschnittene Theil wächst auch wieder vollkommen nach.

*) Lamarck bemerkt, eine Actinie sey für die andere unverdaulich und werde nach einiger Zeit lebend und unversehr wieder ausgeworfen. Die verdauten Säfte gelangen durch Ausschwitzen von einer Stelle zur andern.

Leberartige Seeanemone. *Actin. senilis.* L.

Actinia senilis. Diquemare, Trans. phil. T. 63. pl. 16. F. 10 und 17. F. 11. *Actinia crassicornis.* Baster. XIII. F. 1. *Act. digitata.* Zool. dan. 33. *Actinia holsatica.* ib. 139.

Drei Zoll breit; mit leberartiger, ungleicher, pomeranzenfarber Körperhülle; die Fühlfaden stehen in zwei Reihen, sind von mittelmäßiger Länge, gewöhnlich mit einem rosenförmigen Ring bezeichnet. Sie lebt meist im Sande, wovon sie sich tiefer gräbt, wenn man sie etwas beunruhigt. Im Mittelmeer.

Rothse Seeanemone. *Actinia equina.* Linn.

Diquem. Trans. phil. T. 63. pl. 16. F. 1. 2. 3. *Hydra mesembrianthemum.* Gm., Gaertner, Trans. phil. 52.

Mit weicher, fein gestreifter Haut; die Farbe meist schön purpurroth, zuweilen grün gefleckt. Kleiner als die vorige; die Fühlfaden länger und zahlreicher. Man findet sie an allen Felsen und Steinen im Kanal, sie zielt dieselben wie mit den schönsten Blumen.

Weisse Seeanemone. *Actin. plumosa.* Gm.

Weiß, oft mehr als vier Zoll breit; die Ränder ihres Mundes sind in Lappen zertheilt, jeder mit zahllosen Fühlfaden versehen, eine innere Reihe ist größer. Im Mittelmeer *).

*) Sie ist nirgends abgebildet, aber wahrscheinlich hat sie Baster auf Tafel XIII. F. 2. vorstellen wollen. *Hydra dianthus.* Gmel. Ellis Trans. phil. T. 57. pl. 19. F. 8. und Encycl.

Braune Seeanemone. *Act. effaeta?* Rond.

Rond. lib. XVII. Cap. 18. Bast. XIV. F. 2.

Hellbraun, in die Länge weiß gestreift; die Form länglich, oft an der Basis schmaler; die Haut glatt; die Fühlfaden zahlreich. Wenn sie sich zusammenzieht, tritt oft aus dem Munde ein langer Faden vor, welcher von den Eierstöcken herkommt. Sie setzt sich vorzüglich an Muschelschalen fest und ist im Mittelmeer sehr gemein *).

pl. 71. F. 5. steht ihr sehr nahe, vielleicht auch *Hydra anemone*. Phil. Trans. ib. F. 4. 5. Encycl. ib. 5. 6.

*) *Actinia felina*. Diquemar. Phil. Trans. 63. T. 16. F. 13. scheint nicht verschieden von *Act. effaeta*. Es ist überhaupt sehr schwer die Actinien, welche in Form und Farben so sehr abwechseln, zu bestimmen, sie zeigen so wenig bestimmte Charakteren, daß man gar oft über die Art unschlüssig seyn kann.

Zu den mit einiger Gewißheit aufgestellten Arten gehören:

Hydra cercus. Gm. Phil. trans. T. 52. pl. 1. F. 1. Encycl. 73. F. 1. 2. — *Hydra bellis*. Trans. ib. F. 2. Encycl. ib. F. 4. — *Hydra helianthus*. Ellis. Trans. T. LVII. T. 19. F. 6. 7. Encycl. 71. F. 1. 2. — *Hydra aster*. Ellis. Trans. LVII. T. 19. F. 3. Encycl. 71. F. 3. — *Actinia varians*. Zool. dan. 129. — *Act. candida*. ib. 115. — *Act. plumosa*. ib. 88. — *Actinia coccinea*. ib. 63. F. 1 - 3. — *Act. viridis*. Eorsk. XXVII. B. — *Act. rubra*. Brug. Forsk. ib. A. — *Act. maculata*. Brug. Forsk. ib. C.

Das Athmen der Actinien scheint auf ähnliche Art zu geschehen, wie bei den Seesternen und Seeigeln, das Wasser wird ins Innere aufgenommen und zersetzt. Auch die Fühlfaden ziehen das Wasser ein, und dieses kommt mit den Blättern zwischen Haut und Magen in Berührung und geht auf

Thierblume. Zoanthus. Cuv. Zoantha.
Schweigg.

Sie bestehen ebenfalls aus einem weichen, fleischigen Gewebe, haben eine ähnliche Mundlage und eben solche Fühlfäden und überhaupt einen ähnlichen Bau, wie die Actinien, aber auf einer gemeinschaftlichen Basis stehen eine größere oder kleinere Zahl von Thieren, welche bald als senkrecht erhabene, bald liegende, keulensförmige Körper sich erheben, bald einen breiten Körper bilden, deren oberes Ende offen und von einfachen Fühlfäden umgeben ist.

Ellisische Thierblume. Zoantha. Ellisii.

Hydra sociata. Gm. Ellis et Sol. corall. I. 1. Encycl. 70. F. 1.

Wurzel kriechend, einige Linien dick, trägt in kleinen Entfernungen die keulensförmigen, 2 Zoll hohen Thiere. In den amerikanischen Meeren *).

Leuchterthier. Lucernaria.

Sie nähern sich in einiger Hinsicht den Seeanemonen, und setzen sich an die Körper durch einen dünnen Stiel fest; ihr oberer Theil verbreitet sich wie ein Regenschirm, der Mund steht in der Mitte der Arme. Zahlreiche Fühl-

diesem Weg wieder aus dem Körper. Auch nimmt die Actinie Wasser ein, um sich auf den Grund des Meeres zu senken.

*) *Alcyonium mamillosum.* Ellis et Soland. corall. I. F. 4. — *Acyon. ocellatum.* Diese Gattung ist den Polypen nahe verwandt, sie wird aber von mehreren Systematikern, wie die Seeanemonen, unter die Strahlenthiere gesetzt. Bei Den bildet sie die Gattung *Tethya*, bei Lamouroux, *Palythoe*.

faden sind in Bündel vereinigt und umgeben den Rand. Zwischen dem Mund und dem Rande finden sich acht Organe, welche Eierstöcke zu seyn scheinen. Die Bewegungen dieser Thiere sind denen der Gattung *Ophiura* und *Gorgonocephalus* ähnlich. Die Strahlen, in welche der Körper sich verlängert, können gebogen werden, und durch solche Bewegungen bringt das Thier Spelse in den, im Mittelpunkt der Strahlen sitzenden, Mund. Der untere Stiel endigt mit einer kontraktilen Scheibe, womit sich das Thier anhängen kann *).

Glockenförmiges Leuchterthier. *Lucern.*
campanulata.

Lamouroux memoir. du Musée. II. T. 16. *L. auricula.* Montagu. Linn. trans. IX. T. 7.

Glockenförmig, mit 8 Strahlen, deren jeder 30 Fühler trägt. An der französischen Küste.

*) Dieser Stiel sieht allerdings dem Stengel der *Encriniten* ähnlich. Nerven hat man noch keine an diesen Thieren beobachtet, sie sind auch nicht sehr empfindlich, und die Reizung eines Strahls setzt die übrigen nicht immer in Mitleidenschaft. Sie haben einen einfachen Darmanal, welcher vom Mund abwärts in den Stiel steigt. Der Mund steht trichterförmig vor und ist zugleich After. Das Athmen geschieht wahrscheinlich wie bei den *Actinien*. Männliche Geschlechtstheile sind keine vorhanden.

Vierhörniges Leuchterthier. Lucernar.

quadricornis.

Müll. Zool. dan. 39. F. 1-6.

Der Rand ist in vier gabelige Aeste getheilt und jeder trägt zwei Bündel Fühlfaden *).

Zweite Familie der Meerneffeln,

Freie Meerneffeln. Acalephae liberae. Medusinae. Cnidae.

Sie schwimmen nach Willkühr im Meere herum; einige hängen gleichsam an der Oberfläche des Wassers durch die Leichtigkeit einiger ihrer Theile, oder durch Luftblasen, welche sie herbertreiben. Ihr Körper ist ganz weich und gallertartig ohne deutliche Fibern, obwohl der Ausdehnung und Zusammenziehung fähig. Die gefäßartigen Theile, welche man bei einigen bemerkt, durchdringen die gallertartige Substanz. Sie gehen oft vom Magen auf eine sichtbare Art hervor, allein es hat darin kein wahrer Kreislauf statt. Sie sind unvermüdend sich irgendwo festzusetzen.

Die Medusen gehören unter diejenigen Thiere, welche anatomisch und physiologisch noch sehr wenig bekannt sind **).

*) *Lucernaria phrygia*. Faber. Faun. Groenland scheint eine andere Gattung ausmachen zu sollen. Siehe Lamouroux sur les Zoophytes.

**) Herr Cuvier ist über den Bau und die allgemeinen Eigenschaften dieser Thiere, so wie überhaupt aller Zoophyten allzu kurz, daher mag es nicht undienlich seyn, darüber noch die Er-

Medusen, Quallen. *Medusa*. Linn.

Die Scheibe ist oben mehr oder minder konvex und gleicht dem Hut eines Pilzes, man nennt sie den Nabel

läuterungen zu geben, welche neuere Untersuchungen und zeigen. Die Medusen sind in Hinsicht ihrer Organisation, ihrer Farben und anderer Eigenschaften wegen, äußerst merkwürdige Thiere, allein ihre Untersuchung ist um so schwerer als man noch kein Mittel kennt sie aufzubewahren und ihr Körper bald nach dem Tode zerfließt.

Die Bewegungen der Medusen sind sehr lebhaft und erfolgen bei der Mehrzahl wie bei den Infusorien, ohne eigentliche Muskelfasern. Das ganze Thier ist bloße Gallerte und löst sich nach dem Tode vollkommen als Wasser auf, welches vom Meerwasser sich wenig unterscheidet. Der Körper der Medusen selbst hat eine sehr verschiedene Gestalt, selbst bei dem nehmlichen Thier in verschiedenen Tagen desselben.

Der Körper besteht im Allgemeinen aus einer Scheibe und ist meistens mit einer großen Menge von längern und kürzern, sehr beweglichen und einziehbaren Fühlfaden umgeben. Die Scheibe erscheint bald flach, mit sternförmig ausgebreiteten Fühlfaden, bald kugelig, mit zusammengezogener Scheibe und Fühlfaden, welche einen langen Schweif bilden, der sich dem Wasser überläßt.

Bei manchen bemerkt man keinen Mund, bei andern ist ein Mund deutlich, bei noch andern hat man mehrere Munde zu erkennen geglaubt.

Die Substanz des Thieres ist der Empfindung und Assimilation fähig, ohne daß man dafür eigentliche Organe entdecken könnte. Von Nerven ist noch keine Spur entdeckt worden, und die Durchsichtigkeit ihrer Substanz macht es auch höchst zweifelhaft, daß solche vorhanden seyen.

oder Hut. Der Mund, oder an dessen Statt Saugorgane, welche an der untern Seite festsitzen, sind gestielt und mit

Bei den meisten Medusen bemerkt man einen Magen, andere hingegen haben bloße Gefäße, welche aus dem Mittelpunkt der untern Fläche der Scheibe strahlenförmig an den Rand laufen, ohne daß man am Mittelpunkt einen Magen bemerkte. Bei den übrigen Arten der Linné'schen Gattung Medusa, sitzt im Mittelpunkt der untern Fläche der Scheibe ein hantiger Sack als Magen. Dessen verlängert er sich abwärts röhrenförmig und diese Verlängerung heißt Stiel. Der Mund ist entweder eine einfache Oeffnung, oder statt dessen dienen eine Menge Röhren, welche einsaugen. Aus dem Magen entspringen Gefäße, welche zerästelt an den Rand der Scheibe gehen. Eben so entstehen aus demselben, oder auch vom Rand der Scheibe häufig fadenförmige Röhren oder Fühlfäden in großer Menge, über deren Bestimmung man noch nicht einig ist. Sie enthalten denjenigen Saft, durch welchen die Medusen bei Berührung jenes Brennen der Haut erregen, wegen welchem man sie Meeresseln genannt hat. Nach Schweigger's Meinung sind es Gallengefäße, welche den concentrirten Saft enthalten, der zur schnellen Verdauung, welche man bei den Medusen bemerkt, beiträgt.

Auch über die Athmungsorgane der Medusen ist man nicht einig. Peron glaubt, die Kanäle, welche vom Magen ausgehen, dienen dazu; bei vielen Medusen stehen diese Gefäße auch mit den Fühlfäden in Verbindung. Auch der Faltenkranz, welchen man am Magen vieler Medusen bemerkt, ist nach Peron's Meinung eine Art Athmungsorgan, er hält die Falten für eigentliche Kiemen. Und eben so scheinen die Luftblasen vieler zu dieser Familie gehörigen Thiere eine Art Athmungsorgan zu seyn. Sie dienen aber auch als Schwimmblasen, um den Körper leichter zu machen, und füllen sich bald mit Luft.

Armen, Blättchen, Saugern, Fühlern und Faden besetzt. Nach der Verschiedenheit dieser Organe hat man mehrere Gattungen gebildet.

bald mit Wasser, je nachdem das Thier schwimmt oder sich in die Tiefe senkt.

Da die Medusen gallertartig sind, so ist es nicht wahrscheinlich, daß sie ein hohes Alter erreichen, manche erlangen jedoch eine ansehnliche Größe, es giebt in den warmen Zonen Arten, welche mehrere Fuß im Durchmesser haben.

Wie die Medusen sich fortpflanzen ist noch nicht bekannt. Man findet keine Spur männlicher Organe. Im Magen einiger aber findet man Körner, welche man für Eier hält. Ebenso erblickt man am Rande der Scheibe einiger Medusen, in regelmäßiger Stellung, ovale Körper im Innern, mit körniger Masse angefüllt, deren Bestimmung ungewiß ist.

Die Thiere sind in großer Menge in allen Meeren verbreitet, aber die Arten selbst scheinen ziemlich eingeschränkt, auf gewisse Temperaturen. Doch haben die warmen Zonen mehrere und größere Arten als die kalten.

Sehr viele Medusen, besonders in den heißen Zonen, sind phosphorescirend und leuchten des Nachts im hellsten Lichte wie Feuerfugeln. Das Leuchten des Meeres in jenen Gegenden ist zum Theil diesen Thieren zuzuschreiben, obschon auch andere Meeresthiere leuchten, und diese Eigenschaft scheint mit der brennenden Empfindung zusammenzuhängen, welche bei Berührung der Meeressnellen erfolgt. Die nördlichen Arten brennen wenig oder kaum merkbar und leuchten auch nicht, diejenigen der heißen Zone brennen dagegen heftig. Eine zerflossene Qualle soll nach Voss dem Wasser die leuchtende Eigenschaft mittheilen. Ueberdem sind viele Medusen mit den schönsten und angenehmsten Farben gezieret. A. d. U.

Man kann unter dem Namen der Scheibenquallen (*Aequorea*), alle diejenigen vereinigen, deren Mund einfach und weder verlängert noch mit Armen versehen ist.

Phorcynien. *Phorcynia*. Lamark.

Sie haben am Rande des Nabels keine Fühlfaden. Peron hat sie unter dem Namen *Phorcynia* und *Eulimene* angeführt.

Höckerige Phorcynie. *Phorcynia cudonoidea*.

Peron et Lesueur voy. T. 5. F. 5. 6.

Halbkugelig, mit großem Rande. Der Magen wie eine verkehrt sechseckige Pyramide. Der Nabel oder Hut kugelig, am obern Rande sechs Höcker *). In Neuholland.

Equoreen. *Aequorea*. Peron.

Der Hut oder Nabel ist ringsum mit Fühlfaden umgeben. Sie bilden sowohl Faden als Blättchen **).

Forskalische *Aequorea*. *Aeq. forskalina*.

Medusa aequorea. Forsk. XXXI. Encycl. 95. F. 1.

Die Scheibe flach, Anhänge fadenförmig, sehr zahlreich, bis 130, lang. Sie erreicht etwa 1 Fuß im Durchmesser. Der Mund unten in der Mitte, gefaltet. Im

*) *Phorcyn. ren.* In der Nordsee. — *Ph. cyclophylla*. (*Eulimene*; Per.) — *Phor. dodecagona*. (*Pegasia*, Peron). — *Ph. purpurea*. — *Ph. undulosa*. — *Ph. allantophora*. — *Ph. petasella*. — *Ph. istiophora*. — *Ph. sphaeroidalis*.

**) Diese Gattung ist eine der zahlreichsten Untergattungen, besonders in den Meeren der heißen Zone.

atlantischen Meer sehr gemein *). Heißt bei den Schiff-
fern Wassermann.

Grubenmedusen. *Foveolia*. Peron.

Sie haben rings um den Rand des Hutes kleine Gruben. Einige Arten sind an der untern Seite blätterig.

Durchscheinende Grubenmeduse. *Foveolia mollicina*.

Mit 12 Randgruben, 12 kurzen Fühlern. Um den Magen liegen 18 Falten. Der Körper durchscheinend, fast 2 Zoll breit. Im Mittelmeer.

Pelagien. *Pelagia*. Peron.

Der Mund verlängert sich in einen Stiel oder theilt sich in Arme.

Rosenrothe Pelagie. *Pelagia panopyra*.

Peron et Le Sueur voy. T. 31. F. 2.

Rosenroth; Hut halbkugelig, mit kleinen Warzen auf der Oberfläche, in der Mitte etwas eingedrückt. An der Basis des Magens vier Eierstöcke. Der Mundstiel lang, Arme und Fühler viel länger. Der Rand inwendig mit

*) *Aeq. mesonema*. Peron. Forsk. XXVII. B. Auch die von Lamarck beschriebenen Arten; *rosea*, *euchroma*, *thalassina*, *eurodyna*, *cyanca*, *viridula*, *stauroglypha*, *pleuronota*, *risso*, *sphaeroidalis*, *amphicurta*, *phosphoriphora*. Die Gattungen *Pegasia* und *Melitaea*. Peron. gehören zu dieser Abtheilung.

32 Bläschen besetzt. Durchmesser 2 Zoll. Unter dem Aequator *).

Bei allen diesen Untergattungen hat der Magen keine Seitenerweiterungen; aber die größte Zahl der Medusen mit einfachem Mund hat in der Dicke des Hutes vier Organe, welche aus einer gefalteten Haut gebildet werden und zu gewissen Zeiten sich mit einer dunkeln Masse füllen, sie scheinen daher Eierstöcke zu seyn. Sie liegen meist in eben so viel Höhlen, welche sich an der untern Seite des Hutes öffnen. Man hat sie sehr mit Unrecht für Mundöffnungen gehalten, weil man zuweilen kleine Thierchen daran hängen gefunden hat **). Die Menge der Fühlfaden, sowohl derer am Rande als derer am Mund, ändert sich nicht nur nach den Arten, sondern auch nach dem Alter.

Cyaneen. Cyanea.

Unter diesem Namen kann man alle Medusen vereinigen, welche den Mund in der Mitte und vier Seitenhöhlen zeigen. Der Stiel ist in der Mitte durchbohrt; vier kaum unterscheidbare Arme, welche sich in Haare auflösen. In der Mitte des Hutes ein Haufen Luftblasen.

*) Pelag. unguiculata, cyanella, denticulata. Peron. Annal. du Mus. T. 14.

**) Baster und Müller haben diese Meinung zuerst aufgestellt, daher hat Peron einen Theil dieser Medusen in einmündig und vielmündig eingetheilt.

Die gebührte Cyanee. *Cyanea aurita*.

Medusa aurita. Müller. Zool. dan. 76. F. 1-3. et 77. F. 1-5. *Aurelia rosea*. Peron.

Halbflugelig, platt, am Rande mit sehr zahlreichen aber sehr kurzen Fühlfaden, wie behaart; im Alter hat sie vier lange Arme. Nöthliche Gefäße gehen vom Magen aus und verbreiten sich sehr schön gegen den Rand. Im baltischen Meer.

Goldhaarige Cyanee. *Cyan. chrysaora*. Cuv.

Chrysaora cyclonata. Borlas. Cornw. T. 25. F. 7. 8.

Weiß, in der Mitte ein brauner Kreis; der Rand mit langen Fühlfaden besetzt. Zuweilen laufen über ihren Hut braune oder rothgelbe Linien; überhaupt sind die Farben sehr verschieden *).

*) Es gehören hieher die Arten *Cyanea Lamarkii*, *arctica*, *baltica*, *borealis*, *britannica*, *lusitanica*. Peron, ferner die Gattung *Chrysaora*. Peron. *Chrysaora Lesueurii*, *aspidonata*, *cyclonata*, *punctulata*, *pleurophora*, *mediterranea*, *pentastoma*, *hexastoma*, *heptanema*, *macrogona*. Lamark. und andere, die meisten Chrysaoren sind gewiß nur Varietäten. Peron hat überhaupt die Arten, so wie die Gattungen gar zu sehr vermehrt, und nicht nur nach wirklichen Kennzeichen, sondern sogar nach schlechten Figuren oder flüchtigen Beschreibungen, wie die von Baster und Borlase die Arten bestimmt, und nur die Arten, welche er selbst gesehen hat, sind ganz richtig. Auch zu dieser Gattung kann man die Gattungen *Callirhoe*, *Obelia*, *Oecania*, *Evagora*, *Aurelia*, *Ephyra*, *Melicertum*, *Melitea* zählen. *Callirhoe* hat einen kreisförmigen, durchsichtigen Körper, unten mit Armen versehen, aber kein Stiel; der Mund steht

Die andere Hälfte der großen Gattung *Medusa*. Linn. kann unter dem Namen *Rhizostoma* begriffen werden, sie enthält diejenigen Arten, welche im Mittelpunkt keinen offenen Mund haben. Ihre Ernährung scheint durch Einsaugung der Stielarme oder durch die kleinen, fadenförmigen Anhänge, welche auf der untern Oberfläche verschiedenartig zerstreut liegen, oder endlich durch einfache Poren an der Oberfläche zu geschehen.

Eigentliche Rhizostomen. *Rhizostoma*. Cuv.

Sie haben vier Eierstöcke in vier offenen Säcken, wie die Cyaneen und in der Mitte ein Stiel mit mehr oder weniger Aesten, je nach den Arten.

unten in der Mitte. *Obelia*. Der Körper kreisförmig, ohne Stiel und ohne Arme. Die Fühlfaden stehen um den Rand des Hutes. Die Spitze des Hutes mit einem konischen Anhang; unten vier Löcher. *Oceania*. Glockenförmig, mit einem Stiel ohne Arme; der Stiel geht in den Magen über, Mund und Magen einfach. *Evagora*. Scheibenförmig, halbkugelig, mit gestielten Armen, Mund und Magen einfach; Stiel mit vier Armen. *Aurelia*. Vier ungestielte Arme, Fühler am Rande. *Ephyra*. Leib scheibenförmig, ohne Stiel und Arme; Magen und Mundöffnung mehrfach. *Melicertum*. Mit einfachem Mund und Magen, der Stiel am Ende gefiedert. *Melitea*. Mit acht Armen, jeder von einem Stiel getragen. Zu den Cyaneen gehört: *Medusa hemisphaerica* Müll. Zool. dan. VII. F. 5. Encycl. 93. F. 8-11. — *Med. cymbaloides*. Slabber. Encycl. ib. F. 2-4. — *Callirhoe basteriana*. Encycl. 94. F. 4. 5. — *Cyanea caerulea*. Diquem. Journ. de Phys. 1784. — *Medus. hysoecella*. — *Med. tyrrhena*, Gmel. etc.

Die Gefäße, welche von den kleinen Zerästelungen der Stiele abgehen, vereinigen sich unten in eine Höhle an der Basis, aus welcher Aeste für alle Theile des Hutes abgehen.

Blaue Rhizostome. *Rhizostom. Cu-*
vierii. Peron.

Journal de phys. T. 49. p. 436. Reaum. acad. des sciences 1710. pl. XI. F. 27. 28. *Cephea rhizostoma. Peron.*

Halbkugelig, der Rand purpurfarb, mit acht zweilappigen, sehr langen, gezähnelten Armen. Im Kanal sehr gemein; man findet sie im Sande; wenn das Meer sich zurückzieht. Der Hut ist oft beinahe 2 Fuß breit. Jeder der acht Arme hat an der Basis zwei Ohren, welche ebenfalls gezähnt sind. An der Dicke des Randes ist ein feines Gefäßnetz *).

Cepheen. *Cephaea. Peron.*

Sie unterscheiden sich von den andern Rhizostomen nur dadurch, daß zwischen den Zähnen des Stieles Tanden stehen. Sie haben nie weniger als vier und nie mehr als acht Löcher am untern Theil des Hutes.

*) Dies ist die *Pulmo marinus* Aldrovand. Zooph. lib. IV.
— *Rhizostoma Aldrovandi. Peron. Potta. marina. Aldrov.*
ib. — Cephea corona. Lam. Rhizostoma. Forskalii. Peron.
— *Medusa octopus. Borlase. XXV. 15.* — Die Gattung *Ephyra. Peron* hält Cuvier für eine ihres Stieles beraubte Rhizostome.

Höckerige Cephæa. *Ceph. cyclophora*.
 Encycl. T. 29. F. 3. Forsk. icon. T. 29. Medusa
 cephaea.

Halbkugelig, höckerig, braunröthlich; acht abgestufte
 Arme, und zwischen diesen 8 bis 20 lange Faden. Der
 Durchmesser 2 bis 4 Zoll. Im rothen Meer *).

aus Cassiopeen! *Cassiopaea*. Peron.

Sie haben acht Höhlungen für die Eierstöcke und einen
 dicken kurzen Stiel mit langen Armen, oft auch noch einige
 kleinere. Sie sind scheibenförmig oder halbkugelig.

Nestige Cassiopee. *Cassiop. frondosa*.

Pallas. Spicill. X. T. 11. F. 1. 2.

Rand zehnlappig; zehn ästige, laubartig verzweigte,
 Endtcentragende Arme. Zehn Oeffnungen. Durchmesser
 2 Zoll. Bei den Antillen **).

Geryonien. *Geryonia*.

Kein Centralmund; keine offenen Eierhöcker. Die
 übrige Gestalt sehr verschiedenartig; keine sichtbaren Saug-
 organe, aber am Ende des Stiels findet sich eine Haut in
 Form eines Trichters. Am Rande Fühler oder Blätter.

Sechs.

*) *Ceph. polychroma*, *ocellata*, *fusca*, *rhizostomoidea*. Pe-
 ron. gehören hierher.

**) *Medusa octopus*. Gmel. Borlase. XXV. F. 16. 17. *Cas-*
siopaea borlasea. Lam. — *Medusa andromeda*. Forskal.
 XXXI. — *Medusa corona?* ist *cephæa corona*. Peron. —
Cassiop. lineolata. Lam. *Ocyroe lineolata*. Per. — *C. theo-*
phila. Lam. — *C. forskalea*. Lam.

Sechßblättrige Geryonie. *Geryonia*
hexaphylla.

Forskal. T. 36.?

Fast halbkugelig, mit sechs lanzetförmigen Blättchen und sechs kurzen Faden am Rande. Der Stiel fingerdick. Durchmesser der Scheibe 2 bis 5 Zoll. Im Mittelmeer *).

Drythien. *Orythia*. Peron.

Die trichterförmige Haut am Ende des Stiels mangelt.

Kleinste Drythie. *Oryth. minima*.

Medusa minima. Baster. Op. subs. II.

Bläulich, flach, mit der Zeichnung einer achteckigen Blume auf der Oberfläche. Durchmesser der Scheibe 4 Linien. An der belgischen Küste.

Bei andern ist der Stiel auf jeder Seite mit haarigen Fühlfaden versehen, welche Saugorgane zu seyn scheinen. Peron beschreibt sie unter den Namen *Lymnorea* und *Favonia* **).

Berenice. *Berenice*. Peron.

Kein Stiel; die untere Seite ist mit kleinen Saugorganen besetzt, welche längst den Linien der Gefäße laufen.

*) *Medusa proboscidalis*. Forsk. XXXVI. I. — *Oryth. viridis*. — *Oryt. tetrachira*. *Medusa persea*. Forsk. 33. F. B. h. — *Or. purpurea*. Lam. *Melitaea purpurea*. Lam.

**) *Favonia hexanema*. *Oryth. hexanema*. Lam. — *Fav. octonema*.

Schönhaarige Berenice. *Berenice euchroma*. Peron.

Cuvieria euchroma. Peron. *Equorea euchroma*. Lam.

Durchsichtig, bläulich, Haare roth. Durchmesser 2 Zoll. Unter dem Aequator *).

Eudoren. *Eudora*.

Kreisförmig, ohne Stiel, ohne Arme, ohne Fühlfaden.

Gewellte Eudora. *Eudora undulosa*. Peron.

Le Sueur voy. T. 1. F. 1-3.

Die obere Fläche mit einfachen, die untere mit ästigen Gefäßen durchzogen. Im stillen Meer.

Carybdeen. *Carybdea*.

Der Körper glockenförmig, oder oben kegelförmig, unten hohl, ohne Stiel oder Arme, oder Fühlfaden, aber mit gelapptem Rande. Man kann die untere Höhlung für einen wahren Magen ansehen.

Blätterlappige Carybdee. *Caryb. periphylla*.

Le Sueur voy. pl. 5. F. 1-3.

Regelförmig gegabelt, unten hohl; der Rand mit blätterförmigen Lappen **). Im atlantischen Meer unter dem Aequator.

*) *Cuvieria carisochroma*. *Berenice thalassina*. Peron. Peron macht aus dieser die Gattung *Cuvieria*.

**) *Carybdea marsupialis*. Le. Sueur. ib. F. 4. 5.

Die Eintheilung dieser Thiere ist noch sehr schwankend; Peron hat sich allerdings um ihre Bestimmung viele Verdienste erworben, aber auch Lamarck, Goldfuß und Oken haben sich, sie besser zu ordnen bemüht. Lamarck stellt folgende Gattungen

Diejenigen, bei welchen man keine Spur von Gefäßen bemerkt, unterscheiden sich bloß durch ihre Größe von den Hydren.

Von den Medusen müssen ferner einige Gattungen getheilt werden, welche Linneus auf allzuseichte Gründe mit denselben vereinigte. Sie vereinigen sich unter dem Namen der

Ribbenquallen. Beroe. Müller.

Der Körper ist eiförmig oder rund, mit vorspringenden, gezähnten oder sädigen Ribben, welche von einem Pole der Kugel zum andern laufen, wie die Ribben einer Melone. Man bemerkt an diesen Thieren ein gefäßartiges Gewebe mit Aesten und eine Art von Bewegung von Flüssigkeiten. Der Mund steht an dem einen Ende und führt wenigstens bei denjenigen Arten, welche man näher unter-

auf: Eudora, Phorcynia, Carybdea, Equorea, Callirhoe, Orythia, Dianaea. (Unter Dianaea vereinigt er die Gattungen: Geryonia, Lymnorea, Occania, Pelagia, Melicerta. Peron). Ephyra, Obelia, Cassiopea, Aurelia, Cephea, Cyanaea. Offen stellt folgende Abtheilungen und Gattungen auf. 1. Sippschaft. Gluchwalme. Ohne Mund. Berenice, Geryonia, Lymnorea. 2. Sippschaft. Walnwalme. Scheibe mit mehreren Munden, ohne Anhängsel oder mit Stiel und Armen. Ephyra, Ocyrrhoe, Cephea. 3. Sippschaft. Biotberwalme. Ein Mund, unten in der Mitte der Scheibe. Bald ohne Stiel und Arme, bald mit solchen. Die meisten scheibenförmig, einige auch völlig glockenförmig und fast sackförmig. Phorcynia, Evagora, Carybdea.

sucht hat, in einen Magen, welcher in der Axt des Körpers liegt. An den Seiten dieses Magens liegen ähnliche Organe, wie diejenigen, welche man bei den Medusen für Eierstöcke gehalten hat. Andere Eingeweide bemerkt man keine. Uebrigens ist der Körper aller gallertartig *).

Melonenqualle. *Beroë*.

Der Körper durchsichtig, eiförmig oder rund, mit bewimperten Rippen. Eine Oeffnung an der Basis bildet den Mund.

Kugelige Melonenqualle. *Beroë pileus*.

Medusa pileus. Gm. Baster. I. III. XIV. F. 6. 7. Encycl. 90. F. 3. 4.

Der Körper kugelig, mit acht Rippen; am hintern Ende sitzen zwei gewimperte Fühlfäden, welche sehr der Verlängerung fähig sind. Sie ist sehr häufig in der Nordsee und soll eines der Thierchen seyn, woraus die Wallfische sich nähren. Länge 1 Zoll.

Walzenqualle. *Beroë cylindricus*.

Idya macrostoma. Oken. *Beroë macrostomus*. Peron et Le Sueur voy. I. pl. 31. F. 1.

Abgang walzenförmig, achtribbig, mit sehr weiter Mundöffnung. Im atlantischen- und Südmeer **).

*) Sie schwimmen durch ein langsames Umwälzen, welches durch das beständige, rudernde Bewegen der Anhänge bewirkt wird, nähren sich von kleinen Seewürmern, und gebären lebendige Junge. Sie sind sehr stark leuchtend und glänzen des Nachts wie Sterne im Meer, um so stärker, je schneller sie sich bewegen. U. d. U.

**) Sie gleicht sehr der Gattung *Pyrosoma*, Oken macht daraus

Floßenquallen. *Callianira*. Peron.

Sie unterscheiden sich von den Melonenquallen durch weit stärker vorstehende Rippen, von denen zwei und zwei, oder drei und drei vereinigt, eine Art von Flügeln oder Floßen bilden. Der Leib ist walzig, röhrenförmig, an beiden Enden stumpf, an den Seiten mit zwei Floßen. Der Mund oben auf einem Stiel.

Der innere Bau ist noch nicht bekannt, nach Peron ist er sehr einfach und gleicht dem der Melonenquallen. Das Thier gehört daher zu dieser Abtheilung und nicht zu den Weichtieren.

Dreiblätterige Floßenqualle. *Callian. triploptera*.

Beroë hexagonus. Brug. *Encycl. pl.* 90. F. 5. 6. *Jania*. Oken.

Die Floßen auf jeder Seite dreiblätterig, gewimpert, mit zwei dreifachgetheilten Fäden. Bei Madagaskar.

Gürtelquallen. *Cestum*. Lesueur.

Der Körper besteht in einem langen, breiten, dünnen, vierkantigen Band von gallertartiger Substanz, der eine Rand ist mit einer doppelten Reihe von Wimpern besetzt. An der Mitte dieses Randes ist der Mund, welcher in ei-

ne Gattung *Idya*. Der Leib ist walzig, hohl, wie ein Sack, der Mund ohne Warzen, in der Wand mehrere Längsrippen, welche mit zarten Blättchen besetzt sind, welche in unaufhörlicher Bewegung sind, und bei Nacht alle Farben zurückwerfen. Dahin gehören: *Beroë ovatus*. *Encycl.* 90. F. 1. *Medusa infundibulum* und *novem costata*.

neu Quermagen ohne After führt. Aus dem Schlunde scheinen Gefäße auszugehen, welche bis in die beiden Enden des Bandes laufen.

Man kann dieses Thier mit einer Flossenqualle vergleichen, deren Flügel außerordentlich verlängert wären. Unter den zahlreichen Entdeckungen, welche die Zoologie den Herrn Perou und Lesueur verdankt, ist diese eine der merkwürdigsten *).

Der Venusgürtel. *Cestum. Veneris.*

Fis. I. T. 12. Le Sueur nouv. bullet des sciens. 1813. T. 5. F. 1.

Milchweiß, mit blauem Wiederschein, die Wimpern spielen mit Regenbogenfarben. Die einzig bekannte Art,

*) Lamarck nennt diese Thiere *Radiaires molasses* und setzt daz unter auch die Leuchterthiere und Nachtleuchter, *Lucernaria et Noctiluca*. Die letzte Gattung enthält kleine Thierchen von gallertartigem, durchsichtigem Wesen und runder oder nierenförmiger Gestalt, sie scheinen in einer Haut eingewickelt, welche mit feinen Streifen durchzogen ist; der Mund ist unten, zusammenziehbar, trichterförmig, mit fadenförmigen Fühlfaden versehen. Sie leuchten sehr stark, Herr Surlan hat in diesen Thierchen eine Ursache des Meerleuchtens entdeckt.

In den Veroen scheint die Natur in der That alles erschöpft zu haben, was Eleganz der Formen und Farben hervorbringen kann; da ihre Substanz, klarer als der reinste Kristall mit den schönsten rosen-, opal-, azurfarben und allen Farben des Regenbogens, des Nachts leuchtet. Zu *Callianira* gehört noch *Callianira diploptera*. Peron. Annal. du Mus. XV. pl. II. F. 16.

welche man im Mittelmeer bei Nissa fand, war nicht ganz und hatte doch eine Länge von 5 Fuß, sie schwamm in horizontaler Lage, ihre Bewegung war langsam und wellenförmig, der Mund nach oben gerichtet.

In diese Abtheilung reihet sich wahrscheinlich am schicklichsten eine neue Gattung des Herrn Cuvier.

Diphyen. Diphya. Cuv.

Der Körper ist gallertartig, aber fest, sehr durchsichtig; die äußere Form bildet eine eckige Pyramide, deren Basis zwei Oeffnungen hat. Die eine ist klein, rund, mit fünf Spitzen umgeben, sie bildet den Mund und führt in einen blinden Sack, welcher sich bis in die Spitze der Pyramide erstreckt und das Eingeweide bildet. Die andere, größere Oeffnung führt in eine andere Höhle, welche weniger lang ist und nach hinten mit einer zweiten eiförmigen Höhle in Verbindung steht. Aus dieser geht ein Stiel mit Faden hervor, welcher die vordere Höhle durchläuft und außen vorhängt. Wahrscheinlich ist dies der Eierstock. Diese Thiere halten sich meist paarweise beisammen. Man hat nur eine Art im atlantischen Meere entdeckt *).

Die zwei folgenden Gattungen, welche auch noch mit den Medusen vereinigt wurden, können eine eigene Familie dieser Abtheilung bilden, da sie in ihrem Innern durch einen Knorpel unterstützt werden, der übrige Körper aber ist wie bei den Medusen, gallertartig.

Knorpelquallen. Porpita.

Der Körper ist scheibenförmig, die Oberfläche mit concentrischen Streifen; welche andere strahlenförmig vom

*) V. Bory voy. aux isles d'Afrique.

Mittelpunkt auslaufende durchkreuzen. Die obere Fläche desselben ist nur mit einer dünnen Haut bedeckt, welche über die Knorpelscheibe ausgeht; an der untern Seite dagegen finden sich eine große Menge Fühlfaden in mehreren Reihen, die äußere Reihe ist länger und mit vielen Härchen versehen, von denen jedes einzelne mit einem Kugelfaden endigt, welches zuweilen Luft enthält; die mittlern Fühlfaden sind einfacher, kürzer und fleischiger. Im Mittelpunkt dieser Fühlfaden steht der Mund in Form eines kleinen, vorspringenden Rüssels. Dieser Mund führt in einen einfachen Magen, welcher mit einer fast drüsigen Substanz umgeben ist *).

Große Knorpelqualle. *Porpit. gigantea.*

Peron voy. pl. 31. F. 6.

Mit sehr zahlreichen, langen, dünnen Fühlfaden am Rande, unten mit einer Menge von Sauglöchern. Im atlantischen Ocean **).

Segelqualle. *Velella.*

Sie haben, wie die Knorpelqualen, an der untern Oberfläche des Körpers einen Mund, welcher mit einer unzählbaren Zahl Fühlfaden umgeben ist, von denen die äußern länger sind, aber diese sind nicht gewimpert, und was sie weit mehr unterscheidet, der Knorpel im Innern

*) Die Knorpelqualen schwimmen auf dem Meer und lassen sich vom Wasser treiben, Boßk, welcher sie lebend sah, sagt, es sey als ob ein Geldstück auf dem Meere schwimme.

**) *Porpita nuda et glandifera* soll nach Cuvier nicht verschieden seyn, dagegen *Porpita appendiculata*. Bosc. pl. 18. F. 5. 6. eine eigene Gattung ausmachen.

ist eiförmig, und auf seiner obern Seite mit einem schief aufsitzen den, knorpeligen, hervorstehenden, scharfen Ramm versehen. Der Knorpel ist durchsichtig, ohne erhabene Streifen, unten platt.

Schiffsförmige Segelqualle. *Velella*
scaphidia.

Peron voy. pl. 30. F. 6.

Eiförmig, mit schiefem, sehr dünnem, eckigem Ramm; an der untern Seite mit sehr zahlreichen, blauen Fühlfäden. Im atlantischen Meer, man ißt sie gebraten *).

Blasenquallen. *Acalephae hydrostaticae.*

Sie bilden eine eigene Familie, die dritte dieser Ordnung, ja man könnte wohl eine besondere Ordnung oder gar Klasse aus denselben machen.

Der Hauptcharakter ist, daß sie an einer oder mehrern

*) Der Mund ist klein und führt zu einem länglichen Magensack. Die kurzen Fühler sind Sauger, welche einen blauen Saft führen, Luftblasen ausstoßen und den Nahrungsaufsaugen. Aus ihnen tritt Luft in hohle Röhren, welche dann concentrische Streifen auf der Scheibensfläche bilden, dadurch wird das Thier leichter, wenn es emporsteigen will. Der Ramm dient als eine Art Segel, die längern Fühlfäden zu einer Art Ruder. Oft segeln tausende in Reihe und Glied auf der Meeresfläche. Die Segelquallen sind leuchtend und scheinen bei der Nacht auf dem Meere wie Lichter. Wenn man sie berührt, so entsteht ein starkes Jucken. Herr Cuvier hält *Velella mutica* und *limbosa* oder *Holothuria spirans* für bloße Varietäten. Neu sind *Velella sinistra*, *Oblonga* und *lata*. Nova act. acad. caesar. T. X. T. 32. F. 1. 2. 3.

Blasen, welche meist mit Luft gefüllt sind, sich im Wasser aufhängen. Mit diesen merkwürdigen Organen verbinden sich andere, eben so sonderbare und verschiedenartige sowohl in Zahl als Form. Es sind Anhänge, von welchen einige wahrscheinlich Saugorgane bedeuten, andere wahrscheintliche Eierstöcke sind, und noch andere, längere Fühlfaden bilden. Man bemerkt an ihnen keinen deutlichen Mund. Der Leib selbst ist gallertartig, fast hautig, durchsichtig, lang, dünn, walzig. Sie füllen und leeren die Luftblasen nach ihrem Willen. Bei Berührung der Fühler entsteht ein Zucken; mit denselben fangen sie auch ihren Raub.

Galeerenqualle. *Physalia*, Lam. *Arcthusa*, Brown.

Der Körper besteht aus einer sehr großen, ablangen Blase, auf welcher oben ein vorspringender Kamm steht, unten gegen eines der Enden finden sich eine große Menge walzenförmiger, fleischiger, Fühlfaden, welche mit der Blase in Verbindung stehen und verschieden geendigt sind. Die mittlern tragen mehr oder minder zahlreiche Haufen Faden, die an den Seiten zertheilen sich gabelförmig in zwei Faden, von welchen der eine sich oft sehr verlängert. Im Innern des Körpers findet man statt aller Eingeweide eine andere Blase mit dünnern Wänden und Blindsäcken versehen, welche sich zum Theil bis in die Höhlung des Kammes verlängern. Das Thier schwimmt auf der Oberfläche des Meeres bei stillem Wetter und bedient sich seines Kammes statt eines Segels, daher gab man ihm den Namen der kleinen Galeere. Neben diesen Tentakeln finden sich noch sehr lange Faden, viel dünner als die andern,

diese sind mit einer Menge Tröpfchen, wie mit Perlen bedeckt. Die Berührung derselben giebt die Empfindung als ob man sich mit Nesselu gebrannt hätte. Man hat noch keinen Mund am Körper bemerkt *).

Blau'e Galeerenqualle. *Physalia megalista*.

Peron voy. I. pl. XXIX. F. I. Phys. Osbekii. Act. acad. caesar. T. X.

Eisförmig; der vordere Theil des Körpers ist lang, gerade, schnabelförmig; der Ramm gefaltet und vorstehend. Im südlichen, atlantischen Ocean **).

*) Die unregelmäßige Form dieses Thiers und besonders sein langer Ramm, unterscheidet diese Gattung sehr von den See- gelquallen und überhaupt von allen Medusen. Der Mund soll nach unten nicht ganz in der Mitte stehen, von den Fühlfaden umgeben. Diese sind sehr lebhaft gefärbt, roth, violett und schön blau. Auch der Rückenramm ist sehr angenehm und lebhaft gefärbt. Bei schlechtem Wetter tauchen sie unter und setzen sich an vorkommende Meereskörper fest, welches durch diejenigen Fühlfaden geschieht, an deren Ende sich Saugorgane befinden. Wenn das Thier nahe am Ufer ist und man tritt rasch herzu, so öffnet es seine Blase und es entsteht ein Geräusch, wie wenn man eine Fischblase mit dem Fuße zertritt. Das Jucken und Brennen, welches bei der Berührung entsteht, dauert lange, und der Schmerz ist brennend. Wenn diese Thiere sich den Küsten nähern, sollen Stürme bevorstehen.

**) Dahin gehören: *Holothuria physalis*. Linn. amoenit. acad. IV. III. F. 6. Sloane. Jam. I. IV. F. 5. *Physalia pelagica*. Lam. — *Medusa utriculus*. Lamartiniere. Journ. de Phys. nov. 1787. pl. II. F. 15. 16. — *Med. caravella*. Müller.

Stengelblasenqualle. *Physophora*.

Sie haben viel Aehnlichkeit mit den Galeerenquallen, aber die Blase ist verhältnißmäßig viel kleiner und ohne Ramm, und die verschiedenen, zahlreichen Arten Fühlfaden hängen scheitelrecht unter dieser Blase, wie eine Franze oder Quaste. Der Körper ist eigentlich stielförmig, oben mit einer Luftblase geendigt und an den Seiten mit gelappten Blasen besetzt.

Bei den eigentlichen Stengelblasenquallen stehen zwischen der obern Hauptblase und den Fühlfaden einige Blasen eine über die andere, von unregelmäßiger Form; die Fühlfaden sind theils kegelförmig, theils walzenförmig, zum Theil aus Fadenbüscheln oder Kügelchen bestehend, einige sind fadenförmig, können sich sehr verlängern, und bilden eine große Quaste am untern Ende *).

Schriften der Berliner Naturf. II. T. 9. F. 2. Alle aber sind noch nicht gehörig gekannt, um genau bestimmt werden zu können. Ebenso *Physalia tuberculosa* und *pelagia*. Bosc. Vers II. XIX. F. 1. 2. In den Verhandl. d. Kaiserl. Leopold. Akad. 10. B. bestimmt sie H. Eisenhardt folgendermaßen. 1. *Phys. arethusa* (*pelagica* Lam.) — *Ph. Lamartinieri*. — *Ph. Osbeckii*. (*Megalista* Per.). — *Ph. pelagica* (*Arethusa caravella*) Oken.

*) Diese Thiere gleichen fast in ihrer Gestalt den Flüssigkeitsmessern und halten sich auf der Oberfläche des Wassers durch Hülfe der schwimmenden Blase am Ende des Körpers. Man glaubt sie können durch Austreibung der Luft sich in die Tiefe senken und mit neuer Anfüllung der Blase emporsteigen. Eine Oeffnung am abgestuften Theil der Blase scheint Mund zu seyn. Die innere Struktur ist noch wenig bekannt.

Hydrostatische Stengelqualle. *Physosopora*.
hydrostatica.

Eisförmig, Seitenblasen dreilappig, mehrere nach außen offen; das innere Eingeweide und die vier größern Fühlfäden roth. Ueberhaupt die Farben abwechselnd sehr schön. Im Mittelmeer *).

Wurzelblasenqualle. *Rhizophysa*. Peron.

Sie haben keine Seitenblase, der Körper wird durch einen langen Stiel gebildet, der oben mit einer Luftblase endigt und seiner ganzen Länge nach mit theils kegelförmigen, theils fadenförmigen Fühlfäden besetzt ist.

Fadenförmige Wurzelblasenqualle. *Rhizophysa filiformis*.

Peron voy. pl. 29. F. 3. *Rhizophysa planestoma*.

Fadenförmig, Wurzelfaden spannenlang; Seitenfäden einige Zoll lang, zerstreut. Im Mittelmeer **).

Blätterqualle. *Stephanomia*.

Sie bilden eine dritte Art von Zusammensetzung von Blasen, wo die Seitenblasen, welche bei den Stengelqualen oben am Stiel sitzen, sich im Gegentheil verlängern, aneinander liegen und zwischen ihnen mit Fühlfäden und

*) *Physosopora musonema*. Peron. voy. XXIX. F. 4. Diejenige von Forsk. XXXIII. E. 2. l. e. 2. Encycl. 79. F. 7-9. scheinen nicht verschieden nur verstümmelt, und *Physosopora rosacea*. Forsk. XLIII. B. b. 2. Encycl. 79. F. 10. 11. ist eine andere verstümmelte Art. U. d. U.

**) *Rhizophysa Chamissonis*. Act. Acad. caesar. leopold. T. X. T. 35. F. 3. 4. Neue Art von Esenhardt beschrieben.

Saugorganen von verschiedener Form versehen sind. Die Blasen liegen ziegelartig an einander wie Schuppen oder Blätter; die Sauger sind kurz und walzenförmig; die Fühlfaden läng, haarförmig gewimpert.

Sie sind durchsichtig, leuchten bei Nacht, haben lebhafte Farben und spielen wie kristallene Blumenkränze auf den Wellen.

Blanc Blätterqualle. Stephan. amphitritidis.

Peron voy. XXIX. F. 5.

Blau, Fühler rosenroth, Länge 6 Zoll, Fühlfaden ebenso lang. Im atlantischen Meer. Erregen durch abwechselndes Erheben ihrer Blätter ein herrliches Farbenspiel *).

Vierte Klasse der Zoophyten.

Polypen. Polypi.

Der Name Polyp beruhet auf der Ähnlichkeit, welche diese Thiere, durch die ihren Mund umgebenden Fühlfaden, mit den Dintenfischen haben, welche die Alten Polypos nannten. Die Form und Zahl dieser Fühlfaden ist bei den verschiedenen Arten und Gattungen verschieden; der Körper dagegen ist immer kegelförmig oder walzenförmig. Oft bemerkt man in ihm kein anderes Eingeweide als eine einfache Höhle; oft aber ist ein deutlicher Magen vorhanden, von welchem darmartige Fortsetzungen oder

*) Stephanomia uvaria Lesueur scheint eher den eigentlichen Stengelblasenquallen anzugehören.

vielmehr einfache Aushöhungen in die Substanz des Körpers abgehen, wie bei den Medusen. (Gefäße kann man sie auch nicht eigentlich nennen). Bei den meisten hat man auch Eierstöcke bemerkt.

Die Polypen haben alle die sonderbare Eigenschaft, daß sie zusammengesetzte Thiere bilden, indem aus dem Körper eines Polyps mehr oder minder zahlreiche Sprosse, wie die Sprossen aus einer Pflanze entstehen. Zugleich aber geschieht ihre Fortpflanzung annoch durch Eier *).

Erste Ordnung der Polypen.

Nackte Polypen. *Polypi nudi*.

Dahin gehören die Polypen, welche gar nichts hartes an ihrem Körper haben, und im Innern ihrer Vereinigung nicht auf einer holartigen oder hornartigen Axt sitzen.

Armpolypen. *Monohyla brachiata et hydriformia* **).

Die Polypen dieser Abtheilung sind die einfachsten Thiere dieser Klasse. Der Körper besteht in einem kleinen

*) Schweigger nennt die nackten Polypen mit Fangarmen *Monohyla brachiata*. Daß ihre Substanz überall weich ist, unterscheidet sie von den Corallen, und daß ihre Arme keiner kreisförmigen Bewegung fähig sind, von den Räderthieren, welchen sich besonders die Hydren anschließen. Die Polypen sind aber von den Corallen auch eigentlich nur dadurch verschieden, daß sie nicht an einem harten Stiel sitzen.

**) Lamarck rechnet zu dieser Familie *Hydra*, *Corina*, *Pedicularia*, *Zoantha*, Cuvier hingegen die Gattungen *Hydra*, *Co-*

gallertartigen Röhrchen, dessen Mund mit Fangarmen oder Fühlfaden versehen ist. Ungeachtet dieses einfachen Baues aber machen sie doch mehrere willkürliche Bewegungen; sie schwimmen; sie kriechen; sie schreiten sogar, indem sie wie die Spannenraupen wechselsweise die beyden Enden des Körpers festsetzen. Sie bewegen ihre Arme frey, um damit sich ihrer Beute zu bemächtigen, welche sie mit denselben zum Munde führen. Ihr Körper ist so durchsichtig, daß man die Verdauung im Innern mit Augen sehen kann. Sie sind empfindlich gegen das Licht und suchen es auf. Die merkwürdigste Eigenschaft dieser Thiere aber ist ihre unerlöschliche Wiedererzeugungsfähigkeit und daher entstehende Unzerstörbarkeit; da alle Theile, welche man ihnen abschneidet, nicht nur wieder nachwachsen, sondern die einzelnen Theile zu neuen Thieren werden, so daß man diese Thiere nach Willkühr durch Theilung vermehren kann *).

Die

rina, Cristatella, Vorticella, Pedicellaria. — Vorticella bringt Lamarck vielleicht mit größerem Recht unter die Naderthiere, da sie die am Munde stehenden Faden, ähnlich wie Naderthiere bewegen können. Ihre ästige Gestalt macht sie den Hydren ähnlich, doch ist wenigstens die Neigung sich zu verästeln, auch an den eigentlichen Naderthieren deutlich, da sie oft getheilt vorkommen, viele Vorticellen dagegen sind ungetheilt. Die Gattung Zoantha wurde bei den Actinien angeführt.

*) Trembley ist der eigentliche Entdecker dieser Thiere, und Lamarck nannte sie zuerst Polypen. Schäfer und Rösel aber stellten die meisten Untersuchungen mit denselben an. Die Substanz der Körper ist eigentlich ein Conglomerat körniger Materie; die Körner werden um so sichtbarer, je mehr der

Die natürliche Vermehrung geschieht durch Sprossen, indem nämlich ein junger Polyp, wie ein Auge aus einer Pflanze, aus dem Körper der alten hervorkommt, eine Zeit lang als Ast dient, und nachdem er meist schon wieder selbst Junge getrieben hat, abfällt und ein eigenes Individuum bildet *).

Polyp sich ausstreckt; ist derselbe hingegen zusammengezogen, so erscheinen diese Körner gleich Warzen. Aus der körnigen Gallerte kommen an den Armen der Hydren einzelne Haare hervor. Jede Stelle des Körpers besteht aus derselben Substanz, und jede bereitet sich selbst ihre Säfte, daher kann auch jede einzelne Stelle abgetrennt fortwachsen. Der Körper bildet einen hohlen Cylinder, der an dem einen Ende, auf welchem er feststeht, fadenförmig ist; die Zahl der Fühlfaden am andern Ende oder Mund ist unbestimmt. Die Form ändert sich übrigens sehr, je nachdem sich das Thier bewegt oder einfach oder ästig ist. Alle Theile des Körpers sind zusammenziehbar und der Körper kann jede Art von Bewegung und Krümmung annehmen. Durch das Schwanzende saugt sich der Körper an einen andern fest.

Die Ernährung geschieht theils durch die Oberfläche, theils durch die Speise, welche in die Höhlung des Körpers aufgenommen wird, ja man kann die Hydra einen bloßen Magen nennen, denn stülpt man das Thier um, so verdaut die anfangs äußere, nun innere Fläche, eben so gut als vorher die nun äußere. Die Unverdaute geht durch den Mund wieder ab. Die Hydra ergreift die Beute mit den Armen und bringt sie in den Mund. Ist sie groß, so wird der Körper ausgedehnt und unförmlich. Zur Nahrung dienen Naiden, Daphnien und ähnliche Thiere. Eine Hydra verdaut die andere nicht.

U. d. U.

*) Die Vermehrung der Polypen geschieht auf dreierlei Art.

Polypen finden sich im Meere und in süßen Wassern, die mehrern leben in lehtern, und unsere stehenden Wasser

1) Durch freiwillige Ablösung der zu Polypen entstandenen Nester. Die Zahl der Nester eines Polyps ist unbestimmt, auch kommen sie bald aus diesem, bald aus jenem Theile des Körpers hervor. In 24 Stunden bis 4 Tagen ist ein junger Polyp ausgebildet, trennt sich oft dann schon, oft aber auch erst 14 bis 16 Tage nachher vom Mutterkörper, oft trennen sie sich nicht, wenn sie schon wieder andere Nester getrieben haben, dann ernährt die Mutter die Jungen und die Jungen die Mutter wechselseitig, da jeder Ast für sich Nahrung zu sich nimmt, welche dem ganzen gemeinsamen Körper zu gute kommt.

2) Durch freiwillige Zersüßlung und Ausbildung abgefallener Theile in ein ganzes Individuum. Trembley sah die Hydra in mehrere Stücke zerfallen und jedes Stück wieder zu einem Ganzen werden. So kann man sie künstlich vermehren.

3) Durch Knollen oder Keime, welche man auch wohl Eier genannt hat. Sie treten aus der Haut hervor und fallen ab, man weiß aber noch nicht, wann solche sich entwickeln und ob es wirkliche Eier sind. Auch sind damit parasitische Thierchen nicht zu verwechseln, welche auch an den Polypen sich einfunden.

Die Reproduktionskraft der Polypen ist so groß, daß wenn Polypen mit einem Haare zerschnitten werden, die durchschnittenen Theile sogleich wieder zusammenwachsen. Darüber lese man die Versuche eines Rösel, Trembley und anderer nach. Eben dieser Reproduktionskraft wegen ist auch die Zahl der Organe an einem Polyp derselben Art sehr ungleich; doch ist eine bestimmte Zahl Arme bei einer Art vorherrschend, aber sehr oft abweichend.

A. d. U.

und Seen ernähren fünf oder sechs Arten, welche durch Farbe und Gliederzahl sich unterscheiden.

Hydren, Armpolypen. *Hydra*.

Der Körper ablang, linienförmig oder verkehrt kegelförmig, hinten dünner, durchsichtig, gallertartig. Der Mund am obern Ende mit haarigen Armen umgeben. Setzen sich mit dem Schwanz nach Willkühr fest.

Grüne *Hydra*. *Hydra viridis*.

Trembley pol. I. 1. Nösel. III. T. 88. Encycl. 66.

Schön grün, die fünf bis zehn Arme kürzer als der Leib. Unter Blättern der Wasserpflanzen. Sie ist sehr klein. In süßen Wassern häufig.

Langarmige *Hydra*. *Hydra fusca*.

Trembley. I. F. 3. 4. Nösel. III. T. 84. Encycl. 69.

Graugrünlich oder bräunlich, mit weißlichen, sehr langen, fadenförmigen Armen. Der Körper fast ein Zoll lang, die Arme oft fast 10 Zoll lang. Seltener als die vorige, in süßen Wassern *).

Kolbenpolyp, Corinen. *Coryne*. Gaertn.

Sie bestehen aus einem Stiel, der in einen eiförmigen Körper oder kolbenförmig sich endigt; der Körper ist von

*) *Hydra grisea*. Trembl. I. 2. Nösel. III. T. 78 und 83. Encycl. 67. — *H. pallens*. Nösel 76. 77. Encycl. 68. — *H. gelatinosa*. Müller. Zool. dan. 115. F. 1. 2. — *H. corynaria*. Bosc. vers. II. pl. 22. F. 3. Die 16 ersten Arten Hydren von Gmelin sind Actinien, die eilfte eine Holothurie, *Holoth. dolium*.

festerer Consistenz als derjenige der Armpolypen, und auf seiner Oberfläche mit kleinen Fühlfaden bedeckt, die um den engen Mund zerstreute Fangarme bilden. Der Stiel ist feststehend.

Unten am Körper tragen einige ihre Eier als Trauben von eiförmigen Bläschen, welche sich absondern oder zu neuen Thieren auswachsen.

Schuppiger Kolbenpolyp. *Coryn. squamata*.

Müller. Zool. dan. T. 4. Encycl. T. 69. F. 10. 11.

Stiele einfach; die Keule länglich eiförmig, an der Basis mit traubensförmigen Bläschen; die Fühlfaden borstenartig *).

Rammpolyp. *Cristatella*. Cuv.

Am Munde steht eine doppelte Reihe zahlreicher Fühlfaden, welche halbmondförmig gebogen sind und einen halbmondförmigen Busch bilden. Durch ihr regelmäßiges Zusammenziehen ergreifen sie die nährenden Stoffe. Diese

*) Ob schon den Armpolypen nahe verwandt, unterscheiden sich die Kolbenpolypen durch die blasige Keule am Ende des Stiels und durch Fühlfaden, welche an der Kolbe zerstreut sind. Der Mund ist sehr deutlich und kann sich stark zusammenziehen und erweitern. Sie sind oft zusammengesetzt und ästig. Man kennt Arten, welche alle im Meer leben und an Seeförnern befestigt sind. *Coryn. glandulosa*. Encycl. 69. F. 15. 16. — *Tubularia coryna*. Gm. *Coryne pusilla*. Gaertn. Pall. spicill. Zool. X. T. IV. F. 8. — *C. multicornis*. Forsk. XXVI. B. b. Encycl. ib. 12. 13. — *Tubul. affinis*. Pall. IX. Encycl. 14. — *Cor. amphora*. Bosc. vers. pl. 22. F. 6. — *C. setifera*. ib. F. 7. — *C. prolifera*. ib. F. 8.

Mundöffnungen werden auf zwey kurzen Hälften getragen, die ihrerseits auf einem gemeinschaftlichen, gallertartigen, kuglichten Körper festsitzen. Der Körper bewegt sich wälzend. Die Mundöffnung ist sehr klein. Die Fühlfaden werden abwechselnd eingezogen oder wieder ausgestreckt, sie können auch mit denselben einen Wirbel erregen. Man findet sie in stehenden Wassern. Dem bloßen Auge erscheinen sie wie Schimmelflecken.

Schimmelartiger Kammpolyp. *Cristat. mucedo. Cuv.*

Crist. vagans. Goldfuss. Nösel, Insekt. III. T. 91.

Der Körper gelblich, von der Größe eines kleinen Stednadelkopfes. In süßen stehenden Wassern *).

Schnellpolypen. *Vorticella.*

Sie haben einen feststehenden Stiel, welcher oft ästig und sehr getheilt ist, jeder Ast endigt sich mit einem dicken oder glockenförmigen Körper. An der Oeffnung dieses Körpers bemerkt man zwei Büschel einander gegenüberstehender Faden, welche in beständiger Bewegung sind, und die Thierchen, welche zur Nahrung dienen, an sich ziehen. Die Arten sind in süßen Wassern zahlreich, allein der größte Theil so klein, daß man sie nur durch das Vergrößerungsglas deutlich unterscheiden kann. Sie bilden Stäubchen, Sträucher, Büsche und andere niedliche Gestalten.

*) *Tubular. repens. Gmel. Trembley. mem. III. pl. X. F. 8. 9.*

Becherförmige Schnellpolyp. *Vortic. cyathina.*

Encycl. pl. 24. F. 1—5.

Einfach, becherförmig, mit gewundenem Stiel. Lebt in abgestandenem Meerwasser *).

Einige dieser Polypen bilden zusammengesetzte Thiere, das heißt der Stengel theilt sich in Äste und sitzt immer fest.

Verbundener Schnellpolyp. *Vortic. pyramida.*

Encycl. pl. 25. F. 1—4.

Zusammengesetzt, umgekehrt kegelförmig; der Stiel ästig. In stehenden Wassern **).

*) Dahin gehören: *Vor. globularia, putrina, patellina, lunaris, convallaria, nutans, nebulifera, annularis, acinosa, fasciculata, hians* sämmtlich auf Tafel XXIV. der Encyclopedie abgebildet.

**) Dahin gehören: *Vortic. anastatica, digitalis, polypina, ovivora, racemosa, umbellaria, opercularia, herberina.* Alle auf Tafel XXV. und XXVI. der Encyclopedie abgebildet.

Die Vorticellen werden von Lamarck und andern unter die Naderthiere gezählt, und auch Cuvier zählt nur einen Theil der Gattung unter die Polypen. Sie gleichen den Armpolypen, aber sie haben um den Mund zwey Büschel einander vorüberstehender Haare, welche sie mit unbegreiflicher Geschwindigkeit in schwingende Bewegung setzen. Der Körper ist meist sehr durchsichtig und sehr zusammenziehbar. Sie bleiben mit ihren Stielen immer an den Körpern fest sitzen, Trembley nennt sie Busch- oder Federpolypen. Die meisten vermehren sich durch freiwillige Theilung, ein Theil bleibt am alten Platz, der andere trennt sich und nimmt einen neuen

Stieltiere, Saftenpolypen. *Pedicellaria*.

Man findet sie zwischen den Stacheln der Seeigel, sie werden von einigen Naturforschern für Organe dieser Thiere gehalten. Es ist indeß doch wahrscheinlicher, daß es wirkliche Polypen seyen, welche hier ihre Wohnung aufschlagen. Sie bestehen aus einem langen, dünnen Stiel, welcher sich mit einer Kolbe endigt, an deren Ende man Fühlfaden entdeckt, welche bald faden-, bald blätterförmig sind.

Dreizackiges Stieltier. *Pedicell. tridens*.

Müller. Zool. dan. I. T. 16. F. 10-15. Encycl. 66. F. 3.

Mit drei grannenförmigen Spitzen. An Seeiegeln in den nördlichen Meeren *).

Platz ein. Bey warmem Wetter kann eine solche Theilung alle zwei Stunden geschehen, daher die ungeheure Vermehrung. Im Winter verschwinden sie und es bleiben eiförmige Kügelchen, die man für Eier hält, zurück, aus welchen im Frühjahr neue Polypen entstehen.

*) *Pedicell. globifera*. Encycl. 66. F. 1. — *P. triphylla*. ib. F. 2. — *P. rotifera*. Die Gattung *Cristatella* wird von Lamarck unter die Abtheilung der Flußpolypen gebracht. Dagegen stellt Oken unter die nackten Polypen die Gattung Köcherpolyp, *Pharetria*. Leib kegelförmig, mit mehreren glatten Armen um den Mund. Mehrere sitzen gemeinschaftlich in einer durchsichtigen, glockenförmigen Hülse. Art Glockenförmiger Köcherpolyp. Fünf bis sechs Thiere in einer glockenförmigen weiten Röhre, etwa 6 kurze Arme. An Wasserbinsen. Die Gattung Kronpolyp *Coronella*. Leib eiförmig, fünf mit feinen büschelförmigen Wimpern besetzte

Zweite Ordnung der Polypen.

Polypen mit harten Stämmen. Corallia.

Sie bilden die zahlreichen Gattungen und Arten jener merkwürdigen Thiere, welche man lange Zeit für Meerespflanzen hielt. Viele einzelne Individuen sind in großer Zahl auf einem Stamme vereinigt und bilden so zusammengesetzte Thiere, welche meistens wie die Pflanzen festsitzen, sey es, daß sie einen eigentlichen Stengel oder einfache, ausgedehnte Massen bilden, welche aus harten Theilen bestehen, die den Polypen zum Stützpunkt dienen, entweder indem sie dieselben von aussen bekleiden oder innerlich eine Art von Skelet vorstellen. Die einzelnen Thiere gleichen mehr oder minder den Armpolypen und sind alle durch einen gemeinschaftlichen Körper verbunden, welcher gemeinschaftlich genährt wird, so daß das, was ein Polyp zu sich nimmt, allen andern Polypen, welche auf demselben Stamm sitzen, zu gut kommt. Die einzelnen Polypen haben selbst einen gemeinschaftlichen Willen; wenigstens ist dies für einige Arten mit freiem Körper anzunehmen, wie bey den Seefedern, welche durch die gemeinsame Bewegung aller ihrer Polypen schwimmen.

Den Namen Polypenstamm hat man dem gemeinsamen Stiel gegeben, auf welchem die Thiere sitzen. Dieser Stamm wird immer durch Lagen gebildet, wie der

Arme. Durch einen Stiel auf einer durchsichtigen, walzigen Hülse befestigt, welche auf Wasserpflanzen sitzt. Art. *Coronimbricata*. Eichhorn. T. I. F. 1. Die Hülse körnig. In stehenden Wassern. Erregt mit den Wimpern der Arme einen Strudel.

Schmelz der Zähne, aber bald ist der harte Theil um die Oberfläche des Thiers angelegt, bald im Innern desselben *).

*) Es mag hier der Ort seyn über diese sonderbaren Geschöpfe noch etwas mehr zu sagen als Cuvier, der allzukurz die Oekonomie dieser Thiere abfertigt. Die Abtheilung der Polypen mit Gehäusen umfassen den größten Theil der ganzen Klasse. Die Thiere, den Armpolypen sehr ähnlich, sitzen am Innern ihrer steinartigen Gehäuse fest. Diese Gehäuse bilden sich durch Ausscheidung kalkartiger Masse aus der Gallerte des Thlers, doch nicht so, wie die SchneckenSchale aus dem mit Kalk gemischten Schleime der Schnecke sich bildet. Je mehr Thiere entstehen, desto größere Massen an einanderliegender Gehäuse bilden sich. Alle Polypen aber, welche mit ihren Gehäusen eine Gruppe bilden, stehen an der Basis in gemeinschaftlicher Verbindung. Wie sich aber die Polypen zu einander verhalten, ob sie Organe eines Individuums oder mit einander verbundene Individuen seyen, darüber sind die Meinungen getheilt. Für die erste Ansicht stimmen Pallas, Savolini, Bohadsch, Blumenbach, Ollvi, Cuvier, für die zweite, unter den neuern Lamarck, Lamouroux, Boek, Savigni. Die Meinung, daß die Polypen als Organe des Körpers, auf welchem sie sitzen, anzusehen seyen, hat mehr für sich, wie wir bey den Seesedern sehen. Bey diesen nemlich, stehen alle Polypen des Stammes mit der Höhle des Stieles im Zusammenhang, und die gemeinschaftliche Bewegung zu gleichem Zwecke zeigt, daß sie bloß als Organe eines Körpers zu betrachten sind. Wenn man freylich ganz logisch das Wort Organ nimmt, so ist es nicht bey allen Polypenstämmen in obigem Sinne anzuwenden, indem Organe Theile eines Körpers sind, welche zwar für sich wirken, deren Wirkung sich aber immer aufs Ganze bezieht, welche daher auch immer unter dem Einfluß

E r s t e F a m i l i e .

Röhrenpolypen. *Polypi vaginati.*

Diese Polypen bewohnen Röhren und der gallertartige Körper geht zusammenhängend durch alle Theile der Aue,

des Ganzen stehen, und abgesondert für sich nicht wirken können. Nun aber entsteht jeder einzelne Polyp aus dem gemeinschaftlichen Stamm, und alle seine Handlungen kommen auch dem ganzen Stamm zu gut, aber in so fern ist er nicht nothwendiges Organ, als das Ganze ohne das einzelne Individuum bestehen kann, und im Gegensatz dessen auch das vorher als Organ dienende, abgerissen vom Ganzen, für sich fortlebt. Es ist also hier ein besonderer Fall, welcher so bestimmt werden muß, ein einzelner Polyp ist, so lange er am Mutterkörper sitzt, als Organ des Ganzen zu betrachten, so bald er sich aber trennt, wird er für sich bestehender Körper. Nur die äußerste Einfachheit des Baues macht ein solches Verhältniß möglich, und der Polypenstock ist nicht als ein Conglomerat von entwickelten Eiern zu betrachten.

Eine andere Frage betrifft das Verhältniß des weichen Polypen zu seinem Stode, ist dieser blos ein Gehäuse, entstanden durch verhärteten Schleim, welchen der Polyp anschwimmt, oder ist er ein Bestandtheil des Thieres, wie die Knochen der Wirbelthiere? Dagegen lassen sich allerdings Gründe anführen und diese sind: Bey den Sertularien bildet sich die Röhre früher als der Polyp sich entwickelt, und schon bey der Entwicklung des Eies bey der rothen Coralle ist Kalk vorhanden. Besonders beweisend dagegen ist es, daß es Corallen ohne Polypen giebt. Je kleiner die Polypen sind, desto größer ist oft der Corallenstock, desto dicker die Kalkschichte. Bei einigen besteht der Stamm aus concentrischen, hornartigen Lamellen, und die innersten Lagen bilden sich zuerst.

wie das Mark des Baumes sich aus dem Mittelpunkt des Stammes in alle Aeste verbreitet. Entweder an den Seiten oder oben, aber treten die einzelnen Polypen aus der

Der Corallenstock scheint daher aus einem besondern, vom Polypen abgesonderten und erhärteten Saft zu entstehen. Zuerst bemerkt man einen Schleim, von welchem ein Theil zur harten Coralle, ein anderer zum weichen Polyp sich umbildet, indem die kalk- oder hornartigen Theile sich von den rein gelatinösen trennen, welche bald den geringern, bald den stärkern Gehalt ausmachen. Wie aber eigentlich die Lebenskraft hier das belebte vom unbelebten, unorganischen ausscheide, das ist noch unerklärt; aber wohl bemerkenswerth, wie hier das Unorganische mit dem Organischen sich vereinnigt findet.

Die Substanz der Polypen selbst ist meist körnig, fast wie an den Hydren, oder mehr und minder hautig, aber die meisten scheinen einen wirklichen Magen zu haben. Die Arme oder Fühlfaden sind nach den Gattungen sehr verschieden, bald einfache Faden, bald becherförmig, bald gefiedert. Die meisten können sich in ihre harten Röhren zurückziehen. Die Polypen der Tubularien aber sind fest genug, um zwischen Pappir getrocknet werden zu können.

Die Ernährung geschieht durch das Einfangen der zur Nahrung geeigneten Körper durch die Fühlfaden. Ob auch einige bloß durch das Wasser sich ernähren ist ungewiß. Ebenso ob irgend ein wahrer Athmungsprozeß statt habe, oder ob nicht auch einige vom Boden, worauf sie stehen, einige Nahrung erhalten. Die Assimilation muß wohl im Magen geschehen und von da aus durch Röhren jeder Theil des Polypenkörpers ernährt werden. Nirgends bemerkt man ein anderes Säftebereitendes Organ. Die unverdauten Stoffe aber gehen durch den Mund wieder weg.

Hülle hervor und haben Aehnlichkeit mit den Blüthen gewisser Pflanzen.

Die Corallen treiben Sprossen wie die Vegetabilien, welche wie bei diesen aus dem Corallenstock hervorkommen. Nach den Arten ist Stellung, Winkel, Richtung und Menge der Knospen und Aeste verschieden. Die neue Masse verlängert sich in einen Cylinder, aus welchem ein Polyp hervorschaut, und zwar bildet sich der Cylinder eher als der Polyp, und ehe der Cylinder sich bildet, entsteht eine kugelige Knospe. Diese Art der Vermehrung hat aber nur an denjenigen Corallen statt, welche lange Stengel oder Bäume bilden. Ganz anders muß die Bildung neuer Substanz an denjenigen Corallen vor sich gehen, deren Erlebe vertikal sich zeigen. Hier befindet sich der Polyp gerade an dem Punkt, wo der neue Ansatz hervorkommt. Die blätterigen Corallen bestehen aus horizontal übereinander gestellten Zellen, so daß jede die Mündung der vorhergehenden bedeckt. Jeder horizontale Durchschnitt zeigt eine der obersten gleich gebildete Zelle, und alle diese Zellen trugen einst Polypen. Höchst wahrscheinlich sterben die frühern Polypen ab und nur die Kalkzeugung bleibt, aus welcher aber auf eine unerklärte Art neuer Polypenstoff hervorkommt, welcher nach den jeder Art eigenen Gesetzen sich in Polypenreihen ordnet. Bei der Zersetzung der abgestorbenen Thiere aber scheint sich die in ihnen vorhandene kalkartige Masse abzusetzen. Woher aber diese ihren Ursprung nehmen, das ist wohl noch schwerer zu erklären, da das Meerwasser chemisch zersetzt, wenigstens nicht so außerordentlich viel Kalkmasse zeigt, als die schnelle Bildung der Polypenstämme doch voraussetzen sollte. Wir sehen auch bei den Weichthieren ähnliche Erscheinungen. Corallenstöcke sterben sehr häufig theilweise ab, ja die Annäherung an das Pflanzentreich, wenigstens in Aehnlichkeit gewisser Erscheinungen, zeigt

Die Polypen dieser Familie sind einfach gebaut und gleichen den Arm- oder Federbuschpolypen.

Orgelcoralle. Tubipora.

Die Korallenmasse ist röhrig, die Substanz steinartig, jede Röhre enthält einen Polypen. Die einzelnen Röhren liegen parallel nebeneinander und sind in Absätzen durch Querbänder oder Querblätter mit einander verbunden, wie

sich bey einigen Arten dadurch, daß einige im Herbst bis zur Wurzel absterben, und im nächsten Jahre neue Nester aus der Wurzel im Frühjahr hervorkommen. Bey den meisten Corallen aber erfolgt das Absterben umgekehrt, so daß erst der untere Theil, erst später der obere Theil abstirbt, und nur die Spitzen und Nester lebende Polypen enthalten.

Die Vermehrung der Corallen ist äußerst schnell und geschieht leicht durch Bruchstücke eines Stockes, welche gleich Stecklingen fortwachsen. Ausserdem pflanzen sich die Corallen auch durch Eier fort, welche aber wie Knospen oder Wurzelknollen keiner Befruchtung bedürfen. Diese Theile sind aber nur bei wenigen Arten gehörig bekannt, und wurden auch nicht bei allen entdeckt. Bei den meisten scheinen es keine eigentlichen Eier zu seyn, sondern sie entstehen durch freiwillige Zerstückelung der Polypen. Die Masse wird kegelförmig und gestaltet sich zu einer Zelle, welche im Umkreis bereits kalkartig ist, wenn die Spitze sich öffnet und der Polyp hervortritt. Immer gestaltet sich die ganze Masse zu Zellen und Polypen, ohne daß eine Hülle abfällt.

Von Geschlechtstheilen bemerkt man keine Spur, und die sogenannten Eier oder Knospen scheinen bei den wenigsten in einer Art Eierstock zu bestehen, sondern als abgefallene Theile des Ganzen angesehen werden zu müssen.

Orgelpfeifen. Die Polypen sind Armpolypen mit gewimperten Armen.

Rothc Orgelcoralle. *Tubip. musica*. Linn.

Seba. III. 110. F. 89.

Schön roth; die Polypen sind grün und gleichen den Armpolypen. Sie ist sehr häufig im indischen Archipel *).

Zu den Orgelcorallen müssen wahrscheinlich einige fossile Corallenstämme gezählt werden, welche ebenfalls aus einfachen Röhren zusammengesetzt sind. Dahin gehören

*) Die übrigen *Tubiporac.* Gm. gehören nicht zu dieser Gattung und einige sind vielleicht Röhren von Anneliden. Es ist sonderbar, daß Oken diese Gattung unter die Anneliden setzt und den Dentallen beizählt, da das Thier, welches die Röhren der Orgelcorallen bewohnt ein Polyp und kein Ringelwurm ist. Lamarck setzt diese Corallen unter seine Abtheilung der Löchercorallen (*Polypiers foraminés*) und Lamouroux bildet mit *Catenipora*, *Favosita* und *Eunomia* daraus seine 17te Ordnung. Die Abtheilung der Tubiporen macht die 17te Ordnung des Herrn Lamouroux und enthält die Gattungen: *Microsolena*, fossil, Stamm steinig, bildet eine unförmliche Masse und besteht aus haarförmigen, walzigen, festen zusammengedrückten, parallel genäherten Röhren, welche unter einander durch Seitendoffnungen verbunden sind, die in gleichen Zwischenräumen von einander absteigen und fast denselben Durchmesser, wie die Röhren haben. Art, *Microporosa*. Lamour. T. 74. F. 24. 25. 26. *Catenipora*, *Favosita*, *Tubipora*. Siehe oben, *Eunomia*. Fossil, Stamm unförmliche Masse, welche aus Röhren besteht, welche strahlenförmig vom Mittelpunkt auslaufen wie die Abtheilungen einer Aehre; die Wände der Röhren dick und stark. Art. *Eun. radiata*. Lamour. T. 81. F. 10. 11.

Die Kettencorallen. *Catenipora*.

Die Substanz steinartig, besteht aus parallelen Röhren, welche auf dicken Querlinien stehen, die netzförmig laufen. Man hat diese Corallen, welche man bis jetzt nur fossil gefunden hat, mit den Orgelcorallen vereinigt, von welchen sie sich aber unterscheiden. Man kennt nur zwei Arten: *Catenipora escharoides*. *Tubularia catenulata*. Gm. et axillaris, beide finden sich am baltischen Meere.

Favositen. *Favosita*.

Die Röhren sind sechseckig und stehen bündelweise beisammen. Oft sind sie auch fünfeckig. Man findet sie nur fossil. Die beiden bekannten Arten: *Favos. alveolata* (*Madrepora truncata*. Esper. supp. 2. T. 4. und *gothlandica*. Linn. Amoen. acad. I. T. 4. F. 27. finden sich in Gothland *).

Röhrencoralle. *Tubularia*. Linn.

Sie bestehen aus einfachen oder ästigen Röhren von hornartiger Masse, durch welche sich ein körniges, fleischiges, thierisches, hohles Mark bis zu den Ästenden verlängert und dort Polypenköpfe bildet. Die Köpfe sind mit einem einfachen oder mehrfachen Kranz von Fangarmen umgeben, in deren Mitte der Mund liegt **).

*) Lamarck rechnet auch die Gattungen: *Ovulites*, *Lunulites*, *Orbulites*, *Distichopora* und *Millepora* zu dieser Abtheilung.

**) Die Höhle des Kopfes bildet den Magen und geht in die Höhle des Stammes über, worin gallertartige Körner in einer Flüssigkeit in wirbelförmiger Bewegung bemerkt werden. Sie fangen mit ihren Armen kleine Thiere und ziehen sie in den

Die Polypen, der Röhrenkorallen des süßen Wassers nähern sich sehr den Buschpolypen (*Cristatella*).

Buschcorallen. *Plumatella*. Lam. Naïsa.

Lamouroux.

Die Röhren häutig, durchsichtig verzweigt. Die Polypenköpfe mit einer Reihe meistens gewimperter Fühler, welche sich hufeisenförmig ausbreiten. Sie können sich in die Röhre zurückziehen. Vermehren sich durch Eier, Sprossen und Theilung. Sie leben in süßen Wassern.

Glockenförmiger Buschpolyp. *Plumatella campanulata*.

Tubularia campanulata. Rösel. III. T. 73-75.

Röhre fadenförmig, mit abwechselnden Aesten und geringelten Mündungen. In stehenden Wassern an der untern Fläche der Meerlinsen *).

Stamncoralle. *Tubularia*.

Die Polypen haben zwey Reihen Fühlfaden; die äußere verbreitet sich strahlenförmig, die innere ist buschförmig aufgerichtet. Der Polypenstamm hornartig, feststehend, röhrig,

Magen. Sie wachsen und sprossen pflanzenartig und reproduciren verlorne Theile. Sie geben Knollen oder Eier durch den Mund von sich, oder es kommen an den Zweigen Augen hervor. Sie leben zum Theil auch in süßen Wassern.

*) *Tubul. sultana*. Blumenb. Man. trad. tom. II. T. 10. F. 9.
— *Tubul. lucifuga*. Vauch. Bullet des sc. frim. An. XII. pl. 19. F. 6. 7. — *Tub. reptans*. Blumenb. — *Tubul. repens*. Gm. Bull. des scienc. 3. pl. 19. F. 6-10.

röhrig, einfach oder ästig, jeder Ast endigt mit einem Polypenkopf. Sie leben alle im Meere *).

Ungetheilte Halmcoralle. *Tub. indivisa.*

Ellis corallia. XVI. F. c.

Röhren einfach, zwei bis drei Zoll hoch, sie gleichen einem Strohhalme, oben sind sie etwas weiter, unten enger.

Im europäischen Ocean und im Mittelmeer.

Ästige Halmcoralle. *Tubul. ramosa.*

Ellis corall. T. 18. F. A. et 17. F. a. A.

Mit ästigen Röhren, die Axen der Röhren umgebogen.
Im europäischen Ocean **).

Glockencoralle. *Campanularia. Lam. Ser-
tularia. Linn.*

Der Corallenstock mit fadenförmigen, hornartigen, einfachen oder ästigen Röhren; die Zellen, aus welchen die Polypenköpfe hervorkommen glockenförmig, mit gedrehten Stielen.

*) Diese Gattung macht den Uebergang zu den Blasencorallen. Die Eier sind eiförmig, jedes in eine Art Blase eingeschlossen, sie kommen aus dem Mund hervor zwischen den innern Fühlfäden.

**) *Tubul. muscoides. Ellis. T. 16. F. 6. — Tub. larinx. ib. 17. F. C. — T. splachnea. Esper. suppl. Tab. 8. — Tub. gigantea. Lamour. Polyp. T. 68. F. 5.*

Gewundene Glockencoralle. *Campan.
volubilis.*

Ellis corall. T. 14. F. 21. a. A. Soland. et Ellis. T. 4.
F. e. F. E. F.

Mit gedrehtem, etwas ästigem Stamm; die glockenförmigen Kelche an einzelnen abwechselnd stehenden Stielen. Die Eierblasen eiförmig, etwas runzelig. Im Weltmeer um Seetange geschlungen *).

Zutencorallen. *Cornularia. Lam.*

Die Röhren einfach, von hornartiger Substanz; die Stengel trichterförmig, gebogen, jeder einen Polyp enthaltend. Diese Polypen haben acht gefiederte Fühlfäden, nur in einer Reihe stehend.

Runzelige Zutencoralle. *Corn. rugosa.*

Tubular. cornu copiae. Cavol. T. 9. F. 11. 12.

Röhren einfach, unten verdünnt, gebogen und runzelig. Im Mittelmeer **).

*) *Camp. verticillata*, Ellis. 13. F. a. A. — *C. Syringa*. ib. T. 14. F. b. B. — *C. dichotoma*. ib. T. 12. n°. 18. F. A. c.

**) Die sogenannten Halmcorallen, Esper. Taf. XI—XXVI. stellen nichts anders vor als Eierhüllen von Bauchfüßlern.

Diese Abtheilung der Tubularien bildet bey Lamourout folgende Gattungen: *Tubularia*, *Cornularia*. Siehe oben. *Tibiana*, Stamm pflanzenartig, röhrig; ästig, die Aeste gewunden oder in Zickzack gebogen, die Oeffnungen der Polypen seitlich, abwechselnd, selten zerstreut. *Sacculina*. Lamark. Art. Tib. fasciculata. Lamour. T. 68. F. 1. Naissa. *Tubularia*, *Plumatella*. Auct. Stamm dünn, hautig, oft ästig, die Aeste endigen mit einem Polypenkopf, der Polyp

Schlangencoralle. *Anguinaria*. Lam.

Kleine walzenförmige Röhren sind an einem kriechenden Stengel befestigt, an jeder ist eine Seitenöffnung, nahe an der Spitze zum Durchlassen des Polypenkopfs.

Spatelförmige Schlangencoralle. *Anguin spatulata*.

Aetia anguina. Lamour. *Sertularia anguina*. Ellis. corall. T. 22. n^o. II. F. c. C. D.

Vom kriechenden Stengel erheben sich in verschiedenen Abständen, fadenförmige, am Ende keulenförmige Zellen. In den europäischen Meeren.

Blasencoralle. *Sertularia*.

Die Röhren sind hornartig, einfach oder verzweigt, die Zellen von sehr verschiedener Form stehen an den Seiten und lassen die Polypenköpfe durch. Alle diese Köpfe stehen an einem gemeinschaftlichen Stamme, welcher die

kann sich ganz in den Stamm zurückziehen und hat um seinen Mund eine einzige Reihe meist gewinverte Arme. Arten. *Plumatella repens*, *reptans* etc. *Telesto*. Stamm pflanzenartig, ästig, röhrig, freidenartig, hautig, undurchsichtig, in die Länge gestreift. *Synoicum*. Lamark. Art. T. *aurantiaca*. Lamour. T. 68. F. 8. — T. *pelagica*. *Liagora*. Stamm pflanzenartig, ästig, röhrig, flechtenförmig, mit einer dünnen Kruste freidenartiger Materie bedeckt. *Tubularia*, *Lichenularia*, *Dichotomaria*. Lam. Arten. L. *versicolor*. — *Distenta*. — *Articulata*. Lamour. T. 68. F. 9. *Neomeris*. Stamm ästig; der Ueberzug am obern Theil zellig, am mittlern blasig, am untern schuppig. Art. N. *dumetosa*. Lamour. T. 68. F. 10. 11.

Axe der Coralle, wie das Mark die Pflanze durchläuft. Diese Zoophyten sehen den Pflanzen sehr ähnlich und haben meist sehr angenehme und zarte Formen. Sie pflanzen sich durch Eier fort oder durch Sprossen, welche sich an den größern Zellen entwickeln und verschiedene Formen haben *).

Die verschiedene Lage der Zellen hat Gelegenheit gegeben, die Blasencorallen in mehrere Gattungen zu theilen.

Federcorallen. *Plumularia*. Lam. *Aglao-
phana*. Lamour.

Der Stengel hornartig, dünne, röhrig, einfach oder ästig, mit Kelchzellen. Die Kelchzellen vorspringend, zahnförmig, nur auf einer Seite des Stengels stehend.

Bebuschte Federcoralle. *Plum. cristata*. Lam.

Sertularia pluma. Linn. Esper suppl. 2. T. 7.

Nestig; die Nester gerade, gesiedert; der Schaft platt;

*) Cavolini beobachtete, wie die Eier der Blasencorallen sich bilden. Er sah die thierische Substanz, welche in den Röhren enthalten ist, durch freiwillige Zerstückelung in Körner sich theilen. Diese Körner treten aus den Röhren hervor und setzen sich äußerlich traubensförmig an, diese traubensförmigen Eier sind also zerstückelte Polypen. Andere sogenannte Eier, welche man bemerkte, sind eher in Kapseln eingehüllte Knospen zu nennen. Bei einer Art fand Cavolini an seine Fäden perlartig aufgereichte Eier. Da die gallertartige Substanz der Sertularie gleichmäßig durch die Axe des Corallenkörpers vertheilt ist, so scheint derselbe vielleicht durch die Wurzel ebenfalls Nahrung zu erhalten, da die Sertularie im Herbst bis zur Wurzel abstirbt und im Frühling diese neue Stengel treibt.

die Zellen glockenförmig. Die Eierblasen buschig. In den europäischen Meeren *).

Pfeifencorallen. *Serialaria*. Lam. *Amatla*.
Lamour.

Der Stengel hornartig, dünne, röhrig, ästig; Zellen walzig, vorspringend, parallel, in regelmäßigen Reihen, wie Orgelpfeifen liegend; oft spiralförmig gestellt.

Gehörnte Pfeifencoralle. *Serialar. cornuta*.

Sehr ästig, gegliedert; die Aeste abwechselnd, mit deutlichen Zellenreihen. Im asiatischen Ocean **).

Antennularien. *Antennularia*. Lam. *Cal-*
lianyra. Lamour.

Die Zellen liegen in einem Ringe um den Stengel oder quirlförmig; der Stamm ist gegliedert, die Zellen stehen an den haarförmigen Nestchen.

*) *Plum. myriophyllum*. Esper. suppl. 2. T. 5. Ellis. T. 8. — *Pl. urceolifera*. — *Pl. falcata*. Esper. ib. T. 2. — *Pl. uncinata*. *Sertularia pennaria*. ib. T. 25. — *Pl. echinulata*. — *Pl. bipinnata*. — *Pl. angulosa*. — *Pl. brachiata*. — *Pl. limbriata*. — *Pl. scabra*. — *Pl. pinnata*. Ellis. XI. F. 16. — *Pl. sulcata*. — *Pl. filamentosa*. — *Pl. pennatula*. Ellis. T. 7. F. 1. 2. — *Pl. elegans*. Soland. et Ellis. T. 6. F. a. A. — *Pl. setacea*. Ell. T. 38. F. 4.

**) *Serial. leptigera*. Esper. suppl. 2. F. 8. — *S. convoluta*. — *S. crispa*.

Einfache Antennularia. Antenn. indivisa.

Sertularia antennina. Linn. Ellis. T. 9. F. A.

Stämmchen einfach, Nestchen der Quirle kurz, Zellen oder Kelche oval, mit schiefer Mündung. Im Ocean *).

Blasencorallen. Sertularia.

Der Polypenstamm hornartig, die Stengel dünne, hohl, einfach oder ästig; zu beiden Seiten des Stengels und der Nester sitzen zahnförmig-vorragende, getrennte Zellen. Sie sind kelchförmig, aufsitzend oder gestielt.

Diese Corallen sitzen an Felsen, Muscheln oder andern Seeförnern. Sie bilden meist sehr artige und feine Büsche von verschiedener Form. Die Knospen oder Eier sind dicker als die Kelche.

A) Kelche mit Stielchen.

Harte Blasencoralle. Sertul. antipathes. Lam.

Der Stengel hart, steif, ährenartig, ästig; die Nester gesiedert; die Nestchen fast borstenförmig, Zellen tragend, die Zellen gestielt.

In den Meeren von Neu-Holland **).

*) Antenn. ramosa. Ellis. T. 9. n°. 14.

**) Sertularia laxa, Esper. suppl. 2. T. 34. Zu den Blasencorallen mit aufsitzen den Kelchen gehören; Sert. pectinata. Soland. et Ellis. T. 6. Fig. b. B. — Abietina. Ellis. T. 1. n°. 2. F. b. B. — Millefolium. — Lycopodium. — Polyzonias. Ellis. T. 2. n°. 3. F. a. b. — Divaricata. — Cupressina. Ellis. T. 3. n°. 5. F. a. A. — Operculata. ib. n°. 6. — Serra. — Rosacea. Esper. suppl. 2. T. 20. — Pumila. ib. T. 10. — Silicula. Soland. et Ellis. T. 6. F. c. — Haecina. Esper. ib. T. 21. — Spinosa. ib. T. 28. — Con-

B) Kelche aufsitzend.

Silberfarbige Blasencoralle. *Sert. argentea*.

Ellis corall. T. 2. N^o. 4.

Mit zusammengesetzten, langen Nesten; die Nestchen abwechselnd stehend; die Kelche stumpf und aufsitzend. In den europäischen und amerikanischen Meeren *).

fervaeformis. ib. T. 33. — *Geniculata*. Ellis. T. 12. n^o. 19.

F. b. B. — *Rugosa*. Esper. ib. T. 11. — *Quadridentata*.

ib. 32. — *Bicuspidata*. — *Ciliata*.

*) Die Sertularieen machen bey Lamourour die vierte Ordnung aus und bestehen nach ihm aus folgenden Gattungen: *Pasylthea*. *Cellaria*. Ellis. *Sertularia*. Gmel. *Liriozoa*. Lam. Stamm pflanzenartig, etwas ästig, gegliedert, die Zellen quirlartig, aufsitzend oder gestielt an jedem Gelenke. Arten: *P. tulipifera*. Lam. T. 5. F. a. A. — *Quadridentata*. ib. F. 5. g. G. *Amathia*. *Sertularia*, *Serialaria*. Stamm pflanzenartig, ästig. Zellen walzig, ablang, parallel in verschiedenen, abgetheilten Gruppen auf dem Stamm oder den Zweigen stehend, oder einem einzigen Haufen bildend, welche eine spiralliaße von der Basis des Stamms bis zur Spitze bildet. Arten: *A. londigera*. Esper. suppl. 2. T. 8. F. 1. 2. — *Unilateralis*. Lamour. T. 66. F. 1. 2. — *Alternata*. ib. T. 65. F. 18. 19. — *Spiralis*. ib. F. 16. 17. *Nemertesia*. *Sertularia*, *Antennularia*. Stamm pflanzenartig, hornig, auf der ganzen Oberfläche mit kleinen polypentragenden Haaren besetzt, welche gegen den Stamm sich umbiegen oder auch quirlförmig stehen; Zellen an der innern Seite der Haare; Eier eiförmig, glatt, abgestutzt. Arten: *N. antennina*. Esper. T. 23. F. 1-4. — *Janini*. Lamour. T. 66. F. 3. 4. 5. — *Aglaophenia*. *Sertularia*, *Plumularia*. Stamm pflanzenartig, hornig, ästig; Zellen der ganzen Länge des Stamms

Zweite Familie der Corallen.

Netzcorallen. *Corallia cellulosa*.

Jeder Polyp ist an einer hornartigen oder kalkartigen Zelle mit dünner Wand befestigt, und steht mit andern nur

nach, aber immer an einer Seite, einzeln stehend, oft mit feldförmigen Anhängen. Arten: *A. pennatula*. Lamour. T. 7. F. 1. 2. — *Frutescens*. ib. T. 6. F. a. A. A. 1. — T. 9. F. 1. 2. — *Pluma*. Ellis. T. 7. N. 12. F. b. B. *Dynamena*. *Sertularia*. Stamm pflanzenähnlich, knorpelig, wenig ästig, an der ganzen Länge mit zweytheiligen Zellen, welche einander gegenüber stehen. Arten: *D. pinaster*. Lamour. T. 6. F. b. B. B. 1. — *Operculata*. Ellis. T. 3. n. 6. F. b. B. — *Tubiformis*. Lamour. T. 66. F. 6. 7. — *Sertularia*. Stamm pflanzenähnlich, ästig; Stamm meist buchtig oder zickzackartig; Zellen immer abwechselnd stehend. Arten: *S. filicula*. Lamour. T. 6. F. c. C. C. 1. — *Abietina*. Ellis. T. 1. n. 2. F. b. B. — *Gayi*. Lamour. T. 66. F. 8. 9. — *Idia*. Stamm pflanzenartig, gefiedert; mit abwechselnden Nesten, zusammengedrückt; Zellen abwechselnd, abstehend, vorspringend, an der Spitze scharf und gekrümmt. Art. *I. pristis*. Lamour. T. 66. F. 10-14. *Glytia*. Stamm pflanzenartig, ästig, fadenförmig, windend oder an andern Polypenstämmen kriechend, Zellen glockenförmig, gestielt, mit langen, meist gewundenen Stielen. *Campanularia*. Lamour. Arten: *C. volubilis*. Lamour. T. 4. F. c. E. F. — *Olivacea*. ib. T. 67. F. 1. 2. — *Laomedea*. *Sertularia*. Stamm pflanzenartig, ästig, Zellen gestielt, auf Nesten und Stamm verbreitet. Arten: *L. Lairii*. Lamour. T. 67. F. 3. — *Muricata*. ib. T. 7. F. 3. 4. — *Reptans*. ib. T. 67. F. 4. — *Thoa*. Stamm pflanzenartig, ästig; der Stamm wird von zahlreichen Röhren gebildet; Polypenzellen undeutlich;

durch eine äußere, sehr dünne Haut in Verbindung, oder auch durch einzelne Poren, welche die Wände der Zellen durchdringen. Die einzelnen Polypen gleichen den Armpolypen und haben Fangarme wie diese.

Cellularien. Cellaria. Lam. Cellularia. Linn.

Die Zellen liegen so, daß sie ästige, brüchige Stengel bilden, wie bei den Blasencorallen, aber sie haben keine

Polypen vorstehend. Arten: *T. halecina*. Esper. 2. T. 21. F. 1. 2. — *Savignyi*. Lamour. T. 67. F. 5. 6. *Salacia*. Stamm pflanzenartig, gegliedert, Stengel sehr zusammengedrückt; Zellen walzig, lang, immer vier zusammen verbunden, deren Oeffnung auf derselben Linie stehend. Art. *S. tetracythara*. Lamour. T. 67. F. 7. 8. *Cymodocea*. Stamm pflanzenartig; Zellen walzig, mehr oder weniger lang, fadenförmig, abwechselnd oder entgegengesetzt; Stengel röhrig, unten geringelt, oben vereint und ohne innere Scheidewand. Arten: *C. annulata*. Lamour. 67. F. 10. 11. — *Comata*. ib. F. 12. 13. *Amphitoites*. Stamm ohne kalkartige Aue, ästig, Stengel und Aeste bestehen aus zahlreichen Gliedern oder Ringen, wovon immer einer im andern steckt; der obere Rand jedes Ringes zeigt einen Ausschnitt und rings um den Ring eine Linie eingedrückter Punkte, aus deren jedem ein Haar hervorkommt; an einigen Ringen bemerkt man auch Augen, woraus wahrscheinlich neue Aeste hervorkommen. Art. *Amph. Desmarestii*. Lamour. T. 81. F. 1-5. (fossil). *Entalophora*. Fossil, Stamm wenig ästig, walzig, nicht gegliedert, an der ganzen Länge mit sehr langen, zerstreuten, abgeschnittenen Anhängen, welche in ihrer Form und leichten Krümmung den Meerzähnen gleichen. Art. *E. cellarioides*. Lamour. T. 86. F. 9-11.

Röhren, durch welche die Aere communicirt. Die harte Substanz ist mehr kalkartig.

Fadentragende Cellularia. Cell. filifera.

Sehr ästig, die Aeste gabelig, fächerförmig; Aestchen rauh, an den Seiten fadentragend; die Zellen sehr klein, ziegelartig vorragend. Im asiatischen und Südmeer *).

- *) Diese Gattung, von welcher Lamark 28 Arten anführt, wird von Goldfuß und Oken eingetheilt in die Gattungen: Cellularia. Gegliedert, jedes Glied besteht aus vielen Zellen, deren Mündungen ringsum (Salicornaria. Cuv.). Bugula ungegliedert, Zellen in Reihen, Mündungen einseitig. Cell. neritina, avicularia. Scruparia. Gegliedert, Zellen ein- oder zweiseitig. Falcaria. Gegliedert, jedes Glied nur eine Zelle. Lamourour hingegen stellt folgende Gattungen dieser Ordnung auf, welche er Cellariae nennt. Cellaria. Salicornaria. Cuv. Arten: C. salicornia et cereoides. Calberca. Polypenstamm buschig, gegliedert, walzenförmig oder wenig zusammengedrückt; die Zellen auf einer Seite, die entgegengesetzte Seite gefurcht, die Längsfurche gerade, gegliedert. Art. Cal. dichotoma. Lam. polyp. T. 64. F. 17. 18. Canda. Polypenstamm buschig, fächerförmig, Aeste gegabelt, dieselben durch kleine, dünne, horizontale Fibern vereinigt. Die Substanz hautig, hornartig und zerreiblich. Art. C. arachnoides. Lamour. T. 64. F. 19-22. Acamarhis. Polypenstamm gegabelt; Zellen vereint, abwechselnd stehend, durch ein oder zwei Spitzen geendigt, an der Oeffnung mit einem Bläschen. Arten: Sertular. neritina. Gmel. Ellis. T. 19. F. a. A. B. C. Esper. T. 13. F. 1-3. — Dentata. Lamour. T. 65. F. 1-3. — Crisia. Polypenstamm gabelig oder ästig. Zellen kaum vorragend, abwechselnd, selten

Salicorniarien. Salicornaria. Cuv. Cel-
laria. Lamour.

Am Stengel finden sich walzige Gelenke, welche im Innern hohl sind; an ihrer ganzen Oberfläche stehen Zellen:

entgegengesetzt, die Oeffnung auf derselben Seite. Arten: *Cel-*
lar. eburnea. Ellis. T. 21. F. a. A. *Esper. Suppl. 2. T. 18.*
F. 1-3. — *C. elegans.* Lamour. T. 65. F. 4-7. *Menipea.*
Polypenstamm ästig, gegliedert, die Zellen öffnen sich alle auf
derselben Seite, und vereinigen sich mehrere kettenförmig mit-
einander. *Cellaria, Sertularia et Tubularia.* Auct. Arten:
Cellaria cirrhata. Salicornaria cirrhata und Salicorn. flabel-
lum. Cuv. *Loricaria.* Polypenstamm zusammengedrückt,
gegliedert, sehr ästig; die Nistchen zahlreich und fast gegas-
belt; jedes Gelenk besteht aus zwei aneinanderstoßenden Zels-
len, welche ihrer ganzen Länge nach aneinander liegen; die
Oeffnungen stehen seitwärts am obern Theil der Zellen. Das
ganze Glied gleicht einem Panzer, der an seiner Wurzel sehr
enge ist. *Cellularia, Cellaria, Sertularia, Crisia.* Auct.
Arten: *L. europaea, Sertularia loriculata.* Gmel. *Esper.*
T. 24. F. 1-3. — *L. americana.* Lamour. T. 65. F. 8. 9.
Eucratea. Polypenstamm gegliedert, jedes Glied besteht
aus einer einzigen einfachen, tutenförmigen Zelle; die Oeff-
nung derselben ist schief, mit einem borstenartigen, aufwärts-
gebogenen Vorsprung. Arten: *Cellaria multicornis.* Lam.
Ellis. 22. n. 9. F. b. B. — *C. cornuta.* Ellis. ib. 21. F. c.
C. Cellul. falcata. Pall. — *E. appendiculata.* Lamour.
T. 65. F. 11. *Lafoea.* Polypenstamm ästig; Stiel hohl,
walzig; Zellen zerstreut, verlängert, wie ein vorn abgeschult-
tenes Horn. Art. *L. cornuta.* Lamour. T. 65. F. 12-14.
Aetea. Polypenstamm kriechend, ästig; Zellen einzeln, ab-
stehend, röhrig, kolbenförmig; Oeffnung auf der Seite und

Rhombenzellige Salicorniarie. *Salicornia rhombea*.

Cellaria salicornia. Lam. *Cell. farciminoïdes*. Soland. et Ellis. *Tubularia fistulosa*. Linn. Ellis corall. T. 23. Esper. Suppl. 2. T. 2. *Cellaria*. Lamour.

Gegabelt, gegliedert; Glieder walzenförmig, mit raufenförmigen Zellen bedeckt. Im europäischen Ocean und Mittelmeer.

Cuvier rechnet zu dieser Gattung: *Cellaria cereoides*. Ellis et Sol. T. V. F. b. B. C. — *Cellar. cirrhata*. Sol. et Ellis. IV. d. D. — *Cell. flabellum*. ib. c. C.

Krustencorallen. *Flustra*.

Polypenstamm krusten- oder pflanzenartig, mit einer großen Menge von Zellen, welche wie Bienenzellen mit einander verbunden sind; bald bedecken sie verschiedene Körper, bald bilden sie Blätter oder Stengel, von welchen bei den mehreren Arten nur die eine Seite mit Zellen versehen ist, bei andern beide *).

eiförmig. *Anguinaria*. Lam. Art. Act. *anguina*. *Hypothoa*. Stamm umwickelnd, haarartig, ästig; Aeste auseinanderlaufend, gegliedert; jedes Glied besteht aus einer Zelle von Spindelform, Oeffnung rund, klein, an der Spitze der Zelle. Arten: II. *divaricata*. Lamour. T. 80. F. 15. 16. — *Alecto*. Fossil, Stamm anhängend, fadenförmig, ästig gegliedert, aus Zellen bestehend, von gleichem Durchmesser, in der ganzen Länge, die Oeffnung am Ende. Art. A. *dichotoma*. Lamour. T. 81. F. 12 - 14.

*) Die Masse ist hautig oder blätterig, mit Kalkmasse durchzogen. Die Zellen kurz, schief, mit unregelmäßiger, offener,

Blätterige Krustencoralle. *Flustra foliacea*, Lamour.

Lamouroux. T. 2. F. 8. Esper, T. 1. F. 1. 2.

Nestig, pflanzenartig blätterig, mit keilsförmigen, an der Spitze gerundeten Lappen. Zellen an beiden Seiten mit halbmondförmiger Mündung. Polypen mit 10 Armen. Häufig in der Nordsee *).

zuweilen gezähnter oder gewimperter Mündung. In jeder Zelle ein gesonderter Armpolyp.

*) *Fl. bombycina*, Ellis, 38. F. 8. — *F. carbacea*, Lam. — *F. avenosa*, Lamour. *Discopora cribrum*, Lam.

Die Krustencorallen überziehen als dünne Häute die Oberfläche verschiedener Meerkörper, auf welchen sie sich als ein zartes, löcheriges Netz zeigen. Ihre Zellen stützen sich bald eine an die andere, entweder an beiden entgegengesetzten Seiten oder nur an einer. Sie bilden blätterige, platte Ueberzüge. Die Zellen gehen nicht in einander über, sondern bilden regelmäßige Reihen. Oft sehen sie sich quirlförmig an, oft bilden sie gelappte und eingeschaltene Blätter, selten stehen sie perpendicular. Die Polypen haben einen kurzen Körper. Man hat auf den Zellen kleine Blasen bemerkt, sie scheinen die Eier der Polypen zu seyn, diese fallen wahrscheinlich ab und pflanzen sich neben die schon bestehenden Zellen fest. Lamarck glaubt, jeder Polyp gebe nur einmal ein Ei von sich und sterbe dann ab. Die Rindencorallen machen den Uebergang zu den Netzcornallen. Lamarck führt 15 Arten dieser Gattung an. Bey Lamouroux machen sie die zweyte Ordnung aus und bilden folgende Gattungen: *Berenice*. Stamm einhüllend, sehr dünne, bildet runde Flecken, welche aus einer freidenartigen Haut bestehen, sie sind mit sehr kleinen Punkten und vorspringenden Zellen besetzt, welche birn-

Zellencorallen. Cellepora.

Der Polypenstamm besteht aus einem Haufen von kleinen Zellen oder kalkigten Bläschen, von denen eines am andern liegt, und jedes mit einem Loch. Der Stamm ist steinartig, zerbrechlich, vorn krustenartig oder blätterig. Die Zellen sind frugförmig oder bauchig, nur auf einer Seite, ohne Ordnung *).

förmig, getrennt und zerstreut stehen; die Oeffnung ist klein, rund, an der Spitze der Zelle. Arten: *B. prominens*. Lamour. T. 80. F. 1. 2. — *Annulata*. ib. F. 5. 6. — *Diluviana*. (sössl). ib. F. 3. 4. *Pherusa*. Polypenstamm ästig, vielgetheilt, Zellen ablang, etwas vorspringend, auf einer Seite stehend; Oeffnung unregelmäßig. Substanz hautig, sehr biegsam. Art. *Ph. tubulosa*. *Flustra tubulosa*. Esper. 9. F. 1. 2. *Elzerina*. Polypenstamm ästig, gegabelt, walzig, nicht gegliedert; Zellen groß, zerstreut, kaum vorstehend; Oeffnung eiförmig. Art. *El. Blainvillii*. Lamour. T. 64. F. 15. 16. *Flustra*. Stamm blätterig, überziehend, aus röhrligen Zellen bestehend, in regelmäßigen Reihen aneinanderliegend. Arten: Die oben angeführten. *Electra*. Stamm ästig, gabellig, platt, Zellen glockenförmig, am Rand wimperig, quirlförmig stehend. *E. verticillata*. Esper. Suppl. 2. T. 26. F. 1. 2. Lamour. T. 4. F. a. A.

- *) Die Zellencorallen sind von einigen Naturforschern mit den Milieporen verwechselt worden, und von noch andern mit den Rindencorallen. Sie sind aber von beiden verschieden. Die Stämme sind weniger steinig als bei den Milieporen, und die Zellen immer vorspringend. Sie sind nicht so biegsam wie die Rindencorallen. Den Discoporen nähern sie sich am meisten auch den Blättercorallen. Obschon die Stämme sich

Sie umwickeln und bedecken die Meerkörper auf denen sie sitzen. Einige ragen aber als platte und doch ästige Körper vor.

Bimssteinartige Zellencoralle. *Cellep. pumicosa*.

Ellis corall. T. 27. F. f. F.

Der Körper umwickelnd, röhrig, ästig. Die Zellen auf der Oberfläche undeutlich, bauchig. Im europäischen Ocean und im Mittelmeer *).

Tubuliporen. *Tubulipora*.

Der Stamm besteht aus einem Haufen kleiner Röhren, bei welchen die Mündung eben so weit ist als der Grund. Sie umhüllen die Körper, wie die Zellencorallen; die Zellen sind halbhautig, büschelförmig stehend, größtentheils frei, verlängert; Deffnung kreisförmig, regelmäßig, selten gezähnt **).

nig sind, so sind sie doch mit thierischer Materie gemischt und im Wasser etwas biegsam, verhärten aber an der Luft.

- *) *Cellep. incrassata*. Esper. T. I. F. 4. ? — *C. oliva*. — *C. oculata*. — *C. endivia*. — *C. cristata*. — *C. spongites*. Esper. I. T. 3. — *C. hyalina*. Esper. I. T. 1. — *C. Magnavillana*. Lamour. T. 64. F. 2. 3. — *C. ovoidea*. ib. F. 4 5. — *C. labiata*. ib. F. 6-9. — *C. alata*. ib. F. 10. 11. Fossil sind: *C. megastoma* et *globulosa*.

- **) Die Tubuliporen sind sehr kleine Polypen, welche sich den Zellencorallen nähern, allein sie zeichnen sich durch ihre langen Zellen aus; diese sind, obgleich größtentheils frei, in Büscheln oder quirlförmig gereiht. Ihre Substanz ist wenig steinartig.

Quere Tubulipore. Tubulip. transversa.

Lamouroux polyp. T. 64. F. 1. *Millepora tubulosa.*
Gmel.

Zellen gerade oder etwas gebogen, kurz, in Querreihen stehend, und mit ihrem untern Theil verwachsen. Französische und englische Küste und Mittelmeer *).

Man findet im Meer Körper, welche sehr den Polypenstämmen gleichen, sowohl in Hinsicht ihrer Substanz als auch ihrer allgemeinen Form, allein man hat daran noch keine Polypen entdeckt. Ihre Natur ist daher sehr zweifelhaft, und berühmte Naturforscher, wie z. B. Pallas, haben sie zu den Pflanzen gezählt. Allein die meisten sehen sie für Polypenstämme an, deren Polypen und Zellen sehr klein sind. Insofern diese Muthmaßung wahr ist, so gehören sie in diese Ordnung. Diejenigen unter ihnen, deren Inneres mit hornartigen Faden angefüllt ist, nähern sich den Ceratophyten.

Corallinen. Corallina. Linn.

Sie bestehen aus gegliederten Stämmen, welche auf einer Art Wurzel stehen und sind in gegliederte Aeste getheilt,

*) *Tubulip. fimbria.* Esper. I. T. 5. — *T. orbicularia.* ib. T. 17. F. B. C. — *T. foraminulata.* — *T. patina.* — *T. patellata.* — *T. annularis.* Lam. Lamarck stellt die Gattung *Discopora* unter diese Abtheilung, Lamouroux reihet sie zu *Eschara.*

theilt, an deren Oberfläche man aber bis jetzt weder Poren noch Polypen hat entdecken können *).

Die Corallinen bilden im Allgemeinen sehr niedliche Gebüsche mit sehr feinen Verzästelungen, oft sind sie traubensförmig und gleichen vollkommen gewissen Pflanzen. Die Rinde fehlt meist an den Gliedern, die Stämme sind daher um so viel beweglicher oder biegsamer.

Die Gattungen und Arten sind sehr zahlreich in allen Meeren.

Wahre Corallinen. *Corallina*.

Die Glieder sind kalkartig, von gleichartigem Bau, ohne sichtbare Rinde. Der Stamm ist ästig, oft dreifach getheilt; die Aste bestehen durchaus aus hornartigen Fibern; die Rinde ist kreidenartig. Zellchen für das bloße Auge unsichtbar.

*) Lamourour bezeichnet diese Abtheilung so. Polypenstämme, welche aus zwei Substanzen bestehen. Die innere oder die Aste ist hautig oder fibros, röhrig oder voll; die äußere oder Rinde ist mehr oder minder dick, kalkartig, und zeigt sehr selten Polypenporen für das unbewaffnete Auge selbst im frischen Zustande, sobald sie aus dem Meere kommen, noch viel weniger, wenn sie erhärtet ist. Lamarck glaubt auch, daß Polypenzellen an den Corallinen vorhanden seyen, aber die Polypen seyen zu klein, um gesehen zu werden. Es wären also Rindencorallen, welche aber nicht andere Körper, sondern eigene Stämme einhüllen. Lamourour und Ellis wollen im Meere an der Rinde der Corallinen vorspringende Fädchen bemerkt haben, welche bei der geringsten Bewegung des Wassers sich schnell zurückziehen. Wahrscheinlich sind dies Fühlfäden.

Officinelle Coralline. *Corall. officinalis.*

Ellis. T. 24. a. A. B.

Aeste breittheilig; Glieder etwas zusammengedrückt, keilsförmig. Länge etwa 4 Zoll. Farbe weiß, oder röthlich, oder grün. Die kleinen Glieder stehen wie bei gefiederten Blättern und tragen selbst wieder andere ähnliche. Man brauchte ihre kalkartige Substanz ehemals in der Medicin.

Cuvier'sche Coralline. *Corall. Cuvieri.*

Lamour.

Lam. polyp. pl. 9. F. 8. a. B.

Sehr ästig; Aeste doppelt gefiedert, ziegelförmig übereinanderliegend; Glieder am Stamme fast kugelig, an den Aesten zusammengedrückt; walzig an den gefiederten Theilen. Am Ende der letztern eine Art runde, violet röthliche Eier. Im Südmeer *).

Penicillien. *Penicillus. Cuv. Nesea. La-*

*mour. **).*

Der Stengel einfach, inwendig aus hornartigen Fibern, welche mit einander verbunden sind bestehend; die

*) *C. granifera.* Lamour. T. 21. F. c. C. — *C. subulata.* ib. b. B. — *C. Calvadosii.* ib. 23. F. 14. 15. — *C. palmata.* ib. 21. F. a. A.

**) Die Gattung *Nesea.* Lamour. ist eins mit *Penicillus.* Lam. Sie enthält die Arten: *N. annulata.* *Corall. penicillum.* Gm. Lamour. T. 7. F. 5-8. et 25. F. 1. — *N. penicillus.* Lamour. T. 25. F. 4. — *N. pyramidalis.* T. 25. F. 5. 6.

Rinde kalkartig. Am Ende eine Bündel gegliederter Aeste, wie bei den gemeinen Corallinen.

Der Phönix. *Penicillus phoenix*.

Nesea. phoenix. Lamour. Corall. phoenix. Gm. Lamour. T. 25. F. 2. 3.

Stengel einfach, mit fibroser Wurzel; die Aeste bestehen aus mehrern Reihen von vereinigten und konvergirenden Gliedern, welche einen ablangen Bündel vorstellen. Ufer der Bahama-Inseln.

Halimeden. *Halimeda. Lamour.*

Corallenstock gegliedert; Gelenke platt und zusammengebrückt, sehr selten walzig, fast immer sächerförmig; Aeste fibros, aus hornartigen Fibern; Ueberzug freidenartig, im Ganzen wenig dick; läßt sich leicht durch Säuren ablösen.

Dickstängelige Halimede. *Halim. crassicaulis.*

Soland. et Ellis. T. 24. F. D. 2.

Stengel dick, rund; mit deutlichen, gegliederten Aesten; Gelenke platt, nierenförmig. Vorkommen unbestimmt *).

Sächercoralline. *Flabellaria. Lam. Udotea. Lamour.*

Ohne deutliche Glieder, allein sie bilden große, platt-

*) *H. monilis. Lamour. T. 20. F. c. — H. incrassata. ib. F. d. d. 1-3. D. 1-6. — H. tridens. ib. F. a. — H. opuntia. ib. b. — H. tuna. ib. c. — H. multicaulis. Sie bilden die zweite Abtheilung der Gattung Flabellaria des Herrn Lamarck.*

terlge Ausdehnungen, welche wie die Gelenke der Penicillien und Halimeden zusammengesetzt sind; inwendig bestehen sie aus hornartigen Fäden und sind mit einer Kalfrinde überzogen *).

Zusammengeleimte Fächercoralline. Flabell. conglutinata.

Soland. et Ellis. T. 25. F. 7. Lamour. T. 20. F. 7.

Stengel einfach, Ueberzug dünn; die Aeste alle zusammengefleht; Aestchen fächerförmig, nackt. Das Ganze sieht aus wie ein Schwamm.

Galaxauxen. Galaxaura. Lamour. Dichotomaria. Lam.

Stamm gabelig, gegliedert; oft kaum deutlich gegliedert; Gelenke hohl; Zellen immer unsichtbar **).

Lange Galaxaure. Galax. oblongata. Lamour.
Lamour. polyp. T. 22. F. 1.

Glieder lang, sehr platt, wenn sie trocken sind; Rinde sehr dünn und röthlich ***).

*) Lamouroux macht daraus seine Gattung Udotea; die Rinde ist freidenartig, nicht unterbrochen und mit mehrern krummen concentrischen, parallelen, schiefen Linien bezeichnet. Arten: Udot. flabellata. Flabell. pavonia. Lam. Lamour. T. 24. F. A D.

**) Corallina, Tubularia. Gmel. Dichotomaria. Lam. Dieser letztere stellt sie gerade nach Anguinaria und Cellaria, wohin sie auch wohl gehörte, wenn sie Zellen hätte.

***) C. obtusata. Lamour. T. 22. F. 2. — G. rugosa. ib. 3. — G. marginata. ib. 6. — Lapidescens. ib. 21. F. g. 22. F. 9.

Liagoren. Liagora. Lamour. Dichotomaria. Lam.

Stengel hohl und gabelsförmig getheilt, ungegliedert *).

Abwechselnde Liagore. *Liag. alterna.*

Aestig, grau; Aeste und Aestchen walzig; Aestchen abwechselnd abstehend. In den Meeren der heißen Zone.

Man kann die nun folgenden Arten von Corallinen ohne Polypen, Röhrencorallinen nennen, man hat sie der Analogie ihres Baues wegen zu den Corallen gezählt **).

— *Cylindrica.* ib. F. 4. — *Fruticulosa.* ib. F. 5. — *Indurata.* ib. F. 7. — *Lichenoides.* ib. F. 8.

*) Die Gattung *Liagora* gehört nach Lamourour in die Abtheilung der Röhrencorallen. *Tubulariaceae.* Der Stamm ist mit einer dünnen Lage freidenartiger Materie überzogen. Sie bildet die Gattungen *Lichenularia* et *Dichotomaria.* Lam.

**) *D. usnealis.* — *Foeniculacea.* — *Divaricata.* — *Corniculata.* — *Ramospongia.* Diese Körper sind nicht Scheidenspolypen wie Lamourour und Lamarck glauben, man bemerkt an ihnen durchaus keine Polypen. Lamourour rechnet dennoch unter diese Abtheilung die Gattungen: *Nesaea.* vide *Poenicillus.* *Jania.* Stamm moosartig, haarig, gabelig, gegliedert; Glieder walzig; Aste hornartig; Rinde weniger kalkartig als bei den übrigen Corallinen. *Corallina.* Auctor. Arten: *J. micrarthrodia.* Lamour. T. 69. F. 7. 8. — *J. crassa.* ib. F. 9. 10. — *J. rubens.* ib. F. 11. 12. *Cymopolia.* Stamm pflanzenartig, gabelig, schnurförmig; Glieder walzig, eins vom andern abstehend; die Zellen fast dem bloßen Auge sichtbar. Art. *Corall. rosarium.* Lamour. T. 21. F. h. H. H. F. 1-3. *Amphiroa.* Stamm pflanzenartig, gegliedert;

Hutcoralline. *Acetabulum*. Lam. *Acetabularia*. Lamour.

Einfache, lange, dünne, hohle Stengel, welche an ihrer Spitze einen runden, schirmförmigen, platten Hut tragen, welcher strahlenförmig gestreift ist und in der Mitte, wo er auf dem Stiel fest sitzt eine kleine Scheibe hat, der mit Poren umgeben ist. Man bemerkt keine Polypen. Die Streifen des Hutes sind hohl und enthalten grünliche Körner. Cavolini hat sie für Pflanzen gehalten.

Weißer Hutcoralline. *T. acetabulum integrum*.
Tubul. *acetabulum*.

Weiß, Hut mit ganzem Rand. Im Mittelmeer *).

Blasenträger. *Polyphysa*.

Stengel dünne und hohl, einfach, fadenförmig, an der Spitze mit acht bis zwölf blasenartigen, ungleichen, geschlossenen Körpern, welche eine Art von Kopf bilden und fast auf demselben Punkt entstehen.

Neste gabelig, oder dreizackig, oder quirlartig; Gelenke lang, von einander getrennt. Die Aste dicht und hornartig; in den Zwischenräumen ohne Rinde. Arten: *Corallina ringens*. (fragilissima. Lamour.) T. 21. F. d. — *Cuspidata*. ib. F. f. — *Tribulus*. ib. F. e.

*) *Acetabularia crenulata* Lamour. T. 69. F. 1. Cuvier hat so wenig als der Uebersetzer die Oeffnung von Röhren am Rande des Hutes gefunden, sondern wenigstens an *Acetabulum integrum* sind diese Röhren geschlossen.

Südllicher Blasenetrager. *Polyph. asper-*
gillosa.

Polyph. australis. Läm. Lamour. polyp. T. 69.
F. 2—6.

Stiele zahlreich, ungleich, büschelförmig stehend, mit eiförmigen Blasen, welche einen Blumenkopf bilden. In den südlichen Meeren *).

Dritte Familie.

Rindencorallen. *Polyp. corticeae.*

Diese Familie enthält die Gattungen, bei welchen die Polypen alle durch eine dicke, gemeinsame, fleischige oder gallertartige Haut, in deren Höhlungen sie sich zurückziehen, zusammengehalten werden. Diese Haut umhüllt als Rinde eine Aze von sehr veränderlicher Form und Sub-

*) Alle diese Körper werden von mehreren, namentlich auch von Schweigger als wahre Pflanzen angesehen, er nennt die Corallen gegliederte Alven, welche während der Vegetation versteinern. *Corallina opuntia* soll sogar im ersten Alter grün seyn, mit dem deutlichsten vegetabilischen Zellengewebe. *Millepora coriacea* Linn. soll die versteinerte *Ulva squamaria* Gmel. seyn, Schweigger fand sie in den verschiedenen Graden der Versteinernng, und bei Auflösung in Säuren, kam das vegetabilische Gewebe leicht wieder zum Vorschein. Die *Liagorae* seyen wahre Fucci. Die Gattungen *Acetabulum* und *Polyphysa* aber sind von sehr zweifelhafter Natur und gehören auch wohl eher zu den Pflanzen als zu den Thieren, und so kann es vielleicht auch der Fall mit einigen Gattungen der folgenden Familie seyn.

stanz. Die Polypen derjenigen Arten, welche man genauer beobachtet hat, scheinen sogar zusammengesetzter als die vorigen und nähern sich den Actinien mehr. Man beobachtet an ihnen im Innern einen Magen, von welchem acht Blinddärme abgehen, von welchen zwei sich in die gemeinschaftliche Masse verlängern, die übrigen aber früher sich endigen und die Eierstöcke zu seyn scheinen *).

Man kann sie in vier Familien bringen.

*) Die Polypenstämme dieser Abtheilung sind an ihrer Wurzel immer befestigt, und die Substanz des Stammes ist gar sehr von der Substanz des Polypen verschieden. Der Stamm ist immer fest, bald hornartig, bald holzig, bald steinartig, fibros, nicht porös, und wird niemals von der Polypenmasse durchdrungen. Diese bildet einen einfachen Ueberzug, der so bald er aus dem Wasser kommt, seine thierische Natur verliert, trocknet, bei einigen Arten ganz abfällt, so daß der glänzend harte Stamm nackt zum Vorschein kommt, bei andern aber vertrocknet sie und bildet einen kalkartigen, fest anhängenden Ueberzug von verschiedener Farbe und Bildung.

Ob nicht auch diese Stämme pflanzenartiger Natur seyen, wo dann die Polypen nur zufällig sich darauf ansetzen würden? diese Frage ist noch nicht ganz entschieden, und ein vortrefflicher und gründlicher Naturforscher, Herr Gravenhorst, hat in seiner Schrift: *De natura vegetabili. Gorgoniarum*, (Memorie della Academia delle scienze di Torino. T. XXIV. 1821.) diese Behauptung nicht unwahrscheinlich gemacht und sehr gute Gründe dafür aufgestellt, welche gewiß alle Aufmerksamkeit verdienen, und wohl nicht sehr schwer von Naturforschern, welche am Meere wohnen, durch genaue Untersuchungen bestätigt oder widerlegt werden können.

Horncorallen. Ceratophytes.

Die Ure ist hornartiger, fast holzartiger Natur und steht an Meereskörpern, Klippen oder dem Meergrund fest. Man kennt zwei Gattungen, beide sehr reich an Arten.

Stachelgorgonie. *Antipathes*. Linn.

Der Stamm ästig, die Ure scheint holzartig, die Polypenhülle ist so weich, daß sie bald, nach dem sie aus dem Wasser kommt, sich zerstört. Sie gleichen daher abgestorbenen Holzästen, wenn man sie nur in Sammlungen zu sehen bekommt, an welchen man keine Rinde mehr wahrnimmt *).

Spiralförmige Stachelgorgonie. *Ant. spiralis*.

Esper. 2. T. 8. Lamouroux polyp. T. 19. F. 1-6.

Der Stamm ganz einfach, lang, spiralförmig gewunden oder auch nur wellenförmig gebogen. Im indischen

*) Der Stamm ist dicht, biegsam, leicht zersprengbar, und wenn er trocken ist, fast glattartig, meistens rauh oder stachelig. Die thierische Rinde gallertartig. Die Polypen sind achtarmig. Die Masse des Stammes ist härter als bey den Gorgonien, und man sieht, daß sie nur nach und nach ihre Theile angelegt hat. Die Stacheln, mit welchen einige von dieser Gattung versehen sind, sind nur sehr kleine, unvollendete Nestschen. Sie sollen sich durch Eier vermehren, welche aus besondern Kanälen innerhalb der Fühlerkrone der Polypen hervorkommen und wie Infusorien willkürlich herumschwimmen, sich dann an ranke Gegenstände ansetzen, ein Wärtchen mit einer Polype an der Spitze bilden, in dessen Innerm dann der Stamm pflanzenartig emporkwächst. A. d. A.

Ocean; auch im Mittelmeer *). Sie kann bis 16 Fuß hoch werden.

Gorgonien. Gorgonia:

Die holzartige oder hornartige Substanz des Polypenstamms ist mit einer Polypenrinde überzogen, welche so viele kalkartige Theile enthält, daß dieselbe an der Air ver- trocknet, wenn sie aus dem Wasser kommt, und ihre leb- hafte und schöne Farbe beibehält. Man hat am Stamme Polypen verschiedener Art angetroffen **). Jeder Polyp hat acht gezähnelte Arme und einen Magen.

*) Antip. myriophylla. Lamour. T. 19. F. 11. 12. — A. ulex. ib. F. 7. 8. — Subpinnata. ib. F. 9. 10. — Glaberrima. Esper. 2. T. 9. — Corticata. — Lacerata. — Pyramidata. — Pectinata. — Scoparia. — Cupressus. — Larix. Esper. 2. T. 4. — Faeniculum. — Ericoides. — Radians. — Cla- thrata. Esper. 2. T. 2. — Flabellum. — Ligulata. Esper. 2. T. 5.

**) Sollte nicht eben diese Verschiedenheit der Polypen die Mei- nung begünstigen, daß diese eher als Schmarotzergeschöpfe an den pflanzenartigen Stämmen sich anhängen und nicht absolut dazu gehören? U. d. U.

Lamourour hat die Gorgonien in folgende Gattungen ge- bracht: Anadyomena. Stamm fächerförmig, durch geglie- derte Streifen gefurcht, welche symmetrisch laufen und fast durchsichtig sind. Die Hülle ist fast gallertartig. Art. A. fla- belliforme. Antipathes, Gorgonia, Plexaura. No- lypenstamm baumartig, ästig; zuweilen gabelig; Aeste walzig und steif; die Air leicht zusammengebrückt; die Rinde ist ge- trocknet korkartig, fast erdig, sehr dick; braust mit Säuren nicht stark, und ist mit großen, zahlreichen, oft ungleichen, nicht

Der Fliegenwedel der Venus. *Gorgonia flabellum*.

Eiper. 2. T. 2. 3. und 3. A. Ellis. T. 26. F. 2.

Sehr ästig, fächerartig ausgebreitet, netzförmig; mit einer großen Anzahl Nestschen, welche gerade wie das Skelett eines Baumblattes aussehen. Die Rinde darüber

vorspringenden Zellen bedeckt. Arten: *Pl. friabilis*. Lamour. T. 18. F. 3. — *Flexuosa*. ib. T. 70. F. 1. 2. *Eunicea*. Stamm baumartig, ästig; die Aste fast immer zusammengedrückt, besonders da, wo die Nester entstehen; mit einer dicken, walzigen Rinde voller vorspringender Warzen bedeckt und dicht mit Polypen versehen. Arten: *E. limiformis*. Lamour. T. 18. F. 1. — *Clavaria*. ib. F. 2. — *Mammosa*. ib. T. 70. F. 3. *Muricea*. *Gorgonia*. Auct. *Eunicea*. Lam. Stamm baumartig, ästig, Aste walzenförmig, oft an der Wurzel der Nester zusammengebrückt; Rinde walzig, von mittlerer Dicke; Zellen in Form vorspringender Warzen, dicht, oft wie Ziegel übereinanderliegend und stachelig; Öffnung der Zellen sternförmig, mit acht Strahlen. Arten: *M. spicifera*. Lamour. T. 71. F. 1. 2. *Eunicea spinosa*. Lam. — *Elongata*. ib. F. 3. 4. *Primnoa*. Stamm baumförmig, gegabelt; Warzen verlängert, birnförmig oder kegelförmig, hängend, ziegelartig übereinanderliegend und mit ebenfalls ziegelförmig liegenden Schuppen bedeckt. *Gorgonia* auct. Arten: *Pr. lepadifera*. Lamour. T. 13. F. 1. 2. Esper. 18. F. 1. 2. *Coralium*. Stamm baumförmig, ungegliedert, Aste steinartig, fest, dicht, an der Oberfläche gestreift, läßt sich schön poliren; Rinde fleischig, an der Aste anhängend, wird beim Trocknen zerreiblich und kreidenartig. Art. *Isis nobilis*. auctor. Lamour. T. 13. F. 3. 4.

ist gelb. Die Art wird 4 bis 5 Fuß hoch und mehrere Fuß breit. Im indischen, amerikanischen und Mittelmeer *).

Zweite Familie.

Steincorallen. Lithophytes.

Die Aere dieser Corallen besteht aus steinartiger Masse und die Aeste sind feststehend.

Edelcoralle. Isis.

Die Aere ist ästig, ohne Eindrücke oder hohle Zellen auf der Oberfläche. Die thierische Rinde, welche den Stamm bekleidet, ist mit Steinförnern vermischt, wie bei den Gorgonien.

Edelcoralle. Corallium.

Aere ungegliedert und nur an der Oberfläche gestreift **).

*) Der Stamm ist bald einfach; (Gorg. juncea) bald ästig, (G. antipathes. Esper. T. 23. 24.) bald fächerförmig; (Gorg. reticulum. Esper. 2. T. 1.) bald gefiedert (Gorg. pinnata. Esper. T. 17-31.). Die Arten sehr zahlreich in allen Meeren.

**) Lamouroux setzt diese Gattung noch unter die Rindencorallen (siehe die vorhergehende Note). Sie gehört aber doch wohl ihres steinartigen Baues wegen unter die Steincorallen. Die eigentlichen Isideen machen die zehnte Ordnung des Herrn Lamouroux und bilden drei Gattungen: Melitea. Stamm baumförmig, knotig, meist anastomosirend; Seitenäste steinartig, etwas gestreift, zwischen den Knoten schwammig aufgeschwollen, gleichsam fortkartig; Rinde kreidenartig, im trocknen Zustand sehr dünne und zerreiblich; die Polypenzellen häutrig. Arten: Melit. Rissoi. Lamour. T. 12. F. 5. — M. textifor-

Die rothe Coralle. *Corallium rubrum*.

Isis nobilis. Esper. I. T. 7.

Sehr schön roth, die Aere ist glänzend und läßt sich leicht poliren, wird daher häufig zu Kunstfachen verarbeitet. Auch die Rinde ist schön roth. Man hat an mehreren Orten im Mittelmeer sehr einträgliche Fischereien von dieser Coralle, welche ehemals sehr hoch geschätzt wurde. Man findet sie nur im Mittelmeer, und wenn ihr Vaterland auch in die Meere der warmen Zonen versetzt wird, so ist dies ein Irrthum, der durch die Verbreitung dieser Coralle durch den Handel entstand.

Die Polypen haben acht gezähnelte Arme.

Meliteen. *Melitea*. Lam.

Aere gegliedert, Gelenke steinartig, die Stellen zwischen den Gelenken aufgeschwollen, forbartig.

Ockerfarbige Meliter. *Mel. ochracea*.

Esper. I. T. 4. und 4. a. Suppl. T. II. F. 1-3.

Etwas gegabelt, sehr ästig; mit knotigen Gelenken; Aeste und Aestchen gerade aufstehend, flach ausgebreitet; gelb oder roth. Höhe 1 bis 2 Fuß. In Ostindien.

Königscoralle. *Isis*.

Stamm baumartig, gegliedert; Gelenke steinartig, die

mis. ib. T. 71. F. 5. — *Retifera*. *Isis aurantia*. Esper. Suppl.

2. T. 9. — *Coccinea*. Esper. I. 3. A. F. 5. *Mopsea*.

Stamm baumartig, mit gefiederten Aesten; Rinde dünne, fest-

sitzend, mit sehr kleinen, langen Warzen besetzt, vom Stengel

abgebogen. Arten: *Isis dichotoma*. Esper. T. 1. F. 5. —

M. verticillata. Lamour. T. 70. F. 4. *Isis*. Siehe oben.

Zwischenräume hornartig. Rinde dick und weich; getrocknet, zerreiblich und leicht abfallend. Zellchen zerstreut und nicht vorstehend *).

Der Pferdeschweif. Is. Hippuris. Linn.

Soland. et Ellis zoophyt. III. Esper. I. 1. Lamour
T. 3. F. 1-5.

Aestig, mit sparsamen Aesten; Rinde dick, Zellen nicht vorstehend; Glieder steinig, in die Länge gestreift, unregelmäßig, Zwischenräume hornartig.

Stern corallen. Madreporitae.

Der steinige Theil des Polypenstamms ist bald ästig, bald eine abgerundete Masse, oder er besteht aus parallelen Blättern, welche regelmäßig neben einander laufen und concentrisch nach einem Mittelpunkt gehen, daher sternförmige Figuren bilden, andere bilden Schlangenlinien. Im Leben ist diese steinartige Masse ganz mit einer belebten, weichen und gallertartigen Rinde bedeckt und dicht mit Rosen von Fühlfaden übersät, welche den Polypen angehören, und sich bei der leisesten Berührung zusammenziehen. Die Verschiedenheit der Formen und Gruppen, und die Figuren, welche die Zusammensetzung der Blätter bilden, hat die Veranlassung gegeben, sie in viele Gattungen zu theilen. Viele dieser Formen aber gehen in einander über, und man kann sie so lange nicht nach bestimmten

*) Arten sind: Isis elongata. Esper. I. T. 6. — I. encrinula. Peron et le Sueur. — I. coralloides.

Grundsätzen abtheilen, als man die Beziehung der Polypen zu den Formen nicht näher kennt *).

*) Diese Polypenstämme sind es, welche sehr bedeutende Massen bilden, durch deren Zusammenhäufungen selbst die Oberfläche unserer Erde so viele merkwürdige Veränderungen in der Vorwelt und in der jetzigen erlitten hat. Ueber alle Meere zerstreut, haufen sie sich an einigen Orten so an, daß sie aus den unergründlichen Tiefen des Meeres endlich auf die Oberfläche desselben hervorgekommen sind, und entweder gefährliche Untiefen, die sogenannten Corallenbänke oder Corallenriffe bilden, auf deren scharfen Rändern die Schiffe zerschnitten werden, oder sie ragen ganz aus den Fluthen empor, welche vielleicht ehemals höher gestanden haben, und bilden mehr oder weniger bedeutende Inseln, welche im Laufe von Jahrtausenden vielleicht, erst mit dem Koth der Seevögel, dann mit Flechten, und endlich durch Zersetzung dieser mit Dammerde bedeckt wurden, und so jetzt bewohnbar sind, sich aber zum Theil noch immer vergrößern, oder als neue Inseln und Klippen aus dem Meer emporsteigen.

Herr Quoy, ein französischer Reisender, welcher mit Freycinet um die Welt reiste, glaubt nicht, daß die Polypen sich vom Meeresboden erheben und Klippen bilden. Sie beginnen ihre Arbeit in mäßiger Tiefe, auf Grundflächen von Granit, Schiefer, Sandsteine, Kalk, oder was in der Südsee am häufigsten der Fall ist, auf vulkanischen Felsen. Gene Bänke, neben welchen man oft keinen Ankergrund findet, bestehen nicht aus Madreporen allein. Die größten Riffe bilden Mandrinen, Nesselcorallen, besonders aber Astrien, welche die schönsten, sammetartigen Farben haben, und dazu der Entwicklung des Lichts bedürfen. Schon in der Tiefe einiger Klafter wachsen sie nicht mehr, und also noch viel weniger in einer Tiefe von 1000 bis 1200'. Sie bedürfen einer Felsengrunds-

Pilzcorallen. *Fungia*. Lam.

Stamm einfach, freisförmig oder ablang, oben konvex und blätterig; im Mittelpunkt mit einer ablangen Vertiefung,

lage um sich zu erheben. Solche abgerissene Felsen finden sich in allen Meeren und sind Zufälligkeiten des Bodens, aber nur unter den Wendekreisen leben diese Polypen, daher findet man auch hauptsächlich hier Corallenriffe. Die Corallenmassen sind nicht über 20 bis 30' hoch. Ihr Einfluß auf Ausfüllung von Röhren ist allerdings groß, aber mit denjenigen Massen, auf welche sie sich stützen, verglichen, sind ihre Lager unbedeutend.

Im Leben sind alle diese sternförmigen Figuren, die Zwischenräume dieser Blätter, so ganz von der Polypenhülle bedeckt, daß nirgends der steinerne Stamm zu Tage ausgeht oder bloß liegt, als an der Wurzel, und doch dringt das Thierische nicht in den Stamm ein, aber sie sehen beständig ihren steinartigen Saft ab, wodurch der Hauptkörper immer vergrößert wird. Schwelgger hat sehr einleuchtend gezeigt, daß die steinige Masse sich nur dann absetze, wenn sie sich nicht zum Polypen auszubilden vermag, aber noch unerklärt ist es, woher diese Kalkmasse komme. Die Chemie zeigt uns im Meerwasser nicht so viele Kalkmasse als sich bei Entwicklung so ungeheurer Stöcke absetzen muß. Vielleicht ist diese Masse ein Erzeugniß des Thiers. So sehr aber auch die Steinmasse von der weichen Gallerte des Thiers verschieden ist, so gehören doch beide zusammen, und es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß ohne Polypen kein Stamm sich bildet, wohl aber der nackte Stamm ohne Polypen vielleicht Jahrhunderte der Auflösung widersteht und felsenfest wird. Diese Verbindung des unorganischen mit dem organischen ist sehr merkwürdig und in allen andern Klassen der Thiere ohne Beispiel.

sung, nach welcher hin alle Blätter concentrisch laufen. Der untere Theil ist erhaben und rauh, ohne Blätter, und hat völlig die Gestalt des Hutes eines Pilzes, daher auch der Name.

Die Polypenstämme scheinen in der That so lange zu wachsen und an Masse zuzunehmen als sie unter der Oberfläche des Wassers stehen, indem eine Generation von Polypen schnell auf die andere folgt. Jeder Polyp macht für sich selbst nur einen kleinen Theil der gemeinsamen Polypenhaut aus, aber die unendliche Vermehrung der Polypen in den warmen Klimaten und die schnelle Reihenfolge der neuen Erzeugungen, welche die alten ersetzen, machen es erklärlich, wie jene ungeheuren Massen entstehen können, zu deren Bildung, bis sie aus der unergründlichen Tiefe die Oberfläche erreichen, indeß doch Jahrhunderte erfordert werden. Die Polypenmasse verschwindet indeß bei den Lithophyten dieser Abtheilung meist ganz, wenn sie aus dem Wasser genommen werden. Da man sie nun lange Zeit nicht gehörig im lebenden Zustand untersucht hatte, so war es begreiflich, daß man sie lange für eine Art von Pflanzen hielt. Alle Polypen eines Stammes hängen durch Seitentheile ihres Körpers an einander, und die Menge von Fangarmen eines solchen Ganzen, bildet eine Art von kleinem Wald. Jeder Kopf hat acht Strahlen oder Fäden, die blinde erhebt sich, wenn sich alle Arme ausbreiten, nicht über eine Linie über den Stein, und beim geringsten Geräusch oder Bewegung des Wassers, ziehen sich alle Fäden ne Körper schnell ein und verbergen sich in die Vertiefungen des Stammes. Bei den Sterncorallen ist jeder Stern die Wohnung eines besondern Polypenbausens, und alle zusammen müssen nicht als ein einziges Thier betrachtet werden, sondern als zahlreiche Individuen einer Art, welche zusammen auf einem Stamme gemeinschaftlich leben.

Schüsselförmige Pilzcoralle. *Fungia patellaris*.

Esper. T. 62. F. 1-6. Lamour. T. 28. F. 1-4.

Kreis-, oder tellerförmig; untere Seite mit Dörnchen und strahligen Streifen. Das ganze bildet einen fast platten Stern; die Blättchen an der Oberseite sind ungleich oder gezähnt *).

*) *Fung. agariciformis*. Esper. I. T. 1. F. 1. Lamour. 28. F. 5. 6. — *Limacina*. Esper. Suppl. I. T. 63. und 73. Lamour. 45. — *Semilunata* (fossil). — *Compressa*. — *Cyclolites*. — *Talpa*. — *Pileus*. Diese Gattung gehört unter die Abtheilung *Caryophyllia*, des Herrn Lamouroux. Die Abtheilung wird aus folgenden Gattungen gebildet: *Caryophyllia*. Stamm fest, einfach oder ästig; Stengel und Aeste etwas kegelförmig, jeder Ast endet mit einer blätterigen, sternförmigen Zelle. *Turbinolia*. Stamm steinig, konisch oder keilsförmig; der Länge nach gestülpt, endigt mit einer blätterigen Zelle, welche bald rund, bald eiförmig ist. Sie sind nicht frei, wie Lamarck angiebt, sondern sitzen mit ihrem unteren, sehr spitzigen Ende auf einem Stielchen fest. Die Zahl der Streifen ist 12, 24, 48, und steht in Verbindung mit der Zahl der Sternstrahlen, welche abwechselnd groß oder klein sind. Art. *T. crispa*. Lamour. T. 74. F. 14-17. — *Sulcata*. ib. F. 18-21. — *Compressa*. ib. 22-23. Lamarck beschreibt acht Arten, alle fossil, man findet aber noch viele unbestimmte in Sammlungen. *Cyclolites*. Stamm steinig, kreisrund oder elliptisch, konver, oben blätterig, im Mittelpunkt etwas vertieft; unten mit concentrischen Linien; die ganze Oberfläche bildet einen blätterigen Stern; die Blätter sehr fein, ganz ungezähnt. Die Gattung ist fossil, doch soll eine Art *C. numismalis* sich auch im indischen und rothen Meer finden. Fun-

Nessencoralle. *Caryophyllia*. Lam. *Madrepora*. Linn.

Nessig oder einfach, nur am Ende jedes Astes ein Stern. Stamm und Aeste fast kegelförmig.

Becherförmige Nessencoralle. *Caryoph. cyathus*.

Madrepora anthophyllum. Esper. I. 24. F. 1-5. Lamour. 28. F. 7.

Einfach, abgesondert stehend, keulensförmig; Stern trichter- oder becherförmig, mit doppelter Reihe von Strahlenblättchen, in der Mitte eine Scheibe von kleinen Steinwarzen. Im Mittelmeer *).

gia. *Turbinolopsis*, fossil. Stamm ein umgekehrter Kegels, ohne deutlichen Befestigungspunkt; die obere Fläche eben, mit strahlenförmigen Blättchen, welche sich mit einander in gleichen Räumen vereinigen und seitlich sehr gewundene Streifen zeigen, welche durch ihr Zusammenlaufen unregelmäßige, mit Strahlen versehene Löcher bilden. Art. *T. ochracea*. Lamour. T. 82. F. 4. 5. 6.

*) Einfache: *Madrep. calyularis*. Esper. I. T. 16. — *Truncularis*. Lam. — *Astreata*. Esper. I. T. 36. F. 1. ? — *Musicalis*. Esper. I. 30. F. 2. — Nessige: *Cespitosa*. Esper. I. T. 29. Lamour. 31. F. 5. 6. — *Anthophyllum*. Esp. Suppl. 1. T. 72. — Lamour. 29. — *Cornigera*. Esp. I. T. 16. — *Ramea*. ib. T. 9. und 10. A. — *Fastigiata*. ib. Suppl. 1. T. 82. Lamour. 33. — *Angulosa*. Esper. I. T. 8. — *Sinuosa*. ib. T. 26. Lamour. 34. — *Carduus*. Esper. I. 25. Lamour. 35.

Büschelförmige Nesselcoralle. *Car. fasciculata*.

Esper. I. 28. Lamour. 30. F. 1. 2.

Eine Menge Nester stehen in einem gemeinsamen Bündel zusammen, sind unten verwachsen, oben frei, und bilden einen runden Kuchen. Die einzelnen Nester sind kegelförmig, die Sternblättchen vorspringend. Sie findet sich in Europa fossil.

Augencorallen. *Oculina*. Lam.

Stamm baumförmig, mit kleinen, sehr kurzen Seitenästen, es scheint daher als hätten sie Sterne sowohl an den Seiten als an der Spitze der Nester; Nester glatt.

Jungferncoralle. *Ocul. virginea*.

Madrepora virginea. Linn. *Oculata*. Esper. I. T. 12.

Sehr ästig, fast gabelig; milchweiß; Nester gewunden, anastomosirend, Zellen wenig oder sehr wenig vorstehend; die Blätter im Innern des Sterns. Fast in allen Meeren *).

*) *Madrep. hirtella*. Esper. I. T. 14. Lamour. 37. — *Diffusa*. — *Axillaris*. Soland. et Ellis. 13. F. 5. — *Prolifera*. Esper. I. T. 11. Lamour. 32. F. 2. *Echidnaea*. Esper. I. 15. — *Infundibulifera*. — *Flabelliformis*. — *Rosea*. Esper. Suppl. I. 36.

Die Augencorallen gehören zur 16ten Ordnung des Herrn Lamourour; zu den *Madreporeae*. Diese enthält die Gattungen *Porites*. Lam. Steinig, ästig oder gelappt und stumpf; Oberfläche frei, allenthalben mit Sternen besetzt; Sterne regelmäßig, oberflächlich oder vertieft, die Ränder un- deutlich; Blätter fadig, zugespitzt. *Madrepora*. Linn. Arten:

Eigentliche Sterncorallen. Madrepora.

Stamm steinartig, fast baumförmig, die ganze Oberfläche mit vorspringenden Zellen, und die Zwischenräume

P. reticulata. Lamour. T. 54. F. 3-5. — *Conglomerata*. Esper. I. T. 59. Lamour. 41. 4. — *Astrocoides*. — *Arenacea*. Esper. Suppl. I. T. 65. — *Clavaria*. Madreporites. Linn. Esper. I. 21. — *Scabra*. — *Elongata*. — *Fureata*. — *Angulata*. — *Subdigitata*. — *Cervina*. — *Verrucosa*. — *Tuberculosa*. — *Complanata*. — *Rosacea*. Esper. 58. a. Lam. 22.

Seriatopora. Steinig, ästig; Aeste dünn, fast walzig; Zellen durchbrochen, blätterig, am Rand wie behaart, in Reihen liegend, welche bald quer, bald der Länge nach laufen. Arten: *S. subulata*. Millepor. lineata. Esper. I. 19. Lamour. 31. F. 1. 2. — *Annulata*. — *Nuda*. *Pocillopora*. Lam. Stamm steinartig, ästig oder lappig; die Oberfläche allenthalben mit vertieften Zellen bedeckt; die Zwischenräume sind porös; die Zellen unregelmäßig zerstreut, grubenförmig, am Rand selten deutlich sternartig, da die Blätter sehr schmal und undeutlich sind. Art. Madrepor. damicornis. Esper. Suppl. I. T. 46. und 47. A. — *Verrucosa*. — *Brevicornis*. — *Fenestrata*. — *Stigmataria*, vielleicht *M. muricata*. Esper. Suppl. I. T. 54. A. F. 1. — *Caerulea*. Esper. ib. T. 32. Madrepora, *Oculina*, *Stylina*. Stamm steinig, bildet einfache Massen, welche oben stackelig sind; zahlreiche, walzige, büschelförmig vereinigte Röhren enthalten um eine Are liegende strahlige Blätter; die Are ist stielartig und steht über die Röhre vor. Diese Gattung steht den Röhrencorallen nahe, kann aber wegen der Blättersterne nicht damit vereinigt werden. Art. *St. echinulata*. Lamour. In den Südmeeren. *Sarcinula*. Stamm stei-

mit Poren besetzt; Zellen zerstreut, deutlich, walzig, vorspringend, röhrig, undeutlich sternförmig, Blätter sehr dünne.

Palm = Sterncoralle. Madrep. palmata.

Madrep. muricata val. Esper. Suppl. I. T. 51.

Neste sehr breit, platt, an der Basis gewunden; tief eingeschnitten, auf beiden Seiten rauh; Neste zerrissen handartig. In den amerikanischen Meeren *).

*Astreen. Astrea **).*

Sie haben eine ausgedehnte Oberfläche, welche meist gewölbt und in den Höhlungen große Sterne enthält. Sie

nig, bildet eine einfache, dicke Masse, welche aus vereinigten Röhren besteht; Röhren zahlreich, walzig, parallel, vertikal, durch Mittelwände in Büschel getheilt; Plättchen strahlig, schmal und im Innern der Röhre der Länge nach laufend. *Madrepora auctor.* Arten: *S. perforata.* Im Südmeer. — *S. organum.* Im rothen Meer.

*) *Madrep. flabellum.* — *M. corymbosa.* — *Plantaginea.* *Mad. muricata.* var. Esper. Suppl. I. T. 54. — *Pocillifera.* — *Laxa.* — *Abrotanoides.* Solander et Ellis. T. 57. Lamour. T. 57. — *Cervicornis.* Esper. Suppl. I. T. 49. — *Prolifera.* Esper. Suppl. I. T. 50.

**) Diese Sterncorallen bilden bei Lamourour die 11te Ordnung; sie enthalten diejenigen Corallen, bei welchen die Sterne deutlich begrenzt und am obern Theil des Polypenstammes sitzen. Es werden folgende Gattungen angenommen: *Echinopora.* Stamm steinartig, platt, sich in eine freie, abgerundete, blattförmige, auf beiden Seiten fein gestreifte Haut ausdehnend, deren Oberfläche kleine Warzen trägt, und neben diesen blatt mit konvexen, rosenförmig gestellten Wärgchen bedeckt ist, wo

umhüllen die Meerkörper und vereinigen sich in eine halbkugelige oder kugelige, selten gelappte Masse.

Strahlige *Astree*. *Astrea radiata*.

Lamour. T. 47. F. 8.

Mit kreisförmigen, ausgehöhlten Sternen, mit erhabenem Rande; die Sternblätter etwas eckig; Zwischenräume furchenartig gestreift. Im atlantischen Ocean.

Der Argus. *Astrea argus*.

Ast. annularis. Lamour. T. 53. F. 1. 2. Madrepor. cavernosa. Esper. 37.

Sterne kreisrund, mit erhabenem Rande und gezahnten Blättchen umgeben. In den amerikanischen Meeren *).

von jede Rose einen blätterigen Stern bedeckt und mit einem oder zwei Löchern durchbohrt ist. Die Sternblätter sind ungleich, etwas verworren, vorspringend, und verstopfen einen Theil der Höhlung. Art. *Ech. rosularia*. Lam. Ausgedehnt blätterig; die obere Fläche mit rauhen Streifen und flachen Kreisen bedeckt. In Neuholland. Es sind sehr sonderbare Polypen, und nur eine genauere Untersuchung zeigt, daß sie zu den Sterncorallen gehören. *Explanaria*. Stamm steinig, fest, eine freie Haut bildend, wellenförmig, fast gelappt; mit einer sterntragenden Oberfläche. Sterne zerstreut, aufsitzend, mehr oder weniger getrennt. Art. *Expl. mesenterina*. Lamour. T. 43. Buchtig, mit abänderlichen Falten; Sterne vertieft, mit schmalen, zahlreichen Blättern; Zwischenräume zwischen den Sternen porös. — *E. aspera*. ib. T. 39. *Astrea*.

*) *A. rotulosa*. Esper. Suppl. I. T. 38. Lamour. 55. F. 1-3. — *Faveolata*. ib. F. 5-6. — *Pleiades*. ib. 53. F. 8. —

Meandrinen. Meandrina. Lam. Madrepora. Linn.

Die Oberfläche ist in Schlangelinien ausgehöhlt, wie Thäler zwischen quergestreiften Hügeln. Der Stamm bildet eine konvexe oder halbkugelige Masse; die Oberfläche ist allenthalben konvex.

Labyrinthische Meandrine. Meand. labyrinthica.

Madrepora maendrites. Esper. I. 3. Lamour. 46. F. 3. 4.

Halbkugelig, Oberfläche mit langen, gewundenen, einfachen oder wenig ästigen Furchen, welche nach allen Richtungen laufen, mit breiter Basis; die Erhöhungen schmal, beinahe scharf, aus gezähnelten Blättchen bestehend. Variirt sehr. Ist sehr gemein um die Antillen, wo man daraus Kalk brennt *).

Mavonien. Pavonia. Lam. Madrepora.

Die Erhöhungen zwischen den Furchen sind blätterförmig und bilden Räume, welche auf beiden Seiten ge-

Stellulata. ib. F. 3. 4. — Ananas. ib. 47. E. 6. — Dipsacea. ib. 50. F. 1. — Denticulata. ib. 49. F. 1. — Abdita. ib. 50. 2. — Siderea. ib. 49. F. 2. — Galaxea. ib. 47. F. 7. etc. Siehe Lamarck. T. 2. S. 259. 16.

*) *Meand. cerebriformis. Seba. Mus. 3. T. 112. F. 1-6. — Dedalaea. Esper. Suppl. I. T. 57. F. 1-3. Lamour. 46. F. 1: 2. — Arcolata. Esper. I. Madrep. T. 5. Lamour. 47. E. 4. 5. — Pectinata. ib. 48. F. 1. 51. F. 1. — Gyrosa. Esper. Suppl. I. Madrep. T. 80. Lamour. 51. 2. — Phrygia. Esper. I. T. 22. — Filograna,*

fürcht sind; an diesen Rändern sitzen blätterige, mehr oder weniger unvollkommene Sterne.

Pilzförmige Pavonie. *Pavon. agaricites*.

Esper. I. T. 20. Lamour. T. 63.

Die blätterigen Ausbreitungen sind abgerundet, kurz und dick, oben mit Furchen und kleinen querlaufenden, bogenförmigen Lamellen, mit schneidendem Rand bedeckt; Sterne kettenartig an einander gereiht. Im amerikanischen Ocean *).

Hügelcorallen. *Monticularia*. Lam. *Hydrophora*. Fischer.

Die hügelförmigen Erhöhungen sind kegelförmig, wie vorspringende Sterne und sind durch eine feste Centralaxe mit einander verbunden. Sie umgeben die Meerkörper und hüllen sie durch ihre Vereinigung ein, entweder als kugelige, höckerige oder lappige Massen, oder als blätterartige Ausbreitungen.

Gelappte Hügelcoralle. *Monticul. lobata*.

Sie besteht aus einer großen Masse von Kugeln, ist höckerig, stark gelappt. An der Basis feststehend, bildet sie einen oben breiten, platten Regal mit schlaffen Lamellen. Im indischen Ocean **).

*) *Pavon. lactuca*. Lamour. T. 44. — *Boletiformis*. ib. 31.

F. 3. 4. — *Cristata*. — *Divaricata*. — *Plicata*. Esper. Suppl.

I. T. 66. — *Obtusangula*. — *Frondifera*.

**) *M. microconos*. Lamour. T. 49. F. 3. — *Folium*. — *Polygonata*.

— *Meandrina*. Madrepor. exesa. Esper. I. T. 31.

F. 1. 2. — *Cuvieri*. — *Mollii*. — *Knorrii*. — *Guettardi*.

— *Bourguetii*. Die letzten fünf Arten sind fossil.

Schwammecoralle. *Agaricia*. Lam. *Madrepora*. Linn.

Polypenstamm festgewachsen, blattförmig ausgebreitet, an einer oder beider Flächen mit Furchen oder Streifen, in welchen sternförmige Vertiefungen sich befinden. Sterne in Reihen mehr oder weniger unvollkommen.

Kappige Pilzcoralle. *Agar. cucullata*.

Lamour. T. 42. F. 1. 2. Esper. Suppl. I. T. 67.

Ausbreitungen stark, blätterig, fast eben, mit dem Alter sich biegend, an ihrer Basis verbunden; kammartig gefurcht; Furchen quer, buchtig, vorspringend, Sterne tief, unregelmäßig, untere Fläche fein gestreift. Vaterland? *).

Punktcorallen. *Millepora*. Linn.

Die Form des steinigen Stamms ist sehr verschieden, die Oberfläche nur mit kleinen Höhlchen oder Poren bezeichnet, oder wohl gar ohne sichtbare Poren. Diese Poren

*) *A. undata*. Lamour. T. 40. Esper. Suppl. I. 78. — *Flabellina*. Lamour. 41. F. 1. 2. Esper. I. T. 18. — *Rugosa*. — *Ampliata*. Esper. I. T. 18. — *Papillosa*. — *Lima*. — *Explanatula*. *Madrep. pileus*. Esper. I. T. 6. Nach *Agaricia* gehört die Gattung *Apsendesia*. Lamour. Fossil. Stamm fast kugelig oder halbkugelig, mit vorstehenden, geraden oder wenig schiefen Blättern, welche nach allen Seiten sich biegen. Auf der einen Seite sind sie platt, auf der andern haben sie fast scheitelrechte Lamellen, welche sehr in Hinsicht der Breite und der Form abweichen. Art. *Aps. cristata*. Lam. T. 89 F. 12. 13. 14.

stehen zerstreut oder reihenförmig, sind niemals blätterig, zuweilen jedoch sind die Wände etwas gestreift.

Diejenigen mit größern Poren hat Lamarck unter dem Namen der Dischoporen getrennt, sie stehen auf beiden Seiten der Aeste *).

*) Unter dieser Abtheilung der Milieporen führt Lamouroux folgende Gattungen an: *Ovulites*. Polypenstamm steinig, eiförmig oder walzig, inwendig hohl: Poren sehr klein, aber regelmäßig über die Oberfläche zerstreut. Man findet die Arten nur fossil. *Reteporites*. Stamm steinig, walzig, eiförmig ablang, sehr dünne, fast allenthalben gleich dick, inwendig ganz hohl; steht auf der Spitze eines dünnen Körpers, welcher sich leicht zersetzt und die untere Oeffnung bildet; Zellen trichterförmig, durchdringen die Wände des Stammes und sind also an zwei Seiten offen, und stehen in regelmäßigen Reihen; die äußere Oeffnung ist größer und regelmäßig, die innere kleiner, unregelmäßig. Lamarck nennt sie *Dactylopora*. Die einzige Art ist fossil. *Lunulites*. Polypenstämme steinig, kreisförmig, an der einen Seite convex; die convexe Fläche mit strahligen Streifen, zwischen welchen Poren stehen; an der concaven Fläche auseinander laufende Furchen. Die Arten sind fossil. *Orbulites*. Stamm steinartig, kreisförmig, platt oder etwas ausgehöhlt, an beiden Seiten oder nur am Rand porös; Poren sehr klein, regelmäßig zerstreut, sehr genähert, oft kaum sichtbar. Art. *Randporiger Orbulit*. *Orbul. marginalis*. An beiden Seiten eben, am Rande porös. In den europäischen Meeren. Die übrigen Arten sind fossil. *Ocellaria*. Stamm steinig, handartig ausgebreitet, verschieden gebogen, fast trichterförmig, auf beiden Seiten porös; Poren im Fünfeck liegend, das Centrum erhaben, die Aeste dicht. Die Arten fossil. *Melobesia*.

Eigentliche Punktcoralle. *Millepora*. Lam.

Polypenstamm steinig, inwendig dicht, vielartig gestaltet, ästig oder gezweigt, mit porenartigen, einfachen, nicht blätterigen Zellen; Zellen walzig, im Allgemeinen sehr

Stamm steinig, mit dünnen, mehr oder weniger großen Schuppen, welche auf der Oberfläche der Thalassiophyten sitzen; Zellen porenförmig, auf kleinen Hügelchen sitzend, auf den Schuppen zerstreut. Die Gattung ist zahlreich an Arten, aber noch wenig bekannt. *Eudea*. Stamm steinig, bildet eine dicke Keule mit einem oder zwei Köpfen; das Ende mit einer tiefen Grube, mit ganzem Rande; Oberfläche mit kaum sichtbaren Poren, in oberflächlichen Vertiefungen sitzend, gegen das Ende des Kopfs kleiner. Fossil. *Alveolites*. Stamm steinartig, einhüllend oder frei, bildet zahlreiche Lagen, von denen eine über der andern liegt, jede Lage besteht aus einem Haufen röhriker Zellen, welche im Innern ein Netz bilden. Fossil. *Distichopora*. Stamm steinig, dicht, ästig, etwas zusammengedrückt; Zellchen porenförmig, ungleich, am Rande stehend, an beiden entgegengesetzten Rändern in Längsreihen, wie Nähte an gewissen Stellen zusammengedrängt. Art. *Distichip. violacea*. *Spiropora*. Steinig, ästig, mit Poren oder Zellchen bedeckt, welche in spiralförmigen, selten queren Reihen liegen; Zellchen etwas vorspringend, sich inwendig in eine mit der Oberfläche parallel laufende Röhre endigend, welche sich nach und nach verengert und in eine Spirallinie unmittelbar unter der Oberfläche verläuft; Oeffnung der Zellchen rund, etwas vorspringend. Art. *Spirop. elegans*; fossil und lebend. *Millepora*. *Terebellaria*. Baumsförmig, mit walzigen Aesten, welche spiralförmig, bald rechts, bald links gewunden sind; Poren vorspringend, fast röhrig, zahlreich, im Fünfeck liegend, mehr oder weniger, je nach ihrer Lage sich der Spiralförmigkeit nähernd. Fossil.

Klein, zuweilen unsichtbar, oft perpendikular an der Axt oder den Ästen des Stamms.

Abgestufte Punktcoralle. *Millep. truncata*. Linn.

Lamour. T. 23. F. 1-8.

Nestig, fast gabelig, sehr brüchig, Äste auseinanderlaufend, abgestuft, walzig, zuweilen anastomosirend, Zellen im Fünfeck mit kleinen Deckeln; die Farbe roth. Die Polypen sind bauchig und verschließen, wenn sie sich zurückziehen, die Pore mit einem Deckel. Im Mittelmeer und der Nordsee *).

Kalkcorallen. *Nullipora*.

Corallenstamm kugelig, knollig, blätterig oder krustentartig, ohne sichtbare Poren. Mit einer animalischen Galle überzogen; Polypen noch unbekannt.

Vielförmige Kalkcoralle. *Nullip. polymorpha*.

Esper. I. 13.

Knollig, mit kurzen, in Knöpfchen geendigten Ästen. Im Mittelmeer **).

*) *Mill. squarosa*. — *Complanata*. — *Alcicornis*. Esper. I. T. 5-7. Suppl. I. T. 26. — *Aspera*. Esp. Suppl. I. T. 18. — *Tubulifera*. Marsil. hist. T. 31. F. 147. 148. — *Pinnata*. ib. T. 34. F. 167. — *Rubra*. Esper. I. T. 17. — *Macrocaulis*. Lamour. 83. F. 4. — *Dumetosa*. ib. 82. F. 7. 8. — *Pyriformis*. ib. 83. F. 5. — *Conifera*. ib. F. 6. 7. — *Corymbosa*. ib. F. 8. 9. Die fünf letzten alle fossil in der Gegend von Caen.

**) *Millep. informis*. Ellis. T. 27. F. C. — *Racemus*. — *Fas-*

Blättercorallen. Eschara. Lam. Millepora.

Stamm fast steinartig, mit platten, blätterartigen, dünnen, brüchigen, inwendig sehr porösen, ganzen oder getheilten Ausdehnungen, Polypenzellen im Fünfeck, auf beiden Seiten der Blätter stehend.

Großblättrige Blättercoralle. Esch. foliacea.

Cellepora foliacea. I. T. 6.

Die Blätter hin und her gebogen und zusammen verwachsen. Die Mündungen in regelmäßigen Reihen. Handgroß. In den europäischen Meeren *).

Netzcorallen. Retepora.

Stamm fleinig, Blätter wie bei den Blättercorallen, aber netzförmig durchbrochen, mit größern oder kleinern Maschen, wie Epiken. Polypenzellen auf einer Seite. In den Poren sitzen kleine, durchsichtige Armpolypen.

Die Neptunsmantelchette. Retep. cellulosa.

Esper. I. T. 1. Lamour. 26. 1.

Blätter fast hautig, dünne, mit elliptischen Löchern durchbrochen, wellenförmig, trichtersförmig, an der Basis

ciculata. — Byssoides. Esper. I. 13. — Calcarea. Soland. et Ellis. I. T. 23. F. 13. — Agariciformis. ib. F. 9. Vielleicht eins mit Millepora decussata.

*) E. chartacea. — Decussata. — Fascialis. Ellis. 30. F. b. — Cervicornis. — Gracilis. Esper. Suppl. I. 20. — Lichenoides. — Lobulata. — Scrobinula. — Porites. — Incrustans.

fast röhrig. Im Mittelmeer. Wachsen schnell, indem sich am Rande der Blätter durchsichtige, gummiartige Sprossen zeigen; diese fallen ab und wachsen zu neuen Stämmen aus *).

Adeonen. *Adeona*. Lam.

Stamm stielförmig, gegliedert, wie bei den Edelcorallen, an seinem oberen Theil ein fächerförmiges, ästiges Blättchen, welches über den Stengel hinausgeht, an dessen beiden Oberflächen sehr kleine Zellen und runde oder eiförmige Löcher.

Graue Adeone. *Adeon. grisea*.

Lamour. T. 70. F. 5.

Stengel kurz, Blattausbildung fast kreisrund oder fächerförmig; eisengrau; löcherig. In Australien **).

*) *R. Frondiculata*. Esper. I. 3. — *Versipalma*. — *Radians*. — *Frustulata*. — *Ambigua*.

**) *Adeona solifera*. Lam. Die Adeonen sind sonderbare Körper. Ihr Stiel ist den Ralkcorallen gleich gebildet, aber gegliedert. Die Glieder verbindet faserige Substanz ohne Spur von Polypenröhren oder Zellen am Stiele. Das kalkartige Blatt trägt dagegen Polypenzellen.

Die Ralkcorallen sind sehr zweideutige Körper, da man an ihnen noch gar keine Polypen hat entdecken können, nicht einmal eine gallertartige Haut, welche sie überzieht. Man hat daher die Meinung aufgestellt, sie seyen unorganisch, nur kalkartige Niederschläge, wie Olivi und Bertolini glauben, allein die chemische Auflösung zeigt wirklich thierische Gallerte, und so müssen sie nun einmal doch zu dieser Abtheilung des Thierreichs gezählt werden, wenn man auch schon die Polypen

Dritte Kunst der Polypen.

Schwimmende Polypenstämme, Seesepern.
Pennatulæ.

Die Art ist steinartig aber nicht feststehend, wie bei den vorigen Gattungen. Es sind eigentlich Gorgonien, welche

noch nicht aufgefunden hat, und man besonders auch ihre Entstehungsart noch gar nicht kennt.

Zu dieser Abtheilung zählt Lamouroux noch folgende neue Gattungen. Krusensterna. Stamm steinig, baumartig, fast trichterförmig oder ohne bestimmbare Gestalt; Aeste sehr zahlreich, netzförmig anastomosirend, mit kleinen Maschen; obere Fläche mit platten Höckern besetzt, mit Poren oder unregelmäßigen Zellen versehen, welche nahe an einander stehen. Art. K. verrucosa. Millep. reticulata. Lam. Lamour. 74. F. 10-13. Hornera. Stamm steinig, baumartig, brüchig zusammengedrückt, unregelmäßig gewunden; Aeste und Stamm auf der äußern Oberfläche mit Zellen besetzt, welche klein sind, von einander entfernt und fast im Fünfeck auf Diagonallinien stehen. Art. H. frondiculata. Lamour. 74. F. 7. 8. 9. Aeste fast fächerförmig, unregelmäßig gebogen. Farbe weiß, ins rosenrothe spielend. Kamtschatka. Tilesia. Goffl. Steinartig, walzig, ästig, gewunden, warzig; Poren oder Zellen klein, in verschiedenartige Gattungen vereinigt, vorspringend, den größten Theil des Stammes bedeckend; Zwischenräume zwischen den Zellenhaufen glatt und ohne Poren. Art. T. distorta. Lamour. T. 74. F. 5. 6. — Discopora. Stamm fast krustenartig, platt, in ein scheibenförmiges Blatt ausgebreitet, gewellt; steinig; die obere Fläche Zellentragend; Zellen zahlreich, klein, kurz, aneinanderstehend, fast glockenförmig, regelmäßig gereiht. Arten. Discop. verrucosa.

welche einer willkürlichen Ortsbewegung fähig sind, wobei der ganze Stock einen hohen Grad von Contractilität zeigt, Sie haben deutlich ausgebildete Eierstöcke.

Seefedern. Pennatula. Linn.

Alle zu einem Individuum gehörigen Polypen, haben einen gemeinschaftlichen, durchaus freien Körper *), von regelmäßiger und beständiger Form. Durch das Zusammenwirken aller Polypen des Stammes können sie umherschwimmen. Der gemeinschaftliche Körper ist fleischig und in seinen einzelnen Theilen der Contraction fähig. Dies geschieht durch Hülfe verschiedener Lagen von Fibern, welche mit einander verbunden sind; die Ase besteht aus einem einfachen, steinartigen Stengel. Die Polypen haben im Allgemeinen acht gezähnelte Arme **).

Cellep. verrucosa. Esper. I. T. 2. — Reticularis. — Fornicina. — Cribrum. — Scobinata. — Reticulum. Millepora. Esper. I. T. 11. — Coriacea. Esper. Suppl. 2. T. 7. — Arenulata. — Scabra. Diastopora. Fossil, besteht aus platten, vielartigen Lamellen oder fistulösen Aesten, nur auf einer Seite mit röhrigen, einzelnstehenden Zellen. Art. Diast. foliacea. Lamour. 73. F. 1-4. Celleporaria. Steinig, mit zahlreichen Aesten oder gelappten Ausbüggen, zuweilen durchlöchert; Zellen vorspringend; Substanz mit Poren siebartig bedeckt. Cellepora. Lam. Cellep. cristata, oculata, oliva. Lam.

*) Einige Arten vergraben sich in Sand oder können sich an die Falten und Theile mehrerer Meerkörper festsetzen.

**) Der Stiel ist hohl und diese Höhle ist ein allen Polypen gemeinschaftliches Organ. Dieser Bau unterscheidet sie von allen andern Zoophyten und nähert sie den Thieren der höhern

Die meisten Arten verbreiten ein lebhaftes, phosphorisches Licht.

Ordnungen. Die Polypen haben gefiederte Fühlfaden und können sich bedeutend ausserhalb der Zellen hervorstrecken. Es sind diese Polypen hautige Cylinder mit einem deutlichen Magen im Innern. An ihrem hintern Ende entspringen ein bis zwei Faden; welche den Stielen vergleichbar sind, auf welchen die Corallenpolypen sitzen. Rings um diese Faden entspringen paarweise acht andere und laufen von diesem untern Ende des Polypen an den Rand der Zelle. Wahrscheinlich dienen diese acht Faden als Muskeln, welche den Polypen aus seiner Zelle hervorheben. Die beiden Faden, welche im Mittelpunkt ihren Anfang nehmen sind hohl und gehen vom Magen aus. Sie laufen in den hohlen Stiel der Seefeder; dieser bildet einen Sack, in welchem alle Faden der verschiedenen Polypen des Stamms zusammenkommen und eine Haut bilden, welche die innere Wand der Höhle umkleidet, und so alle Polypen des Stamms verbindet. So wie bei den Gorgonien die Polypenhaut äusserlich ist, so ist sie bei den Seefedern innerlich.

Die Ernährung der Seefedern geschieht wie bei den Gorgonien, indem die einzelnen Polypen Nahrung zu sich nehmen, welche dem ganzen Stamm zu gut kommt. Durch die freie Bewegung aber wird das Auffinden der Nahrung erleichtert. Bohadich beschreibt ausführlich die Bewegungen der Seefedern, er sah an der leuchtenden Seefeder kreisförmige Zusammenziehungen, längst dem Stiele, und dadurch den Stiel stellenweise sich verengern und anschwellen; das Ende des Stiels hakenförmig sich krümmen und ausstrecken. Die flossenähnlichen Ansätze des Körpers konnten nach allen vier Richtungen, nemlich aufwärts, abwärts, vor- und rückwärts sich bewegen. Während diesen Bewegungen streckten sich die

So verschieden auch die allgemeine Form der Seesfedern ist, so ist doch bei allen immer eins der beiden Enden ohne Polypen, daher hat man dieses Ende der Spuhle einer Vogelfeder verglichen.

Wartfeder. Pennatula.

Diese Gattung hat der ganzen Abtheilung den Namen gegeben, und in der That sie gleichen im Aeußern gar sehr einer Feder. Derjenige Theil, welcher keine Polypen trägt, ist spuhlenförmig. Die Spuhle walzig, mehr oder weniger lang, mit einem Knorpelstiel im Innern. Oben an jeder

Polypen aus und bewegten lebhaft ihre Fühlfaden, auch zogen sie sich abwechselnd in ihre Zellen zurück. Ob sie eigentlich schwimmen oder bloß den Wellen sich überlassen, ist noch nicht ausgemacht. Das Innere der Seesfedern ist oft mit Wasser angefüllt, und es scheint nicht zweifelhaft, daß dieses durch die Polypen eingenommen werde. Vermuthlich füllt sie die Höhle des Stiels mit Wasser an, wenn sie auf den Grund sich herablassen wollen.

Als Fortpflanzungsorgan haben die Seesfedern traubensförmige Eierstöcke. An *Renilla americana* fand Schweigger vier Eierstöcke, welche paarweise an den Wänden der Zellen hängen. Von jedem gieng ein Eiergang aus, der sich in den Magen zu öffnen schien, aber Schweigger findet es noch wahrscheinlicher, daß sie sich zwischen den Fühlfaden öffnen. Die Körner, welche die Eier darstellen, sind selbst dem Auge deutlich. Von Befruchtung ist keine Spur vorhanden. Seesfedern finden sich in allen Meeren.

Nur die Aue der Seesfedern ist unorganisch, alles andere ist organisch, während bei den Corallenstämmen weit der größte Theil unorganisch ist.

Seite ist ein aus Blättchen bestehender, mehr oder weniger langer Federbart, welcher durch Stacheln oder steife Borsten, die im Innern des Stamms entstehen, steif erhalten wird und zu beiden Seiten vorsteht, ohne immer mit dem steinigen Stengel der Axe einzulenken. Zwischen diesen Bärten kommen die Polypen hervor. Die Zähne, Warzen oder Papillen am Rande der Bärte bilden eine Art von Zelle oder Kelch, aus welchem die Polypen hervorkommen und sich in denselben zurückziehen können.

Phosphorescirende Seefeder. Pennat.
phosphorea.

Esper. Suppl. 2. L. 3.

Mit rundem, fleischigem, langem Stamm; die Spuhle warzig, mit einer Furche; Rand der Flossen oder Bärte mit kleinen zahn- oder borstenförmigen Kelchen, wie die Zähne eines Kammes besetzt. Die Farbe roth. In den europäischen Meeren. Sie leuchtet des Nachts mit hellem Glanze.

Rothe Seefeder. Pennatula granulosa.

Pennatul. rubra. Esper. Suppl. 2. L. 2.

Mit fleischigem Stamm; Spuhle auf dem Rücken erweitert, an den Seiten körnig. Von dieser und der vorigen Art giebt es eine weiße Varietät. Im Mittelmeer *).

Beide Arten sind gewöhnlich roth, und diese Art unterscheidet sich nur durch einen kurzen Stachel an der Basis jedes Barts.

*) Pen. spinosa. Esper. ib. 1. — Argentea, ib. 8.

Graue Seefeder. *Pennat. grisea.*

Esper. Suppl. 2. T. 1.

Größer, mit breiteren und stacheligern Bärten und glattem Stamm.

Ruthenfeder. *Virgularia.*

Sie unterscheiden sich von den Seefedern nur durch ihre, nach Verhältniß ihrer ganzen Länge, viel kürzern Bartflügel und den Mangel der Stacheln. Bärte zahlreich, klein, quersiehend, gebogen, den Schaft umgebend, der obere Rand polypentragend *). Der Stiel dünner als an den Seefedern und das Ganze gleicht eher einer Ruthe als einer Feder.

Wunderbare Ruthenfeder. *Virgul. mirabilis.*

Müller. Zool. danic. T. XI.

Mit fadenförmigem Stiel; der Schaft mit einer doppelten Reihe Bärte; Bärte quer, gebogen, schlaff, am obern Rand Polypen tragend. Im Meer von Norwegen, sehr verschieden von *Pennatula mirabilis*. Pall.

Rinsenförmige Ruthenfeder. *Virg. juncea.*

Esper. Suppl. 2. T. 4. F. 1. 2. - 4. 5. 6.

Stiel fadenförmig, gerade, sehr lang, an der Basis

*) So nahe die Ruthensfedern den Seefedern verwandt sind, so sind sie doch von ihnen verschieden und haben andere Gewohnheiten. Man sieht sie nicht im Wasser schwimmen, sondern zum Theil mit der Spule im Schlamm oder Sande stecken, der Polypen tragende Theil ist aufgerichtet, vielleicht um eher Nahrung zu erhalten.

wurmförmig; dicker; Bärte runzelsförmig, schiefstehend, sehr klein, meist am Stamme anliegend.

Im Europäischen Ocean. Coll. von Virg. australis. Lam. nach Cuvier nicht verschieden seyn.

Schaftfeder. *Scirpearia*. Cuv. *Funiculina*. Lam.

Der Körper sehr lang und schlank; Polypen einzeln stehend, abwechselnd zu beiden Seiten des Stiels gereiht.

Walzenförmige Schaftfeder. *Scirp. cylindrica*.

Pennatula mirabilis. Linn. mus. reg. T. 19. F. 4. *Funiculina cylindrica*. Lam.

Schaft rund, weiß, etwas weich, mit abwechselnden, kegelförmigen, aufwärtsgerichteten Warzen; die Axe fast haarförmig. Im amerikanischen Ocean.

Pfauenfeder. *Pavoniararia*. Cuv. *Funiculina*. Lam.

Schaft ebenfalls lang und dünne, trägt aber nur auf einer Seite Polypen, welche im Hinfest stehen.

Viereckige Pfauenfeder. *Pavon. tetragona*. *Funiculina tetragona*. Lam. *Pennatul. antennina*. Behatsch. T. IX. F. 4. 5.

Schaft linienförmig, viereckig, sehr lang. Im Mittelmeer *).

*) *Pennatul. scirpea*. Pall. et Gmel. — *Funicul. stellifera*. Lam. (*Pennatula*). Müll. Zool. dan. T. 36. F. 1-3. Diese beiden Gattungen bilden bei Lamarck die Gattung *Funiculina*.

Nierenfeder. *Renilia*.

Der Körper kurz und anstatt desjenigen Theils, welcher bei den wahren Seefedern Härte trägt, ist derselbe in eine nierenförmige Scheibe verbreitet, welche nur auf der einen Seite Polypen trägt, auf der andern strahlenförmig gestreift ist. Spuhle walzig, ohne Knorpel im Innern.

Amerikanische Nierenfeder. *Ren. americana*.

Pennatula reniformis. Ellis. Trans. phil. LIII. T. 19.

F. 6-10. *Alcyonium agaricum*. Gm.

Purpurroth; Polypen mit 6 Armen. In den amerikanischen Meeren.

Kielfeder. *Veretillum*.

Der Körper ist walzenförmig, einfach, ohne Aeste, an einem Theil mit Polypen besetzt, unten nackt. Der knorpelige Theil ist klein, die Polypen groß, mit acht gewinberten Armen um den Mund. Man kann bei dieser Gattung weit leichter als bei keinem andern zusammengesetzten Zoophyt, die Verlängerungen des Magens in den gemeinschaftlichen Stiel verfolgen *).

Die Kielfeder aus dem Mittelmeer. *Veret. cynomorium*.

Pennatula cynomorium. Pall. miscell. Zool. XIII.

T. 1-4. *Alcyonium epipetrum*. Gm.

Oft mehr als 1 Fuß lang, dicker als ein Daum; die

*) Der innere Körper ist linienförmig, hart, wie knochenartig, aber sehr klein. Die Hülle, welche ihn umkleidet und den Stamm bildet ist weich, zellig, wie faserig, und zeigt an seiner äußern Fläche kleine Höckerchen oder Körner, aus welchen die Polypen hervorgehen.

Spuhle walzig, an der Basis nackt, oben mit großen Polypen. Im Mittelmeer. Glänzt herrlich mit phosphorescirendem Licht *).

Meerdolde. Umbellularia. Cuv.

Der Schaft sehr lang, innerlich mit einem Knochen von derselben Länge, vierseitig, ungegliedert, nackt; außen mit einer fleischigen Haut bekleidet; an der Spitze eine Dolde mit großen achtermigen Polypenköpfen.

Grönländische Meerdolde. Umbell.
groenlandica.

Pennatula encrinus. Ellis. Corall. XXXVI. a. b.

Schaft Mannslang, der innere, knöcherne Stiel vierkantig, kanellirt, gedreht, weiß wie Elfenbein. Die Dolde besteht aus 27 bis 30 Polypenköpfen, jeder $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. In ihrem zelligen Fleische finden sich runde Körner, wahrscheinlich Eier. Unterhalb der Dolde macht die umkleidende Haut eine blasige Erweiterung. Die Dolde breitet sich im Wasser aus.

Man findet sie an der Küste von Grönlund, wo sie im Sande zu stecken scheinen **).

*) Veret. phalloides. Im indischen Meere, kleiner als die mittelländische.

**) Lamarck rechnet auch die Enkriniten zu den Seesedern, da man sie schwimmend glaubt. Schweigger sucht zu zeigen, daß sie gestielte Asterien seyen, und auch Cuvier hat sie unter die Stachelhäute verwiesen, wo sie angeführt wurden.

Pennatula filosa und sagitta sind nach Cuvier Schmarotzerthiere, welche den Lerneen auf der einen Seite, auf der andern den Fischläusen ähnlich sind, aber keineswegs den See-

Die vierte Kunst enthält die Gattungen, wo die thierische Rinde nur eine fleischige Masse ohne knochenartige oder hornartige Masse einschließt, oder die Seeschwämme. *Polypi tubiferi*. Lam. *Monohyla petalopoda*. Schweigg.

Korrschwamm. *Alcyonium*. Linn. *).

Die Korrschwämme haben wie die Seefedern, Polypen mit acht gezähnelten Armen. Die Eingeweide verlängern

federn. *Pennatula sagitta*. Esper. Seefed. V. ist ganz etwas anders als diejenige von Linnæus; vielleicht eine *Nephys*?

Cuvier rechnet diejenigen fossilen Thiere zu den Seefedern, welche in der Note zu den Punktcorallen weitläufig angeführt sind, nemlich die *Ovuliten*, *Lunuliten*, *Orbuliten*, *Dactyliosporen* und *Keteportiten*. Wenn sie wirklich mit einer Polypenhaut umhüllt waren und Polypen enthielten, so glaubt Cuvier, sie haben freie Bewegung gehabt und gehören dann zu dieser Abtheilung.

*) Cuvier hat bei dieser Abtheilung der Polypen den Eintheilungen eines Savigny, Lamarck und anderer nicht gefolgt, da diese Naturforscher, so wie auch Herr Schweigger und Herr Lamouroux, die Gattungen, welche hierher gehören, besser auseinandergesetzt haben, so glaube ich, diese Ansichten hier etwas weitläufiger auseinander setzen zu müssen, und wie bei dieser ganzen Klasse der Polypen die Gattungen nach Lamouroux, dessen Eintheilung, ungeachtet der großen Zahl der Gattungen, von welchen ich sonst eben kein großer Freund bin, mir sehr naturgemäß scheint, mit ihren Charakteren anführen zu müssen, da wir außer Schweigger noch kein deutsches Werk besitzen, welches diesen Theil der Naturgeschichte gründlich bearbeitet, indem seit dem fleißigen Esper allzuviel neue Entdeckungen über diese räthselhaften Geschöpfe gemacht wurden.

sich in die gemeinsame Masse der Eierstöcke; aber diese Masse wird durch keine knöcherne Axt unterstützt. Sie

Savigny sammelte diese Zoophyten besonders am rothen Meere und las über ihren Bau eine Abhandlung in einer Sitzung des Pariser Instituts. Lamarck nannte sie *Polypitubiferi*; Schweigger schlägt vor, sie *Monohyla petalopoda* zu nennen, und Lamouroux nennt diese Familie, welche er von den Schwämmen trennt *Alcyonae*. Schweigger hat besonders die Kenien lebend beobachtet. Der Körper dieser Polypen ist aus starken Häuten gebildet. Aus der häutigen Basis kommen entweder die Polypen einzeln hervor oder es erheben sich parallele Röhren aus der Basis, welche, indem sie der Länge nach mit einander verbunden sind, einen Stamm bilden, der Aehnlichkeit mit den Röhrencorallen hat. Jede Röhre wird an der Spitze frei und endigt mit einem Polypen. Die Polypen stehen als Büschel nebeneinander, und da sie die verlängerte Substanz der Röhren sind, so können sie sich nicht zurückziehen, wie bei den Corallen. Die Gestalt der Polypen selbst ist wie diejenige der Mindenpolypen. Die Bewegung dieser Polypen ist sehr lebhaft, die des Stammes geringe. In Hinsicht der Ernährungswerkzeuge stehen sie höher als die Armpolypen. Die Höhle des Körpers, der Röhren und der Fühlfaden fließen aber in einander; die acht Fühlfaden sind gefiedert, jede kleine Seitenverlängerung ist hohl und steht mit der Höhle des Fühlfadens, und diese mit der Höhle des Polypen im Zusammenhang. Letztere ist in Fächer getheilt, welche aus dem Zwischenraume zweier Fühlfaden parallel längs der innern Wand jeder Röhre abwärts laufen und strahlenförmig gegen die Mitte der Röhre sich erstrecken. Sie legen sich an die äußere Wand des Magens, welcher cylindrisch im Mittelpunkt des Polypen und seiner Röhre herabsteigt. Der Mund ist eine längliche, wulstige Spalte. Der

ist immer am Stamme befestigt, und da, wo sie sich in Röhren oder Nester erhebt, findet man in ihrem Innern

Magen Ist aus einer eigenen Haut gebildet, und dieses unterscheidet diese Zoophyten wesentlich. Jede Röhre des Stammes besteht aus zwei Häuten, einer äußern dichten und einer innern sehr dünnen. Durchschneidet man den Stamm horizontal, so stehen die Röhren zerstreut und man erblickt zwischen großen Röhren oft kleinere, welche zwischen den altern entsprossen, in welchen die Polypen noch nicht entwickelt sind, einige sind wie Knöpfchen oder Knospen. Diese Thiere haben traubenförmige Eierstöcke, aber keine Spur von Befruchtungsorganen. Jeder hat seinen eigenen Ausführungsgang und besteht aus einer Menge feiner Körner. Die Ausführungsgänge münden jeder in dem Zwischenraume zwischen Fühlfaden nach außen. Diese Eier scheinen bloß zur Erzeugung der Stämme bestimmt und nicht zur Vergrößerung des ganzen Stocks. Man hat 6 oder 8 Eierstöcke gefunden. Rings um die Oeffnung am untern Ende des Magens entspringen nach der Untersuchung des Herrn Lamark 8 Blinddärme. Die Eierstöcke sollen sich in den Magen öffnen und durch den Mund ausgeworfen werden. Lamouroux nimmt folgende Gattungen an. *Alcyonium*. Stamm vielartig gestaltet, aus poröser oder zellichter Masse bestehend, dick, ausgebreitet oder ästig, zuweilen gelappt, zuweilen krustenförmig. Innere Substanz schwammig oder korkartig, mit harten oder lederartigen Röhren. *Amotheca*. Der Stamm theilt sich in verschiedene kurze, ästige, eiförmige oder konische Stengel, in Form von Käzchen, allenthalben mit Polypen bedeckt; die Polypen nicht zurückziehbar, mit etwas kurzem Körper; an den Seiten acht fahnenförmige Fühlfaden. Arten: *Aley. virescens*. Savigny. *Aleyon. spongiosum*. Esper. Suppl. 2. T. 3. *Xenia*. Der gemeinsame Polypenstamm erzeugt an der Oberfläche einer

nur eine gallertartige Masse mit vielen Kanälen durchlaufen, welche mit fibrosen Häuten umgeben sind.

Irlechen den Basis kurze, dicke, nackte, an der Spitze getheilte Stengel; Nester kurz, am Ende mit Polypen; Polypen nicht zurückziehbar, walzenförmig, in Büscheln, fast boldenartig an der Spitze der Nester stehend und runde Köpfe bildend; acht fahnenförmige Fühlfäden. Arten: *Xenia caerulea* (umbellata. Savigny). *X. purpurea*. Eiver, Suppl. 2. T. 16. *Aleyon. floridum*. *Anthelia*. Der Stamm bildet eine dünne, fast platte Decke auf Meerestörpern; die Polypen nicht zurückziehbar, vorstehend, aufgerichtet, dicht in einander stehend, über den gemeinsamen Stamm zerstreut. Art. *Anth. glauca*. Savigny. *Palythoe*. Stamm bildet eine breite Schuppe, mit zahlreichen, walzenförmigen, stark erhabenen Warzen besetzt, welche unter sich vereinigt sind. Zellen abgesetzt stehend, inwendig mit Scheidewänden der Länge nach getrennt; Polypen mit 12 Fühlfäden. Arten: *Palyt. stellata*. Lamour. T. I. F. 4. 5. — *Ocellata*. ib. F. 6. Vielleicht ist die Gattung *Cavolinia*. Schweigger damit zu verbinden. Cuvier rechnet sie zu *Zoantha*, mit den Actinien sind sie nahe verwandt. *Alcyonidium*. Stamm bildet eine längliche, abgerundete oder gelappte Masse, zuweilen gestielt, auf der ganzen Oberfläche mit Polypen bedeckt; diese trichterförmig, durchsichtig, mit zwölf gleichlangen, fadenförmigen Armen. *Al. gelatinosum*. *Aleyonella*. Stamm umhüllend, von dicker und unregelmäßiger Masse von gleichartiger Substanz, bildet einen Haufen verticaler Röhren, mit offener Spitze. Polypen mit langem, walzigem Körper, an ihrem Ende 15 bis 20 Fühlfäden, welche um den Mund einen vollkommenen und einen zweiten, unvollkommenen Kreis an der Seite bilden. Art. *Alcyn. stagnarum*. Lamour. T. 6. F. 5–8. *Aleyonium fluviatile*. *Hallirhoa*. Fossil, Stamm einfach, gestielt,

Die Rinde ist härter und enthält Zellen, in welche die Polypen mehr oder minder sich ganz zurückziehen können.

Die Meerhand. *Alcyon. digitatum*.

Lobularia digitata. Lamark et Lamour. 75. F. 1-8. Ellis. 32. F. 2. A. A. 2.

Eine knollige Masse von weißlicher Farbe, welche unten etwas schmaler ist und oben in stumpfe, fingersförmige Lappen an Zahl von 2 bis 5 sich ausbreitet. Die Substanz ist fleischig, gallertartig. In den europäischen Meeren.

Palmartiger Korlschwamm. *Alcyon. exos*.

Lobular. palmata. Lamark. Ciper. Suppl. 2. T. 2.

Schön roth, lederartig, oben ästig, mit dünnern Nesten oder Lappen. Im Mittelmeer *).

bildet einen runden oder sphäroidischen Kopf, der oben mehr oder weniger platt ist; oben in der Mitte eine runde, tiefe Mündung, und über die ganze Oberfläche zerstreute Poren und Zellen. Sie unterscheiden sich durch ihre Gestalt sehr von allen übrigen Gattungen dieser Abtheilung. Arten: *H. costata*. Lamour. T. 8 F. 1. — *H. lycoperdoides*. ib. 2. *Lobularia*. Stamm; bildet eine erhabene Masse, welche entweder einfach oder gelappt ist; Polypen zerstreut, walzig, zurückziehbar, mit acht Fühlfaden. Art. *Alcyon. digitatum*.

Die Gattung *Lobularia* Lamark begreift die wahren Korlschwämme, *Alcyonium*. Linn., seine Gattung *Alcyonium* enthält zur Gattung *Trogos*, *Palythoa*, *Spongodium* und *Lobularia*, gehörige Arten. Die Gattung *Palythoa* und ihre Arten *Alcyon. mamillosum* und *ocellatum* rechnet Cuvier wohl mit Unrecht zu *Zoantha*.

*) *Alcyonium cydorium*. Müller, Zool. dan. 3. T. 81. F. 3-5.

Lobularia conoidea, Lam,

Xenien. *Xenia*.

Der gemeinsame Körper treibt auf einer kriechenden Basis kurze, dicke, nackte Stengel, welche an ihrer Spitze getheilt und kurzästig sind, hervor. Die Polypen sitzen an der Spitze.

Die Polypen fast walzig, büschelförmig, fast doldenförmig, und an der Spitze der Aeste beisammenstehend, mit runden Köpfen, wie Blumen; sie haben acht große, kammsförmige Fühlsaden.

Blaue Xenie. *Xenia caerulea*.*Xenia umbellata*. Savigny.

Mit blauen, doldenförmigen Polypen; die Fühlsaden lang, tief kammsförmig eingeschnitten. Im rothen Meer *).

*) Die Xenien machen eine der merkwürdigsten Gattungen aus; der gemeinsame Körper gleicht einer mit Blüthen überstrenten Pflanze und die Polypen stehen eben so am Ende büschelförmig beisammen, wie bei der Meerdolde. Diese Dolden der Xenien, deren einzelne Polypen nicht ganz gleich lang sind, sind meist angenehm gefärbt und in beständiger Bewegung, daher gewähren sie dem Beobachter ein höchst angenehmes und schönes Schauspiel. Sie sitzen auf dicken, kurzen Stielen, welche alle wieder auf einem gemeinsamen Stengel sitzen. Warum Cuvier diese Gattung, welche er doch wahrscheinlich kannte, da Lamarck sie beschreibt, nicht angeführt hat, ist mir unerklärlich, da die Gattung doch so sehr sich auszeichnet, überhaupt scheinen mir die Gattungen dieser Abtheilung von Lamourour sehr gut bezeichnet und ebenso von Lamarck. Nur seine Gattung *Acyonium* bedarf noch einer nähern Prüfung und enthält zu sehr verschiedene Geschöpfe.

Die letzte Abtheilung dieser Ordnung begreift die seeschwammartigen oder die Gattung Seeschwamm (Spongia). Man hat an ihnen noch keine eigentlichen Polypen entdeckt und ist daher über ihre Einreihung im System noch ungewiß *).

*) Die Seeschwämme scheinen zu den Koralschwämmen in ähnlichem Verhältniß zu stehen, wie die Corallinen zu den Corallarien, oder wie die Kalkcorallen zu den Lithophyten. Die Meerschwämme bestehen aus thierischer Gallerte, in welcher ein faseriges Gewebe sich erzeugt, welches den größten Theil des Schwammes ausmacht. Entweder ist die Oberfläche ohne deutliche Mündungen, dann ist das Ganze wie die Schelbe einer Meduse, nur besteht es aus zweierlei Substanz, oder es befinden sich auf der Oberfläche deutliche Oeffnungen, von welchen sich Kanäle durch die innere Masse verbreiten. (Herr Schwelgger vergleicht diese mit den Medusen ohne Magen). Im ersten Alter ist der Schwamm eine bloße Gallerte und erst später zeigt sich in ihm die faserige Substanz, zwischen welcher die Gallerte fast gleichmäßig vertheilt ist. Die Schwämme wachsen stark ohne daß neue Triebe hervorkommen. Im Falle neue Masse aus dem alten Schwamme sproßt, so bildet sich diese aus, ohne daß Polypen sich zeigen. Ueber die Ernährung der Schwämme herrscht viele Dunkelheit. Das Wasser durchdringt die ganze Masse des Schwammes und daraus kommen wahrscheinlich die nährenden Theile. Nur an einigen Gattungen hat man Contraktionen beobachtet, welche deutlich aber sehr langsam an den Oeffnungen der Oberfläche sich zeigt, aber nur an dem Weiter- oder Engerwerden der Mündungen bemerkbar wird. Marsigli, Solander, Ellis, Schweigger und andere, haben diese Bewegungen genauer beobachtet. Ob sich diese auch auf die Fasern oder nur auf die

Knollenschwamm. *Tethya*.

Das Innere ist mehr oder weniger faserig, mit einer Rinde umgeben, welche nach den Arten bald dichter, bald dünner ist. Die Fasern sind lang und laufen vom Mittelpunkt nach dem Umkreis strahlig aus und sind mit wenig Mark zusammengeleimt. Die Rinde verliert sich leicht und hat Zellen, deren Oeffnungen aber selten sichtbar sind. Das Thierische ist nur ein gallertartiger Ueberzug. Die Gestalt ist kugelig, fast knollig. Polypen hat man noch nicht daran entdeckt.

Der orangefarbige Knollenschwamm.

Teth. lyncurium.

Esper. Suppl. 2. T. 19. F. 3.

Kugelig, mit dünner Rinde; die Fasern gehen vom Mittelpunkt aus; die Oberfläche ist warzig. Im Mittelmeer an der afrikanischen Küste.

Seeschwamm. *Spongia*. Linn. *).

Fibrose Meerkörper, welche nichts thierartiges an sich haben als eine Art von dünner Gallerte, welche beim Trock-

Gallerte erstreckt, ist ungewiß. In der Gallerte erblickt man ovale Körper, welche man als Saamen oder Eier betrachten kann. Sie stehen zerstreut ohne irgend eine Ordnung. Drückt man den Schwamm, so fließen sie leicht ab. Sie scheinen verdichtete Gallerte zu seyn, und aus ihnen bilden sich wahr- scheinlich neue Schwämme.

*) *Teth. asbestella*. — *T. cavernosa*. — *Lacunata*. — *Cranium*. Lam. Es gehören ferner viele Schwämme zu *Tethya*, welche Lamarck zu *Alcyonium* rechnet.

Trocknen des Schwammes verschwindet und kaum eine Spur hinterläßt, und auf welcher man noch gar keine Porypen oder andere reizbare oder bewegliche Theile hat entdecken können. Doch ist es wahrscheinlich, daß die lebenden Schwämme eines Erziterns oder einer Zusammenziehung bei Berührung fähig seyen; und die an der Oberfläche befindlichen Poren ein gewisses Zittern bemerken lassen.

Die Gestalt der Schwämme ist unendlich verschieden; je nach den Arten bilden sie bald Gebüsche, bald Tuten, bald Gefäße, Röhren, Kugeln oder Fächer.

1) Unförmliche, kugelige, lappige, überziehende, oder sehr kurz gestielte Massen.

Von *Thethya* und *Spongia* theilt Lamarck ferner die Gattung Kugelschwamm, *Geodia*. Der Stamm ist fleischig, frei, kugelförmig, innen hohl. Im trocknen Zustande hart; die äußere Oberfläche allenthalben porös und außerdem an der Seite eine kreisrunde, mit größern Löchern durchbohrte Fläche, wodurch Wasser in die innere Höhlung bringt. Art. Höckeriger Kugelschwamm, *Geod. gibberosa*. Mundlich, knollig, mit mehreren ungleichen Höckern besetzt. Vermuthlich aus dem Meer von Gufana. Lamouroux nennt eine andere Gattung, Fadenschwamm, *Ephydatia*, *Tupha*. Oken. Stamm ästig, schwammförmig, grünlich, bildet eine ablange, gelappte oder kugelige Masse. Gewebe aus dünnen, verworrenen Fasern, voll kleiner, pergamentartiger, an der Spitze durchbohrter, mit Gallerte gefüllter Körner. Keine Polypen, der gallertartige Ueberzug undeutlich. Daher vielleicht eher zum Pflanzenreich als zum Thierreich zu zählen. Im süßen Wasser. Arten: *Spongia friabilis*. Esper. Suppl. T. 62. — *Lacustris*. *Spongia lacustris*, Gmel.

Der gemeine Badeschwamm. *Spongia officinalis*.

Er bildet eine große, braune Masse, welche aus feinen, elastischen, sehr biegsamen Fasern besteht, und mit einer großen Zahl Löcher und kleinen, unregelmäßigen, mit einander mündenden Gängen versehen ist.

Im Mittel- und rothen Meer, häufig auf Felsen und Steinen. Sein Gebrauch ist bekannt *).

2) Kurzgestielte oder unten dünnere Massen, einfach oder gelappt.

Eckiger Schwamm. *Spon. angulosa*.

Aufstehend, fast kegelförmig, sehr porös; mit ungleichen Seitenästen; am Rande der Ecken mit zahlreichen Löchern. Bei Neuhoiland **).

3) Massen gestielt, platt, fächerförmig, einfach oder gelappt.

Die Palette. *Spongia plancella*.

Kurzgestielt, platt, eiförmig abgestutzt, mit sehr klei-

*) Dahin gehören die Arten: *Sp. lacinulosa*. Esper. 2. T. 15. 17. — *Sinuosa*. ib. T. 31. — *Cavernosa*. Pall. — *Cariosa*. Seb. III. T. 96. F. 5. — *Licheniformis*. Lam. — *Barba*. — *Fasciculata*. Esper. 2. T. 32. — *Lacera*. — *Filamentosa*. — *Favosa*. — *Cellulosa*. Esper. Suppl. I. T. 60. — *Septosa*. — *Fenestrata*. — *Crassiloba*. — *Tabula*. — *Placenta*. — *Byssoides*. — *Pulvinata*. — *Carbonaria*. — *Incrustans*. — *Fuliginosa*. Siehe über diese Gattung *Annales du Musée*. T. 20.

**) Dahin gehören: *Sp. pluriloba*, *rimosa*, *penicillosa*, *turgida*, *bombycina*, *flammula*, *mirobalanus*, *pes leonis*, *anatipes*. Siehe *Annales du Musée*.

nen Poren; aber sehr häufigen Löchern, welche gegen die Basis fast reihenweise stehen. Vaterland? *).

4) Massen ausgehöhlt, ausgeschweift, becher- oder trichterförmig.

Gemeiner Seeschwamm. *Spong. usitatissima*.

Regelförmig, weich, haarig, sehr porös, aber ausgehöhlt; die Löcher in der Ausschweifung fast in Reihen stehend. In den amerikanischen Meeren. Sehr verschieden vom Badeschwamm, doch wird er auch in den Handel gezogen und zum Hausgebrauch verwendet.

5) Massen röhrig oder mit Gängen durchlaufen.

Trompetenschwamm. *Spong. tubaeformis*.

Esper. 2. T. 20. 21.

Besteht aus sehr einfachen Röhren, welche an einander gehäuft sind und eine lange Masse bilden; auswendig ist sie höckerig. In den amerikanischen Meeren.

6) Massen blätterig oder in platte, blätterförmige Lappen getheilt.

Blätterschwamm. *Spong. perfoliata*.

Der Stamm einfach, röhrig, blätterig; mit blattartigen, abgerundeten, spiralförmig gebogenen Lappen. In den Meeren von Neuhoolland.

7) Massen ästig, baum- oder staudenförmig.

*) Zur dritten Abtheilung gehören die Arten 33—44 Lamark.

Zur vierten die Arten 45—62. Zur fünften die Arten 63

bis 77. Zur sechsten die Arten 78—93. Siehe Lamark

animaux sans vertebres. T. 2. und Annales du Musée.

T. 20.

Baumförmiger Schwamm. *Spong. arborescens.*

Esper. T. 46—50.

Nestig, starr, mit feinen Löchern; Nester etwas zusammen gedrückt und an der Spitze fingerförmig getheilt. In den amerikanischen Meeren *).

*) Zu dieser Abtheilung gehören die Arten 98 bis 138. Lamarck. Oken und Schweigger bildeten aus den Schwämmen folgende Gattungen: Weichschwamm. Manon. Masse welch, ästig, Nester rund. Auf der Oberfläche große Oeffnungen, aus welchen Kanäle durch die ganze Substanz sich verbreiten und mit Wasser sich füllen. Die Fibern netzförmig. Diese Schwämme zeichnen sich dadurch aus, daß sie eine unverkennbare Bewegung äußern, indem die Oeffnungen sich zusammenziehen. Dahin gehören: *Spong. oculata*. Esper. Taf. 1. 2. — *Fruticosa*, *lanuginosa*, *alcicornis*, *damicornis*, *lactuca*, *tupha*, *lycopodium*. Tragos. Schweigger. Stamm aus dichten, fast gallertartigen Fibern gebildet. An der Oberfläche mit deutlichen Mündungen. Arten: *Alcyon*, *incrustans*. Esper. T. 15. — *Tuberculatum*. ib. 23. *Tragium*. Oken. Hartschwamm. Stelf, aus faserigen, ästigen, doldigen Bündeln gewebt. Art. *Spong. fasciculata*, *clathrus*, *solida*, *membranosa*, *verrucosa*. Scyphia, Rohrschwamm. Stamm hohl, Gewebe filzig, nicht durch Rippen netzförmig. Arten: *Spong. fistularis*. Esper. T. 20. 21. — *Spong. crateriformis*, *scyphiformis*, *foliascens*. Basta. Fächerschwamm. Stamm holzig, Nester gitterförmig. *Spong. basta*, *grossa*. *Fistula*. Hohlschwamm. Stamm röhrenförmig, ästig, hohl, jähe, voll Mündungen und Stacheln. *Spong. pertusa*, *rigida*, *cancellata*. *Achilleum*. Fingerschwamm. Kugelförmig, hohl, mit warzigen oder fingerförmigen

Die fünfte und letzte Klasse der Zoophyten und zugleich die letzte des Thierreichs begreift

migen Fortsätzen, die an der Spitze durchbohrt sind. *Spong. officinalis. Alcyon. rubicundum. Esper. T. 42.*

Unter einer bestimmten Abtheilung

Actinieartige Polypen. Actiniaria.

beschreibt Herr Lamouroux als 20ste Ordnung der Polypen folgende fossile Gattungen, von welchen man also die Thiere nicht kennt. Die Charaktere der Abtheilung und der Stamm besteht aus zweierlei Substanz, eine untere hautige, in die Quere gestreifte, der Contraktion und Erweiterung fähig; die andere obere ist polypenartig, porös, zellenträgend, blätterig, und war wahrscheinlich mit Fühlfäden versehen.

Die Gattungen dieser Ordnung hatten in ihrer Organisation sehr wahrscheinlich Aehnlichkeit mit den Actinien, und ihre Form scheint den Uebergang von den fleischigen Polypen zu den festen Meeresschwämmen gemacht zu haben. Die Gattungen sind:

Chendropora. Stamm bald kalkartig, bald kieselartig, die Form ein ausgeschnittener Trichter; Poren oder Zellen zahlreich, groß, über die ganze inwendige Fläche des Stammes zerstreut; äußere Oberfläche mit parallelen Furchen oder Runzeln, welche quer laufen und vorstehen, sie gleichen den Runzeln einer zusammengezogenen Haut. Das ganze Ansehen ist dasjenige, eines verkleinerten Korkschwammes, welcher im Leben die Ränder des Trichters zusammenziehen und so die Polypen sämmtlich bedecken konnte. *Art. Chen. fungiformis. Lamour. T. 75. F. 9. 10. Bei Caen.*

Hippalimus. Stamm schwammförmig, gestielt, an der untern Fläche glatt und ohne Poren, oben dagegen mit unregelmäßigen, wenig tiefen Löchern und zerstreuten undeut-

Die Infusionsthierc. Infusoria.

Schon lange hat man diese Thiere, welche so klein sind, daß man sie nur durch das Vergrößerungsglas ent-

lichen Poren; in der Mitte des Stammhutes eine große und tiefe Grube, in deren Innerem keine Poren; der Stiel walzig, dick und kurz. Art. *Uip. fungoides*. Lamour. 79. F. 1.

Lymnorea. Stamm verlängert oder fast kugelig, immer sehr unregelmäßig, der untere Theil gewölbt, stark in die Quere gestreift; der obere Theil besteht aus einer oder mehreren nicht stark vorspringenden Warzen, welche keine Vertiefungen aber keine sichtbaren Poren besitzen. An der Spitze ist immer eine Mündung, welche an Größe verschieden ist, der Rand ist entweder ganz oder sternförmig gekerbt. Art. *Lymu. mamillosa*. Lamour. 79. F. 2. 3. 4. Versteinert bei Caen.

Pelagia. Stamm einfach, gestielt; die obere Fläche ausgebreitet, genabelt, blätterig; Blätter vorspringend, einfach oder sich theilend, strahlig. Untere Fläche glatt oder leicht kreisförmig gestreift, mehr oder weniger platt; Stielchen ein kurzer, walzenförmiger Kegel; in der Mitte stehend. Art. *Pel. clypeata*. Lamour. T. 79. F. 5. 6. 7. Versteinert bei Caen. (Die Namen *Lymnorea* et *Pelagia* können nicht passen, da sie als Bezeichnungen von Medusen gebraucht werden).

Montlivaltia. Stamm fast birnförmig, deutlich, aus zwei Theilen bestehend; der untere in die Quere gestreift und in einen abgestuften Kegel endigend; der obere Theil fast so lange als der untere, etwas breiter, an der Spitze fast eben, leicht genabelt und blätterig; Blätter mehr als hundert. Art. *M. caryophyllata*. Lamour. F. 8-10.

Jera. Stamm einfach, birnförmig, gestielt, Stiel sehr dick, walzenförmig, trägt eine abgerundete, sich zuspitzende

decken konnte, an das Ende des Thierreichs gestellt. Diese Entdeckung hat uns gleichsam mit einer neuen Welt bekannt gemacht, und mit Wesen, welche ungeachtet ihrer Kleinheit dennoch eine bedeutende Rolle in der Schöpfung zu spielen scheinen und die höchste Aufmerksamkeit des Forschers verdienen. Es sind die einfachsten Geschöpfe, gleichsam die Elemente der Thierbildung, und die meisten bestehen aus gallertartiger Masse. Allein man hat auch unter die Infusionsthierchen noch solche gestellt, welche wahrscheinlich doch einen viel zusammengesetztern Bau haben, und den wahren Infusorien nur durch ihre außerordentliche Kleinheit gleichen.

Man kann daraus die erste Abtheilung dieser Klasse bilden. Alle Zweifel über ihre Organisation werden aber schwerlich jemals gehoben werden können.

Erste Ordnung der Infusionsthiere.

Räderthiere. *Animalcula rotifera et Monohyla vibratoria*. Schweig.

Sie zeigen, wie eben gesagt worden ist, einen höhern Grad von Organisation. Der Körper ist eiförmig und gal-

Masse, mit glatter Oberfläche. An dieser Oberfläche erheben sich lange, walzenförmige, feste, gebogene Körper, wie Schlangengelenke; die Spitze des ganzen Stamms ist abgeschnitten und zeigt die Horizontaldurchschnitte dieser Körper. Art. J. pyri-formis. Lamour. T. 78. F. 3. Bei Caen, wo nur ein Exemplar dieses sonderbaren Körpers gefunden wurde, von welchem man nicht sagen kann, ob er nicht vielleicht zu den Korallen schwämmen gehört habe.

lertartig. Man bemerkt daran einen Mund, einen Magen, einen Darmkanal und einen After nahe am Munde. Das hintere Ende des Körpers endigt meist mit einem Schwanze von verschiedenartigem Bau; und vorn ist ein sehr merkwürdiges und sonderbares Organ, welches in einem runden, verschiedenartig gelappten Körper, mit gezähneltem Rande besteht, dessen Zähne in einer beständigen Bewegung sich befinden, es sieht daher aus als ob dasselbe aus einem oder mehreren gezähnten und sich drehenden Rädern bestünde. Einige Beobachter glaubten, am Halse ein oder zwei Höcker zu beobachten, welche sie für Augen hielten. Diese Schwingorgane dienen wahrscheinlich nicht dazu, die Nahrungsmittel zum Munde zu bringen, vielmehr haben sie vielleicht Bezug auf das Athmen *).

*) Man hat diese Thiere mit dem Namen der Räderthiere und Schwingthiere miteinander verwechselt. Leuwenhoeck, welcher die Infusorien entdeckte, beobachtete auch zuerst die Räderthiere, nach ihm Baker, Trembley, Kösel, Ledermüller. Otto Müller und Spalanzani stellten mit den Räderthieren die merkwürdigsten Versuche an. Lamarck stellt sie als die unvollkommensten Polypen dar, von welchen die Schwingthiere noch viel einfacher sind als die Räderthiere, da die ersten bloß unterbrochene Bewegungen mit ihren Haaren machen. Sind sie rund, so drehen sie sich um ihre Achse und im Fall sie länglich sind, um ihre Längsachse, das eine Ende aufwärts, das andere abwärts gerichtet. Sie haben in ihrer Körperbildung und Bewegung Aehnlichkeit mit den Beroen. Die Räderthiere sind dagegen ungleich mehr entwickelt und schon einigermaßen den Süßwasserpolyphen verwandt. Die eigentlichen Infusorien aber bilden gleichsam nur ein einzelnes Organ, und alle Theile des Körpers nehmen Antheil an der

Furcularien oder eigentliche Räderthiere.

Monohyla rotatoria.

Der Körper hat gar keine Waffen; an demselben ist

Bewegung; bei Räderthieren dagegen kann das einzige Räderorgan sich bewegen, ohne daß der übrige Körper mitzuwirken scheint. Der Körper der Vorticellen kann sich knäuelartig zusammenziehen und im Fall er ästig ist, einzelne oder alle Aeste gleichzeitig ausstrecken. Auch können die Haare der Schwingthiere einzeln bewegt werden. Die Schwing- und Räderthiere haben also schon einzelne Organe. Auch die Bewegung der Räderthiere von einem Ort zum andern gleicht in etwas der Bewegung der Hydren. Schwingthiere und Räderthiere aber sind nahe verwandt. Das Rad der Räderthiere besteht nach Du Trochet aus einem Muskelstränge, welcher einen Kreis bildet, aber im Platzack läuft, so daß er abwechselnd nach innen und aussen in Gestalt eines 8 sich umschlägt, und dadurch die radförmige Bewegung hervorbringt. Das Rad wird durch einen Kranz feiner Haare oder Knötchen gebildet, und dreht sich bald nach dieser, bald nach jener Richtung, und nach Du Trochets Meinung haben auch diejenigen Räderthiere, welche scheinbar zwei Räder haben, doch nur ein Rad in Gestalt eines liegenden ∞ . Schon bei einigen Infusorien bemerkt man halbe Haarfränze von unbeweglichen Haaren.

Diese Thiere scheinen sich vorzugsweise durch die äußere Oberfläche zu ernähren, obgleich sie auch einen Magen oder innere Höhlung besitzen, welche aber so klein ist, daß sie bei mehreren kaum sichtbar ist; sie hat auch nur eine einzige Ausmündung. Spallanzani beobachtete bei den Räderthieren, daß durch den Umschlag des Rades ein Wirbel bewirkt werde, wodurch Infusorien in den Magen herabgerissen werden. *Furcularia rediviva* kann durch kurze Fühlfäden Thiere

ein Schwanz, welcher aus Gliedern besteht, von denen eines im andern steckt, das ganze endigt mit zwei Faden.

chen an sich ziehen, und die Haare, welche bei andern um den Mund stehen, scheinen zum Auffangen von Infusorien ebenfalls zu dienen. Der Magen der Furcularien soll sich sogar in einen kurzen Darmkanal verlieren, der nahe am vordern Ende des Körpers als After sich öffnet.

Schwelgger bezweifelt, daß das Rad als Athmungsorgan diene, weil ohne Gefäßsystem kein Nutzen des Athmens sich denken lasse; noch eher glaubt er, ließe sich denken, daß diese Räderorgane, wie die Fühlfäden der Polypen zur Einnahme der Nahrung dienen.

Die Vermehrung der Räderthiere soll nach der Meinung der meisten Naturforscher durch Eier geschehen. So nennt man ovale Körper, welche aus dem Thier hervorkommen, und in ein neues Individuum sich umbilden. Es sind aber keine eigentlichen Eier, sondern eher abgetrennte Stücke des Ganzen, aus welchen wieder vollkommene Thiere werden. Bei den einfachen Infusorien ist keine weitere Umwandlung nöthig, da das neue Thier dem alten schon vollkommen gleicht. Bei den Räderthieren aber muß das neue Geschöpf sich doch noch ausbilden, dieser Keim oder Knospe steht also auf einer höhern Stufe der Organisation, um so viel höher als das Räderthier das einfache Infusoriensthier an zusammengesetzter Organisation übertrifft. Du Rochet will zwar wirklich eine Art Eierstock bei den Räderthierchen gesehen haben und einen Eiergang, welcher seine eigene Ausmündung hat, dies beweist allerdings eine höhere Organisation, allein da gar nichts vorhanden ist, was Geschlechtsthellen ähnlich wäre, so kann man diese Körper doch nicht eigentlich Eier nennen. Auch bei den Sertularien und andern Polypen trennen sich Stücke vom Körper und haben die Gestalt von Eierstöcken, und so

Gabelthier. Furcularia. Lam. Rotifer.

Der Körper frei, zusammenziehbar, ablang, mit einem langen oder kurzen Schwanze, der sich mit einer doppelten Borste endigt. Der Mund mit einem einfachen oder doppelten Räderorgan.

Das unzerstörbare Räderthier. *Furc. rediviva*.

Müller. inf. T. 42. F. 11-16. Annal. du Mus. XIX.

T. 18. F. 12-16. Rotifere des toits. *Vorticella rotatoria*.

Leib walzenförmig; an der Schwauze einige Fädchen und zwei rothe Augenpunkte. Schwanz lang, vierspitzig. Bewegt den Magen beständig wie ein Herz, schwimmt schnell, kriecht langsam, wie ein Blutigel. Im süßen und Meerwasser; auch in den Dachrinnen.

Dieses ist das durch Spallanzani so berühmt gewordene Räderthier *).

scheint es auch bei den Räderthierchen zu seyn. Nach Spallanzani geht vom Räderthier ein solches Ei ab, wenn es stirbt. In jedem Fall gehört die Erzeugung dieser Thiere zu den einfachsten.

Alle diese Geschöpfe leben in Flüssigkeiten und ihre erste Entstehung ist uns unbekannt, sie scheint aber auch durch freiwillige Zeugung statt zu haben.

*) Spallanzani trocknete solche Thiere mehrmals und belebte sie jedesmal mit Wasser. Solche, welche mehr als drei Jahre trocken aufbewahrt worden waren, konnten selten wieder belebt werden, wenn man sie aber getrocknet erhitzte, so starben sie. Getrocknet ertrugen sie heftige Kälte, und auch eingefroren konnten sie einer Kältegrad von 19 unter 0 aushalten. Nach Spallanzani konnten nur diejenigen Räderthiere wieder belebt werden, welche mit Sand überschüttet eintrockneten,

Haarkreisthiere. *Trichocercus*. Lam.

Körper sehr klein, eiförmig oder ablang, vorn abgeschnitten; Mund zurückziehbar, etwas behaart, der Schwanz gegabelt, zuweilen gegliedert.

Sie scheinen sich von den Ferkularien nur durch die weniger entwickelten Räderorgane zu unterscheiden.

Wurmförmiges Haarkreisthier. *Trichocerc. vermicularis*.

Cercaria vermicularis. Müll. inf. T. 20. F. 18-20. Encycl. 9. F. 30-32.

Walzenförmig, geringelt; mit dünnem Rüssel; der Schwanz mit einer doppelten Borste. In Bächen, worin Wasserlinsen wachsen *).

Scheidenthierchen. *Vaginicola*. Lam.

Körper sehr klein, ablang oder eiförmig, vorn behaart;

alle, welche frei lagen, starben. Nach Du Trochet Versuchen blieben abgeschultene Stücke der Rädertiere nicht am Leben. Nur bei dieser Art konnte ein Wiederaufleben bemerkt werden, bei andern Rädertieren wurde es nicht bemerkt. Auch könnte es wohl seyn, daß statt der alten Rädertiere sich nur sogenannte Eier entwickelten. Man sieht sie nur durch das Vergrößerungsglas. Alle übrigen Arten dieser Gattung, welche etwa 14 Arten zählt, leben im Meere oder stehenden Wassern. Sie gleichen den Vorticellen nur durch die bewimperten, räderförmigen Organe. A. d. 11.

*) *Trichoc. forcipata*. (*Cercaria*). Müll. inf. T. 20. F. 21-23.

— *Longicauda*. (*Trichoda longicauda*). Müll. ib. T. 31. 8.

— *T. pocillum*. ib. T. 29. F. 9-12.

geschwänzt und in einer durchsichtigen Scheide, welche nicht fest sitzt, eingeschlossen *).

Meer, Scheidenthierchen. *Vag. inquilina*.

Müller. Zool. dan. T. 9. F. 2. *Trichoda inquilina*.
Encycl. 16. F. 14 - 17.

Mit walzenförmiger Scheide und einem in die Scheide zurückziehbaren Stielchen. Im Meerwasser **).

Röhrenthierchen. *Tubicolaria*. Lam. *Meliceria*. Oken.

Sie unterscheiden sich von den Fucularien dadurch, daß sie in kleinen Röhren wohnen, welche sie aus fremden Theilchen zusammensetzen. Diese Röhren machen aber keinen Theil ihres Körpers aus, wie bei den Polypen. Das Räderorgan erscheint aber außer der Röhre, wie der Kopf eines Polypen. Die Röhre sitzt an verschiedenen Körpern fest. Sie leben in süßen stehenden Wassern.

Vierlappiges Röhrenthierchen. *Tubicol. quadriloba*.

Annal. du Mus. XIX. T. 18. F. 1 - 8. *Vorticella tetrapetala*. Blumenb.

Mundrand vierlappig. Röhre bräunlich, aus sechs-eckigen Körnchen bestehend. Auf den Fühlfaden zwei schwarze Punkte. Man kann Schlund, Magen und Darmhöhle un-

*) Nach Cuvier sind es Haarkeithiere in eine durchsichtige Scheide eingeschlossen, wenn es nicht ein optischer Betrug ist?

**) *Vagin. innata*. Müller infus. T. 31. F. 16 - 19. Encycl. T. 16. F. 21 - 24. — *V. ingenita*. ib. F. 18 - 20.

terscheiden. Die Oeffnung des Schlundes ist dreilappig und nähert sich dem Trichter nach Willkühr durch Ausdehnung und Zusammenziehung des Schlundes. Hat scheinbar einen Eierstock. Die Eier sind nach 24 Stunden ausgebildet aber noch ohne Röhre; in der Röhre scheint das Thierchen sich nur mit der Schwanzspitze festzuhalten. Man findet sie an Wasserpflanzen, oft mehrere aneinander *).

Schildthierchen. *Brachionus*.

Körper frei, zusammenziehbar, fast eiförmig; zum Theil durch eine Art von häutigem oder schuppenartigem, durchsichtigem Schild bedeckt, der auf dem Rücken sitzt, wie bei den Einaugen. Sie haben hinten einen Schwanz wie die Furcularien und vorn ein oder zwei gewimperte Naderorgane. Bei einigen fehlt der Schwanz, bei andern ist er gegliedert.

A) Ohne Schwanz.

Das Schüppchen. *Brach. squamula*.

Müller. infus. T. 48. F. 3-5. Encycl. 27. F. 10-12.

Schild einklappig, kreisrund, vorn abgestutzt und vierzählig. In Sümpfen **).

B) Schwanz einfach, nicht gegliedert.

*) *Tubic. alba*. Annal. du Mus. 19. pl. 18. F. 9-10. — *Conversicola*. ib. F. 11. *Crucigera*. ib. F. 19-21. — Vielleicht gehören hierher: *Vorticella limacina*. Müll. inf. T. 38. F. 16. — *Fraxinina*. ib. F. 17. — *Crataegaria*. ib. F. 18.

**) *Brachionus striatus*. Müller. 47. P. 1. — *Bipalium*. ib. 48. F. 3-5. — *Pala*. ib. F. 1. 2. — *Quadratus*. ib. 49. F. 12. 13. Encycl. pl. 27. 28.

Das Schüsselchen. *Brach. patina*.

Müller. infus. T. 48. F. 6-10. Encycl. 27. F. 13-17.

Schild einklappig, freisrund, ganzrandig. Schwanz kürzer als die Schale. Mundröhre doppelt. In Sümpfen *).

C) Schwanz gegliedert, zweispitzig.

Blätteriges Schildthierchen. *Brach. lamellaris*.

Müller. inf. T. 47. F. 8-11. Encycl. 27. F. 22-25.

Einklappig; Schild verlängert, an der Spitze ungeteilt; an der Basis dreihörnig; Schwanz mit zwei Borsten. In Sümpfen **).

*) *Brach. passus*. Müller. 49. F. 14-16. — *Impressus*. ib. 50. F. 12-14. — *Clypeatus*. ib. 48. F. 11-14.

**) *Brach. patella*. Müller. 48. E. 15-19. — *Brachea*. ib. 49. F. 6. 7. — *Plicatilis*. ib. T. 50. F. 1-8. — *Ovalis*. ib. 49. F. 1. — *Tripes*. T. 49. F. 4 5. — *Dentatus*. ib. F. 10. 11. — *Mucronatus*. ib. 49. F. 8. 9.

Unter dem Namen *Foliculina* wird von Lamarck noch eine Gattung von Räderthieren angeführt: *Folliculina*. Leib länglich, zusammenziehbar, in einer durchsichtigen Hülse; Mund weit, mit rädernden Wimpern. / Kein Schwanz. *Vorticella*. Müller. Arten: *Vorticella ampulla*. Müller. T. 40. F. 4. — *Vaginata*. ib. 44. F. 12. — *Folliculata*. Brug. n. 33.

Eine eigene von Cuvier ganz übergangene Familie bilden die Blumenthierchen (*Vorticella*), aus welcher früher nur eine einzige Gattung gebildet worden ist. Sie enthält aber Thierchen, welche zu den Räderthierchen und zu den Schwimmtieren gezählt werden. Zu den Schwimmtieren gehören die schon angeführten Gattungen: *Trichocerca* und *Vagi-*

Zweite Ordnung.

Einfache Infusionsthierc. Infusoria homogena.

Es sind dies die einfachsten bekannten Geschöpfe, bei welchen man weder Eingeweide noch andere Organe findet, und

nicola. Lam., dann die Gattung *Rattulus*. Der Körper sehr klein, ablang, vorn abgestutzt; Mund deutlich, Schwanz einfach. Sie haben keine Näderorgane, sondern bloße Haare, welche sich durch unterbrochene Schwingungen auszeichnen, wodurch das Wasser bewegt wird. Arten: *Ratt. carinatus. Trichoda rattus. Müll. Inf. T. 29. F. 5-7. — Trich. clavus. ib. F. 16.* Zu den Blumenthierchen gehören die Gattungen: *Vorticella*, Schnellthierchen. Leib glockenförmig, durchsichtig, gestielt. Mundöffnung weit, am Rande umgebogen und mit einigen Wimpern besetzt. Magen lang, trichterförmig. Der Körper ist beständig oder nur zu gewissen Zeiten an Stielen festsetzend und mit Naderhaaren versehen. Die Arten sind zahlreich und wohl zu unterscheiden von den Arten, welche Cuvier zu seiner Gattung *Vorticella* rechnet, welche schon oben sind angeführt worden. Zu dieser Lamarckschen Gattung gehört: *Vortic. convallaria. Müller. T. 44. F. 16. — Stentor*, Trompetenthierchen. Oken. *Trichterförmig, verlängert, durchsichtig. Mundrand weit, umgebogen oder mit Wimpern besetzt. Nach unten allmählig zu einem dünnen Stiel verengert, mit der Spitze gewöhnlich festsetzend. An Wasserlinsen. Ziehen sich ein, strecken sich aus, erregen mit dem Munde einen Wirbel. Arten: Stent. solitarius. Mösel. Insekt. III. T. 94. F. 7. 8. — Socialis. ib. T. 94. 95. 96. Vorticella stentorea et socialis. Lam. Campanella, Glockenthierchen. Leib durchsichtig, glocken-*

und bei welchen man oft selbst keine Spur von Mund wahrnimmt.

förmig, gestielt. Mundöffnung weit, am Rande umgebogen, öfters mit einigen Wimpern besetzt. Viele Thierchen auf einem gemeinschaftlichen, steifen, verästelten, staudenförmigen Stamm. Arten: *C. berberina*. Rösel. III. T. 99. F. 3-10. — *Umbellaria*. ib. T. 100. Vortic. *umbellaria* et *berberina*. Lam. *Limnias*. Oken. Thierchen trichterförmig, Mundrand mit Wimpern besetzt. Steckt in einer durchsichtigen, walzigen oder eiförmigen Hülse, worin es mit der Schwanzspitze angewachsen ist. Arten: *L. Ceratophylli*. Eichhorn. T. 3. F. F. — *Ingenita*. Müll. T. 31. F. 13-15. *Tintinnus*, Scheienthierchen. Oken. Thierchen glockenförmig, durchsichtig, gestielt. Mundrand gewimpert. Sitzt mit dem Stiel in einer walzigen, durchsichtigen Hülse. Der fadenförmige Stiel rollt sich zusammen und schnell das Thier in der Hülse auf und nieder. Arten: *T. inquilinus*. *Vaginicola inquilina* etc. *Valvularia*, Klappenthierchen. Leib länglich, oval, durchsichtig, gestielt; Mund mit einem beweglichen Deckel, welcher am Rande ansitzt. Stiel einfach, fadenförmig, einzeln. Art. *V. bilineata*. Eichhorn. T. 7. F. T. U. *Opercularia*, Deckelthierchen. Leib oval, durchsichtig, gestielt, mit umgebogenem, sahlem Mundrand. Ein aus dem Munde vorstreckbarer Stengel, trägt einen gewimperten Deckel. Art. Vortic. *opercularia*. Rösel. III. T. 98. F. 3-10. *Lacinularia*, Lappenthierchen. Leib spindelförmig, der Mund ist mit einer schellenförmigen Haut umgeben, der Rand rädert. Arten: *Vorticella flosculosa*. Müller. infus. T. 43. F. 16-20.

Die deutschen Gattungsnamen Oken. Hutel, (*Ecclissa*). Stürzel, (*Urceolaria*). Trichtel, (*Stentor*). Tidel, (*Opercularia*). Schnegel, (*Vorticella*). Dütel, (*Limnias*). Kors Euvier Thierreich. IV.

Die erste Junst begreift diejenigen, welche bei einem mehr oder weniger zusammenziehbaren, gallertartigen Körper noch einige äußere Haare zeigt, welche bald bemerkbarer und stärker, bald weniger bemerkbar sind.

Krugthierchen. *Urceolaria*, *Ecclissa*. Oken.

Körper krugförmig, bisweilen flaschenförmig verlängert, nackt, derjenige Theil, welchen man für den Mund hält mit Wimpern besetzt, welche eine radförmige Bewegung machen. Kein Schwanz. Sie können ihre Wimpern nach Willkür einziehen wieder ausbreiten, und mit vieler Schnelligkeit in eine drehende Bewegung setzen.

Das gemeine Krugthierchen. *Urceol. utriculata*.

Müller. infus. T. 37. F. 9. 10. Encycl. T. 20.

Grün; bauchig, mit verlängertem Hals. Im Meer *).

Vorstenthierchen. *Trichoda*.

Körper einfach, ohne sichtbare Eingeweide, durchsichtig, an einigen Stellen mit Haaren besetzt.

Cometthierchen. *Trich. cometa*.

Müller infus. T. 23. F. 4. 5.

Ringelförmig, vorn mit strahligen Haaren. Ein Rüsselchen hängt an einem feinen Faden öfters hinten an. Be-

bel, (*Brachionus*). Schwengel, (*Tintinnus*). Scheidel, (*Vaginaria*). Blumel, (*Vorticella*). Lappel, (*Laciniaria*) sind unserer deutschen Sprache allzufremd klingende Wörter.

*) Die Arten sind zahlreich, und diese Gattung wird von den meisten Schriftstellern mit Recht unter die Rädertiere gezählt, da sie ein Räderorgan haben.

wegt seine Haare, wenn es schwimmt. Im Brunnenwasser *).

Glimmerthierchen. *Leucophaea*.

Kreisrund, oval oder länglich, durchsichtig, ringsum mit glimmernden Haaren besetzt.

Verflochteneß Glimmerthierchen. *Leucophaea conflictor*.

Müller infus. T. 21. F. 1. 2.

Rund, nicht ganz durchsichtig, mit beweglichen Punkthierchen im Innern **).

Hörnerthierchen. *Kerona Lam.*

Rund oder eiförmig, durchsichtig, mit Haaren und Borsten besetzt.

Narrenhornthierchen. *Ker. histrio*.

Eiförmig, vorn mit Haaren und Borsten. Eingeweide punktförmig, schwimmt herum, hebt jeden Augenblick. In Aufgüssen von *Conserva fontinalis* ***).

Stelzenthier. *Himantopus †*).

Die Haare sind länger, borstenartig und am Körper zerstreut.

*) *Tr. sol.* ib. F. 15. 16. — *Angulus.* ib. T. 27. F. 22. 23. — *Urnula.* ib. T. 24. F. 1. 2. — *Felis.* ib. 30. F. 15.

**) *Leuc. notata.* Müller. inf. T. 22. F. 13-16. — *L. fluxa.* — *Armilla.* — *Lumbrici.* — *Vesiculifera.*

***) *H. haustellum.* Müller. infus. 33. F. 12. 13.

†) *Himantopus* ist eine Vogelart und kann nicht gebraucht werden, die Gattung kann aber füglich mit *Kerona* vereinigt bleiben.

Milbenstelzenthier. *Him. acarus.*

Müller. inf. T. 34. F. 16. 17.

Der Körper mit Stacheln besetzt. In süßen Wassern.

Alle diese Thiere sind so klein, daß sie nur durch das Vergrößerungsglas zu entdecken sind, und unterscheiden sich von den folgenden bloß durch den etwas zusammengesetzten Körper.

Zweite Zunft.

Einfachste Infusorien. *Infusoria simplicissima.*

*) Dahin rechnet man diejenigen kleinsten Thierchen, an welchen man keine andern deutlichen Organe wahrnimmt

*) Infusorien, Aufgüßthierchen nennt man diese kleinen, einfachsten, microscopischen Geschöpfe deswegen, weil man sie in Aufgüssen von Pflanzen oder von thierischen Substanzen antrifft, in welchen sie sich erzeugen, nachdem sie einige Zeit dem Einflusse der Wärme und des Lichtes ausgesetzt waren, wenn die im Wasser liegenden Körper sich auflösen anfangen. Diese Thierchen wurden erst mit Vervollkommenung der Vergrößerungsgläser entdeckt, und über sie von Leeuwenhoek, Hartsoeker, Hill, Baker, Ledermüller, Gleichen, und später von Brisberg, Otto Müller, Needham, Spallanzani, Priestley, Treviranus, Nütch und andern, sehr viele und höchst merkwürdige Beobachtungen gemacht. Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß die Infusorien nicht wohl aus Eiern entstehen können, sondern durch freiwillige Zeugung sich bilden. In Aufgüssen von Pflanzen und thierischen Stoffen entstehen die Infusorien oft schon nach einigen Tagen, aber in demselben Aufgüß entstehen zuweilen andere an der Sonne, andere am

als höchstens einen Schwanz. Sie unterscheiden sich nur durch ihre verschiedene Gestalt.

Schatten. In einer und derselben Infusion erzeugen sich bei verschiedener Behandlung bald Schimmel, bald Infusorien. Aufgüsse von solchen Körpern, welche in Flocken sich auflösen lassen, geben am schnellsten Infusorien. Alle Erklärungen vom Entstehen der Eier der Infusorien sind gesucht und nicht zu erweisen. Infusorien entstehen nur durch Auflösung organischer Körper. Sie scheinen wirklich die einfache organische Materie zu seyn, welche bei Zerstörung organischer Körper frei wird; man hat daher sogar die organischen Körper als eine Zusammensetzung von Infusorien betrachtet, und es sprechen sehr viele Gründe dafür. Man sah Infusorien mit andern sich verbinden und einen größern Körper gemeinschaftlich bilden. Man sah andere mit noch bewegungsloser in der Trennung begriffenen Substanz zusammenschmelzen. Man sah Infusorien sich mit vegetabilischen Körpern verbinden. Besonders merkwürdig sind in dieser Hinsicht die bekannten, verdienstvollen Untersuchungen des Herrn Priestley mit seiner grünen Materie, welche Treviranus bestätigte, wo die Infusorien sich bald anhäufeten und in eine starke, grüne Kruste übergingen, bald aber diese sich wieder trennte und aus neuer zu beweglichen Infusorien sich umbildete. Alles dieses beweist, daß eigentlich das Leben, wo es einmal vorhanden ist, nach dem Tode nicht ganz aufhört, sondern sich nur in andern Lebenserscheinungen äußert, den einen Körper verläßt, aber in seinen zersetzten Theilen noch fortbauert. Man kann kaum den charakteristischen Unterschied angeben, welcher zwischen dem in den Adern rollenden Blutkugeln, oder zwischen den im Serum schwimmenden, weißen Kugeln und der einfachen Monade besteht. Die Monade bewegt sich scheinbar freiwillig, jene Kugeln aber nur auf mechanische Weise, aber man be-

Schwanzthierchen. *Cercaria*.

Der Körper eiförmig oder rundlich durchsichtig, mit einem lose anhängenden, zugespitzten Schwanz. Man fin-

merkt an der Monade eben so wenig Organe als am Blutmilgelschen.

Das Leben der Infusorien äußert sich auf verschiedene Art und in verschiedenen Grade. An vielen ist die Contraction der thierischen Gallerte leicht zu erkennen, sie bewegen sich sehr rasch nach verschiedenen Richtungen, so daß eine Bewegung aus innerer Thätigkeit nicht zu verkennen ist; andere bewegen sich langsam, und diese letztern reihen sich oft in verschiedener Form pflanzenartig aneinander, wie Nizsch an den Bacillarien gesehen hat. So daß in den Infusorien in der That das Pflanzenreich und Thierreich in seinen einfachsten Zengungen sich zu vereinigen scheint. Die Bewegungen der Infusorien sind auch nach ihrer Gestalt sehr verschieden. Es giebt kugelige, platte und walzenförmige. Die kugeligen drehen sich um ihre Achse, die platten bewegen sich in geraden Linien, und wenden sich auf verschiedene Seiten. Die walzigen liegen sich S förmig und strecken sich wieder aus.

Da die Infusorien bloß aus schleimiger Gallerte bestehen, so kann auch ihre Ernährung bloß durch die Oberfläche geschehen und muß durch bloße Anziehung von Stoffen statt haben. Das Wachethum und die Entwiklung geht aber schnell vor sich.

Da alle andern Organe mangeln, so kann auch keine Spur von Fortpflanzungsorganen vorhanden seyn, und die Vermehrung geschieht theils durch neue freiwillige Zengung, bei sich zerlegenden Stoffen, theils bei schon vorhandenen Infusorien, durch Zertheilung. Diese Theilung ist aber nach der Art der Infusorien und nach ihrer Gestalt sehr verschieden. Zu stehen-

der sie im Saamen der männlichen Thiere; in Aufgüssen und in Gruben.

A) Ohne sichtbare Organe; Schwanz einfach.

Das Saamenthierchen. *Cercar. seminis.*

Leuwenhoek. epist. phys. 41. T. 5.

Im Saamen der männlichen Thiere. Man hat sie fast bei allen Thieren gefunden, deren Saamen man untersuchen konnte. Sie sind aber in verschiedenen Thieren ver-

den Wassern, welche nicht austrocknen und nicht frieren, erfolgt wahrscheinlich unaufhörlich Generation auf Generation schon entstandener Infusorien, welche also immerfort sich in ihren Arten erhalten. In andern Fällen zertheilen sich die Infusorien im Herbst in kleinern Massen, welche erst bei wieder rückkehrender Wärme im Frühjahr sich wirklich entwickeln. Man hat diese, der Analogie nach, Eier genannt, allein eigentliche Eier setzen doch wohl Geschlechtsorgane voraus.

Die Infusionsaale oder Vibrionen erhalten wieder Bewegung wenn sie völlig aufgetrocknet waren, sobald sie nur wieder mit Wasser befeuchtet werden, wie die Naderthiere. Dieses scheint die nahe Verwandtschaft der Infusorien und Naderthiere zu bewelsen. Naderthiere scheinen nur Infusorien höherer Art, oder mehr entwickelte zu seyn.

Man kann also die einfachsten Infusorien kaum für bestimmte Thierarten halten, sondern eher für mehr und minder einfache Materien, in welche Körper sich bei ihrer Zerstörung auflösen, und welche mit Lebenskraft begabt sind, es sind, möchte man sagen, einzelne für sich bestehende fortlebende Organe.

schieden; sollen bei kranken Thieren fehlen, bei rückgekehrter Gesundheit wieder erscheinen *).

B) Mit sichtbaren Organen, Schwanz einfach oder doppelt.

Eine Mundöffnung und ein Saugloch am Vapche, bei einigen sogar Punkte wie Augen. Diese Thiere sind dem bloßen Augen unsichtbar und wohnen gesellig in Sümpfen. Der Leib bewegt sich langsam, der Schwanz dagegen bewegt sich lebhaft, reißt sich auch los und kann eine Zeit lang für sich fortleben.

Insofern einige dieser Thiere wirklich einen Mund haben, so gehören sie wohl kaum in diese Abtheilung, sondern höher hinauf ins Thierreich **).

*) Die Entdeckung dieser allerdings höchst merkwürdigen Thierchen, hat bekanntlich anfangs alle frühern Zeugungstheorien umgestoßen, man glaubte in ihnen die Keime des künftigen Thiers entdeckt zu haben, und Franz Plantade ließ sie sogar als kleine menschliche Wesen abbilden, nachdem schon Hartsoeker ihre Aehnlichkeit mit der menschlichen Gestalt beobachtet haben wollte. Vallisnieri trat zuerst gegen alle diese widersinnigen Hypothesen auf und erklärte sie als bloße Gäste im Saamen, und Spallanzani bewies durch seine merkwürdigen Versuche in Befruchtung der Froscweier, daß sie nichts zur Befruchtung beitragen.

**) Lamarck bemerkt mit Recht, ehe man ihnen Augen zuspricht, muß bewiesen werden, daß es wirklich solche seyen, daß sie einen Augennerven haben, welcher zu einem Nervennoten oder Gehirn geht, und sobald dieses bewiesen wäre, könnte man diese Thiere nicht mehr unter den Infusorien stehen lassen.

Wasserschnecken, Schwanzthierchen. *Cerc.
ephemera.*

Nitsch. L. I.

Kumpf braun, mit drei Augen; Schwanz farbenlos, einfach. An Wasserschnecken in Sümpfen. Leben nur einen Tag *).

Gabelschwanzthier. *Furcocerca*. Lam.

Körper sehr klein, durchsichtig, selten gewimpert, mit einem gabeligen Schwanze.

Grünes Gabelschwanzthier. *Furcocerca,
viridis.*

Müller infus. T. 19. F. 6-13. Encycl. pl. 9. F. 6-13.

Walzenförmig, von veränderlicher Gestalt, hinten zugespitzt, mit gespaltenem Schwanze. In stehenden Gräben.

Die zu dieser Gattung gehörigen 3 Arten wurden den Schwanzthierchen beigezählt, und als solche von Müller abgebildet.

Zitterthierchen. *Vibrio*.

Körper sehr klein, ganz einfach, dünne wie ein Fadende, walzenförmig, lang; verändern ihre Form nicht.

*) Bojanus fand solche Thierchen im Leibe eines Eingeweidewurmes der Wasserschnecke und beobachtete, wie sie sich durch die Haut des Wurmes herausarbeiteten. (Also Thiere in Thieren der Thiere). Man glaubt, daß diese Cercarien Embryone seyen, welche zu obigen Würmern, welche zur Gattung *Distoma* gehören, heranwachsen, welches aber sehr zweifelhaft ist; eher könnten diese Würmer durch Auflösung sich in Schwanzthiere verwandeln. Die Arten sind zahlreich.

Linien, Zitterthierchen. *Vibr. lineola*.

Müller. infus. T. 6. F. 1. Encycl. T. 3. F. 2.

Linienförmig, nur durch die stärkste Vergrößerung sichtbar, noch kleiner als das Punkthierchen. In Infusionen vegetabilischer Substanzen, nach einigen Tagen in ungeheurer Menge.

Das Essig-Alchen. *Vibrio. aceti*.

Obige, Naturforsch. I. T. 3. F. 12-19. Encycl. T. 4. F. 16.

Haarsförmig, an beiden Enden durchsichtig. In verdorbenem Essig. Sie sollen sich häuten, Geschlechter haben, im Sommer lebende Junge gebären, im Herbst Eier legen. In der Kälte gehen sie nicht zu Grunde. Sie sind dem bloßen Auge sichtbar.

Das Kleister-Alchen. *Vibrio. glutinis*.

Ledermüller. T. 17. F. 1. Encycl. T. 17. F. 17-19.

In sanrem Buchbinderkleister. Lebt wieder auf, wenn dieser nach zwei Jahren wieder aufgeweicht wird.

Das Getreide-Alchen. *Vibrio. frumenti*.

In Aufgüssen von brandigem Getreide *).

Walgenthierchen. *Enchelys*.

Der Körper ist ablang, weicher als bei den Zitterthierchen, die Form veränderlich. Die Bewegung langsam.

*) Die übrigen Arten leben in Aufgüssen verschiedener Pflanzen oder in stehenden Wassern auch im Meerwasser, wenn es aufbewahrt wird.

Grünes Walzenthierchen. *Enchel. viridis.*

Müller. infus. T. 4. F. 1. Encycl. pl. 2. F. 1.

Fast walzenförmig, vorn schief abgeschnitten. In Wasser, welches mehrere Wochen aufbewahrt worden *).

Scheibenthierchen. *Cyclidium.*

Platt oder eiförmig, hell, durchsichtig, scheibenförmig, zuweilen mit Punktthierchen im Innern. Sie bewegen sich oscillirend, im Kreis oder Halbkreis, langsam oder schnell. Leben in Pflanzenaufgüssen oder stehenden Wassern.

Die Blase. *Cycl. bulla.*

Müller. inf. T. 11. F. 1. Encycl. pl. 5. F. 1.

Kreierund. In Heuaufgüssen **).

Zugenthierchen. *Paramecium.*

Einfach, durchsichtig, flach, länglich. Im Innern Punktthierchen. Bewegen sich langsam in Schneckenlinien.

Die Aurelie. *Param. aurelia.*

Müller. inf. T. 12. F. 1-14. Encycl. T. 5. 1-12.

Hinten lanzetsförmig, vorn gerundet, von der Mitte nach vorn eine Falte. Bewegt sich gerade aus, wackelnd. Lebt in Graben und Pflanzenaufgüssen.

Buchtthierchen. *Kolpoda.*

Flach, länglich, durchsichtig, gefurcht; enthalten Punkt-

*) Es sind etwa 9 Arten bekannt, alle in stehenden Wassern.

**) Es sind etwa 10 Arten bekannt, und von *Paramecium* etwa 6 Arten, eine neue, ganz grüne Art hat Herr Charnisso entdeckt. Nova Act. phys. med. T. XXXIII. F. 4. und von *Kolpoda* kennt man etwa 16 Arten.

thierchen im Innern. In stehenden Wassern und Pflanzen aufgüssen.

Das Blättchen. Kolp. lamella.

Müller. inf. T. 13. F. 1-5. Encycl. pl. 6. F. 1-3.

Lang, häutig, vorn gekrümmt. Im Wasser selten.

Eßthierchen. Gonium.

Sehr einfaches, microscopisches, plattes, eßiges Thierchen. Es sieht aus als wenn mehrere Punkthierchen sich in einer Ebene zu einer viereckigen Scheibe vereinigt hätten. Sie bewegen sich langsam, indem sie sich rechts und links drehen.

Viereckiges Eßthierchen. Gon. pectorale.

Müller. inf. T. 16. F. 9-11. Encycl. pl. 7. F. 1-3.

Viereckig, wie aus 16 Punkthierchen zu 4 und 4 vereinigt, gebildet. In Graben; selten.

Beutelthierchen. Bursaria.

Rundlich, hohl, beutelförmig, häutig. Bewegen sich langsam, schleichend, auch drehend. In stehenden Wassern.

Abgestutztes Beutelthierchen. Burs.

truncatella.

Müller. inf. T. 17. F. 1-4. Encycl. T. 8. F. 1-4.

Beutelförmig, vorn abgestutzt. In Graben, mit bloßen Augen sichtbar. Wälzt sich von einer Seite auf die andere und steigt in Spirallinien in die Höhe *).

*) Von Gonium sind etwa 5 Arten bekannt, von Bursaria eben so viel. Wenn nicht die Größe in Betrachtung kommt, sondern bloß die Einfachheit, so dürfte man wohl ein Thierchen

Proteus. Proteus.

Man kann keine Form dieses Geschöpfes bestimmen, da die Gestalt des Körpers sich alle Augenblicke ändert, und nach und nach alle Formen von Umrissen annimmt. Bald ist es zusammengezogen, bald getheilt und wieder gelauppt, auf die sonderbarste Art. Es scheint aus vielen Punkthierchen zu bestehen und bildet zackige, bucklige, kolbige Figuren. Man hat es einem Wassertropfen verglichen, welcher auf Del geschüttet wird. Von Organen findet sich keine Spur.

Zerfließender Proteus. Prot. diffluens.

Nöfel. III. T. 101. F. A. T. Müller. inf. T. 2. F. 1-12.
 Encycl. I. F. 1. a—m.

Es zerfließt in Aesichen, ist dem bloßen Auge fast unsichtbar. In stehenden Wassern, selten einzeln *).

hierher rechnen, welches Herr Otto in den nov. act. acad. Cesar. T. XI. T. 42. F. 4. unter dem Namen Doliolum mediterraneum abbilden läßt. Es besteht aus durchsichtiger Gallerte und gleicht völlig einer Tonne ohne Boden, ist etwa 2 Zoll lang und zeigt durchaus keine Organe. Es ist aus- und innen mit einer sehr feinen, glatten Haut überzogen, die Mänder der beiden Endöffnungen sind etwas eingezogen, blickt aber ganz glatt, ohne irgend eine Spur von zusammengelegter Organisation. Es zieht immerfort Wasser ein und stößt es aus, und bewegt sich so ziemlich lebhaft. Im Meer bei Neapel.

*) Proteus tenax. Müller. inf. 2. F. 13-18.

Zu dieser Abtheilung gehören auch noch die von Mitzsch näher untersuchten Stabthierchen (Bacillaria), welche Müller zu den Fitterthierchen rechnete. Sie sind länglich, vierseitig, starr, stabs-

Kugelhierchen. Volvox.

Mehrere Punkthierchen in einer durchsichtigen, runden oder eiförmigen, fast dem bloßen Auge erkennbaren Kugel vereinigt, welche sich um ihre Achse drehend fortwälzt. Oft zertheilt sich die größere Kugel in kleinere, wodurch wahrscheinlich die Art fortgepflanzt wird.

Das gemeine Kugelhier. Volv. globator.

Nöjel. III. T. 101. F. 1-3. Müller. T. 3. F. 13. Encycl. T. 1. F. 9. a-b.

Kugelfrund, mit vielen Kugeln im Innern. In stehenden Wassern.

Es besteht aus 30—40 grünen Punkthierchen oder Kugeln, welche in einer Kugel vereinigt sind, und indem

ähnlich, einfach oder zwei oder mehrere an den Seiten vereinigt. Zwei Seiten flach, elliptisch, die zwei entgegengesetzten gekrümmt und länglich viereckig. Sie bewegen sich langsam oder fast gar nicht, und vermehren sich durch Theilung nach der Länge des Leibes. Die einzelnen bleiben mit der flachen Hälfte an einander hängen, und indem sie sich zu sondern streben, bilden sie, indem sie sich verschieben, Quadrate oder schiefe Linien. Die einen scheinen mehr pflanzenartig, die Bewegung ist undeutlich. Sie bilden oft lange Stäbe oder Bänder zu hunderten mit einander verbunden, oft hängen sie nur mit den Endanten aneinander und bilden so ein unregelmäßiges Zickzack. Im Schlamm des süßen Wassers. B. petinalis. Mitzsch. T. 6. F. 7-10. Andere bewegen sich lebhafter und sind mehr thierischer Natur. Art. B. paradoxa. Vibrio pacilifer. Müller. inf. T. 7. F. 3-7. Encycl. T. 3. F. 16-20. Gelb, öfter 40 Stäbchen aneinander, welche sich auf die mannigfaltigste Weise verschieben.

sie sich immer bewegen, den Schwerpunkt der größern Kugel verändern, und deren drehende Bewegung veranlassen. Oft spaltet diese Kugel und läßt Kugeln heraus. Durch sehr gute Vergrößerungsgläser sieht man im Innern der einzelnen Kugeln wieder Kügelchen.

Man kennt etwa 12 Arten Kugeltiere.

Punktthierchen, Monaden. Monas.

Außerst klein, nur durch gute Vergrößerungsgläser sichtbar, das einfachste bekannte Geschöpf, ohne alle Spur von Organen. Bewegen sich aber sehr schnell.

Das Punktthier. Monas termo.

Müller. inf. T. 1. F. 1. Encycl. T. 1. F. 1.

Ein völlig runder Punkt. Entsteht am häufigsten in gekochten Aufgüssen von Pflanzensaamen, und jeder Tropfen enthält tausende derselben.

Aus solchen Thierchen besteht die priestley'sche grüne Materie, indem sie bei Millionen sich in stehendem, der Sonne ausgesetztem Wasser sich erzeugen. Müller nennt dies Thierchen Monas lens.

Man kennt überhaupt etwa 10 Arten dieser Thierchen, welche als die einfachsten Körper das Thierreich schließen, oder wenn man lieber will anfangen.

Zusätze,
neue Entdeckungen und Berichtigungen
zu den frühern Bänden.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

Zusätze, neue Entdeckungen und Berichtigungen zum ersten Band.

Die große Menge der seit Erscheinung des ersten Bandes dieses Werks gemachten neuen Entdeckungen, in allen Klassen des Thierreichs, machen einen Nachtrag schon jetzt sehr nothwendig, der sich aber bloß auf Säugethiere und Vögel für einmal beschränkt, damit nicht ein ganz neues Werk entstehe. Da ein Versuch gemacht wurde, alle bekannten Säugethiere aufzuzählen, so ist es nothwendig, von Zeit zu Zeit Nachträge zu liefern, womit hiermit der Anfang gemacht wird, da die Besitzer dieses Werks gewiß diese Berichtigungen wünschen müssen. Herr Desmarest hat ein ziemlich vollständiges Werk über die Säugethiere herausgegeben *), welches bei Beendigung des ersten Bandes noch nicht fertig war und dieses ist hauptsächlich benutzt worden, ausserdem aber wurden noch mehrere Quellen benutzt, so daß wirklich gehofft werden darf, daß dieses das vollständigste, bis jetzt erschienene Verzeichniß der Säugethiere seyn möchte, welches daher gewiß den Liebhabern der Systematik nicht unwillkommen seyn kann.

Herr Cuvier hat in seinem Werk über die fossilen Knochen mit der ihm eigenen Gründlichkeit, welche ihn, verbunden mit den Hülfsmitteln, welche ihm zu Gebote stehen, zum ersten Forscher unserer Zeit machen, alle diejenigen

*) Mammalogie ou Description des espèces de mammifères par. M. A. G. Desmarest Professeur de Zoologie etc. Paris 1820 et 1823.

Arten bestimmt, deren wirkliches Daseyn keinem Zweifel zu unterliegen scheint. Diese verdienstliche Sichtung hat manche Art aus der Systematik verwiesen, welche bis jetzt darin als selbstständig angeführt wurde, dagegen auch neue Arten aufgestellt, und besonders das Verzeichniß der Thiere einer Vornwelt besser auseinandergesetzt, deren Daseyn immer deutlicher sich ergiebt. Auch diese neuesten Arbeiten des großen Mannes sind benutzt worden. So geht daraus ein möglichst vollständiges Verzeichniß hervor, welches die bekannten Thiere der Vornwelt und Iktwelt, so ziemlich vollständig anzeigen dürfte.

Von einem andern gelehrten und verdienstvollen Naturforscher, dessen Hülfsmittel ebenfalls groß sind, wird ein neues systematisches Verzeichniß der Säugethiere erwartet, welches ohne Zweifel noch vollständiger seyn wird, als dieses, aber vielleicht findet sich eine Gelegenheit, den Besitzern dieses Werks auch jene neuen Entdeckungen, wenn sie einst bekannt werden, mitzutheilen.

Es sind nicht bloß neue Arten, sondern auch neue Gattungen, welche in diesem Supplemente folgen werden. Ob diese Gattungen, welche nicht von dem Bearbeiter dieses Supplements aufgestellt worden sind, alle die Eigenschaften haben, welche uns berechtigen, sie zu neuen Gattungen zu stempeln, darüber mag der geübtere Forscher selbst entscheiden. Auch bleiben, ungeachtet jener gründlichen Sichtung, noch immer mehrere zweifelhafte Arten übrig, über deren Wirklichkeit erst die Zeit entscheiden wird. Man kann im Verwerfen der Arten eben so voreilig seyn, wie im Aufstellen neuer. Man hat manche von Linnéus aufgestellte Art verworfen, deren wirkliches Daseyn nun wieser

der von allen Naturforschern angenommen wird. Die Entdeckungen häufen sich so sehr, daß das Leben eines Menschen, wenn er auch in der günstigsten Lage ist, lange nicht mehr hinreicht, auch nur einen Zweig der drei Reiche gehörig zu umfassen, und um nur bei der Zoologie stehen zu bleiben, so tritt Zimmermanns Satz immer deutlicher vor, daß, so groß auch die Menge der Pflanzen seyn mag, die Menge der Thiere ihr gewiß wenig nachsteht. Bei jeder Berichtigung wird die Seite des Textes im ersten Band angeführt werden, wohin dieselbe gehört.

Seite 96. Eigentliche Affen, oder Affen der alten Welt.

S. 97. Gattung, Drang. Simia.

Drang, Utang. *Simia satyrus*. Linn.

Nach Cuviers neuen Untersuchungen ist es sehr wahrscheinlich, daß der Pongo des Herrn Wurm. Pongo Wurmii. S. 119. nur ein altes Thier des Drang, Utangs sey. Die Gründe, welche für diese Meinung sprechen, sind:

Alle bis jetzt in Europa gesehenen Drang, Utangs, waren sehr junge Thiere, welches daraus zu schließen ist, daß alle einen glatten Schedel und sehr offenen Gesichtswinkel hatten. Nun aber verändert sich der Kopf aller Säugthiere in seinem Schedelbau mit dem Alter sehr. Bei dem Skelet des Pongo im pariser Museum, welches bestimmt von einem alten Thier ist, gleicht der Kopf sehr demjenigen, des Drang, Utangs, nur ist alles stärker, und die Knochenvorrangungen rauher. Die Zahl der Wirbel ist

bei den Skeleten beider Thiere gleich, und diese Zahl weicht sonst bei den Affen oft ab. Hände und Füße sind bei beiden ganz ähnlich geformt, die Arme haben zum ganzen Körper dasselbe Verhältniß. Bei beiden Thieren sind Kehlsäcke von derselben Form vorhanden. Beide Thiere haben dasselbe Vaterland.

Zwar ist der Drang Utang rothbraun behaart, der Pongo schwarz, aber das beweist wirklich nichts, denn bei manchen Thieren verändert sich die Farbe der Haare mit dem Alter. Die Zähne der Pongo sind viel größer als die des Drang-Utangs, aber auch dieses ist Veränderung, welche das Alter hervorbringt, und bei vielen Affen wahrzunehmen und namentlich auch bei den Hundeköpfen, welchen der Pongo sich sehr nähert. Der Schwanz fehlt bei beiden, die Gefäßschlingen ebenfalls (es ist ein Fehler, daß im ersten Bande dem Pongo solche zugeschrieben werden). Dagegen soll der Pongo Backentaschen haben und diese dem Drang-Utang fehlen, aber könnten sich diese nicht auch vielleicht erst später gehörig entwickeln, in der Jugend nur undeutlich sehen.

Man kennt den Pongo nur im Zustand eines alten Thiers und dieses zeigt: Einen starken Körper; einen nach vorn sehr verlängerten Kopf; eine vorstehende aber keineswegs abgestufte Schnauze, wie bei den Hundeköpfen: Nase platt, mit zwei schiefen Naselöchern; an den Backen steht ein breiter, fleischiger Auswuchs, welcher sich auf beiden Seiten ausbreitet; die Augen sind klein und vorspringend; die Ohren klein, am Kopf anliegend; die Lippen dick; Zunge breit und dick; Hals sehr kurz; die Brust viel breiter als die Hüften; die männliche Ruthe kann sich fast ganz in den

Hodensack zurückziehen; die Schenkel kurz und dünne; die Arme, Hände und Füße sehr lang. Die Nägel nähern sich ansserordentlich in der Form den menschlichen; der Nagel am Daum ist kürzer und schmaler als die andern. Zwölf Ribbenpaare, wovon fünf falsche. Sprungbein sehr vorstehend.

Die Farbe des Pelzes dunkel; Gesicht schwarzgelb, ohne Haare, doch mit einem dünnen Barte besetzt; Hände und Füße ebenfalls schwarzgelb. Brust und Bauch ohne Haare, die übrigen Theile des Körpers braunschwarz behaart, an einigen Stellen sind die Haare fingerlang.

Das Thier ist sehr beherzt, soll oft auf den Hinterbeinen stehen, sich aber dabei von Zeit zu Zeit auf die Fingerspitzen der Hände stützen und sich mit einem Stocke gegen Menschen und Thiere vertheidigen.

Selbst das sanfte Naturel des Drang-Utang steht nicht im Widerspruch mit dem wildern des Pongo, da alle in Europa gesehenen Thiere dieser Art jung waren, so ist sich über ihre Sanftheit nicht zu verwundern, im Alter hätte sich diese wohl geändert. Auch die jungen Hundsköpfe sind sehr artig und gelehrig, werden aber im Alter ganz unlenksam.

Die Länge des Körpers von dem Scheitel bis zur Fußsohle in aufrechter Stellung 4 Fuß, die Arme 3 Fuß.

Wenn wirklich die Identität des Drang-Utangs von Borneo mit dem Pongo begründet ist, so muß die Gattung Pongo heißen, sie würde dann eine eigene Familie zwischen Inuus und Cynocephalus bilden.

G. 100. Armaffe. *Hyllobates*.Der Siamang. *Hyllob. syndactylus*.

Neu. Orang-Siamang. Cuv. et Geoff. mammifères.

T. III.

Der Pelz dieses Thiers ist tief schwarz, wollig, dicht behaart; unter der Gurgel steht ein großer schwarzer Fleck. Der Zeigfinger und Mittelfinger der Hinterhand, sind bis zum zweiten Gelenk miteinander verwachsen.

Der Kopf mittelmäßig, Stirn niedrig; Gesicht nackt schwarz, mit rostbraunen Haaren am Stirnrande und am Kinn; die Augen liegen tief in ihren Höhlen; die Nase ist breit, platt; die Nasenlöcher sehr weit; der Mund sehr groß; das Kinn wenig vorstehend. Statt der Augenbraunen nur einige steife Haare, auf dem Gesicht dagegen einige sehr feine weißliche Härchen. Die Ohren ganz im Pelze verborgen. Der nackte Kehlfleck ist ausdehnbar und wird größer, wenn der Kehlsack sich vergrößert. Die Arme erscheinen wegen dem vielen Haar sehr dick und erreichen die Unterschenkel. Der Daum der Hände steht sehr weit zurück, ist dünne und abstehend, mit einem starken rinnensförmigen Nagel. Der Zeigefinger ist fast so lang als der Mittelfinger. Die Schenkel sind krumm, einwärts gebogen und die Knie bleiben immer, im Stehen, halb ausgestreckt. Die Füße kürzer als die Hände, mit einem dicken, abstehenden, langen Daum, mit breitem Nagel. Der Hodensack des Männchens mit langem, straffem Haar bedeckt, welches sich in eine Pfuselspitze verlängert, welche oft bis zum Knie reicht. Brust und Bauch der Weibchen fast nackt. Raffles hat fast ganz weiße Affen dieser Art gesehen.

Waterland Sumatra, wo sie von den Herrn Diard und Duvaucel entdeckt wurden.

Die Siamang's leben in zahlreichen Truppen in den Wäldern unter einem Führer, und erheben, wie die amerikanischen Brüllaffen, beim Aufgang der Sonne ein fürchterliches Geschrei. Während dem Tage sind sie still, furchtsam, und ihre Bewegungen langsam. Sie fliehen beim geringsten Geräusch. Ueberrascht man sie auf der Erde, so kann man sie leicht erhaschen, indem sie sich ohne Widerstand ergeben. Sie sind sanft, zeigen aber sehr wenig intellektuelle Fähigkeiten und werden oft eine Beute der wilden Katzenarten.

Länge des Thiers von dem Scheitel zur Sohle 2 Fuß 8 Zoll, der Arme 20 Zoll.

Gelber Gibbon. *Hylob. agilis*.

Neu. Orang' agile. Cuv. et Geoffr. T. III.

Pelz braun, Rücken gelb; Augenbraunenbogen stark vorspringend; Gesicht beim Männchen schwarzblau, beim Weibchen braun. Ueber die Augen geht ein weißer Streif und verbindet sich mit den weißen Backenbärten. Die Augen sind sehr genähert, tiefliegend. Die Nase weniger platt als beim Siamang, Nasenlöcher breit und seitlich geöffnet; die Zähne gleichen mehr denen der Meerkatzen; die untern Backenzähne haben fünf Höcker; am Kinn stehen einzelne schwarze Haare; die Ohren zum Theil im Pelz verborgen. Kein Kehlsack; Arme sehr lang und dünne; die Schenkel stehen auswärts; der Daum an den Füßen lang und kann nach hinten gedreht werden, Zehen kurz; Daum der Hände sehr kurz, Finger sehr lang. Die Farbe ändert

mit dem Alter. Das alte Männchen ist an Kopf, Bauch, äußern Armen und Schenkeln sehr dunkelbraun, an Schultern, Rücken und Hüften viel heller, ins gelbe ziehend; Aftergegend braun, weiß und rostfarb. Die Hände und Füße oben dunkelbraun, ebenso der Bauch. Das Haar am Halse lang, an den Schultern etwas kraus, sehr kurz und anliegend an den Hüften. Die Jungen sind ganz einfarbig weiß.

Der Unko (Gibbon ounko. Diard) scheint nur ein junger dieser Art.

Er lebt paarweise auf Sumatra, ist sehr lebhaft und klettert sehr schnell und leicht auf den Bäumen, wo er von einem zum andern fast wie ein Vogel fliegt. In der Gefangenschaft zeigt er wenig intellektuelle Fähigkeiten, doch mehr als der Siamang, und ist viel munterer als jener, auch mehr seinem Wohlthäter zugethan, dabei gefräßig und neugierig.

Länge von der Scheitel zur Sohle 2 Fuß 8 Zoll, der Arme 9 Zoll.

S. 102. Vor der Gattung *Cercopithecus*.

Schlangaffe. *Semnopithecus*. Desmarest.

Cercopithecus. Cuv. Geoffr. Illig.

Zähne. Vorderzähne $\frac{1}{1}$. Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$. Backenzähne $\frac{5-5}{5-5} = 32$.

Die Schneidezähne sind fast alle gleich, nur sind die untern schmaler als die obern. Die Eckzähne wenig länger als die Schneidezähne, sie werden durch den Gebrauch schief abgestutzt. Der erste und zweite obere Backenzahn

hat nur einen Höcker, die drei folgenden haben dagegen vier. Der erste untere Backenzahn endigt mit einem zweiten stumpfen Höcker; der zweite hat eine etwas platte Krone; der dritte und vierte haben vier Höcker; der fünfte vier, mit einem einfachen Ansatz nach hinten.

Das Gesicht rund, platt; der Gesichtswinkel weniger spitzig als bei den Orang.

Die Glieder sehr lang und dünne, der Daum an der Vorderhand sehr kurz und zurückstehend. Die Backentaschen klein, oft kaum merkbar; Gefäßschwielen.

Der Schwanz lang und dünne, meist länger als der Körper. Sie gleichen den Klammeraffen Amerikas und vertreten ihre Stelle in Ostindien.

Die Bewegungen dieser Affen sind langsam; ihre intellektuellen Eigenschaften sehr groß und ihr Charakter sanft.

Sie leben in Indien und auf den Inseln des indischen Archipels.

Zu dieser Gruppe gehören nach Cuvier. Der Entelle. *Cercopithecus entellus*. S. 102. Der Mohraffe. *C. maurus*. S. 102. Der Duf. oder Kleideraffe. *C. nemeus*. S. 110. und der Raho. *C. nasica*. S. 109. ferner

Der rothe Schlauffaffe. *Semnopithecus melalophos*.

Cuv. et Geoff. mammif. T. III, Le Cimepage.

Pelz glänzend rothgelb, unten weißlich, über die Stirne läuft ein Busch schwarzer Haare in Form eines Bandes. Gesicht blau.

Die Glieder sind unverhältnißmäßig zum Körper lang; der Schedel sehr groß; das Gesicht platt; die Nase sehr

vorspringend, an ihrer Wurzel gesucht; Augen und Ohren wie bei den Meerkatzen. Der Pelz ist langhaarig; Rücken, Hals, Schwanz, Aeußeres der Glieder, Rücken der Hände, Vorderstirne und Backen glänzend rothgelb; Brust, Bauch und Inneres der Glieder weißlich; von einem Ohr zum andern eine schwarze Binde; Lippen und Kinn fleischfarb; Augen braun; Ohren blau; Hände und Gesäßschwielen schwärzlich; an den Backen starke, nach hinten gerichtete Backenbärte; der Bauch fast nackt.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz $1\frac{1}{2}$ Fuß, Schwanz 2 Fuß 8 Zoll, Schulterhöhe 1 Fuß, 1 Zoll; Kreuzhöhe 1 Fuß 4 Zoll.

Waterland Sumatra in Wäldern, von Diard und Duvaucel entdeckt.

Bereifter Schlangaffe. *Semnop. pruinus*.

Tschincoo. Cuv. et Geoff. mammifères. T. IV.

Pelz schwärzlich, wie bereift, da die langen Haare eine glänzend graue Spitze haben. Gesicht nackt, schwarz, mit seitwärts gerichteten Haaren umgeben; Hände, und Fußrücken schön schwarz; Schwanz länger als der Körper, dünn und braun.

Größe des Mohraffen. Waterland Sumatra.

Gemähnter Schlangaffe. *Semnop. comatus*.

Nicht abgebildet.

Obertheile des Körpers und Aeußeres der Glieder grau; die langen Haare auf dem Kopf bilden gegen das Hinterhaupt hin einen Busch oder eine Art von Mähne. Untere Theile des Körpers und Inneres der Glieder schmutzig weiß; Schwanz unten weiß, mit weißer Spitze.

Die Schnauze wenig vorspringend; Gesicht nackt, nur mit feinen Härchen bedeckt, welche auf den Lippen weißlich, auf der Nase grau, auf den Backen schwarz sind. Das Dunkelgraue der obern Theile und das Weißliche der untern sind allenthalben scharf von einander getrennt. Hand- und Fußrücken sind etwas blasser als die übrigen Theile der äußern Glieder, und mit einigen röthlichen Haaren versehen. Der Schwanz ist sehr dünne, stark behaart und weiß an der Spitze. Die Ohren sind im Pelz versteckt. Vaterland Sumatra *).

S. 102. Gattung Meerfähe. *Cercopithecus*.

Weißgraue Meerfähe. *Cercop. albocinereus*.

Guenon gris blanc. Nicht abgebildet.

Pelz oben grau, dunkler an den Lenden als am übrigen Theil des Körpers; untere Theile weißlich. Eine Linie von steifen, langen, schwarzen Haaren bildet die Augenbraunen auf dem sonst nackten, schwärzlichen Gesicht, sie sind auf- und vorwärts gerichtet, auch an den Backen bemerkt man einige. Backen, Scheitel, Gegend hinter den Ohren und Kinn sind mit einzelnen weißlichen Härchen besetzt; die Ohren groß, eckig, nackt und schwarz; Schultern, Seiten, Außeres der Oberarme, und Schenkel hellgrau; Mitte des Rückens etwas dunkler, und noch dunkler die Lendengegend; Bauch weiß, fast nackt; Glieder aussen ziemlich dunkelgrau, Hand und Fußrücken schwärzlich, Schwanz länger als der Körper, dünne, graubraun.

Größe der Diane.

*) Die Gattung *Presbytis* und die Art *Presbytis mitrata* (Korzebue's Reise um die Welt), gehört wahrscheinlich dieser Gattung an,

Waterland Sumatra; von Diard und Duvauzel entdeckt.

Rothafterige Meerkafe. *Cerc. pygerythraeus*.

Guenonvet. Cuv. et Geoff. mammifères.

Pelz oben graugrünlich, unten weiß; Hodensack glänzend grüngrau, mit weißen Haaren umgeben; am After ein dunkel rothbrauner Haarkreis; der Schwanz mit schwarzer Spitze. Gesicht schwarz; Augenkreis bläulich; Seiten der Backen weißlich; alle vier Füße schwarz, von den Knien bis zu den Fußsohlen.

Dieser Affe lebt am Cap, weit von den Wohnungen entfernt in Wäldern. Von der Größe des grünen Affen *).

S. III. Gattung Magot. *Inuus*.

Pithecus Geoff. *Simia*. Linn. *Cercopithecus*. *Cercocebus*. *Papio*.

Herr Desmarest vereinigt diese Gattung mit mehreren andern Affen, welche wir theils schon dazu gezählt, theils unter den Hundsköpfen und unter den Meerkaßen angeführt haben. Er schlägt dafür den Namen *Maakat*, *Macacus* als Gattungsnamen vor. Die Charaktere sind

Vorderzähne 4. Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$. Backenzähne $\frac{5-5}{5-5}$
= 32.

Die Eckzähne sind besonders bei den Männchen stark, daher ein Zwischenraum in beiden Kinnladen um die Spi-

*) In Wolfs Abbildungen ist noch eine neue Meerkaße *Cercopithecus* beschrieben, ich konnte diese Abbildungen mir nicht verschaffen.

ken derselben gegenseitig aufzunehmen. Der erste und zweite Backenzahn hat zwei Kronenhöcker; die drei andern vier, ausgenommen der hinterste in der Unterkinnlade, welcher deren fünf hat, und überdies durch einen Seitenanhang ansehnlich vergrößert wird.

Der Kopf ist stark, mit sehr entwickelten Augenbraunengräthen, welche an der Augenwand einen erhöhten und ausgeschweiften Rand bilden; die Stirne wenig erhaben; die Schnauze breit und vorspringend, die Augen sehr nahe stehend und den menschlichen sehr ähnlich.

Der Gesichtswinkel 40 bis 45 Grade.

Die Nasenlöcher stehen schief am obern Anfang der Schnauze. Die Schnauze steht nicht sehr vor, doch bei den einen mehr als bei den andern.

Die Ohren haben eine verlängerte, doch nicht tutenförmige Muschel, sind nackt, am Kopfe anliegend, der obere und hintere Rand ist eckig.

Backentaschen. Lippen dünne aber sehr beweglich und ausdehnbar. Zunge sanft. Gefäßschwielen groß und nackt.

Der Körper stark und unterseht; die Urine verhältnißmäßig zu den Schenkeln. Die vier Hände haben fünf vollkommene Finger.

Der Schwanz mehr oder minder entwickelt, meist kurz, bei einigen kürzer als ein Drittheil des Körpers, bei einer Art fehlt er, statt seiner findet sich eine einfache Erhöhung.

Es sind starke, lebhafte, verständige, aber böshafte Thiere, in der Jugend sind sie sehr zahm, im Alter aber werden sie böse, falsch, unlenkbar und unverschämt. Sie leben in großen Schaaeren in Wäldern, und richten in Gärten und an Pflanzungen großen Schaden an.

Sie finden sich meist in Afrika, auch in Asien.

Dahin gehören

Der Magot, *Inuus ecandatus*. S. 112. — Der Maimon, *Inuus nemestrinus*. ib. 113. — Die Chinesermäke, *Inuus sinicus*. S. 108. Der Makak oder die eigentlich sogenannte Meerlaze. *Inuus cynamoligus*. S. 188. (Der Liätko, *Cerco-pithecus aigula*. S. 108. ist nichts verschieden von cynamoligus). Der Wanderu, *Cynocephalus silenus*. S. 114.

Der Rhesus. *Macacus rhesus*. Desmarest.

Patas à queue courte. Buff. suppl. T. 7. F. 14. Maimon ou rhesus. Cuv. et Geoff. mammif. T. 1. Sim. erythraea. Schreb. VIII. D. Sim. monachus. ib. XV. B.?

Die Form ist im Allgemeinen derjenigen, der übrigen Arten dieser Gattung gleich. Die obern Theile des Körpers haben eine schöne graugrünliche Farbe, die Haare sind nemlich fast ihrer ganzen Länge nach grau, an der Spitze aber gelb und schwarz; Arme und Beine sind ganz grau, an den Schenkeln etwas lebhafter und glänzend goldgelb. Gurgel, Hals, Brust, Bauch und Inneres der Glieder rein weiß; Schwanz kurz, oben grünlich, unten grau. Gesicht, Ohren und Hände ins kupferfarbe ziehend und ganz nackt. Die Hinterbacken lebhaft roth, diese Farbe zieht sich bis auf die Schenkel und umgiebt die ganze Schwanzwurzel. Zur Brunstzeit ist sie viel lebhafter, ohne daß bei den Weibchen zu dieser Zeit die Geschlechtstheile stark anschwellen. Die Haut am hintern und obern Theil

der Schenkel und an der Schwanzwurzel sind besonders nach dieser Zeit runzelig.

Der Pelz überhaupt ist sehr fein und sanft, an den obern Theilen dicht, an den untern dünne. Die Haut sehr schlaff.

Das alte Männchen unterscheidet sich vom Weibchen nur durch einen stärkeren Backenbart, durch einen etwas gedrungenern und größern Körper und sehr starke Eckzähne. Die männliche Ruthe endigt mit drei Haken, von welchen zwei ablang sind und auf der Seite stehen, der dritte rundliche, kleinere, steht zwischen diesen beiden vor der Mündung der Harnröhre.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 11 $\frac{1}{2}$ Zoll. Des Schwanzes 5 Zoll 9 Linien.

Waterland Ostindien an den Ufern des Ganges.

Der Lock. *Macac. radiatus*.

Cuv. et Geoffr. mammifères. T. III. *Cercopithecus radiatus*. S. 107.

Der Schedel dieses Affen, verglichen mit dem der Chinesermütze, zeigt folgende Verschiedenheiten. Die Augen sind breiter als hoch; die Augenhöhlen in derselben Linie mit dem Maxillarknochen, daher ist der Gesichtswinkel der Linie der Kinnsbacken mehr parallel; der Kopf ist platter als bei der Chinesermütze.

Der schwarze Magot. *Macacus maurus*.

Cuvier et Geoffr. mammifères. T. IV.

Gesicht und Ohren schwarz; der Schwanz sehr kurz, kaum als ein Rudiment anzusehen. Die Haare am ganzen Körper einfarbig dunkelbraun; Hände und Füße schwarz.

Cuvier Thierreich. IV.

lich; Stirn und Backen bis zu den Ohren weißlich. Gefäßschwienlen nicht sehr groß, nackt und roth.

Größe, diejenige des gemeinen Magot, und das ganze Aeußere nähert diesen Affen dem afrikanischen Magot, dessen Stelle er in Ostindien vertritt. Er ist nur nach einem Exemplar im Leverschen Museum bekannt.

Der Wänderu. *Macacus silenus*.

Cynocephalus silenus. S. 114. Die beste Abbildung in Cuvier et Geoffr. mammifères. T. III.

Der Schweinschwanzaffe. *Macac. nemestrinus*.

Cuvier et Geoffr. mammifères. T. III.

S. 117. Gattung Hundskopf. *Cynocephalus*.

Schwarzer Hundskopf. *Cynoceph. niger*.

Neu, nicht abgebildet. *Cynocephale negre*. Desmarest.

Kein Schwanz, Pelz ganz schwarz, Haar wollig, ausgenommen auf dem Scheitel, wo das Haar lang ist und auf dem Hinterhaupt einen Busch oder eine Art Mähne bildet. Die Schnauze sehr verlängert, wie bei allen Thieren dieser Gattung. Die Gefäßschwienlen sehr breit. Die Finger kurz; der Daum sehr stark abstehend. Das Haar allenthalben gleichfarbig, schwarz, nicht glänzend.

Größe des afrikanischen Magot.

Wenn dieser Affe wirklich keinen Schwanz hat, was man wegen dem schlechten Zustand des einzig bekannten Exemplars nicht mit Bestimmtheit sagen kann, so muß er eine eigene Unterabtheilung dieser Gattung machen.

Das Vaterland ist eine Insel des indischen Archipels.

S. 120. Affen der neuen Welt.

Gattung Brüllaffen. Stentor.

Von den Brüllaffen sind einige recht gute Abbildungen gemacht worden, welche anzuführen sind.

Strohfarber Brüllaffe. Stentor stramineus. S. 122.

Spix tabulae simiarum brasiliarum. T. XXXI.

Der Guariba. Stentor Guariba. S. 122.

Mycetes fuscus. Spix. tab. simiar. T. XXXI.

Der Caraja. Stentor niger. S. 122.

Neuwied naturhistorische Abbildungen. Heft. III. Weibchen.

Der großbärtige Brüllaffe. Stentor barbatus.

Spix tab. simiar. T. XXXII. et XXXIII. Mycetes ater. Kuhl? Stentor caraja? S. 122.

Der Körper stark, beim jungen braungelb, das alte Männchen tief schwarz; der Bart dick, stark, lang, und umgiebt das ganze Gesicht und Kinn; beim Männchen ist er stärker und länger, beim Weibchen kürzer und getheilt; an der Stirn ein fast dreieckiger Kreis von starken aufstehenden Haaren; der Schwanz unten, von der Mitte an kahl; die Finger am Männchen mit schwarz und weißen Haaren besetzt. Das Weibchen ist oben schwärzlich gelb, unten gelblich weiß, dem Caraja sehr ähnlich, ist aber größer, der Bart viel stärker und die Ohren sehr gut sichtbar.

Man findet diesen Affen im Innern der Provinz Minas, Geraes und Bahia, wo sie Bugiu heißen. Länge von

der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß $8\frac{1}{2}$ Zoll. Des Schwanzes 1 Fuß $\frac{1}{2}$ Zoll.

Der verschieden gefärbte Brüllaffe. Stent.
discolor.

Mycetes discolor. Spix. t. s. T. XXXIV.

Hände und Schwanzspitze rothfarben, der Rücken kastanienbraun, schwarz gemischt; Bart, Lendengegend, der übrige Schwanz und Beine tief schwarz; die Haare weich und etwas glänzend.

Dieser Brüllaffe ist wahrscheinlich der rothhändige Brüllaffe. *Stentor rufimanus*. Kuhl. S. Cuvier, Uebersetzung. I. S. 123. Er bewohnt die Ufer des Amazonenstroms.

Zwischen die Brüllaffen und Klammeraffen muß die Gattung Dickbauchaffen, *Gastrimargus* eingereiht werden, welche mit den Wollhaaraffen einige Aehnlichkeit haben.

Dickbauchaffen. *Gastrimargus*. Spix.

Der Körper ist stark und unterseht, oben und unten mit kurzen, weichen Haaren bedeckt, an der Mitte der Brust sind diese Haare länger und dichter; das Kinn ist ohne Bart; die Magengegend stark vorragend; der Hals kurz; der Schwanz dick und länger als der Körper und greifend; der Kopf groß; der Schedel breit, abgerundet, auf der Stirn etwas platt; das Gesicht einmal kürzer als der Schedel; die Nase an der Wurzel eingedrückt, kurz. Die Eckzähne stark, nach hinten gebogen, die untern schwächer; die Schneidezähne gleich, parallel, fast walzenförmig, von den Eckzähnen nicht weit entfernt; Backenzähne in je-

der Kinnlade 12, die drei vordern ein- oder zweihöckerig; die übrigen vierhöckerig. Die untere Kinnlade hinten nicht hoch; die Ohren abgerundet. Das Zungenbein nicht vorstehend. Die Vorderarme nicht viel länger als die Hinterarme. Die Hinterbacken behaart; die Geschlechtstheile nicht sehr groß; das männliche Glied zurückziehbar; die Clitoris stumpf, kurz, nicht vorstehend.

Der olivenfarbe Dickbauch. *Gastrimargus olivaceus*.

Spix tab. simiar. T. XXVIII.

Der Körper stark und dick; der Schwanz dick, länger als der Körper, greifend, unten zum dritten Theil kahl; Glieder schlank und lang. Die Haare des Körpers sammetartig, an der Wurzel grau, an der Spitze weißlich olivenfarb, in der Mitte mit zwei schwarzen Ringeln, daher schwarzbräunlich olivenfarb. Seiten des Schwanzes, Hände und Füße, Schwanzgegend und Unterleib braunschwarz. Das Haar am Kopf sehr kurz, dicht; an den Lenden, den innern Seiten der Hüften, an den Schultern und dem untern Theil des Schwanzes länger. Gesicht schwarz, mit kurzer Wolle bedeckt, stumpf, fast viereckig. Schedel dick; Backen, Kinn und Unterlippe sehr kurz behaart und mit schwarzen Bartborsten dünne besetzt; oben und um die Augen nackt; Nasenwurzel eingedrückt, Augenränder und Backen vorstehend; Augen mittelmäßig, braun. Eckzähne nicht sehr stark, die obern den Vorderzähnen nahe, länger, nach inwendig gebogen; die untern Vorderzähne walzig, genähert, kurz, gleich; die obern in einem Halbkreise stehend, etwas stumpf, die mittlern breiter; die Oh-

ren braun behaart, abgerundet, wie gestutzt, wenig sichtbar. Der Daum des Fußes abstechend, an der Vorderhand kürzer, den übrigen Fingern nahe; Nägel schwarz, an den Seiten zusammengedrückt, wenig gebogen, dreieckig; der Daumnagel der Füße platt, abgerundet. Männliches Glied stark, an der Spitze häutig und scheibensförmig.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 2 Fuß, des Schwanzes 2 Fuß, 4 Zoll.

Man findet diesen Affen am Flusse Tocantin und am Solimäns bis nach Peru hin. Die Bewohner nennen ihn seines großen Bäuchers und seiner Gefräßigkeit wegen Vielfresser (Barigudos). Sie haben sehr viel Aehnliches mit den Wollhaaraaffen des Herrn Humboldt, unterscheiden sich aber davon auch wieder in vielen Stücken. Sie werden sehr fett, leben in großen Truppen auf hohen Bäumen. Sind sie einmal zahm, so werden sie sehr zutraulich, nähern sich der Speisetafel, wenn man ißt, und erwarten auf den Schenkeln sitzend mit großer Geduld, was man ihnen reichen werde. Gekochtes Fleisch und Pomeranzen sind ihre größten Leckerbissen. Ihren Aufenthalt im Freien verrathen sie durch ein klagendes Geschrei.

Der marderfarbige Dickbauch. *Gastrimargus infumatus*.

Spix tab. simiarum. XXIX.

Der Körper etwas schlanker als beim vorigen; der ganze Körper umherbraun; Extremitäten schwärzlich; ble Haare an der Brust kastanienbraun; Schwanz schwärzlich. Das Gesicht schwarz, wollig, besonders an den Lippen und ob den Augen mit schwarzen Borstenhaaren; der Hals

weniger dick, die Füße länger; die Finger schlanker als beim vorigen. Beim Weibchen ist die Farbe etwas heller. Die Augen sehr groß.

Die Länge des Körpers von der Schnauze bis zum Schwanz 2 Fuß, 1 Zoll, der Schwanz etwas länger als 2 Fuß.

In den Wäldern am Flusse Tca, dem vorigen sehr ähnlich, aber etwas kleiner und bestimmt von ihm verschieden. Die Haare an der Brust bilden zottige Haarbüschel und sind länger als beim vorigen; der Bauch ist bei weitem nicht so groß *).

Schwarzer Klammeraffe. *Ateles niger*.

Le Cajou. Cuv. et Geoffr. mammifères. T. IV.

Kein Daumrudiment an der Vorderhand; der ganze Körper einfarbig, ganz schwarz; das Haar lang und etwas borstig; am Kopf und Schwanz kürzer. Die Haut sieht aus wie gegerbtes Leder; das Gesicht ist mattschwarz und gerünzelt. Die Geschlechtsheile fleischfarb. Die Ohren eiförmig gerändelt. In Amerika.

Der schwarzhäudige Klammeraffe. *Ateles melanocheir*.

Dieser Affe ist nichts anders als unser *Ateles Geoffroyi*. Kuhl. S. 125.

*) Alle angegebenen charakteristischen Kennzeichen der Gattung, berechtigen kaum dazu, sie von den Vielaffen zu trennen, welchen sie in den meisten Eigenschaften sich nähern, der dicke Bauch, welcher den Gattungsnamen hergegeben hat, ist, wenigstens beim mardersfarbigen, nicht sehr merklich groß.

Der Mono oder Miriki. *Ateles hypoxanthos*. P. M.

Brachyteles macrotarsus. Tab. simiar. T. XXVII. Neuwied Abbildungen. I. Lieferung. Siehe Cuvier, Uebersetzung. 1. B. S. 126.

Dieser brasilianische Affe, dessen Kenntniß wir dem vortrefflichen Prinzen zuerst verdanken, ist nun an zwei Orten abgebildet, aber diese Abbildungen sind so verschieden, daß man darin durchaus nicht das nehmliche Thier erkennen würde. Wenn jemand, der das Thier nicht in der Natur gesehen hat, urtheilen kann, so scheint die neuwiedische Abbildung die richtigere und auch die Stellung die bessere. Der natürliche Charakter der Klammeraffen ist darin ganz dargestellt, während diejenige in dem Spix'schen Werk, diesem Thiere weit gröbere Glieder giebt, und seine Physiognomie allzu menschlich darstellt.

Herr Spix erhebt ihn mit dem Chameß zu einer eigenen Gattung, weil er wirklich an der Vorderhand einen Daum hat, allein dieser ist doch nur ein Rudiment eines Daums, an welchem freilich ein Nagel steht, und so sollte man nicht ohne Noth die Zahl der Gattungen vermehren, welche ohnehin zu groß ist. Nach Kuhl ist dieser Affe unter dem Namen *Lagothrix Humboldti* im Pariser Museum aufgestellt.

Sajouß, Springaffen. *Cebus*, Seite 127.

? Großköpfiger Sajou. *Ceb. macrocephalus*.

Sajou à grosse tete. Cuvier et Geoffr. mammiferes. T. II. Spix tab. simiarum. T. I.

Kopf groß; die Augenränder mit spitzigen Winkeln;

mitte auf der Stirn ein Haarbusch; Schläfen vorn nackt; Gesichtswinkel stumpf; Eckzähne sehr dick. Der Körper stark, Scheitel, Rücken, Schultern, Schwanzwurzel, äußere Schenkel und Vorderarme dunkelbraun. Gesicht nackt und schwärzlich, Stirn hellbräunlich; Ohren absteigend, nackt, eiförmig. Dieser Sajou gleicht sehr dem braunen Sajou und dem Hornaffen, und unterscheidet sich von letztem nur durch den Mangel der beiden hörnerartigen Haarbüsche, und durch die Größe seines Körpers und Kopfes.

Dieser Affe ist kaum verschieden von *Ceb. robustus*.
P. Max. S. 131.

Man findet ihn in den Wäldern am See Catua, nahe am Flusse Solimões.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß 7 Zoll. Des Schwanzes 1 Fuß 5 Zoll.

Der geile Sajou. *Cebu's libidinosus*.

Spix Tab. simiarum. T. II.

Scheitel und Hinterhaupt braunschwarz; Wangen und Kinn bärtig; diese, Rücken, Schläfen und Körper oben gelbroth; Schultern und Schenkel rothfarb; Arme hellbraun; das Gesicht mit einem Kreis weißer Haare umgeben und braun; Schwanz oben braunschwarz, unten rothgelb.

Dieser Affe findet sich am Flusse Carinainha, einem Seitenarme des St. Franziscostromes. Er ist durch seine Geilheit ausgezeichnet und macht immer frivole Grimassen. Der Unterleib ist fast nackt; die Ohren sichtbar, nur vorn

mit einigen Haaren bedeckt; die Eckzähne etwas gekrümmt, die Nägel schwärzlich.

Er scheint viel Verstand zu haben. Spix führte einen solchen Affen mit sich; ein junger Maulthiertreiber neckte ihn immer, anfangs wurde er zornig und wollte auf ihn springen, allein da er durch die Kette gehindert wurde, so begnügte er sich Grimassen zu machen, und endlich wendete er bloß die Augen ab. Als er einst los kam, sprang er auf seinen Feind und biß ihn sehr stark, worauf er entfloß. Er war also sehr rachegierig und konnte sich einige Zeit verstellen. Ein merkwürdiger Zug zur Charakteristik dieser Affen.

Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 9 Zoll; des Schwanzes 1 Fuß 3 $\frac{1}{2}$ Zoll.

? Der gelbköpfige Sajou. *Cebus. Xanthocephalus.*

Spix. Tab. simiar. T. III. Ceb. Xanthosternos. P. Max. S. 130.?

Hinterkopf, Hinterhals, Schultern, Vorderhals, Hinterarme, Brust und Lendengegend ochergelb; Mittelrücken und Oberschenkel schwarzbraun, Schwanzwurzel rothbraun. Kehle, Backen, alle vier Vorderarme und Schwanz schön schwarz; kein Bart, Wangen und Gesicht weißgrau. Brust rothfarb. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 9 $\frac{1}{2}$ Zoll, Schwanz 1 Fuß $\frac{1}{4}$ Zoll.

In den Wäldern der Provinzen Rio Janeiro und St. Paul, wo sie an Reis und Obstbäumen viel Schaden anrichten. Er gleicht etwas dem gelbbüästigen Affen des Prinzen.

Der einfärbige Sajou. *Cebus unicolor.*

Spix Tab. simiar. T. IV.

Ohne Bart, Kopf groß; der Körper gelbbraun einfärbig, Scheitel und Schwanz etwas dunkler; Ohren kurz; die Haare rauh und etwas steif; die Eckzähne stark. Schwanz kürzer als der Körper. Gesicht braun und wollig; Lippen und Kinn wenig behaart, rothgelb. Die obern Schneidezähne von den Eckzähnen entfernt; die äußern dreieckig, die innern breiter; die untern genähert, stumpfer; die Ohren wie abgestutzt, rund, wenig behaart; Gurgel, Brust und Unterleib wenig behaart; die Nägel sind Kuppen-
nägeln, vorn gekrümmt, gelblich, der Daumnagel platter. Länge bis zum Schwanz 2 Fuß, des Schwanzes 1 Fuß 1 $\frac{1}{2}$ Zoll.

Man findet diesen Affen in den Wäldern des Teffe, einem Seitenarme des Solimões.

Der schlanke Sajou. *Cebus gracilis.*

Spix Tab. simiar. T. V.

Der Körper schlank; die Extremitäten ebenfalls lang und schlank, vorzüglich die vordern; der Kopf ablang, hinten sehr breit; das Gesicht fleischfarb, abgekürzt, nackt; obere Augenwandränder vorstehend; die Haare des Körpers weich, ein Zoll lang, an der Wurzel weißlich, am Ende rothbraun; der Schwanz ebenso, gegen die Spitze blasser; die hintern Füße außen bräuner, inwendig wie die vordern weißgelb; Gurgel, Brust und Bauch weißlich; Scheitel braun, und eine braune Linie zieht sich über die Mitte der weißgelben Stirn herunter; die Backen weiß, wollig; kein Bart; Ohren nackt, breit; Lippen und Kinn

mit einzeln weißlichen Stachelhaaren besetzt; der Bauch fast nackt; die Finger kurz, fast gleich lang; der Daum der Vorderhand kürzer, absteigender; an der Hinterhand länger, entgegengesetzt; die Nägel hell fleischfarb, lang und gekrümmt, an der Spitze stumpf, am Daum breiter und runder. Die Farben des Weibchens sind blässer. Schwanz länger als der Körper. Lebt in den Wäldern am Flusse Tefse und am Amazonenstrom gegen die Grenzen von Peru. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 9 Zoll; des Schwanzes 1 $\frac{1}{2}$ Fuß.

Der Capuzaffe. *Cebus cucullatus*.

Spix. Tab. simiar. T. VI.

Der Körper stark, stark behaart; Gesicht fleischfarb, nackt, mit einem weißen Haarkreise ganz eingefaßt; Scheitel, Backen und Kinn, also der ganze Umkreis des weißen Haarkreises dunkel kastanienbraun; Ohrengegend, Schläfen, Vorderhals und Vordertheil der Oberarme weißgelb, Bauch rostfarb; alle übrigen Theile schwarzbraun. Die Nasenscheidewand sehr breit; Nägel kurz, wenig gekrümmt, braun, der Daumnagel der Hinterhände platter. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 9 Zoll, Schwanz 1 Fuß 7 Zoll.

In der Provinz St. Paul und in Gujana.

Kurzschwanzaffen. *Brachyurus*. Spix.

Man hat bisher in Amerika nur einen einzigen kurzschwänzten Affen entdeckt, welchen Humboldt zu den Schweisaffen, *Pithecia* gezählt hat. Spix fand in Brasilien noch zwei Arten, welche aber außer dem kurzen Schwanz sich sehr von jenem auszeichnen und eine eigene Gruppe bilden müssen.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$, Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$, Backenzähne $\frac{6-6}{6-6}$.

Die Eckzähne stark, bei geschlossenem Munde vorragend; die obern Scheidezähne von den Eckzähnen sehr entfernt, nach vorn schief vorstehend, fast wie bei den Nagethieren, die mittlern breiter, die äußern kleiner, fast dreieckig; die untern sehr lang, den Eckzähnen mehr genähert, dünne, die äußern etwas breiter als die innern und fast wie bei den Hasen schief aufsteigend; die Backenzähne kurz; die untere Kinnlade hinten etwas hoch; die vier Füße gleichlang; die Hoden sehr groß; das männliche Glied mit einer Eichel versehen, die Eichel ablang, mit mehrern Borsten besetzt.

Diese Affen haben einen mittelmäßig starken Körper, sind Tagthiere, leben gesellig und schreien stark. Der Schwanz ist kurz, ganz behaart, nicht greifend; die Hinterbacken behaart. Der Kopf etwas groß. Im ganzen Körperbau nähern sie sich den Wieselchwanzaffen.

Der Jude. *Brachyurus Israelita*.

Spix. Tab. simiar. VII.

Der Körper nicht sehr stark; der Kopf ist etwas groß, länglich rund; das Gesicht ist mit einem starken und dicken, schwarzen Bart, der von den Ohren bis zum Kinn geht, versehen. Der ganze Kopf, Hals, Brust, Bauch, Vorderarme, Hinterbeine und Schwanz schwarz; der übrige Körper gelbbraun. Die Haare am Bart sehr lang, ebenso am Schwanz; die übrigen kürzer, am Kopf wie geschoren. An den Hinterschenkeln und am Schwanz haben sie eine braune Wurzel und schwarze Spitze, daher diese Theile mehr schwarzbraun. Der Schwanz nur ein Drittel so

lang als der Körper. Die Ohren nackt, wenig gerandet. Die Nasenscheidewand sehr dick, daher die Augen weit auseinander stehend, braun. Die Extremitäten sind am Weibchen schwärzer, am Männchen mehr braun. Der Gesichtswinkel etwa 50 Grade. Die Finger sind kurz, die Nägel schwarz, fast spitzig, alle gleich. Der Hodensack des Männchens ist ungeheuer groß und fast nackt. Länge bis zum Schwanz 2 Fuß; Schwanz 13 Zoll.

Man findet diesen sonderbaren Affen in Brasilien, gegen die Grenzen von Peru hin, in den Wäldern am Tapure, einem Seitenarme des Solimdens und am Rio negro.

Der Quakary. *Brachyurus Ouacary.*

Spix. Tab. simiarum. VIII.

Ohne Bart, mit sehr kurzem Schwanz; Kopf und die vier Extremitäten dunkel schwarz, der Rücken und Bauch braungelb, Oberschenkel bis unter die Knie und Schwanz lebhaft roströth; die Haare stehen vom Hinterhaupt nach vorn gerichtet. Der Körper etwas stark, die Extremitäten etwas länger als beim Juden oder bärtigen Kurzschwanz. Der Schedel ablang, wenig erhaben; das Gesicht schwarz und nackt, nur mit wenigen Bartborsten besetzt; die Ohren nackt und abstehend, von den Augen sehr weit entfernt und mehr nach hinten gerichtet; die Gegend vor den Ohren nackt, um die Schläfe fast nackt; die Vorderzähne noch mehr vorstehend als beim Judenaffen; die Haare am Rücken länger und rostgelb; am Kopf schwarzglänzend. Der Schwanz kurz behaart. Die Gegend um den After und die Schwanzwurzel nackt; der Hodensack groß, schwarz;

das männliche Glied an der Eichel vorstügend; die Nägel länger als bei der vorigen Art.

Dieser Affe hat einen viel kürzern Schwanz als der vorige, er ist wie abgeschnitten. Die Haare des Kopfes kreuzen sich alle in der Mitte des Nackens. Die Oberlippe ist sehr breit, die Nase sehr kurz, die Augen braun. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 11 Zoll; des Schwanzes 5 $\frac{3}{4}$ Zoll.

Sie leben, wie die vorigen in großen Schaaren, in den Wäldern zwischen den Flüssen Solimões und Teo an den Grenzen von Peru, und erfüllen mit ihrem sonderbaren und gräßlichen Geschrei, welches sie aber nur am Tage hören lassen, die Gegend weit um ihren Aufenthalt.

Sagoin oder Springaffen. *Callithrix*.

G. Cuvier. I. S. 131.

Der maskirte Sagoin. *Callithrix personatus*.

Neuwied brasilische Thiere. Heft. II. Spix tab. simiarum. XII.

Der Sagoin mit dem Halsfragen. *Call. amictus*.

Spix tab. simiar. XIII.

Der graue Sagoin. *Callithrix cinerascens*.

Spix tab. simiar. XIV.

Ohne Bart, mit schlankem Körper; die Haare am Rücken und Hinterhaupt sind 1 $\frac{1}{4}$ Zoll lang, an der Wurzel rußbraun, an der Spitze schwarz und rostfarb geringelt, am Kopf kürzer, grau, nach hinten gerichtet; am ganzen übrigen Körper aschgrau, nehmlich an der Wurzel und

Spitze weiß, in der Mitte schwarz, an Händen und Füßen schwarzgrau und so auch am Schwanze. Gesicht dunkel- aschgrau, die Haare an den Wangen länger und weißgrau; an den Lippen weiß, wollig, mit schwarzen Vorstenhaaren untermischt; Ohren kurz, gegen die Basis gerändelt; Nägel schwarzbraun und kurz. Die mittlern Vorderzähne oben breiter und abgerundet, die untern schmaler und länger. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 7 Zoll, Schwanz 1 $\frac{1}{2}$ Fuß.

Dieser Affe ist von der Größe des Saimiris. Man findet ihn in den Wäldern am Flusse Potomajo oder Tissa, an den Grenzen von Peru.

Der schwarzstirnige Sagoin. *Callithrix nigrifrons*.

Spix. Tabul. simiar. T. XV.

Ohne Bart. Der Körper von mittelmäßiger Größe, oben und unten sehr stark behaart; die Haare des Körpers 2 Zoll lang, struppig, graubraun, an der Wurzel schwarzbraun, in der Mitte bräunlich, an der Spitze schwarzbraun geringelt. Schwanz rostgelb, an der Spitze weißlich. Vorderhände röthlich grauschwärzlich, die Hände selbst, an allen Extremitäten, schwarz. Scheitel und Hinterhaupt mit langen, weichen, schmutzig weißen Haaren; an der Stirn eine schwarze Binde, die Haare aufwärts gekehrt, Backen langbehaart und schwärzlich; Nase nackt; Gesicht schwarz, mit weißen, wolligen Haaren und schwarzen Vorsten; Kinn weißlich; Ohren lang, am Rande schwarz behaart; Nägel schwarz.

In der Provinz Minas Geraes, am Flusse das On-
tas und in den Wäldern an der Küste. Beim Weibchen
ist die schwarze Stirnbinde heller und das Schmutzigweiße
am Kopf blässer.

Länge bis zum Schwanz 1 Fuß $2\frac{1}{2}$ Zoll, Schwanz
1 Fuß $5\frac{1}{2}$ Zoll.

Der Gigot. *Callithrix melanochir* Neuw.

Spix. Tabul. simiarum. XVI. *Callithrix gigot*. Neu-
wied, Abbildung. IV. Lieferung.

Der Kupferfarbe Sagoin. *Callithrix cupreus*.

Spix. Tab. simiarum. T. XVII.

Ohne Bart. Der Körper etwas schlank; die Haare
des Rückens und der äußern Seite der Schenkel, Schul-
tern und auf dem obern Theil des Schwanzes an der Wur-
zel rußbraun, an der Spitze schwarz, weiß geringelt, da-
her graulichbraun; Kopf rothbräunlich; Backen, Kehle,
Brust, Unterleib und alle vier Beine kupferfarb; Ohren
wenig gerandet, breit, wenig behaart; Finger und Nägel
bräunlich.

Diese Art findet sich in den Wäldern am Solimänes,
an den Grenzen von Peru und heißt dort Tapusa. Länge
bis zum Schwanz 1 Fuß 5 Zoll, Schwanz 1 Fuß 7 Zoll.

Nachtaffen. *Nyctipithecus*.

Humboldt war der erste, welcher nach einer Art dieser
Gattung, welche fast kein äußeres Ohr hat, die Gattung
Aotus aufstellte, und die Vermuthung äußerte, es gebe
noch mehrere nächtliche Affen. Seine Vermuthung hat sich
nun bestätigt und Herr Spix macht die Naturforscher mit

noch zwei andern Arten bekannt, welche aber sehr deutlich äußere Ohren haben. Der Gattungsname *Aotus* muß daher als unschicklich wegfallen, und das Wort *Nyctipithecus* bezeichnet die Gattung viel schicklicher. Die Gattungscharaktere sind:

Es sind Affen mit fünf Fingern, welche bloß des Nachts ihrer Nahrung nachgehen; der Schwanz ist nicht wickelnd, länger als der Körper; der Körper oben und unten stark behaart, mit wolligen Haaren; Gestalt und Betragen mehr Katzenartig; die Augen phosphorescirend, ertragen das Tageslicht nicht gut, sind sehr groß, nahe beisammenstehend; das Gesicht sehr klein; Augenhöhlentränder groß; Backen vorstehend; Scheitel platt; die untere Kinnlade hinten, wie bei den Brüllaffen hoch; Ohren bei einer Art nicht sichtbar, bei andern dagegen deutlich und abstehend, behaart. Die Zahl der Zähne wie bei den Wickelaffen. Die Eckzähne in beiden Kinnladen mittelmäßig groß, gleich; die obern, mittlern Schneidezähne breitlich, wenig vorstehend, die äußern dreiseitig, kleiner, noch mehr zurückstehend; die untern den Eckzähnen genähert, in einem Halbkreise stehend, an der Spitze etwas breiter; die Backenzähne höckerig. Die Hinterbeine länger als die vordern; die Klauen kurz, zusammengedrückt, nicht stark vorstehend, an der Spitze nicht sehr scharf, die Daumnägel wenig breiter.

Humboldts Nachtaffe. *Nyctipithecus*.
Humboldti.

Aotus Humboldti, *trivirgata*. Douroucouli. S. 134.

Rakennachtaffe. *Nyctipithecus felinus*.

Spix tabulae simiarum. XVIII.

Der Körper schlank, oben graubräunlich, unten ocker-
gelb. Das Ansehen fahnenartig; Augen groß, glänzend,
hoch pomeranzenfarbig, nächtlich; das Gesicht sehr klein,
Backen vorstehend, um Augen und Nase schwarz, fast
nackt, unter den Augen und an den Lippen weißwollig, mit
langen, weißen und schwarzen Borstenhaaren gemischt; ob-
den Augen an der Seite der Stirn ein weißer, breiter, dreie-
ckiger Fleck; ein kleinerer, weißer Fleck inwendig an den
Backen; Schläfen und Wangen mit einem kurzen, grau-
lichen Backenbart, von dicken Haaren; die Haare am Rü-
cken und an den Extremitäten kurz, weich, an der Wurzel
schwarz, an der Spitze rothgelb, weiß und schwarz gerin-
gelt, daher graulich olivenfarb, mitten auf dem Rücken et-
was dunkler; der Schwanz an der Wurzel und an den
Seiten rothfarb, an der Spitze fast ganz schwarz; das
Haar überhaupt wollig; die Ohren nicht gerandet, außewen-
dig mehr als inwendig behaart; der Daum der Hinterfüße
kürzer als die übrigen, entgegengesetzt; die Nägel kurz und
spitzig, am Daum des Fußes breilich.

Man findet diesen Affen in der Gegend der Haupt-
stadt von Para, er lebt von Früchten und Insekten.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß
4 Zoll, Schwanz 1 Fuß 2 Zoll.

Der schreiende Nachtaffe. *Nyctipithecus*.
vociferans.

Spix. Tab. simiarum. T. XIX.

Ohne Bart; der Körper mit wolligem Haar bedeckt, schlank, etwas kleiner als die vorige Art, fast einfärbig röthlichbraun; der Kopf rundlich, kakenartig; das Gesicht um Augen und Nase braun, nackt; Backen, Lippen und die ganze untere Kinnlade weißlich; über und unter den Augen ein gelblich weißer, dreieckiger Fleck; um die Augen ein gelbbrauner Streif; von den Backen läuft ein schmaler, fast fadenförmiger, brauner Längsstreif gegen die Stirn hin, welche etwas dunkler ist als der übrige Körper. Die Haare des Körpers sind weich, an der Wurzel schwärzlich, an der Spitze rothgelb und schwarz geringelt, daher bräunlich, am Rücken nicht dunkler, an den Fingern kürzer, an der Schwanzwurzel rostfarb, Schwanzende schwärzlich; Ohren abstehend, außen und innen behaart; die untern Vorderzähne kleiner als bei der vorigen Art, die untern Eckzähne kleiner, die Nägel etwas dicker; der Schwanz kaum länger als der Körper.

Dieser Affe lebt gesellschaftlich in den Wäldern von Tabatinga an der Grenze von Peru. Er schläft am Tage, geht nur des Nachts aus um seine Nahrung zu suchen, und die ganze Gesellschaft läßt dann ein quikendes Geschrei hören. Obschon nächtlich, ist er doch schwer zu fangen, die Jndler aber finden ihn in seinem Aufenthalt zwischen Baumstämmen leicht während dem Tage auf, und kennt man einmal seinen Aufenthalt, so flieht er nicht weit, da ihn das Licht blendet. Die Augen sind ganz roth und sehr

empfindlich. Man nennt ihn Carai. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 4 Zoll. Schwanz 1 Fuß $\frac{3}{4}$ Zoll.

Diese Affen scheinen die Stelle der Makis von Madagaskar, und der Larser und Galagos der alten Welt, in der neuen zu vertreten. Sie leben von Insekten, kleinen Vögeln und ihren Eiern, genießen aber auch alle Arten von Vegetabilien. Sie sind furchtsam, leben verborgen, sind reinlich und nur des Nachts lebhaft.

Gattung Schweifaffe. *Pithecia*. S. L. I. S. 134.

Der zottige Schweifaffe. *Pithecia hirsuta*.

Spix. Tab. simiar. IX.

Der Körper ziemlich schlank aber mit Haaren bedeckt, welche 3 Zoll Länge haben; der Schwanz kaum länger als der Körper. Die Haare sind grob und allenthalben schwarz, gegen die Spitze weißbraun, gekräuselt; am Scheitel nach vorn gerichtet; am Kopfe sehr kurz, wie abgeschoren, mit schwarzer Wurzel und rußfarbiger Spitze; Hände und Füße fast nackt, schwärzlichgelb; die Finger dünne, besonders an den Füßen; die Daumen kurz und von den übrigen Fingern entfernt; Nägel kurz, konver, zusammengedrückt, am Daum breiter; Gesicht kurz, schwärzlich, über den Augen, an Nase und Kinn nackt; an den Wangen ein kurzer, borstiger, schmutzig weißlicher Backenbart. Gesichtswinkel 47 Grade. Hinterbeine länger als die vordern. Länge des Körpers bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß 9 Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 7 Zoll.

Dieser Affe heißt in Brasilien Paraoua und findet sich in den Wäldern an den Flüssen Tokantin und Tapura, Seitenarmen des Solimões. Sie leben in großen Trup-

pen und stoßen ein durchdringendes Geschrei aus. Sie sind sehr lebhaft und aufmerksam, und die Jäger können nur mit Mühe sie erfassen, da sie beim geringsten Geräusch mit großer Schnelligkeit fliehen und sich ins Innere der Urwälder verbergen, an deren Rand sie sich gewöhnlich aufhalten. Sie lassen sich aber zähmen und werden ihrem Herrn sehr zugethan; nähern sich immer, so bald sie ihn essen sehen und nehmen ihre Zuflucht zu ihm, wenn sie erschreckt werden.

Der angefengte Schweifaffe. *Pithecia inusta*.

Spix tab. simiarum. X. Mas.

Er gleicht dem vorigen in etwas, ist aber etwas kleiner, der Körper schwächer; das Haar um einen halben Zoll kürzer, sehr schwarz, an der Wurzel dunkelbraun, an der Spitze rostfarb, nicht selten haben einzelne kleinere Härchen eine weiße Spitze; an Armen und Beinen sind die Haare kürzer, an Bauch und Brust dünner; an Kopf und den vier Händen sehr kurz. Gesicht schwarz, mit ockergelber Wolle besetzt, ebenso Hände und Füße, wie wenn die Haare angefengt wären; Ohren nackt, in den langen Haaren verborgen. Die Haare am Körper sind gekrauselt. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß 7 Zoll, Schwanz 1 Fuß 7 Zoll.

Man findet diesen Affen wo den vorigen, in den Wäldern am Tolantin.

Der Perücken Schweifaffe. *Pithecia capillamentosa*.

Spix. Tab. simiar. XI.

Dieser Schweifaffe ist von der Schnauze bis zur

Schwanzwurzel kaum 1 Fuß lang, der Schwanz mißt $10\frac{1}{2}$ Zoll. Der Körper und Schwanz ist mit 3 Zoll langen Haaren besetzt, welche um den Kopf eine dreifache Perücke bilden. Die hintere wird durch braunschwarze Haare gebildet, welche sich auf dem Scheitel kreuzen und über die Ohren herabhängen. Die zweite bilden kurze, vorwärts gerichtete Haare, sie erstreckt sich von der Mitte der Stirne bis über die Backen und das Kinn, wo sie einen dichten, zweitheiligen, graulichen Bart macht. Die dritte Perücke endlich ist die kleinste und sitzt vorn an der Stirn, sie besteht aus kleinen, grauschwarzen, steifen, nach hinten gerichteten Haaren. Ein Streif von weißgrauen Haaren läuft vom innern Augenwinkel bis zum Mund. Die Haare am Rücken sind sehr grob, braunschwarz, an der Spitze etwas rothbraun, ebenso diejenigen der Schenkel. Die Schwanzhaare sind an der Wurzel rothbraun, an der Spitze schwarzbraun; Hände und Füße sind schwarz, mit sehr kurzen Haaren. Die Kehle fast nackt, Brust und Bauch sehr kurz behaart und rostgelb. Die Ohren verborgen, klein und nackt; Lippen, Kinn und Gesicht fast weiß; Nase schwärzlich. Die obern mittlern Schneidezähne sind breit und schief vorstehend; die Nägel schwarz, schmal und spitzig, die Daumnägel breiter. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß, Schwanz 11 Zoll. In den Wäldern an den Grenzen von Peru.

Uistitiß oder Pinselaffen. *Hapale Jacchus*.
L. I. S. 138.

Weißhälsiger Pinselaffe. *Hapal. albicollis*.
Spix tab. simiarum. T. XXV.

Ohrenpinsel, Hinterhaupt, Nacken und Hals weiß; Vorderkopf braun; Stirn und Gegend zwischen den Augen weiß. Der Körper etwas schlank; der Schwanz kaum länger als der Körper; Mittelrücken schwarz und gelb bunt, Hinterrücken mit schwarz und weißen Querstreifen, und der Schwanz mit schwarz und weißen Ringen; alle vier Extremitäten graulich; Schläfen und Backen weißlich; die obern Eckzähne länger als beim gemeinen Pinselaffen. Die Nägel braun, sichelförmig gekrümmt; der Daumnagel des Hintersfußes kurz und etwas platt. Größe des Uistiti. Länge bis zum Schwanz 1 Fuß, Schwanz 11 Zoll. Er bewohnt die Wälder der Provinz Bahia, und kommt selbst in die Gärten bei der Stadt.

Der kleine Uistiti. *Hapale pygmaeus*.
Spix tabul. simiarum. XXIV, F. II.

Der Körper sehr schlank; die Haare am Kopf, Rücken und den vier Extremitäten an der Wurzel schwarz, in der Mitte rothgelb, gegen die Spitze schwarz und weiß geringelt, 7 Linien lang, an den Ohren etwas länger und dieselben deckend, am Schwanz schwarz, rothgelb und weiß gemischt, mit undeutlichen Ringen; an Händen und Füßen sehr kurz, rothfarb. Gesicht schwarz, um Augen und Nase fast nackt. Die obern mittlern Vorderzähne vorstehend, die äußern kaum breiter; die Ohren klein, rothgelb behaart.

Die Nägel sehr klein, weißlich, sichelförmig, der Daumen-
nagel etwas breiter, sehr klein, kaum sichtbar.

Dieses ist der kleinste aller bekannten Affen, von der
Schnauze bis zur Schwanzwurzel nur 7 Zoll lang, der
Schwanz 6 Zoll. So klein er ist, ist er doch sehr böse und
läßt sich nicht angreifen ohne zu beißen. Er lebt in den
Wäldern von Tabatinga.

Weißstirniger Pinselaffe. *Hapale albifrons*.

Acta. Stockholm. 1819.

Körper schwarz, weißlich überlaufen, da die Spitze der
Haare schwarz, die Wurzel aber weiß ist; Gesicht schwarz;
Stirne, Seiten des Halses und Gurgel mit sehr kurzen,
weißen Haaren bedeckt; Ohrenkreis und Hinterhaupt mit
einem Büschel langer, schwarzer Haare; Schwanz etwas
länger als der Körper, braun, weißlich gemengt, an der
Spitze etwas heller; Aftergegend etwas rothfarb.

Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanz-
wurzel 8 Zoll, des Schwanzes 16 Zoll. Brasilien.

S. 139. Tamarins oder Eichhornaffen. *Midas*.

Die Tamarins unterscheiden sich von den Seidenaffen
durch ihre großen Ohren, ohne Haarpinsel, und durch den
noch längern, aber nicht geringelten, schlaffen Schwanz.
Beide gleichen in ihrer Lebensart sehr unsern Eichhörnchen
und leben immer auf Bäumen, auf welchen sie ebenjogen
sichelt klettern und springen, wie diese.

Der braunhalsige Tamarin. *Midas fuscicollis*.

Spix tab. simiarum. XX.

Körper schlank, eichhornartig, oben und unten gleich-
förmig, mit weichen Seidenhaaren bedeckt; der Hals,

Brust, Bauch und alle vier Extremitäten rostbraun, Hinterrücken rostgelb, schwarz in die Quere gestreift; die Haare des Körpers von der Wurzel an bis über die Hälfte schwarz, an der Spitze rostroth. Der Schwanz länger als der Körper, ganz schwarz, sehr dünne; die Nägel fischelförmig, schwarzroth, sehr gebogen, lang und vorstehend, seitlich zusammengedrückt, spitzig. Der Daumnagel des Hinterfußes klein und platt. Der Gesichtswinkel 42 Grade. Die Länge des Körpers von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 12 Zoll, des Schwanzes 13 Zoll.

Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen durch dunklern Oberhals und Füße, die Schenkel aber sind lebhafter roth.

Man findet diesen Affen nahe bei der Stadt St. Paul oder Olivenza in den Wäldern zwischen dem Solimäns und Tka.

Schwarzhalsiger Tamarin. *Midas nigricollis*.

Spix tab. simiarum. XXI.

Kopf, Hals, Oberrücken, Brust und vordern Extremitäten schwarz; Hinterrücken kastanienbraun überlaufen; Hinterchen und Schwanzwurzel lebhaft, kastanienbraun; Hinterfüße und Schwanz schwarz. Die Ohren wenig behaart; Lippen und Mundgegend weiß.

Dem vorigen ähnlich, aber kleiner; der Körper von der Schnauze zur Schwanzwurzel nur 11 Zoll, der Schwanz über 13 Zoll lang. Der Gesichtswinkel 59 Grad.

In den Wäldern, welche die Indier Tocunas bewohnen, an der Nordseite des Solimäns.

Der schnurrbärtige Tamarin. *Midas mystax*.

Spix tabul. simiarum. T. XXII.

Kopf, Vorderhals, Vorderarme und alle vier Hände schwarz, Schwanz ganz schwarz, 15 Zoll lang; die Rückenhaare weich, seidenglänzend, an der Wurzel weißlich, in der Mitte schwarz, an der Spitze goldgelb glänzend, besonders am Hinterrücken, an welchem sich schwarze Querbänder finden. Aeußeres der Hinterchenkel lebhaft rothbraun, Inneres derselben schwarz. Nägel braunschwarz, stark gebogen, spitzig; Daum der Hinterfüße mit kurzem, breitem, abgerundetem Nagel. Der untere Theil der Nase, Ober- und Unterlippe und Kinn rein weiß, an der Oberlippe ein langer, zu beiden Seiten vorstehender, weißer Anebelbart. Länge des Körpers von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 12 Zoll. Des Schwanzes 16 $\frac{1}{2}$ Zoll.

In den Wäldern des Tucumã.

Der Dedipus oder Winche. *Midas, Oedipus*. Varietas.

Spix tabul. simiarum. T. XXXIII.

Diese Varietät ist so verschieden von der gewöhnlichen Beschreibung des Dedipus, daß sie eine nähere Beschreibung verdient. Der Scheitel ist rein weiß, an der Stirne schwarz gesäumt, der übrige Kopf ganz schwarz und weißlich wollig; Ohren schwarz; Vorderhals, Bauch, Inneres der Schenkel, Vorderarme und Unterschenkel und alle vier Füße rein weiß; Nacken rostroth, Rücken und Aeußeres der Schenkel und Oberarme rostgelb, mit schwarzen Querstreifen, Schwanzwurzel lebhaft rostroth, der übrige Schwanz ganz schwarz.

Dieser niedliche Affe ist von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 12 Zoll lang, der Schwanz 13 Zoll. Er findet sich wahrscheinlich in Gujana.

Der zweifärbige Tamarin. *Midas bicolor*.

Spix tab. simiarum. XXIV. F. I.

Kopf, Hals, Brust, Oberrücken, Schultern und Vorderbeine rein weiß; Ohren schwärzlich; Gesicht fast nackt und gelblich; Mittel- und Hinterrücken und äußere Hinterbeine rostrothlich grau; Bauch, Schwanz und Inneres der Hinterbeine rostroth. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel $8\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes 9 Zoll. Die Finger sehr dünne, die Nägel zusammengedrückt, fischelförmig, kurz, braun, der hintere Daumnagel nicht platt.

Spix fand dieses schöne Thierchen nahe am Dorfe von Rio negro.

Der goldasterige Tamarin. *Midas chrysopygus*.

Mican delectus Faunae et Florae brasiliensis.

Schwarz, Hinterbacken und innere Seite der Schenkel goldgelb; Stirn schmutzig gelb, eine Mähne geht vom Kopf bis über die Schultern hinunter.

Der Kopf ist abgerundet, klein, gemähnt; die Haare der Mähne weich, schwarz, vom Scheitel bis über die Seiten und den Rücken sich erstreckend, und bis zu den Vorderarmen reichend. Ohren mittelmäßig groß, schwarz, ungerändert, von der Mähne fast ganz bedeckt. Stirne mit anliegenden, glänzend schmutzig gelben Haaren bedeckt; Gesicht nackt, schwärzlich. Hinterhaupt stark, Hals kurz und unter der Mähne verborgen. Der Leib schlank; Schul-

tergegend, Schultern, Brust und Arme mit langen, schwarzen Haaren, welche als Fortsetzung der Mähne angesehen werden können. Der untere Theil des Körpers und die Hinterbacken mit kurzen, anliegenden Haaren bedeckt. Der Schwanz länger als Körper und Kopf zusammen, mit anliegenden, schwarzen Haaren, nur der untere Theil der Wurzel goldgelb; an der Schwanzspitze steht ein dünner Haarpinsel. Die Hände alle fünfzehig, die Füße verlängert, die Zehen schlank; die Zehen der Vorderfüße haben alle Nägel und sind schwarz behaart. Die Hinterbeine sind wenig länger als die Arme, das Innere der Schenkel und Schienen goldgelb, das Äußere schwarz, hie und da geht das Goldgelbe ins Schwarze über, wodurch eine Rostfarbe entsteht. Der Daum an den Händen ist kurz, und wie die Hände schwarz. Die Nägel sind krallensförmig, stark, spitzig, oben mit einer tiefen Furche ausgehöhlt. Der Nagel am Daum der Hinterfüße ist ein Kuppennagel, das heißt, er ist konvex und abgerundet. Das Weibchen ist dem Männchen ganz ähnlich, nur ist die Goldfarbe weniger lebhaft und ihr Umfang kleiner.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 10 Zoll 9 Linien; des Schwanzes mit dem Pinsel 14 Zoll 5 Linien.

Herr Mattered hat diesen Affen in Brasilien, nahe bei Opanema in der Capitanerie St. Paulo entdeckt, wo sie Saguhys dos grandos heißen *).

*) Der Unterschied zwischen den Uistlis und Tamarin ist so gering, daß man wohl nur eine Gattung daraus machen könnte, da der Zahnbau beinahe ganz derselbe ist. Die Oh-

S. 147. Gattung. Lori. *Stenops*.

Bengalischer Lori. *Stenops bengalensis*.

Nycticebus bengalensis. Desmarest. Audebert histoire naturelle des Loris. pl. I. Lemur tardigradus Linnei. Loris paresseux. Cuv. Le Poucan. Cuv. et Geoffr. mammifères. T. III.

Pelz rothgelb; über den Rücken läuft eine braune Linie; Schnauze breit; oben vier Vorderzähne; Schwanz sehr kurz. Kopf fast rund; Schnauze sehr kurz; Ohren sehr dünne, eiförmig, fast ganz unter dem wolligen Haar verborgen; die Augen fast an der Stirn, unmittelbar ober der Nasenwurzel und sehr nahe aneinanderstehend; die Nasenbogenhaut dunkelbraun; Nase klein und vorn platt; Zunge ziemlich dick und lang; Haare des Körpers lang, fein und wollig, aber bei Berührung rauh anzufühlen, im Allgemeinen grau oder hellgelblich aschgrau; an den Seiten und Schenkeln etwas röthler; ein Kreis um die Augen dunkler.

Ein nächtliches, sehr langsames Thier, welches immer ein einsörmiges Geschrei von sich giebt; einen unangenehmen Geruch verbreitet; sich von Früchten, Insekten und Eiern nährt.

ren sind bei den Tamarins nicht immer sehr groß, und, wie bei den Uistitis, ungerändert. Die Gestalt des Schwanzes und der Beine ist dieselbe. Drei Eigenschaften zeichnen diese Affen besonders aus. Erstens die Ohrenbüschel bei den eigentlichen Uistitis; zweitens die Mähnen oder langen Haare einiger Tamarins; und drittens die breiten Ohren einiger Tamarins. Charaktere, welche wohl zur Bezeichnung der Arten, nicht aber der Gattungen dienen können.

Die Länge des ganzen Körpers ist 1 Fuß 1 Zoll. Des Schwanzes 3 Zoll.

In Bengalen. Es ist dies unser *Stenops tardigradus*. T. I. S. 145.

Die Gattung *Nycticebus*, welche Geoffroy von den Loris trennt, unterscheidet sich besonders durch die kurzen und dicken Glieder, welche beim Lori sehr schlank und lang sind, und dadurch, daß die Nase einen Rüssel bildet. Der schlanke Lori, *Stenops gracilis* bleibt also als Art allein bei der Gattung und bildet wenigstens eine Unterabtheilung, wenn man die Gattung Nachtmaki, *Nycticebus* mit den Loris vereinigt lassen will, wozu allerdings die Gründe überwiegend scheinen.

Der Potto. *Stenops. Potto*. B. I. S. 146. gehört zur Gattung *Galago*, nicht zu *Stenops*. Diese Gattung hat folgende Arten.

Der *Galago* von Madagaskar. *Otolienus madagascariensis*.

Lemur murinus. Pennant. *Lemur pusillus*. Audubert *histoire naturelle de Makis*. Cuvier et Geoffroi *mammifères*. T. III.

Dieser *Galago* kann wohl eher zu den Makis als zu den *Galagos* gerechnet werden, da seine Hinterschenkel nicht so lang und seine Ohren nicht so groß sind als bei den übrigen *Galagos*.

Der Pelz ist rothgrau; die Ohren um die Hälfte kürzer als der Kopf; der Schwanz länger als der Körper, kurz behaart. Der Körper von der Schnauze bis zum Schwanz ist 13 Zoll lang, der Schwanz 14 Zoll. Der

Kopf ist kurz; Schnauze spitzig; in der obern Kinnlade vier Vorderzähne.

Es ist ein nächtliches Thier, schläft den ganzen Tag oder ist sehr träge und fast immer zusammengerollt, des Nachts äußerst lebhaft und in beständiger Thätigkeit. Die Augen sind sehr empfindlich für das Licht. Es nährt sich von Insekten und Früchten. Vaterland Madagaskar.

Der dickschwänzige Galago. *Otolienus crassicaudatus*.

Siehe Cuvier, Uebersetzung. S. 147.

Der Potto. *Galago guineensis*.

Lemur. Potto. *Nycticebus*. Potto. Geoffr. *Stenops*. Potto. S. Cuvier, Uebersetzung. B. I. S. 146.

Der Galago von Demidof. *Galago Demidofii*.

Lemur minutus. S. Cuvier, Uebersetz. B. I. S. 148.

Der Galago vom Senegal. *Galago senegalensis*.

Lemur galago. Schreber. S. Cuvier, Uebersetz. B. I. S. 148. Cuvier et Geoffr. *mammifères*. T. III.

Hat bloß zwei Vorderzähne in der Oberkinnlade; die Augen sind sehr groß; der untere Theil des Körpers ist rein weiß. Ein sanftes und munteres Thierchen. Lebt am Senegal und in andern Gegenden im Innern von Afrika, besonders in den Gummiwäldern.

S. 148.

S. 148. Gattung Tarsier. *Tarsius*.Der Tarsier von Banka. *Tarsius bancanus*.

Horsfield zoolog. Research. F. 2.

Keine mittlern Schneidezähne in der obern Kinnlade;
die Ohren rund, horizontalliegend, viel kürzer als der Kopf;
Schwanz sehr dünne; Pelz braun.

Auf Banka, im indischen Archipel.

Handflügler, Chiroptera.

S. 153. Fliegender Hund. *Pteropus*.Langschnauziger, fliegender Hund. *Pteropus rostratus*.

Roussette à museau alongé. Horsfield zoolog. Research. fasc. III.

Schnauze sehr verlängert, kein Schwanz; Pelz blaß-
braun, einsärbig, ins grauliche isabell übergehend. Er
gleicht dem Leschenault'schen fliegenden Hund. In Java.

Dieses ist *Pteropus minimus*. Geoffroy. (S. Cuvier,
B. I. S. 156.) in dem Werke mammifères ist er unter dem
Namen Kiodote im 38. Heft abgebildet, und Herr Geoffroy
erhebt ihn zu einer eigenen Gattung, und nennt sie

Großzunge. *Macroglossus*.Zähne. Vorderzähne 4. Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$. Backenzähne

$\frac{5-5}{5-5}$. Sie hat gar keine falschen Backenzähne; und die
hintern Backenzähne sind eben so groß, wie die vorherge-

henden, da sie bei den fliegenden Hunden ganz klein sind. Die beiden ersten in der obern Kinnlade sind spitzig. In der untern Kinnlade ist der erste vom zweiten durch einen weiten Zwischenraum getrennt, die drei folgenden sind mit Spitzen versehen; die andern in beiden Kinnladen sind platt und sehr lang im Verhältniß zu ihrer Breite. Ueberhaupt aber hat dieses Thier unter allen Säugethieren die kleinsten Zähne, ob schon es viele kleinere Arten giebt.

Die fliegenden Hunde und Großbypse haben eine breite und dicke Schnauze und können stark beißen, die Großzunge dagegen hat einen breiten Kopf und spitze Schnauze, welche sich vor den Augen schnell verkürzt, so daß dieses Thier nur schwach beißen kann und beinahe den zahlosen Thieren gleicht, welche von Ameisen sich nähren, dieses läßt voraussetzen, daß es sich von Substanzen nähren muß, welche wenig gekaut werden müssen. Die Zunge ist überdies doppelt so lang als der Kopf und kann ganz vorgestreckt werden, sie ist weich und nicht rauch wie bei den fliegenden Hunden; dennoch soll dieses Thier sich von Früchten nähren. Die Körperlänge ist nur 2 Zoll, die Flügelbreite 10 Zoll, daher ist sie das kleinste Thier dieser Familie. Die männlichen Geschlechtstheile sind ungeheuer groß.

Nach Leschenault wirft sie nur ein Junges und läßt ein durchdringendes Geschrei hören. Sie thut an Früchten großen Schaden, besonders an den fleischigen, vortreflichen nach Rosen riechenden Früchten der Eugenia.

Seite 175. ist die Größe der beiden Arten Großkopf, *Cephalotes*, unrichtig angegeben. *Cephal. Peronii* ist lang

6 Zoll, breit 2 Fuß 4 Zoll. *Cephal. Pallassii* lang 3 Zoll 9 Linien, breit 1 Fuß 2 $\frac{1}{2}$ Zoll.

§. 157. Hundsmaul. *Molossus*.

Bärenartiges Hundsmaul. *Molossus ursinus*.

Spix tabulae vespertilionum. XXXV. F. IV.

Ganz schwarz; Körper und Schwanz sehr stark; die Ohren stoßen auf der Stirn aneinander; die Nase dick und stumpf, über die Lippen vorragend; die Nasenlöcher dreieckig, vorn auseinanderstehend; Mundöffnung weit, bis zu den Ohren gehend; Lippen dick, mit kurzen Stachelhaaren besetzt; die Augen ziemlich klein, in gleichweiter Entfernung zwischen Ohren und Nase; Ohren rundlich, oben etwas gerändelt, nach unten sich bis zum Mundwinkel ausdehnend; die Vorderzähne stehen an den Eckzähnen an, die obern sind breit und sehen mit der Spitze gegen einander; die untern klein, schmal, an der Spitze zweilappig; Eckzähne stark, die obern größer, etwas nach innen gebogen, die untern gerade stehend, nach innen höckerig. Die Zunge braun, warzig. Die Flügelhaut schmal, der Schwanz ein Drittheil vorstehend. Die Länge des Körpers von der Nase bis zum Schwanz 3 $\frac{1}{2}$ Zoll, Breite 1 Fuß 3 $\frac{1}{2}$ Zoll; der Zwischenschenkelhaut 2 Zoll.

In der Provinz Para.

Langnasiges Hundsmaul. *Molossus nasutus*.

Spix Tab. vespertil. XXXV. F. VII.

Mit verlängerter Nase; die Ohren an der Stirn nicht zusammenstoßend; der Pelz oben braunschwarz, unten

braun; der Schwanz beinahe zur Hälfte frei; die obere Schneidezähne an der Spitze nicht gegen einander gerichtet. Die Nase ist bis über die Oberlippen verlängert, mit steifen, rothbraunen Haaren besetzt; die Ohren kurz und stumpf. Länge des Körpers $3\frac{1}{2}$ Zoll, Breite 1 Fuß. Unter den Dächern, am Flusse St. Franziskus.

Rußiges Hundsmaul. *Molossus fumarius*.

Spix Tab. Vespertilionum. XXXV. F. V et VI.

Pelz schwarzbraun; Gesicht, Ohren und Flügel tief schwarz; Nase und Lippenränder haarig; Ohren fast nackt, stumpf abgekürzt, über der Stirne sich nahe, so daß sie fast die Augen bedecken.

Länge 2 Zoll 3 Linien. Breite 1 Fuß 4 Linien.

Häufig unter den dickberauchten Dächern der Häuser am Flusse Itapikuru.

B. I. C. 159. Gattung Spaltnase. *Nyctinomus*.

Nach Desmarest stehen oben nur 2 unten 4 Vorderzähne.

Schmalflügelige Spaltnase. *Nyctinomus tenuis*. Horsfield.

Der Pelz dicht, sehr fein, tief braun, ins Rußschwarze ziehend, oben dunkler, unten mehr grau. Flughaut und Ohren lang, Augen sehr klein. Flughaut rußschwarz.

Länge mit dem Schwanze 3 Zoll 9 Linien, Breite $1\frac{1}{2}$ Zoll. In Java.

Kantenleszer. *Noctilio*. C. Cuvier. B. I. S. 166.

Gestreifter Kantenleszer. *Noctilio vittatus*.

Siehe Cuvier, Uebersetz. S. 870.

Das Thier, welches der Prinz *Noctilio vittatus* nennt, ist eins mit *Noctilio dorsatus*. Desmarest.

Weißbauchiger Kantenleszer. *Noctilio albiventer*.

Spix Tab. Vespertilionum. XXXV. F. II. IV.

Rücken braunröthlich, Bauch weiß; Flügelhaut weniger dunkel als beim gestreiften Kantenleszer; über den Rücken läuft eine weißliche Linie, die Flügelhaut nackt und schwarz; die Schenkelhaut nackt, spitzig auslaufend, die hintern Extremitäten kurz.

Länge $3\frac{1}{2}$ Zoll, Breite 14 Zoll.

Sie lebt einsam unter den Dächern der Gebäude, nahe am Franziskusstrom. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch geringere Größe, durch die sehr verlängerte Schenkelhaut und durch verschiedene Körperfarbe.

Rothbrauner Kantenleszer. *Noctilio rufus*.

Spix tab. Vespertilionum. XXXV. F. I.

Der ganze Körper oben und unten braunroth; der Kopf dick, an der Schnauze etwas abgestumpft; Ohren Schwerdtförmig, sehr von einander abstechend; Augen ablang, klein, näher an der Schnauze als an den Ohren liegend; die Oberlippe in der Mitte weit gespalten, hasenförmig, an der Seite schiefwinkelig; Nase schwarz, vorspringend; Nasenlöcher röhrenförmig, vorn abstechend. Brust zwischen den Schlüsselbeinen breit; Hals kurz; Flug-

haut schwarz, nackt; die Schenkelhaut 2 Zoll lang, an der Spitze stumpf dreieckig, nicht über die Füße vorragend.

Länge des Körpers 4 Zoll, Breite 1 Fuß 9 Zoll, der Schenkelhaut über 4 Zoll.

Sie findet sich in Brasilien in hohlen Bäumen gesellschaftlich und verbreitet einen starken Uringeruch.

S. 160. Blattnase. Phyllostoma.

Breitmaulige Blattnase. Phyllostoma planirostre.

Spix tab. Vespertilion. XXXVI. F. I.

Der Körper stark; oben und unten röthlichgrau; Flügel schwarz und nackt; Nasenblatt oben dreieckig, gegen die Spitze an den Seiten ausgeschnitten. Auf jeder Seite der Nase sechs längliche Warzen; am Kinn vierzehn kleinere; Lippenränder gekerbt, inwendig borstig; Ohren mittelmäÙig, der äußere Rand unten dreizählig; Nägel röthlichbraun. Länge des Körpers $3\frac{1}{2}$ Zoll. Breite 1 Fuß 3 Zoll. In den Vorstädten von Bahia.

Von den Blattnasen trennt Spix

Die Wampyre. Vampyrus.

Da sie einen warzigen Mund, stumpfe Schnauze; die Ober- und Unterlippe ungespalten und ganz, und einen kurzen Schwanz haben. Bei den Blattnasen ist der Mund nicht warzig, die Unterlippe etwas gespalten, die Zunge lang und mit Vorsten besetzt. Beide sind übrigens blutdürstig und saugen begierig das Blut der Menschen und Thiere aus. Herr Spix will beobachtet haben, daß sie die Wunden mit den Zähnen machen, dann mit dem Munde

das Blut saugen und zugleich mit den Flügeln fächeln, daher dann die Thiere es weniger spüren.

Um die Zahl der Gattungen nicht allzusehr zu vermehren, kann man die Vampyre gar wohl bei den Blattnasen lassen.

Folgende neue Arten entdeckten die bayerischen Naturforscher.

Vorstiger Vampyr. *Phyllostoma cirrhosum*.

Spix Vespertiliones. T. XXXVI. F. III. *Vampyrus cirrhosus*.

Pelz blaß, Kastanienbraun, Flügel schwärzlich, nackt, Kopf länglich, an der Schnauze schmal; Ohren lang, zugespitzt, innen nackt, an den Seiten der Stirn sitzend; Ohrecke lang, oben und außen zweizählig; das Nasenblatt konisch, vorn wenig gerinnet, am Rand gekerbt, unten an den Seiten frei, gefranzt, vorn mit der Lippe verwachsen; die Lippen nach dem Rinn hin sehr borstig. Die Nägel am Daum und an den Hintersüßen rostgelb. Schwanz verwachsen.

Länge des Körpers 3 Zoll 10 Linien, Breite 1 Fuß 3 Zoll.

Zweizähliger Vampyr. *Phyllost. bidens*.

Vampyrus bidens. Spix Vespertilion. XXXVI. F. V.

Mit spitziger Schnauze; unten nur zwei lange Vorderzähne; die Ohren halb offen. Der Körper unten mäusegrau, oben schwarzbraun; Flügel nackt und schwarz; Schwanz mit der Spitze vorstehend; Sprungbeine lang, mit hohlem Rande, so daß dieser eine Art von Gabel bildet.

Länge 3 Zoll, Breite 1 Fuß 2 Zoll.

Unter den Dächern der Häuser am Franziskusflrome.

Spitzmaus, Vampyr. *Phyllostoma soricinum* *).

Vampyrus soricinus. Spix Vespertiliones. XXXVI.
F. II. VI.

Der Körper weniger stark, oben mausgrau, unten graubraun, die Haare auf dem Rücken an der Wurzel weißgrau; Spitze rostfarb; der Kopf ziemlich dünne, spitzig. Ohren mittelmäßig, Ohrwinkel dünne, unten und außen dreizählig; Eckzähne dünne; die obern Seitenvorderzähne kaum sichtbar, die mittlern dicker, spitzig, an der Spitze auseinanderstehend, die untern mittlern ebenfalls größer als die äußern, breiter und etwas sägenförmig; Backenzähne oben vier, unten fünf, die hintern dreispitzig; Flügel nackt und schwarz; Schenkelhaut kurz. Sprunggelenk kurz, aufwärtsstehend. Der Schwanz zweimal kürzer als die Schenkelhaut, verwachsen, kaum mit der Spitze vorstehend.

Länge 3 Zoll, Breite 1 Fuß 1 Zoll.

Unter den Dächern der Häuser in Rio Janeiro und am Fluß St. Franziskus.

S. 165. Gattung Kammnase. *Rhinolophus*.

Die Kammnase mit der Larve. *Rhinol.
larvatus*.

Horsfield Research. of Java.

Kopf kurz und dick, steht fast senkrecht auf dem Rumpfe; die Ohren an ihrer Basis außerordentlich breit und

*) Von der Sperrnase *Phyllostoma soricinum*. Cuvier Uebersetzung. B. I. S. 162. verschieden, diese ist *Glossophaga soricina*.

ohne Ohrdeckel. Der Pelz langhaarig, dicht, seidenartig. Die Farbe oben tiefbraun, mit Goldglanz, unten lichter goldgelb, mit Grau gemischt. Länge bis zum Schwanz 3 Zoll, Schwanz 1 Zoll; Breite 14 Zoll.

In Java in Höhlen.

Capische Kammnase. *Rhinoloph. capensis*. Lichtenst.

Oben rußfarben, unten graulich. Länge des Körpers 3 Zoll 6 Linien, des Schwanzes 1 Zoll. Breite 12 Zoll. Am Cap.

Zweiblatt. *Diphylla*.

Mit zwei Blättern auf der Nase; kein Schwanz, keine Zwischenschenkelhaut. Der Körper mittelmäßig; der Kopf kurz, mit stumpfer Schnauze; die Ohren länglich rund, kurz, wie abgeschnitten; Ohrende lanzettförmig, ohne Einschnitte, nicht im Pelze verborgen. Auf der Nase stehen zwei Blätter eines hinter dem andern; sie sind kurz, an den Seiten nicht breit, wie abgeschnitten, das hintere kürzer. Oben und unten vier Vorderzähne, die obern mittlern stehen hinter den Seitenzähnen und sind größer, an der Spitze sechszählig, bilden mit den Seitenzähnen einen halben Kreis, mit den Eckzähnen zusammenstoßend; oben und unten acht Backenzähne, die untern stehen von den Eckzähnen entfernt, sind kurz, an der Krone gerinnelt; die Zunge nur wenig warzig, an der Spitze breit und stumpf; die Lippen nicht mit Warzen besetzt, haarig. Flügelhaut schmal, an den Lenden befestigt; gegen die Fingerspitzen sehr verlängert, dünne. Die Zwischenschenkelhaut fehlt gänzlich, so wie der Schwanz.

Ohrn geschwänztes Zweiblatt. *Diphylla*
ecaudata.

Spix Tab. Vespertil. XXXVI. F. VII.

Der Körper mit zottigen Haaren bedeckt; der Rücken rothbraun; Kopf und Bauch unten braungrau; Flügel schwärzlich, nackt; Ohrengegend des Gesichts zottig; das Sprungbein kaum sichtbar.

Länge 3 Zoll. Breite $10\frac{1}{4}$ Zoll.

? Artibeus. Artibeus. Leach.

Vorderzähne $\frac{4}{5}$, die obern gespalten, die untern abgestutzt; die obern Eckzähne haben am Rand eine Wulst; Backenzähne $\frac{4-4}{5-5}$. Zwei Nasenblätter, das eine horizontal, das andere vertikal; kein Schwanz. Am Zeigefinger nur ein Gelenk.

Jamaikanischer Artibeus. Art. jamaicensis.

Oben braun, unten mäusegrau; Flügel und Ohren bräunlich. Vaterland Jamaika.

Einblatt. *Monophyllus*.

Vorderzähne oben 4, unten keine, die obern ungleich, die mittlern länger als die Seitenzähne und gespalten; Backenzähne $\frac{5-5}{6-6}$; auf der Nase ein aufgerichtetes Blatt. Schwanz kurz. Nur ein Gelenk am Zeigefinger.

Redmannisches Einblatt. *Monoph. Redmanni*.

Oben braun, unten grau; Ohren abgerundet; Nasenblatt spitzig, mit kleinen, weißlichen Härchen besetzt; Häute braun. In Jamaika.

Mormops. *Mormops*. Leach.

Der Zeigefinger hat zwei Gelenke, der mittlere vier, der vierte und fünfte drei; die Ohren groß, genähert, mit einem Ohrdeckel, sehr breit und vereinigen sich mit dem Nasenblatt. Vorderzähne $\frac{4}{4}$. Die obern ungleich, die mittlern stark ausgeschnitten; die untern gleich, dreispaltig; die obern Eckzähne sind doppelt so lang als die untern, fast zusammengebrückt und vorn gefurcht; Backenzähne $\frac{5-5}{6-6}$.

Blainvillischer *Mormops*. *Mormops*.

Blainvillii.

Transact. soc. linn. T. 13. pl. 7.

Die Stirn sehr erhaben; die Schnauze ausgeschnitten; die untere Lippe gelappt und gefurcht und in drei Lappen getheilt; die Zunge warzig, die vordern Wärzchen doppelt, die hintern vielfach gespalten; Nasenblatt gefaltet; der obere Rand der Ohren zweilappig. Farbe und Größe? Vaterland Jamaika.

Nächtling. *Nyctophilus*. Leach.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$; die obern lang, konisch, spitzig; die untern gleich, dreizahnig; die untern Eckzähne haben hinten an der Basis eine kleine Spitze; Backenzähne $\frac{4-4}{4-4}$, deren Krone mit spitzigen Höckern besetzt; zwei Nasenblätter, das hintere größer, der Schwanz geht über die Schenkelhaut vor und besteht aus 5 Wirbeln. Der Zeigefinger hat nur ein Gelenk, die drei folgenden Finger haben drei; die Ohren sind vereinigt und haben einen Deckel.

Geoffroy'scher Nachtling. *Nyctophil.*

Geoffroyi.

Pelz oben braungelb; Bauch, Brust und Gurgel schmutzig weiß. Ohren breit, Häute braunschwarz. Vaterland unbekannt.

? Madateus. *Madataeus.*

Vorderzähne $\frac{4}{5}$; die obern mittlern länger, gespalten, die untern gleichlang, einfach und spitzig; Backenzähne $\frac{4-4}{5-5}$; zwei Nasenblätter, das eine vertikal, das andere horizontal und halbmondförmig. Zeigefinger mit zwei, Mittelfinger mit vier, und der fünfte Finger nur mit drei Gelenken; Ohren abstehend, mit einem Ohrdeckel. Kein Schwanz. Die Lippe mit weichen Warzen besetzt, welche an der Spitze gefranzt sind; die Zunge vorn gespalten.

Lewisicher Madateus. *Madat. Lewisii. Desm.*

Die Vertikalhaut ist oben zugespitzt, die Ohren mittelmäßig abgerundet, wenig zugespitzt. Pelz schwärzlich, Zwischenschenkelhaut ausgeschnitten. Breite 17 Zoll. In Jamaika.

Schildtrager. *Thyroptera. Spix.*

Unter diesem Namen stellt Herr Spix eine neue Sippe von Fledermäusen auf, deren Hauptkennzeichen ist, daß der Daum der Hand breiter und unten schildförmig ist. Der Körper ist klein, schlank; der Daum der Hand dünne, unten aber breit; der Schwanz lang, größtentheils mit der Schenkelhaut verwachsen, zum dritten Theil aber frei; Flügelhaut sehr schmal, bis zur Fußwurzel laufend, die Zwischenschenkelhaut geht nicht über die Füße hinaus und

läuft spitzig zu; das Sprungbein ist horizontal und kurz; die Zehen der Hinterfüße sehr dünne. Nase ohne Blatt, Ohren klein.

Dreifarbiger Schildtrager. *Thyroptera tricolor*.

Spix. Tab. Vespertilionum. XXXVI. F. IX.

Körper oben rothbraun, unten weiß; Flügel und Füße schwarz.

Länge $1\frac{1}{2}$ Zoll, Breite 9 Zoll 4 Linien.

In Gebüsch am Amazonasstrom.

Müßelfledermaus. *Proboscidea*. Spix.

Auch diese neue Sippe hat Herr Spix in Brasilien entdeckt und als solche aufgestellt.

Nase ohne Blatt, in einen hängenden Rüßel verlängert.

Der Körper ist sehr klein; der Kopf lang; Ohren mittelmäÙig, lanzetförmig, stark zugespitzt, der Ohrwinkel un-
gekerbt, lanzetförmig. Die Augen näher den Ohren; die
weit über den Mund vorstehende Nase ist an der Spitze et-
was gefurcht; die Nasenlöcher vorn und ablang; der Mund
klein, eckig. Die obere Lippe unter der Nase dünn, ge-
rändelt; die untere über dem Kinn mit zwei Höckern und
einer kleinen Rinne; das Kinn mit einem häutigen Vor-
sprung. Borderzähne $\frac{4-4}{6-6}$. Die obern sehr klein, von
den Eckzähnen entfernt, paarweise, durch einen breiten
Raum getrennt; die untern sechs sind wenig größer, ge-
lappt, stehen in einem Halbkreise; die Eckzähne sind dünne;
Backenzähne $\frac{5-5}{5-5}$, der erste klein, einspitzig, die übrigen

vielspitzig; die Zunge etwas warzig, bis zum Gaum in die Quere gestreift. Flughaut schmal, länger als die Fingerspitzen. Die Zwischenschenkelhaut kürzer als die Beine, den Schwanz bis zur Hälfte umfassend, nach außen gerändelt; das Sprungbein dünne, lang erst horizontal, dann abwärts gehend. Der Daum der Hand kurz und dünne, die Finger sehr dünne.

Felsen-Müßelfledermaus. *Proboscidea saxatilis*.

Spix Vespertiliones. XXXV. F. VIII.

Körper klein, Nase nur etwas hängend, Ohren klein, lanzettförmig, anliegend, über den Kopf vorstehend, die Zwischenschenkelhaut gefaltet. Oben braungrau gemischt, unten mäusegrau, Flügel und Beine rothbraun.

Länge 2 Zoll. Breite 9 Zoll 2 Linien.

Gesellschaftlich in felsigen Gegenden am Franziskus-Strome.

Fluß-Müßelfledermaus. *Proboscidea rivalis*.

Vespertilio naso? Princ. Max. S. 179. Abbildungen. I. Lieferung.

Diese Fledermaus, welche Spix anführt, scheint nicht verschieden von Neuwieds *Vespertilio naso*. S. 179.

An Flüssen in Gebüsch und Wäldern in Brasilien *).

*) Drei neue Arten *Vespert. subulatus*, *pruinus* und *arcuatus* sind in einer Reisebeschreibung in die Rocky-Gebirge und an den obern Missouri, beschrieben von Herrn Cai; das Buch selbst konnte ich bis jetzt nicht erhalten. (Account of

S. 172. Gattung Fledermaus. *Vespertilio*.

Brasilische Fledermaus. *Vespertilio*
brasiliensis.

Spix *Vespertiliones*. XXXVI. F. VIII.

Körper klein; Schnauze vorstehend, an der Spitze stumpf. Ohren länglich, lanzetförmig, gegen die Basis breit; Ohrdecke ungeteilt, lanzetförmig; die Nasenlöcher vorn umgebogen, an ihren Seiten und um das Kinn röhrenförmige Warzen. Der Körper oben und unten schwarz, Flügelhäute durchsichtig; der Schwanz länger als die Füße, an der Spitze kaum frei.

Länge $1\frac{1}{2}$ Zoll. Breite 16 Zoll. In Brasilien *).

Celano. *Celaeno*. Leach.

Vorderzähne $\frac{2}{2}$. Die oberen spitzig und einfach; die vier untern genähert und walzenförmig; Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$, die oberen größer; Backenzähne $\frac{4-4}{4-4}$. Der erste spitzig und einfach, die drei andern mit zackiger Krone; der dritte und vierte Finger der Flügel hat drei Gelenke, der fünfte oder äußere nur zwei; die Zwischenschenkelhaut geht etwas über die Zehen der Hinterfüße hinaus. Ohren ausgebreitet, Ohrdeckel klein; kein Schwanz.

an expedition from Pittsburg. thro the Rocky mountains.
1819. 1820. by Major Stephen Long.

*) Diese Gattung, so wie die vorige, scheinen nicht Charakterisch genug, und dürfen wohl mit *Vespertilio* vereinigt bleiben.

Brooksischer Celäno. *Celaeno brooksiana*.

Rücken rostroth; Bauch und Schultern rostgelb; Ohren mit einer Spitze, der äußere Rand abgerundet, der hintere gerade. Alle diese Häute schwarz. Vaterland?

Aello. Aello. Leach.

Vorderzähne 2. Die obern breit, zusammengedrückt, zweispaltig, mit abgerundeten Lappen; die untern gleich, dreilappig; die obern Eckzähne lang, sehr spitzig, an der Basis vorn und hinten ein kleiner Anhang; die untern Eckzähne kleiner, weniger spitzig; Backenzähne $\frac{4-4}{4-4}$. Die beiden ersten spitzig, dreieckig, der zweite größer, der dritte zweispaltig, der vierte dreispaltig. Der dritte Flügelfinger hat vier Gelenke, der vierte und fünfte drei; die Zwischenschenkelhaut gerade. Ohren genähert, kurz, sehr breit; kein Ohrdeckel; der Schwanz geht nicht über die Haut vor, und bildet an seinem sichtbaren Theil fünf Wirbel.

Cuvier'sche Aello. Aello. Cuvieri.

Farbe isabell, ins rostfarbe übergehend; Flügel dunkelbraun; die Ohren am Ende wie abgeschnitten. Vaterland?

Scotophile. *Scotophilus*. Leach.

Vorderzähne 2. Die obern ungleich, spitzig, die mittlern größer und einfach, die Seitenzähne zweitheilig, mit gleichen Lappen; die untern undeutlich dreizählig. Die obern Eckzähne haben hinten an ihrer Basis eine kleine Spitze, und die untern eine ähnliche vorn; die vier Backenzähne sind alle mit spitzigen Zacken versehen; dritter, vierter und fünfter Finger mit drei Gelenken.

Rubli

Rußlischer Scotophile. Scotoph. Kuhl. Desmarest.

Pelz rostfarb, Nase, Ohren und Flügel braun. Vaterland?

G. 181. Gattung Fliegender Maki. Galeopithecus.

Fliegender Maki von Ternate. Galeopithecus ternatensis.

Felis volans ternatana. Seba. Mus. I. T. 58. F. 2. 3.

Pelz grauroth, oben dunkler als unten; der Schwanz un deutlich gedüpfelt. Das Haar dicht, kurz und seidnartig.

Auf Ternate, einer der Molocken.

Zweite Familie der Raubthiere.

Insektenfresser. Insectivora.

G. 182. Gattung Igel. Erinaceus.

? Malaccischer Igel. Erinaceus malacensis.

Herisson à oreilles pendentes. Hystrix brachyura. Linn. Seba. I. 51. F. 1.

Schnauze kurz; Ohren kurz und hängend; Stacheln sehr lang und parallel nebeneinander liegend, fünf bis sechs Zoll lang, weiß, schwarz und rostfarb; zwischen den Stacheln stehen Borsten; das Haar am untern Theil des Körpers rostfarb.

Dieses Thier ist nur durch Seba bekannt, und es ist in der That ungewiß, ob es nicht zu den Stachelthieren gehört, welches erst dann bestimmt werden kann, wenn man seinen Zahnbau kennt.

Waterland Java, Sumatra, Malacca *).

E. 183. Gattung Spitzmaus. *Sorex*.

Niedliche Spitzmaus. *Sorex pulchellus*.

Eines der kleinsten Säugethiere. Die Länge von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel nur 1 Zoll 10 Linien, der Schwanz 9 Linien. Der Pelz schneeweiß, Rückenseite schiefergrau. Schon von der Stirn an über die langgestreckte, fast nackte Schnauze und über den langen, schneeweißen Bartborsten fängt hellgraußes Haar an, welches je weiter nach dem Hinterkopf, desto dunkler, und auf dem Rücken grauschwarz wird. Diese schwärzliche Rückenfarbe ist scharf von der weißen Farbe der Rückenseite begränzt, und hört, vollkommen geradlinig abgeschnitten, 3 Linien vor der Schwanzwurzel auf, und bildet so ein ganz regelmäßiges Parallepipedum, in dessen Mitte gleichweit vom Nacken, wie vom Schwanz, ein schneeweißer Fleck von 6 Linien Länge und $1\frac{1}{2}$ Linien Breite sich zeigt. Die Augen liegen genau auf der Grenze des Dunkeln, und die Ohren, ebenfalls schiefergrau, ragen halb in das Weiße hinein.

In der bucharischen Sandwüste.

*) Außer diesen drei Arten Igel, soll auch der sibirische vom europäischen verschieden seyn, und sich durch platte, kurze Ohren, ungefranzte Nasenlöcher und goldgelbe Stachelspitzen auszeichnen, der ungehörte Igel des Seba ist wohl ein Stachelthier.

Etrurische Spitzmauß. *Sorex etruscus*.

Savi nuovo giornale dei letterati. n. I. p. 60. T. 5.

Ohren groß, abgerundet; Schwanz mittelmäßig, rund, fast viereckig; Pelz oben aschgrau, unten weißlich oder sehr hell aschgrau; Schnauze sehr spitzig, fleischfarb, mit grauen, sehr kurzen Haaren besetzt; die Haare am Schnurrbart zahlreich und sehr fein; die Ohren mit kleinen, weißlichen Haaren besetzt, übrigens sehr groß und vom Kopf abstehend aber sehr beweglich. Füße fleischfarb, mit weißlichen Haaren und weißlichen Nägeln. Der Schwanz 11 Linien lang, fast allenthalben gleich dick und schnell in eine dünne Spitze sich endigend, oben mit Haaren von der Farbe des Rückens bedeckt, unten heller. Einzelne, längere, weißliche Haare stehen quirlförmig und bezeichnen die Basis jedes Schwanzwirbels.

Das ganze Thierchen verbreitet einen moschusartigen Geruch. Die außerordentliche Kleinheit zeichnet auch diese Spitzmauß aus, sie ist mit dem Schwanze nur 2 Zoll 9 Linien lang. Man findet sie in Toskana unter Wurzeln oder in alten Baumstämmen, in kleinen Haufen von Stroh oder durren Blättern. Im Winter vorzüglich in Misthaufen, wo Insekten überwintern.

Sumpfspitzmauß. *Sorex amphibius*. Brehm.

Von der Größe der Wasser-spitzmauß.

Die Farbe des Pelzes oben einsarbig dunkel schwarzgrau; die untern Theile schmutzig dunkel rothgrau; die untere Kinnlade am hellsten.

Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 2 Zoll 11 Linien, des Schwanzes 2 Zoll 3 Linien. In Deutschland.

Nach der Gattung Spitzmaus. Sorex. S. 186.

Tupaje. Tupaja. Raffles.

Glisorex, sorexglis.

Vorderzähne $\frac{2}{6}$; Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$; Backenzähne $\frac{7-7}{6-6}$.
In allem 38 Zähne.

Die obern beiden Schneidezähne stehen sehr stark aufeinander, sind walzig, gerade, und stehen senkrecht in der Kinnlade. Die untern sind vorwärts geneigt; die beiden Seitenzähne sind viel kürzer als die vier Mittelzähne, diese sehr lang, fast gleich und dicht aneinanderstehend.

Die Eckzähne sind klein, einzelnstehend, zusammengedrückt, etwas nach hinten gebogen.

Die drei ersten obern Backenzähne oder falschen Backenzähne haben eine einzige starke Spitze und zwei kleine Vorsprünge, der eine vor, der andere hinter der Hauptspitze; die vier letzten haben eine mit spitzigen Zacken besetzte Krone. Die beiden untern ersten Backenzähne sind konisch, mit einer einzigen zusammengedrückten Spitze, der dritte ist dreitheilig und die drei hintersten mit spitzigen Zacken, von welchen die äußern größer sind.

Der Körper ist länglich, walzig; der Kopf spitzig. Die Augen vorspringend; Ohren groß; Schnurrbärte kurz.

An allen vier Füßen fünf Zehen, die vordern vorzüglich sind mit starken, zusammengedrückten, gebogenen, zum

Graben geschickten Nägeln versehen; die Sohlen nackt; an den Hinterfüßen ganz auf dem Boden aufstehend.

Der Schwanz sehr lang, mit ziemlich langen Haaren, welche besonders an beiden Seiten desselben, wie beim Eichhörnchen stehen.

Am Bauche vier Saugwarzen.

Der Tana. Tupaja. Tana.

Raffles Trans. of Linn. society. Horsfield. Zool. research fasc. 3. Cuv. mammiferes. T. III.

Der Kopf lang, Schnauze sehr spitzig; die obern Theile braunroth, schwarz getüpfelt; die untern Theile und eine kleine schiefe Linie auf jeder Schulter lebhafter rothbraun.

Die Länge des Körpers von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 10 Zoll 5 Linien, des Schwanzes 8 Zoll. Des Kopfes 2 Zoll 6 Linien.

Die Beine sind ziemlich lang; die hintern treten mit der ganzen Ferse auf dem Boden auf; die fünf Zehen sind stark eingeschnitten und mit starken, gebogenen, zusammengebrückten Nägeln versehen; die drei Mittelzehen der Vorderfüße sind die längsten, fast gleich lang; an den Hinterfüßen ist die äußere Zehe verhältnißmäßig länger. Das Haar ist am Rücken und an den Seiten verschieden, das kürzere ist rothbraun, die längern, seltenern Stachelhaare sind glänzend schwarz; Bauch und Glieder gehen mehr ins rothe über; die vier Füße schwarz. Der Schwanz dicht behaart, rothbraun, besonders lebhaft an der Wurzel. Dieses Thier lebt auf Sumatra, wo es die Einwohner Tupaja tana nennen. Es gleicht sehr den Eichhörnchen in seinen Sitten, lebt vorzüglich in Palnwäldern auf Bäumen und

liebt besonders die Milch der Coccoßnüsse, welche es geschickt zu öffnen versteht.

Javanische Tupaje. *Tupaja javanica*.

Horsfield. Zool. Researches fasc. 3. Cuv. mammifères. III. Le Banxring et Sising.

Die Schnauze mittelmäßig ipitig; der Schwanz sehr lang; der Pelz im Allgemeinen braun, oben grau gedüpfelt; unten grau, auf jeder Schulter eine kleine, schiefe Linie von weißgrauer Farbe. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel $6\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes $6\frac{1}{2}$ Zoll.

Das Haar ist dicht und weich, oben einförmig, braun, die Haare schwarz und gelblich geringelt, daher erscheint der obere Theil gelblichgrau gedüpfelt. Der untere Theil der Kinnlade, Hals, Brust, Bauch und innerer Theil der Schenkel weißgelb. Vom Hals aus zieht sich eine weiße Linie nach der Schulter auf deren Mitte sie sich endigt. Man findet zweierlei Haare, kurze, wollige und längere Stachelhaare, welche alle eine schwarze Spitze haben, stehen einzeln darin zerstreut. Die Schwanzhaare sind am längsten und stehen in zwei Reihen, wie bei den Eichhörnchen. Die Haut der nackten Theile, Fußsohlen und Ohren, ist fleischfarb.

Dieses Thier bewohnt die höchsten Waldbäume in Java und lebt wahrscheinlich von Insekten, kleinen Vögeln und Früchten. Es ist scheu, klettert geschickt, und verbirgt sich in den Nestern der Bäume.

Waterland Java.

Rostfarber Tupaja. *Tupaja ferruginea*.

Le Press. Cuv. mammifères. T. III. Horsfield. F. III.

Die Schnauze mittelmäßig zugespitzt. Die obern Theile des Körpers sind schön kastanienbraun, auf dem Rücken dunkler als an den Seiten. Die langen, rostfarbenen Haare sind auf dem Rücken häufiger, nach hinten werden diese mehr schwarz, daher sind diese Theile dunkler. Der Schwanz ist braungrau, da die Haare weiß geringelt, das Uebrige aber schwarz, wie am Rücken ist. Die Brust ist weißgelb, am Bauch und dem Innern der Schenkel mehr grau. Der Kopf hat die Farbe des Schwanzes, nur etwas heller und mehr gelblich, die Ohren schwarz. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 8 Zoll, des Schwanzes 5 Zoll.

In Sumatra. Dies Thier ist leicht zu zähmen und kann so abgerichtet werden, daß es frei herum läuft und außer die Häuser geht, zur Essenszeit aber sich regelmäßig wieder einstellt. Es frisst Früchte, Milch, Brod, aber auch Insekten und kleine Thiere.

Die Gattung gränzt auf der einen Seite an die Spitzmäuse, auf der andern an die Nagethiere, besonders die Eichhörnchen, denen sie besonders in seinen Sitten gleicht.

S. 88. Gattung Goldwurf. *Chrysochloris*.

Rother Goldwurf. *Chrysoch. rufa*.

Seba. I. T. 52. F. 2.

Pelz rothbraun, ins hellaschgraue ziehend; die Hinterfüße mit vier Zehen; der Schwanz kurz. Etwas größer als der europäische Maulwurf. Er gleicht dem Maulwurf im ganzen Bau des Körpers, unterscheidet sich aber sehr

davon durch den Bau seiner Extremitäten; die Vorderfüße haben nur drei Zehen, der äußere mit einem sehr starken, langen, etwas krummen Nagel; die innere Zehe ist viel kleiner und so auch ihr Nagel; die Hinterfüße haben vier Zehen mit fast gleichen Nägeln; die Ohren klein und abgerundet. Nach Seba in Amerika, wo man sein Fleisch ißt.

S. 191. Gattung Spitzwurf. *Talpasorex*.
Condylura. Cuv.

Langschwänziger Spitzwurf. *Talpasor*.
longicaudata.

Encycl. pl. 28. F. 5. *Condylura longicaudata*.

Keine aufgeworfenen Nasenränder; der Schwanz so lang als die Hälfte des Körpers. Ganze Länge des Körpers mit dem Kopf 4 bis 6 Zoll. Die Vorderfüße breit, wie beim europäischen Maulwurf; Hinterbeine schuppig und mit einzelnen, kurzen Haaren besetzt, die Zehen daran lang und dünne; das Haar des Körpers weich, rostbraun; der Schwanz mit kurzen Haaren bedeckt.

In Nordamerika.

Eigentliche Fleischfresser. *Carnivora*.

Gattung Bär. *Ursus*. B. I. S. 194.

Grauer, amerikanischer Bär. *Ursus cinereus*.

Ursus horribilis. B. I. S. 196. *Ursus ferox et horribilis*.

Das Haar lang, dicht, besonders am Hals und hinter dem Kopf, grau und graulich, zuweilen ins braune oder weiße ziehend; überhaupt von braun bis fast rein weiß.

Schon im ersten Bande dieses Werks wurde bemerkt, daß der graue Bär wahrscheinlich verschieden sey und alle Nachrichten stimmen darin überein. Auch Desmarest führt ihn als eigene Art an. Das einzige Kennzeichen außer der Farbe, welches diesen Bär vom braunen unterscheidet, ist die erstaunliche Größe desselben; sehr wahrheitsliebende Männer versichern, solche Thiere gesehen zu haben, welche 900 Pfund wogen, und Jäger geben die Länge der größten sogar zu 14 Fuß an. Das Haar ist länger und schöner als am gemeinen Bären, der Schwanz ist kürzer, der Kopf verhältnißmäßig größer aber schlanker. Er ist stärker aber leichter gebaut als der braune Bär, aber auch wilder und soll mit leichter Mühe auch den größten Bison anfallen und überwältigen. Er ist sehr grimmig, greift den Menschen an, und ist auf sein Fleisch sehr begierig. Man findet ihn häufig am obern Missouri, am gelben Fluß und am kleinen Missouri; auch in der Kette der Rocky Gebürge.

Herr Clinton glaubt, die fossilen Füße, welche man in Amerika gefunden hat, welche Jefferson einem Thiere zuschreibt, welches er *Megalonix* nannte, könnten von diesem Bären herkommen, wenn sie nicht wirklich ächt fossil sind. Man kennt kein Thier in Nordamerika, welches ähnliche Waffen hätte, wie dieses.

Langrüsseliger Bär. *Ursus longirostris*.

B. I. S. 197.

Ursus labiatus. Blainville. Le jongleur. Cuv. et Geoff. mammif. 39.

Dieser Bär soll in Höhlen leben und mit seinen Füßen sehr geschickt graben. Er scheint sich vorzüglich von weißen

Ameisen zu ernähren, dann aber genießt er die Früchte der Palme *Borassus flabelliformis*, Reis und Honig. Er geht paarweise, und oft sind noch ein oder zwei Junge, Begleiter der Alten.

Malajischer Bär. *Ursus malajanus*.

Horsfield zoolog. Research. of Java.

Diese neue Art, welche Horsfield abgebildet und beschrieben hat, gleicht dem vorigen und dem folgenden, ist aber sehr viel kleiner. Der Kopf ist rund, die Stirne breit, die Schnauze sehr kurz. Der Nasenknorpel ist abgerundet, wenig beweglich. Die Ohren klein, aber sichtbarer und tiefer stehend als am vorigen. Der Schwanz kaum sichtbar; der Pelz kurz, glänzend und dicht. Ueber den Augen steht ein blaß rothgelber Fleck, welcher aber mit dem Alter verschwindet; die Schnauze ist heller oder dunkler rothfarben, und auf der Brust findet sich ebenfalls ein rothfarber Fleck, welcher bei einigen die Gestalt eines unregelmäßigen, breiten Herzens zeigt.

Diese Art ist zwar weit verbreitet und sowohl auf dem festen Land von Ostindien als auf den Inseln anzutreffen, aber allenthalben selten. Sie varirt sowohl in der Farbe als in der Größe. Die kleinsten finden sich in Pegu, die größten auf Sumatra. Es ist die einzige Bärenart, welche sich auf Inseln findet. Sie besteigt die Coccoepalmen und genießt die Milch der Nüsse, an welchen sie großen Schaden thut, und selbst die Spitzen der Palmen abnagt.

Tibetanischer Bär. *Ursus tibetanus*.

Dieser Bär steht zwischen den beiden vorigen in der Größe. Die Schnauze ist mittelmäßig, die Stirne ganz

platt und fast auf derselben Linie wie die Nase. Das Haar an der Schnauze ist wie beim langrüsseligen Bär anfangs kurz, dann aber wird es um die Augen herum allmählig länger und endlich sehr lang, so daß der Kopf sehr dick erscheint, doch weniger als am langrüsseligen. Die Ohren sind sehr groß, und die Nase gleicht einer Hundsnase.

Der Körper ist kurz, der Hals dick und die Glieder stark, aber diese Bildung, welche eine bedeutende Kraft anzuzeigen scheint, stimmt nicht mit den schwachen Klauen überein, welche um die Hälfte kürzer sind als an beiden vorigen. Vielleicht klettert er nicht? Die Schnauze ist in jedem Alter schwarz, mit schwacher Rostfarbe an den Lippen. Die untere Kinnlade ist weiß, der Brustfleck ist gabelförmig, zweifästig, die Aeste laufen auseinander und nehmen die ganze Brust ein bis zur Mitte des Bauches. Sonst ist er schwarz.

Dieser Bär wurde zuerst von Wallich in den Gebürgen von Nepaul entdeckt, er findet sich aber auch in den Gebürgen von Silhet. Er scheint weniger weit verbreitet, aber grausamer als die beiden andern.

Zur Gattung Waschbär. *Procyon*. B. I. S. 198.

Krabbenfresser. *Proc. cancrivorus*.

Raton crabier. Buffon. suppl. T. 6. pl. 32.

Pelz rothgelb, grau und schwarz gemischt, oben ziemlich gleichförmig, unten weißgelblich; Länge des Körpers 2 Fuß, des Schwanzes 7 Zoll. Etwas größer als der Waschbär, der Schwanz verhältnißmäßig kürzer. Das innere der Ohren weißlich; um die Augen ein weißer Streif,

und an der Stirn ein weißer Fleck; Backen, Kinnladen, der untere Theil des Halses, der Brust und des Bauchs weißgelb, Schienbeine und Füße braunschwärzlich; die Vorderfüße mit kurzen Haaren bedeckt; der Schwanz mit sechs undeutlichen Ringen. Dieses Thier lebt von Krebsen, welche es am Ufer aufsucht, daher sein Name.

Man findet es vorzüglich im französischen Gujana.

Zur Gattung Dachß. Meles. S. 201.

Amerikanischer Dachß. Meles. Taxus.

Im ersten Band ist dieses Thier mit einem Fragezeichen bezeichnet, und Desmarest in seiner Mammologie glaubt, dieser Dachß sey nicht vom europäischen verschieden. Allein nach neuern Beobachtungen ist er wirklich verschieden. Er ist kleiner, von zärterm Körperbaue. Der Kopf eben so lang, ist doch weniger spitzig. Zwischen den Augen entspringt eine schmale, weiße Linie und zieht sich nach hinten; der übrige Theil des Kopfs ist braun; die untere Kinnlade und Kehle sind weiß; die Backen sind es zum Theil und die weiße Zeichnung erstreckt sich als ein Dreieck etwas über die Augen und unter denselben als eine Linie vorwärts nach dem Munde zu; das Auge dagegen liegt ganz in der dunkeln Farbe des Kopfs, welche sich mit scharfen Ecken nach dem Augenwinkel hineinzieht. Die obern Theile und Seiten sind mit längerem, feinen, graulichen Haar bedeckt, die untern Theile sind lichter, die Beine tiefbraun. Die Nägel sind stärker als am europäischen Dachß. Der Schwanz kürzer.

Zur Gattung Bielfraß. *Gulo*. S. 201.

Orientalischer Bielfraß. *Gulo orientalis*.

Horsfield zoolog. Researches in Java. Fasc. 2.

Mit verlängertem Körper; mittelmäßig langem Schwanze. Der Pelz braun; Hals, Brust, Backen, ein Flecken auf dem Scheitel, welcher auf den Rücken spitzig ausläuft, gelblich; Nägel an den Vorderfüßen sehr lang und gebogen.

Länge des Körpers von der Spitze der Schwauze bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß 4 Zoll; des Schwanzes 6 Zoll.

Die Form des Körpers gleicht in etwas dem Iltis, aber er ist dicker. Vaterland Java, wo die Einwohner ihn Nientek nennen.

Zur Gattung Wiesel. *Mustela*. S. 206.

Kastanienbraunes Wiesel. *Mustel. rufa*.

Pelz kastanienbraun, oben dunkler, unten heller, die Haare sind kastanienbraun und gelb geringelt; der Schwanz mit brauner Spitze. Die Länge des Körpers und Kopfs 1 Fuß 7 Zoll.

Diese Art ist so nahe mit dem Pekau verwandt, daß es zweifelhaft ist, ob es von jenem verschieden sey. Vaterland unbekannt.

Wiesel von Sinu. *Mustela sinuensis*. S. 208.

Die ganze Länge des Körpers von der Schwauze bis zum After 2 Fuß 2 Zoll. Der Körper ist weniger schlank als derjenige der eigentlichen Marder, und gleicht mehr dem des Kinkajou; der Schwanz halb so lang als der Kör-

per, wenig behaart; Ohren klein, gerade, spitzig; Zunge glatt, sehr lang und schmal.

Es macht Jagd auf kleine Vögel, und schreit wie ein junges Hühnchen, welches seiner Mutter ruft. Das Vaterland ist in den heißen Gegenden von Neu-Granada, Humboldt hat es bei Turbacco, nahe bei Carthagena und an der Mündung des Flusses Sinu bemerkt.

Da man den Zahnbau dieses Thiers noch nicht kennt, so ist es noch nicht ganz gewiß, ob es in diese Gattung gehört.

Pennantisches Wiesel. *Mustela Pennanti*.

Der Körper 24 bis 30 Zoll lang, der Schwanz 13 bis 15 Zoll. Die Nase spitzig, die Haare daran braun. Der Pelz oben mit an der Wurzel dunkeln Haaren, welche dann gelblich werden und schwarze Spitzen haben. Am Kopf kurz, nach dem Schwanz zu länger, wo der Pelz den gelben Schein verliert und mehr kastanienbraun aussieht. Der Schwanz schwarz und glänzend; die Kehle braun, mit einigen weißgespitzten Haaren. Bauch und Füße tiefer braun; die Ohren kurz, breit, an der Spitze heller.

In Nordamerika. Ist mit dem Zobel verwechselt worden. Lebt wie ein Marder und geht nicht nach Fischen, daher der Name Fischerwiesel falsch ist.

Gesicht und Halsseiten sind blaßbraun, die Nase schwarz, die Schnurrbärte groß und borstig. Ist soll am Hinterfuß eine Zehe mangeln; die Füße sind breit und dicht, aber kurz behaart; die Nägel sind scharf, gebogen und weiß; der Schwanz langhaarig.

? Goldfleckigerarder. *Mustela flavigula*. Pennant.

Pennant. quadrupeda.

Schwarz, Rinn und Backen weiß; Kehle citrongelb; Rücken und Bauch gelb. Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Afrika.

Javanisches Wiesel. *Mustela nudipes*.

Cuvier. Mammifères. B. III.

Pelz glänzend goldgelb; Kopf und Schwanzende weißgelb; Fußsohle ganz nackt. Die ganze Körpergestalt gleicht der des Iltis. Die Höckerchen unter den Füßen und die Zwischenräume derselben sind ganz nackt. (Beim Iltis sind sie behaart). Pelz sehr kurz behaart.

Länge des Körpers 10 Zoll 9 Linien, des Schwanzes 6 Zoll. In Java von Herrn Diard entdeckt.

Halbdachs. *Mydaus*.

Zähne. Vorderzähne $\frac{2}{2}$. Eckzähne $\frac{1-1}{1-1}$; falsche Backenzähne $\frac{2-2}{3-3}$; Reißzähne $\frac{1-1}{1-1}$; Höckerzähne $\frac{1-1}{1-1}$. In allem 34 Zähne.

Die Vorderzähne stehen bogenförmig in einer Reihe. Die Eckzähne weniger dick als breit. Von den zwei obern falschen Backenzähnen hat der vordere sehr kleine eine einfache Wurzel; der hintere ist sehr spitzig und hat eine doppelte Wurzel; der obere Reißzahn ist inwendig mit einem spitzigen und vorspringenden Höckerchen versehen; der Höckerzahn ist vorn schmaler als hinten und hat vier Haupthöcker.

Die untern falschen Backenzähne stehen von den Eckzähnen stark ab, sind ziemlich lang, der erste hat nur einen kleinen Höcker; der zweite und dritte haben etwas größere, eine starke Spitze und zwei Wurzeln; der untere Reißzahn hat drei spitzige Höcker, welche auf seinem vordern Theil ein Dreieck bilden, und drei kleinere an seinem hintern Theil; der Höckerzahn hat eine runde Krone und eingeschnittenen Rand.

An allen vier Füßen stehen fünf Zehen, welche am letzten Glied mit einer schmalen Haut verbunden sind. Die Nägel sind zum Graben geschikt, an den Vorderfüßen sehr groß, mittelmäßig an den hintern.

Der Schwanz ist sehr klein, doch kann er sich umkrümmen.

Die Pupille ist rund.

Kein äußeres Ohr.

Die Nasenlöcher stehen weit über die Kinnladen vor und bilden am Ende einen schweinsartigen Rüßel. An der Brust stehen vier Saugwarzen, zwei an den Weichen.

Dachsföpfiger Halbdachs. *Mydaus meliceps*.

Le telagon. Cuv. mammifères. 27. *Mephitis javanensis*. Desmar. Raffles. Linn. soc. T. 13. p. 251. Horsfield. Zool. Research. fasc. II. Moufette de Java.

Der Schwanz sehr kurz und mit etwas längerem Haar besetzt. Pelz dunkelbraun, besonders an den obern Theilen des Körpers. Auf der Stirn steht ein weißer Fleck, welcher gegen die Schnauze spitzig ausläuft, hinten aber breiter wird und sich auf der Mittellinie des Rückens zieht, in dem er nach und nach schmaler wird, aber erst an der

Schwanz.

Schwanzwurzel sich verliert. Der Schwanz ist 1 Zoll lang und seine Spitze weiß. Vaterland Java, von Leschenault entdeckt. Länge des Körpers 1 Fuß 4 Zoll.

Gattung Hund. *Canis*. S. 215.

Haushund. *Canis domesticus*.

Herr Desmarest in seiner Mammalogie führt folgende Varietäten des Haushundes an *).

A) Fleischerhunde.

Der Kopf mehr oder weniger lang; die Backbeine nähern sich unmerklich; die Gelenke der Unterkinnlade stehen auf derselben Linie mit den obern Backenzähnen.

Varietät a).

Der Hund von Neuholland. *Canis dingo*.

S. 216.

Canis Australasiae.

Größe und Gestalt des Hirtenhundes, ausgenommen am Kopf, welcher dem Kopf der Fleischerhunde sehr gleicht. Pelz sehr dicht; Schwanz stark behaart. Am Körper zweierlei Haare, graue, wollige und rothgelbe oder weiße Seidenhaare; Obertheil des Kopfs, des Halses, des Rückens und des Schwanzes dunkel falb; Unterhals und Brust blasser; Schnauze und innere Seite der Schenkel weißlich. Der Schwanz hat 18 Wirbel. Die Länge des Körpers, von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel, zwei Fuß fünf Zoll.

*) Nach der Meinung mehrerer Zoologen soll der Schafal die Stammrasse des Haushundes seyn.

Dieser Hund ist sehr lebhaft, läuft mit erhabenem oder horizontalem Schwanz, mit erhabenem Kopf und geraden Ohren. Sehr muthig und stark; gefräßig, zerreißt Geflügel oder stürzt sich auf Fleisch, was vor ihm liegt, ohne daß Furcht oder Schläge ihn bändigen können. Dieser Hund macht doch wohl eine eigene Art aus.

b) Der Fleischerhund. *Canis lanarius.*

Le Matin.

Kopf verlängert, Stirne platt; die Ohren an der Basis gerade, dann halb hängend. Der Körper lang und stark; die Füße lang und muskulos; der Schwanz in die Höhe gerichtet, gebogen. Das Haar oben ziemlich kurz, unten länger. Die Farbe meist gelblich rothfarb, schwarz überlaufen; oft aber auch weiß, grau, braun oder schwarz, selten gefleckt.

Es sind starke und muthige Hunde, welche sich mit dem Wolfe messen. Sie sind sehr verständig und ihrem Herrn ergeben. Man bedient sich ihrer zuweilen zur Jagd des wilden Schweines und Wolfes, und zuweilen auch als Wächter für Haus und Heerden.

Buffon glaubt, dieser Hund gehöre den gemäßigten Ländern an, und sey im Norden in den großen dänischen Hund, in wärmern Klimaten in den Windhund ausgeartet. Durch die Begattung mit der Dogge, sey die große Dogge entstanden.

c) Der dänische Hund. *Canis danicus.*

Le grand danois.

Der Kopf des Fleischerhundes; Körper und Glieder dicker als bei diesem. Die Farbe meist weiß, mit zahlreich

den, schwarzen, oder grauen, oder braunen, rundlichen Flecken. Der Schwanz ziemlich dünne; die Augen oft grünlich.

Diese Varietät ist größer, als die vorige. In seinen Sitten gleicht er dem Fleischerhund. Man richtet ihn ab, vor Kutschen herzulaufen oder das Haus zu bewachen.

d) Windhund. *Canis grajus*.

Le Levrier.

Die Schnauze mehr verlängert als bei irgend einer Rasse; die Stirne sehr flach, da die Stirnhöhlen ganz fehlen; Lippen kurz; Beine dünne und lang; die Muskeln sehr mager; der Bauch eingezogen; der Pelz mit weichen, kurzen Haaren bedeckt; zuweilen mangelt die fünfte Zehe am Hinterfuß, welche bei andern Rassen entwickelt ist; der Schwanz ist wenig fleischig; die Zeugungstheile klein.

Es sind große Hunde, von wenig intellektuellen Fähigkeiten; der Erziehung wenig fähig. Sie lassen sich gerne selbst von Personen Schmeicheleien gefallen, welche sie niemals gesehen haben; zeigen wenig Treue für ihren Herrn. Das Gesicht ist vortrefflich, das Gehör sehr fein; der Lauf äußerst schnell. Größere Hunde werden zum Fang der Hasen und Kaninchen abgerichtet.

Unterarten sind:

Der irländische Windhund. Er erreicht eine Höhe von drei, selbst von vier Fuß; die Farbe ist meist weiß oder zimmetfarb.

Der schottische Windhund. Eine Zwischenrasse mit langen, groben, meist röthlichen, weiß gemischten Haaren, welche die Augen halb bedecken. Die Ohren hängend.

Der Körper groß. Diese beiden Arten werden zuweilen als Hofhunde gehalten.

Der russische Windhund, zwei und einen halben Fuß hoch; der Körper sehr schlank, mit langen, groben Haaren bedeckt; Schwanz sehr lang, spiralförmig gebogen.

Der italienische Windhund. (*Canis italicus*. Linn.). Er gleicht dem kurzhärigen Windhund, ist aber sehr klein und noch viel schlanker; die Farbe ist weiß oder hell isabell, zuweilen von beiden Farben gefleckt. Die intellektuellen Fähigkeiten sind sehr geringe, das Naturell furchtsam; er zeigt wenig Anhänglichkeit; leidet vom Winterfroste unserer Gegend und zittert immer. Er soll aus Italien stammen.

Der türkische Windhund. Eine Zwischenrasse; er hat die Gestalt des Windhundes, und die nackte Haut des türkischen Hundes und zittert beständig bei der Kälte, wie der vorige.

Buffon hält die Rasse des Windhundes für europäisch, und aus den wärmern Theilen unsers Welttheils vom Fleischerhund abstammend.

B) Spanische Hunde.

e) Der spanische Wachtelhund. *Canis extrarius*. Linn.

Die Ohren breit und hängend; die Beine mager und kurz; der Körper dünne; der Schwanz erhaben; das Haar an den verschiedenen Theilen des Körpers von ungleicher Länge; an den Ohren, dem Hals, den hintern Theilen der Schenkel und am Schwanze länger, an den übrigen Theilen kurz. Die Farbe meist weiß, mit braunen oder schwarzen

Flecken, besonders am Kopf; bei denjenigen, welche einen schwarzen Kopf haben, steht über jedem Auge ein rostfarber Fleck. Er heißt auch langbeiniger Bologneser, Seidenbund, Seidenbudel.

Der große, spanische Wachtelhund hat eine platte Stirn, die Nase ist zuweilen gespalten, der Schwanz mittelmäßig behaart. Die Länge des Körpers etwa 2 Fuß 4 Zoll, die Höhe vorn 1 Fuß 5 bis 6 Zoll.

Untervarietäten sind:

Der kleine, spanische Hund. (Buff. T. V. pl. 38. F. 1.). Der Kopf klein und rundlich; Ohren und Schwanz sehr lang behaart. Die Länge des Körpers etwa 11 Zoll.

Der kurzhaarige Bologneser. *C. brevipilis.*

Linn. Le gredin.

Buff. T. V. pl. 39. F. 1. Dem vorigen in der Größe, der Körper- und Kopfform ganz gleich, aber das Haar wellenförmig, kurz, die Farbe schwarz oder gefleckt. Der Schwanz mittelmäßig behaart.

Der Pyrame. Buff. T. V. pl. 39. F. 2. Gleich dem kleinen, spanischen Hund; aber das Haar ist schwarz, und über den Augen, an der Schnauze, an der Gurgel und den Beinen lebhaft rothgelb.

Das Bologneser, oder Malteser-Hündchen.

Canis melitaeus. Linn.

Le Bichon. Buff. T. V. pl. 48. F. 2. Die Schnauze kurz, der Kopf rund, wie beim kleinen Budel. Das Haar am ganzen Körper sehr lang und seidenartig, gewöhnlich weiß; Körper sehr klein. Buffon glaubt, diese Rasse stamme

vom kleinen Budel und dem kleinen, spanischen Hunde. Man hat ihn oft wenig größer als ein Eichhörnchen.

Das eigentliche Löwenhündchen. *Canis leoninus*. Linn. Chien lion.

Buff. T. V. pl. 40. F. 2. Es unterscheidet sich vom vorigen nur darin, daß der Hintertheil des Körpers, ausser der zottigen Schwanzspitze, dünn oder kurz behaart ist; an Kopf, Hals und Schultern, an den Beinen und am Schwanzende aber ist es langhaarig.

Der kalabrische Hund. Sehr groß, und verbindet die Eigenschaften des dänischen Hundes mit dem spanischen. Diese Hunderasse ist mit vielem Verstande begabt, und ihren Herren sehr zugethan. Der große spanische Hund und der kalabrische haben einen vorzüglich guten Geruch, weit mehr als die kleinen Varietäten. Man hat sie daher zur Jagd abgerichtet, den spanischen als Stellschund, den kalabrischen zur Wolfsjagd.

Die kleinern Varietäten werden dagegen bloß zum Vergnügen gehalten, und man hat es dahin gebracht, durch verschiedene Versahrungsarten sie sehr klein zu erhalten. Sie stammen aus dem warmen Europa, besonders aus Spanien.

f). Der Budel. *Canis aquaticus*. Linn.
Grand barbet.

Der Kopf dick und rundlich; die Schedelhöhle größer als bei andern Varietäten; die Stirnhöhlen sehr groß und entwickelt; die Ohren breit und hängend; die Füße kurz; der Körper kurz und dick; das Haar am ganzen Körper

lang, dick und kraus. Die Farbe schwarz, oder weiß und schwarz gefleckt, oder ganz weiß, zuweilen rothbraun.

Untervarietäten sind:

Der kleine Budel. *Can. minor*. Linn. Er gleicht dem vorigen in Hinsicht der Gestalt und der Beschaffenheit des Haares; die Schnauze ist verhältnißmäßig weniger dick; das Haar auf dem Kopf, an den Ohren und dem Schwanzende weicher, fast wie beim spanischen Hund. Er soll vom großen Budel und kleinen spanischen Hund herkommen.

Der Griffon. Gestalt des Budels; die Ohren etwas rückwärts gebogen; die Haare lang aber nicht kraus, und hängen in langen, geraden Locken herunter; die Farbe ist meist schwarz, über den Augen und an den Füßen roth-salb; die Schnauze langhaarig; Körpergröße mittelmäßig oder klein. Er scheint vom Budel und Hirtenhund abzustammen.

Unter allen Hunden ist der Budel der verständigste, kann am besten zu allen Künsten abgerichtet werden. Keiner ist mehr seinem Herrn zugethan. Der Budel liebt das Wasser und schwimmt vortrefflich, man richtet ihn daher zur Jagd auf Wasservögel mit Nutzen ab.

g) Der Jagdhund. *Canis gallicus*. Chien
courant. Buff.

T. V. pl. 32. Schnauze eben so lang und dicker als diejenige des Fleischerhundes; der Kopf dick und rund; die Ohren sehr lang und hängend; die Beine lang und fleischig; der Körper lang und dick; der Schwanz aufgerichtet; das Haar kurz, am ganzen Körper fast gleichlang, ent-

weder einfarbig weiß, oder noch häufiger mit großen, unregelmäßigen, schwarzen, braunen oder falben Flecken, welche über den ganzen Körper zerstreut sind.

Diese Rasse ist zur Jagd vorzüglich geschickt, hat den vortrefflichsten Geruch; die großen Arten werden zur Parforce-Jagd auf Rothwild gebraucht. Sie hat viel Verstand.

h) Der Hühnerhund. *Canis avicularius*.

Le braque.

Es unterscheidet sich vom Jagdhund durch eine kürzere aber spitzigere Schnauze, der Kopf ist dicker, die Ohren kürzer, schmaler, zum Theil gerade, zum Theil hängend, die Beine sind länger; der Schwanz dicker und kürzer. Die Farbe rein weiß, oder weiß mit schwarzen, braunen oder gelben Flecken; die Nase zuweilen gespalten.

Eine Unterart ist:

Der bengalische Hühnerhund. Buff. V. pl. 34. Er gleicht dem vorigen in der Gestalt, aber die Farben sind schöner; er ist auf weißem Grund mit kleinen, schwarzen und gelben Flecken bestreut. Es sind Hunde, welche sehr viel Verstand haben, sich vortrefflich abrichten lassen und sehr viel Anhänglichkeit an ihren Meister zeigen. Ihr Geruch steht zwar dem des Jagdhundes nach, aber doch ist er sehr fein. Man braucht ihn zur Jagd auf Hasen, Schneepfen, Rebhühner und Fasanen. Er wird oft mit einem abgestutzten Schwanz geboren, und dieser stirbt oft fast bis an die Wurzel ab. Er hat kurze Haare.

i) Der Dachshund. *Canis vertagus*.

Le Basset. Buff.

T. V. pl. 35. F. 1. Der Kopf gleicht dem Kopf des Wachtelhundes oder Jagdhundes; die Ohren sind lang und hängend; die Nase zuweilen gespalten; der Schwanz lang; die Beine kurz, gerade und dick; der Pelz kurzhaarig, mit schwarzen oder braunen Flecken auf weißem Grunde, welche mehr oder weniger zahlreich sind; zuweilen ist er schwarz, mit hochgelben Flecken. Die Länge des Körpers über 2 Fuß, die Höhe vorn 11 Zoll.

Unterarten sind:

Der krummbeinige Dachshund. Buff. T. V. pl. 35. F. 2. Die vordern Beine sind nach aussen gekrümmt und sehr niedrig.

Der Hund von Burgoß. Der Körper lang; die Beine kurz, das Haar lang und seltenartig. Er stammt vom spanischen Wachtel- und Dachshund.

Die Dachshunde gleichen in ihrem Betragen und Geschicklichkeit den Jagdhunden. Es sind eifrige Jäger, man bedient sich ihrer vorzüglich zur Jagd auf Dächse und Füchse, welche sie in ihrem Bau aufsuchen. Sie sind wahrscheinlich im warmen und gemäßigten Europa zu Hause.

k) Der Haus- oder Hirtenhund. *Canis domesticus*. Le berger.

Buff. T. V. pl. 28. Der Kopf nähert sich dem des Fleischerhundes; die Schnauze ist dicker als am gemeinen Windhund, aber spitziger als am großen Windspiel; die Ohren kurz und gerade; der Schwanz steht ausgestreckt

nach hinten, oder ist aufwärts gebogen, oder hängend; das Haar am ganzen Körper lang, mit Ausnahme der Schnauze und der äußern Seite der Beine, und selbst am hintern Theil der Hinterbeine. Die Hauptfarbe ist schwarz, oft an Gurgel, Brust und Bauch grau. Zuweilen über den Augen hochgelbe Flecken und eben solche Haare an Beinen und Schwanz. Die Länge des Körpers beträgt 3 Fuß, die Höhe vorn 1 Fuß 8 $\frac{1}{2}$ Zoll.

Ein sehr verständiger Hund, welcher mit dem größten Vortheil zur Bewachung von Haus und Heerden gebraucht wird. Er stammt aus dem gemäßigten und kältern Theil von Europa.

1) Der Wolfshund, Spitz oder Pommer.

Canis pomeranus.

Le chien loup. Buff. T. V. pl. 30. Ohren gerade und spitzig; Kopfs lang; Schnauze lang und gestreckt; Körper und Beine wohl proportionirt; der Schwanz lang, hoch aufwärtsstehend und nach vorn'gerollt. Das Haar auf dem Kopfe, den Ohren und an den Beinen kurz, am übrigen Theil des Körpers lang und seidenartig, besonders am Schwanze. Die Farbe weiß, oder schwarzgrau, oder braun. An Größe übertrifft er den Fuchs.

Dahin gehören als Unterarten:

Der kurzhaarige Spitz. Mit etwas wolligem Schwanze und weißer Kehle, sonst meist fuchsroth von Farbe.

Der Fuchspitz. Mit rundem Kopf, hoher Stirne, sehr spitziger Schnauze und lebhaften Augen. Das Gesicht ist schwärzlich, der übrige Körper meist fuchsroth, sehr

wollig, mit einzelnen Stachelhaaren besetzt. Der Schwanz ist ein eigentlicher Fuchschwanz, doch trägt er ihn gekrümmt, wie ein Spitz. Er soll vom Fuchs und dem steifhaarigen Spitz abstammen und ist selten, aber falsch. Er übertrifft kaum den Fuchs an Größe.

Die Spitze sind gelehrige, kluge, lebhafte und geschickte Hunde, aber meist etwas heftig und beißen gerne. Sie sind als Haushunde die wachsamsten.

m) Der sibirische Spitz. *Canis sibiricus*. Linn.

Encycl. 99. F. 3.

Allenthalben mit langen Haaren besetzt, selbst an Kopf und Beinen; außerdem in der ganzen Gestalt dem Wolfshunde ähnlich. In Sibirien.

n) Nordischer Hund. *Canis borealis*.

Cuv. mammifères.

Der Kopf gleicht dem des Wolfshundes; der Schwanz buschig, freisförmig gebogen; Ohren gerade; seidenartige, zerstreute Stachelhaare, ragen aus kürzern, wolligen, sehr dicht stehenden vor; diese sind sehr fein und gewellt, und fallen in der Manier flockenartig aus. Der Pelz hat große, unregelmäßige, schwarze oder graue Flecken auf weißem Grund; der Afters ist schwarz; auf jeder Backe stehen drei schwarze Punkte, und auf diesen harte Borsten. Der Körper erreicht eine Länge von 2 Fuß 9 Zoll bis zur Spitze der Schnauze, der Schwanz 11 Zoll; die Höhe vorn ist 1 Fuß 10 Zoll. Diese Hunde sind dem Menschen sehr ergeben, kennen aber ihren Herrn nicht und fürchten sich nicht vor Schlägen. Sie sind fast unerjättlich, können aber auch lange hungern. Sie leben im hohen

Norden, vorzüglich in der Baffinsbay und in Grönland und Kamtschatka, wo sie von den Eskimaur als Zugthiere gebraucht und vor ihre Schlitten gespannt werden.

o)? Der Hund Texichi. *Canis americanus*. Größe des Bologneserhundes; Kopf sehr klein; Körper sehr fett; Rücken gebogen; Schwanz kurz, hängend; das Haar auf dem Rücken lang und gelb, am Schwanz weißlich. Dieser Hund ist der Xcuintli-pozoli des Herrn Humboldt, man hat nur eine schlechte Abbildung desselben in dem Werke von Fernandez (*Animal. nov. Hispaniae*). Er scheint eine Varietät des Schäferhundes. In Mexiko. Siehe Uebersetzung. I. S. 218. *Canis gibbosus*.

C) Doggenhunde.

Die Schnauze mehr oder minder kurz, der Schedel sehr erhaben; die Stirnhöhlen groß, die Kronfortsätze der Unterkinnlade über der Linie der obern Backenzähne eingelenkt. . .

p) Die Dogge. *Canis molossus*. Buff. T. V. pl. 43. Die Schnauze dick, kurz, platt. Nase umgestülpt; Lippen dick und hängend; Kopf dick und breit; Stirne platt, wegen der Entwicklung der Stirnhöhlen, welche die Stirnbeine über die Nase erheben, dagegen ist die Schedelhöhle sehr beengt. Die Ohren an der Spitze hängend. Der Hals dick und kurz; die Beine stark und fleischig; der Körper lang und stark; der Schwanz erhaben und nach vorn umgebogen. Das Haar am Körper kurz, etwas länger an der Hinterseite der Schenkel; Lippen, Schnauze und Ohrenrand schwarz, der ganze übrige Körper blaß gelb; die Nasenlöcher oft tief gespalten. Der Körper mehr

als $2\frac{1}{2}$ Fuß lang; die vordere Körperhöhe 1 Fuß 8 Zoll.
Heißt auch Bullenbeißer, Bärenhund.

Unterart.

Die thibetische Dogge. Die Schnauze sehr kurz; die Haut sehr gefaltet und locker anliegend; die Farbe schwarz. In Thibet.

Die Doggen sind Hunde von wenig Verstand, aber ihren Herrn sehr zugethan. Man hält sie zur Bewachung der Häuser und richtet sie zum Angriff wilder Thiere ab. Sie haben Kräfte genug Hirschen und wilde Schweine an den Ohren fest zu halten. Auch zum Stiergefechte werden sie gebraucht.

q) Die englische Dogge. C. anglicus. Dogue de forte race.

Cuv. mammifères. 18. Livr. Der Kopf sehr verkürzt und dem des Bullenbeißers sehr ähnlich; die Ohren ganz hängend und sich nie erhebend; Lippen hängend, die untere Kinnlade ganz überdeckend; die Schwanzspitze erhaben. An den Hinterfüßen findet sich oft eine mehr oder minder entwickelte fünfte Zehe. Die Nasenlöcher sind durch eine tiefe Furche von einander getrennt. Die Haare meist kurz, zuweilen auch lang.

Dieses ist der größte und stärkste Hund. Er soll aus der Vermischung des Bullenbeißers und des Fleischerhundes stammen. Die Farbe ist bald fahl gestreift, bald hat er auf weißem Grunde schwarz oder braune Flecken.

Er hat wenig Verstand und ist schwerfällig. Doch hat er Anhänglichkeit an seinen Master und ist gut zur Hauswache, auch zum Ziehen kleiner Wagen; ist treu und leih-

sam. Die Race pflanzt sich nicht häufig fort, die Männchen haben wenig Temperament und die Weibchen mißwerfen oft. Er hat ein kurzes Leben und seine Entwicklung ist langsam, da er 18 Monate wächst, und schon im sechsten Jahr abgelebt ist.

r) Der Mops. *Canis fricator. Le doguin.*

Buff. T. V. pl. 44.

Er unterscheidet sich vom Bullenbeißer bloß durch die Größe, seine Lippen sind dünner und kürzer. Die Schnauze weniger breit und weniger abgestutzt. Der Schwanz mehr spiralförmig gebogen. Die Farbe ist meist heller oder dunkler fahl. Das Haar kurz.

Es ist dies der dünnste von allen Hunden, und kann eigentlich zu nichts abgerichtet werden.

s) Der isländische Hund. *Canis islandicus. Linn.*

Buff. T. V. pl. 31. Der Kopf rund, die Augen groß, die Schnauze dünne; die Ohren halb gerade, halb hängend, wie beim kleinen, dänischen Hund; das Haar platt und lang, besonders am Rand der Vorderbeine und am Schwanz. Er wird über $1\frac{1}{2}$ Fuß lang und 1 Fuß 2 Zoll hoch.

Daubenton hat einzig diesen Hund nach einer Abbildung beschrieben, welche Maupertuis aus Island sandte.

t) Der kleine, dänische Hund. *Canis variatus. Linn.*

Encyclop. 100. F. 6. Buff. T. V. pl. 41. F. 1. Die Stirne gewölbt; die Schnauze ziemlich dünne und spitzig; die Augen sehr groß; die Ohren halb hängend; Beine ma-

ger; Schwanz aufstehend. Haare kurz, meist weiß und schwarz gefleckt. Er hat wenig Aehnlichkeit mit dem großen dänischen Hund.

u) Der Moquet. *Canis hybridus*. Linn.

Encycl. 101. F. I.

Buff. T. V. pl. 41. F. I. Er hat wie der vorige einen runden Kopf, große Augen, kleine, halb gerade, halb hängende Ohren; dünne Beine; aufstehenden, vorwärts gerichteten Schwanz; Schnauze dick, kurz, etwas umgestülpt, wie beim Mops; Haare und Farbe wie beim vorigen.

v) Der englische Hund. *Canis britannicus*.

Er scheint vom Pyrame und dem kleinen dänischen Hund abzustammen. Die Augen vorspringend; Schnauze ziemlich spitzig; der Schwanz dünne und horizontal; das Haar allenthalben kurz; Ohren halbhängend; Farbe tief schwarz, mit salben Augenflecken, eben solcher Schnauze, Gurgel und Beinen.

x) Der Hund von Artois. *Canis fricator*

var. β . Linn.

Die Schnauze sehr kurz und sehr platt. Diese Rasse ist doppelt bastard, und stammt vom Moquin und dem Mops.

Diese Rasse scheint ausgegangen.

y) Der andalusische Hund. *C. Andalusiae*.

Desmarest.

Er wird auch zuweilen cayennischer Hund genannt. Die Schnauze ist kurz, wie bei dem Mops; das Haar

lang, wie beim spanischen Hund. Er stammt daher wahrscheinlich von beiden Rassen ab.

z) Der türkische Hund. *C. aegyptius*. Linn.
Chien turc.

Buff. T. V. pl. 103. F. 1. Man heißt diese Art auch den barbarischen Hund. Der Kopf ist dick und rund, die Schnauze ziemlich spitzig; die Ohren an der Basis gerade, breit, sehr beweglich und liegen horizontal. Der Bauch eingezogen; die Beine dünne; Schwanz mittelmäßig; die Haut fast ganz nackt, wie gebölt, schwarz oder dunkel fleischfarb, mit großen, braunen Flecken.

Eine Unterart ist:

Der türkische Hund mit der Mähne.

Buff. T. V. pl. 42. F. 2.

Hinter dem Kopf bilden lange, steife Haare eine Mähne; die Nase ist mehr oder minder lang. Diese Rasse stammt vom türkischen Hund und dem kleinen Windhund.

Diese Art hat wenig Verstand; ist dem Menschen ergeben und leidet ihrer nackten Haut wegen unaufhörlich von der Kälte unsers Klimas, zittert immer, wenn er nicht im warmen Zimmer ist. Stammt aus Afrika.

Ausser diesen Rassen werden noch angeführt:

Der Saufinder oder Saubeller, eine Abart des Fleischerhundes mit langem, rauhem Haar, gewöhnlich schwarz von Farbe. Man bedient sich seiner zur Aufzucht der wilden Schweine.

Der Saurüden hat einen starken Kopf mit ziemlich flacher Stirn; die Schnauze ist hinten dick und vorn spitzig,
die

die Beine hoch, der Bauch hinten dünne. Er ist am ganzen Leib lang und rauhaarig und von brauner oder schwarzer Farbe, und wird zur Jagd des wilden Schweins gebraucht, dem er sich an die Ohren hängt. Er gehört zum Fleischerhund.

Der Jagdhund, *Canis sagax*. Linn. Der Kopf ist rund, stark, breit, der Hinterkopf hat eine deutliche Erhöhung. Die Schnauze ist eben so lang, aber stärker als am Bauernhunde. Die Ohren dick, breit, hängend. Der Leib lang gestreckt und mäßig stark. Die Beine sind fleischig, die Afterzehen haben Klauen. Der Schwanz ist an der Wurzel dick und läuft dünne aus; ist ausgerichtet, vorwärts gebogen. Das Haar bald schlicht, bald zottig, und die Farbe verschieden. Diese Hunde sind stark, schnell, haben einen sehr feinen Geruch, und sind zum Spüren, Aufsuchen, Aufjagen und Verfolgen des Wildes gut. Der angeführte Laufhund, *Canis venatorius* gehört zu dieser Rasse, zu der man noch den Leithund, den Schweißhund, (*Canis scoticus*) und den Stöberhund zählt.

Der Alpenhund oder die Rasse, welche man auf dem St. Bernhardsberg zum Aufsuchen Verunglückter zieht, scheint eine Bastardart vom englischen Hund und großen spanischen Wachtelhund.

Der Hund von Neufundland stammt vom Fleischerhund, hat einen breiten Kopf und dicke Schnauze, hängende Ohren und starke Beine.

Zu Seite 218.

Rothbrauner Wolf. *Canis jubatus*.

Desmarest.

Canis mexicanus. *Canis campestris*. Agouora-Gouazu.

Die allgemeine Farbe des Pelzes ist zimmetbraun, welches auf den untern Theilen sehr hell und am Schwanz und im Innern der Ohren weiß wird; auf dem Kopf findet sich ein weißer Fleck, welcher mit einem viel dunklern umgeben ist. Die vier Füße und die Schnauze sind schwärzlich. Vom Hinterhaupt zieht sich über den Rücken eine Mähne, deren hinterer Theil aus schwarzen Haaren besteht. Die Haare des Körpers sind lang und auf dem Kreuz über vier Zoll lang; am Schwanz stehen sie dicht, und sind noch etwas länger als am Körper.

Länge des Körpers von der Schnauze bis zum Schwanz 4 Fuß 4 $\frac{1}{2}$ Zoll; des Schwanzes 1 Fuß 3 $\frac{1}{2}$ Zoll; die Höhe vorn 2 Fuß 4 Zoll.

Dieser Wolf lebt in sumpfigen Gegenden einsam, und verläßt seinen Schlupfwinkel nur während der Nacht. Er schwimmt leicht und nährt sich von kleinen Thieren, ist aber sehr muthig. Das Weibchen wirft drei bis vier Junge im August. Sein Geschrei besteht in den Silben goua — a — a, welche e^h schleppend mehrere Male hintereinander wiederholt und weit ertönen läßt.

In Paraguay und Brasilien.

Der mexikanische Wolf. *Canis mexicanus*.

Canis nudus. S. Uebersetzung. I. S. 218. (Kalotz-
cuintli. Hernandez, Cuetzlactli, Fernandez Geschichte
Neu-Spaniens).

Von der Größe des gemeinen Wolfes, aber der Kopf
ist verhältnißmäßig dicker; die Augen schielend, die Ohren
lang und gerade; der Hals stark und dick, der Schwanz
lang und wenig behaart; auf der Oberlippe stehen starke
Schnurrbärte von weiß und grauer Farbe und nach hinten
liegend. Die Farbe des Körpers ist grau, hin und wieder
mit rothgelben Flecken; der Kopf grau, mit schwärzlichen
Querstreifen; auf der Stirn große, rothgelbe Flecken; die
Ohren grau; am Hals ein langer, rothgelber Fleck, ein ähn-
licher auf der Brust, und ein anderer am vordern Theil
des Bauchs. Von beiden Seiten des Rückens laufen
schwärzliche Bänder gegen die Seiten; der Schwanz grau,
gegen seiner Mitte ein rothgelber Fleck, welcher sich un-
merklich verliert. Beine und Füße mit grauen und schwar-
zen Binden, welche von oben nach unten gehen.

Dieser Wolf bewohnt die warmen Gegenden Neu-
Spaniens *).

*) In meiner Uebersetzung kommen fünf Arten amerikanischer
Hunde vor, von welchen vier mit einem Fragezeichen bemerkt
sind, *Canis mexicanus* (hier *jubatus* genannt), Thous, nu-
dus (hier *mexicanus*) *gibbosus* (S. Hund. Varietas o.)
und *Canis culpaeus*. Von diesen gehören Thous, nudus
und culpaeus zu den ganz unbestimmten Thieren, und können
für einmal nicht eingereiht werden. Der *Canis culpaeus*.

Zur Gattung Hund gehören ferner:

Der großohrige Fuchs. *Canis megalotis*.

Nicht abgebildet. Vielleicht der Fennek oder Zerda?

Die Ohren sehr lang und sehr breit. Der Pelz staubgrau, leicht gelb überlaufen; über den Rücken läuft eine Linie mit längern Haaren von schwärzlicher Farbe; die Ohren grau, mit schwarzer Spitze und weiß gesäumt; Schwanz sehr dick behaart, schwarz, Schwanzwurzel grau; Kopf grau. Schnauze schwärzlich; Bauch schmutzig weiß; alle vier Füße schwarz.

Herr Delalande hat diese Art am Vorgebürge der guten Hoffnung entdeckt.

Schöngezeichnete Hyäne. *Canis hyaenoides*. Cuv.

Hyaena picta. S. 229.

Soll nach ihrem Zahnbau zu den Hunden und nicht zu den Hyänen gehören und ein wahrer Wolf seyn, welcher in zahlreichen Truppen lebt. Kuhls Beschreibung paßt nicht ganz zu einem Exemplar, welches Herr Delalande vom Cap brachte. Dieses hat folgende Zeichnung.

Der Kopf schwarz; Stirn, Haube, Gegend hinter den Augen und Oberhals rostgelb; Halsseiten braunschwarz; Obertheil des Halses graubraun, mit einem breiten, halben weißen Halsband; Schultern, Rücken, Seiten und Bauch

Molina scheint vom *antarcticus* nicht verschieden. Auch der Caragan *Canis caragan*. Pallas ist noch nicht gehörig bekannt. Der Fennek oder Zerda, *Megalotis*. Zerda soll wirklich ein Hund und nicht ein Galogo seyn, wie Desmarest glaubt.

schwarz; hinter der Schulter ein breiter, rostfarber Fleck und vor diesem zwei weiße; an den Seiten des Körpers einige rostfarbe Flecken; Beine weiß, hinter dem Ellenbogen ein rostgelber Fleck, der mit einer schwarzen Linie gesäumt ist, nach unten an diesem Fleck steht ein rosenförmiger, schwarzer, in der Mitte rostfarber; auf diesen folgt abermals ein rostfarber, und über diesem ein voller schwarzer. Am vordern Theil der Schienbeine steht nach oben ein anderer rosenförmiger, schwarzer Fleck, mit rostfarber Mitte, und unter diesem zwei volle schwarze, kleine. Die Zehen sind braunschwarz. Das Kreuz ist rostfarb, braun gemengt; Hinterschenkel braun, mit zwei starken, weißen Flecken, der eine in der Mitte des Schenkels, der andere vorn am Knie; der vordere Theil des Schenkels und die Unterbeine rostroth, mit einigen schwarzen Flecken; auf dem Fuß ein schwarzer Ring; der Fuß weiß; Zehen schwarz. Schwanzwurzel rostfarb, dann weiß, dann schwarz, und endlich die Spitze wieder weiß. Untertheil des Körpers schwärzlich; innere Schenkel weiß, mit einigen schwarzen Linien und Flecken; am Hinterschenkel blaß rostfarb, schwarz gewellt. Ohren groß, eiförmig, schwarz, mit kleinen, rostfarben Flecken. Das Haar am Körper kurz, am Schwanz länger; dieser reicht bis auf die Ferse.

Außer den Katzenarten ist dies wohl eins der buntesten Säugethiere, und macht daher eine Ausnahme von den übrigen Hundearten oder Hyänen.

Herr Cuvier schlägt vor, dieses Thier *Canis hyaenoides* zu nennen. Es ist nach seiner Meinung die *Hyaena venatica* Burschel.

Sie ist dadurch merkwürdig, daß sie in regelmäßigen Haufen jagt und gesellig ist, während die eigentlichen Hyänen einsam leben. Sie nähert sich auch den Dörfern, und kommt selbst bis zur Capstadt. Obgleich eigentlich ein Nachthier, verfolgt sie ihre Beute auch bei Tage. Nur die flüchtigsten Thiere können ihr entgehen. Schafe und Ochsen sind vorzüglich Gegenstand ihrer Nachstellungen. Die ersten greift sie offen an, die andern nur durch heimliche Nachstellungen, indem dieses Thier die Ochsen im Schlafe überrascht, und plötzlich ihnen den Schwanz abbeißt, was bei der Größe des Rachens und bei der Stärke der Kinnladen leicht geschieht.

Sie ist höher auf den Beinen und fast so gestreckt wie ein Windhund. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen dadurch, daß es mehr rothgelb ist, und weniger weiß und schwarze Flecken hat *).

Foßile Hunde.

Riesen-Hund. *Canis giganteus*.

Bis jetzt hat Cuvier nur einen Zahn von diesem Thier entdeckt, welcher bei Abarej, nahe bei Beaugency gefunden wurde. Er glaubt, dieser Hund oder Wolf müsse von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel wenigstens 8 Fuß lang, und am Vorderrüst wenigstens 5 Fuß Höhe gehabt haben.

*) Drei neue Hundarten aus Nordamerika vom obern Mississippi *Canis nubilus, latrans et velox* hat Herr Sai beschrieben. (Expedition from Pittsburg thro the rocke mountains 1810-1820. by Major Long). Das Buch selbst konnte ich nicht erhalten.

. Der Höhlen-Hund. *Canis spelaeus*.

Man findet Ueberreste von Thieren aus dem Hundes-
geschlecht in den Gailenreuter- und Kirkdaler-Höhlen,
neben denjenigen der Höhlenbären.

Cuvier hält sie für die Ueberreste einer Wolfsart,
glaubt aber nach dem Schedel zu urtheilen, daß die
Schnauze in Verhältniß zum Schedel länger gewesen seyn-
müsse als beim gemeinen Wolf, und auch spitziger. Im
ellsten Band der nov. acta acad. caesareae. T. 54. F. 3.
4. 5. ist der Kopf dieses fossilen Thiers abgebildet.

Zur Gattung Hyäne. *Hyaena*. Seite 228. gehört

Die Höhlen-Hyäne. *Hyaena speleea*.

Nova act. Acad. caesar. T. XI. T. 56. F. 1. 2. 3.

Ueberreste von Hyänen fand man in den Höhlen von
Muggendorf und Gailenreuth, unter den Knochen des Höh-
lenbären gemischt, ferner bei Ranstadt unter den Knochen
von Elephanten; in Frankreich bei Fourent ebenfalls mit
Elephantenknochen, und im Arnothale in Toskana. Die
stärkste Niederlage aber, welche man jemals aufgefunden
hat, ist diejenige in der Höhle von Kirkdale in der Graf-
schaft York, und seitdem noch unter Knochen von Elephan-
ten und Nashörnern bei Rugby.

Der Kopf der Höhlen-Hyäne ist ein Fünftheil größer
als der Kopf einer ausgewachsenen, gestreiften Hyäne,
welcher es sonst gleicht. Bey dieser ist der Schedel dicker
und seitlich gewölbter, die Pfeilgräthe ist deutlicher, und

ihre Schenkel nähern sich schneller als bei der Höhlenhyäne.

Zur Gattung Zibeththier. *Viverra*. S. 223.

Hyänenartiges Zibeththier. *Viverra*
hyaenoides.

Sie gleicht im Ansehen den Hyänen; hat an den vordern Füßen fünf, an den hintern vier Zehen. Ohren lang und spitzig, auswendig kurz behaart; Nase wie beim Hunde. Sie tritt mit den Füßen fast so auf, wie ein Sohlengänger. Die Nägel sind alle stark und spitzig. Pelz grau gelblich, am Körper sechs bis sieben schwarze Bänder, welche vom Rücken gegen die Seiten hin laufen. Vor den Schultern drei kleine Längsbänder und eine schwarze, lange Linie, welche von der Brust bis auf die Höhe der Schultern läuft; Schenkel, Vorder- und Hinterbeine haben einige kleine, schwarze, unterbrochene Ringe; am Halse eine kurze, schwarze Mähne; Füße dunkelgrau, vorn schwarz; der Schwanz fast so dick behaart wie beim Fuchs und an der Spitze viel stärker als an der Wurzel, an dieser graubraunschwarz an der Spitze; Schnauze schwärzlich; Obertheil des Kopfes und äußere Ohren grau.

Diese Beschreibung ist nach einem jungen Thiere gemacht. Das Thier hat 30 Zähne, die Schneidezähne der obern Kinnlade sind platt, schneidend und durch eine Furche an der innern Fläche getheilt. Die Hantzähne sehr spitzig, gerade, verlängert kegelförmig; vier sehr kleine Backenzähne stehen weit auseinander, und bestehen aus drei falschen Backenzähnen mit einer Spitze, und einem Höcker

zahn mit zwei Haken. Die untern Schneidezähne gleichen den obern; die Eckzähne sind etwas gebogen; auf jeder Seite stehen drei kleine, falsche Backenzähne; der erste hat nur eine Spitze und eine Wurzel, der zweite hat zwei Wurzeln; der dritte hat an der Basis der großen Spitze zwei kleinere. Die Einlenkung der untern Kinnlade steht auf der Zahnlinie, wie bei den Katzen. Die Form des Kopfs hält das Mittel zwischen Hund und Zibetthier.

Waterland Vorgebürge der guten Hoffnung.

Musanga, Zibetthier. *Viverra musanga*.

Horsfield. Zool. Research. in Java. I. fasc. I. Luwak in Java.

Ansehen der Genette; Grund des Pelzes aschgran und schwärzlich; auf dem Rücken schwarze, undeutliche Bänder, Kopf, Füße und Schwanz schwarz; Schnauze weißlich; eben so läuft eine weiße Binde von jeder Seite der Stirn nach dem Hals, und bildet um die Augen einen Ring.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß 10 Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 6 Zoll.

Sie hat viel Aehnlichkeit mit der gestreiften Civette, *Viverra fasciata*, und eben so mit der schwarzen *Viverra nigra*, soll aber keinen Rollschwanz haben, wie die letztere, daher kann man sie bis zu näherer Kenntniß für eine eigene Art halten.

Waterland Java.

Schlankes Zibeththier. *Viverra gracilis*.

Felis gracilis. Oken. *Viverra* Litang. Hardwicke. Horsfield. Zool. Research. in Java, fasc. I.

Der Kopf verlängert; Schnauze sehr spitzig; Pelz sehr hell rothgelb, mit vier braunen, sehr breiten Querbändern. Schwanz an der Basis mit zwei sehr schmalen Ringen, nach diesen sieben breitere Ringe, Spitze schwarz; am Hals schmale Streifen, und am äußern Theil der Schultern und Schenkel schwarze Flecken.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß 3 $\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 6 Linien.

Das Ansehen des Thiers ist überhaupt dasjenige der Civetten, so wie auch dieselbe Zahl der Backenzähne und Zehen. Es ist daher sonderbar, daß Horsfield dieses Thier zu den Katzen setzt, und daraus eine eigene Abtheilung der sägezähnigen macht.

Es gleicht sehr der Bisamkatze des Bozmaer, und könnte wohl dieselbe Art seyn. Dieser Naturforscher kannte das Vaterland seines Thiers nicht, sagt aber, es verbreite, ungeachtet seines Namens, keinen Bisamgeruch. Horsfield bemerkt darüber gar nichts; es muß daher wahrscheinlich zu den Zibeththieren gehören, welche keinen Beutel haben, und nähert sich den Halbzibeththieren. Vaterland Java.

Senegalisches Zibeththier. *Viverra senegalensis*.

Cuvier et Geoffr. mammifères. T. III.

Pelz graugelblich, über den Rücken läuft vom Nacken weg bis zum Schwanz eine schwarze Linie; ebenfalls am

Nacken entsteht eine zweite und steigt von der Schulter
 bis zum Ellenbogen herunter. Eine dritte Linie geht von
 der ersten unten am Hals ab und verliert sich hinter dem
 Schulterblatt in eine Linie von Längsflecken, welche parallel
 der Rückenlinie läuft, und dieser zweiten Linie abermals
 parallel, läuft eine dritte und vierte Fleckenlinie, das obere
 besteht aus einem runden und vier Längsflecken; die untern
 aus sieben runden und drei Längsflecken; endlich am Bauche
 befindet sich noch eine Linie von fünf eiförmigen Flecken.
 Auf den Hinterchenkeln stehen ohne Ordnung ein Duzend
 runde Flecken; und an der äussern Seite des hintern Unter-
 schenkels ist ein breiter, schwarzer Fleck. Am Halse sind
 noch einige kleine, unregelmäßige Flecken zerstreut. Der
 lange Schwanz ist grau, mit 10 bis 12 schwärzlichen Rin-
 gen. Die Gegend hinter den Ohren ist grauröthlich. Unter
 und ob den Augen ist ein weißer Fleck und ein anderer an
 der Schnauzenspitze, und zwischen diesen Flecken ist die
 Farbe des Kopfs fast schwarz. Die Schnurrbarthaare
 schwarz. Das Haar ist im Ganzen kurz, nur am Schwanz
 etwas länger, daher dieser dicker erscheint als er wirk-
 lich ist.

Länge von der Schnauzenspitze bis zum Schwanz
 1 Fuß 6 Zoll 6 Linien, des Schwanzes 1 $\frac{1}{2}$ Fuß. Water-
 land Senegal.

Halbzibeththier. *Paradoxurus*. Frid. Cuv.

Sie haben im Allgemeinen den Charakter der Zibeth-
 thiere von der Abtheilung der Genetten.

Der Schwanz ist zwar kein Greiffschwanz, aber er
 kann sich von seiner Basis an zusammenrollen. An allen

vier Füßen sind fünf Zehen, welche mit einer Haut verbunden und fast Schwimmfüße sind; die Fußsohle ist dicht mit Höckerchen versehen, und das Thier tritt mit der ganzen Sohle auf.

Die Augen haben eine lange Pupille, wie bei den Raizen.

Keine Sackdrüse am After.

Der Pangone. *Paradoxurus typus*.

Viverra nigra. B. I. S. 188. Cuv. et Geoffr. T. II.

Der Körper lang, niedrig auf den Beinen, Kopf kegelförmig; Schnauze breit, gekrümmt, mitten mit einer Längsfurche. Die untern Schneidezähne stehen auf einer Linie, die Seitenzähne sind dicker; oben und unten 3 konische, falsche Backenzähne auf jeder Seite, eben so hoch als breit. Augen sehr groß, Pupille lang; Ohren groß abgerundet, fast nackt; an jedem Fuße fünf Zehen. Schwanz lang, sehr dünne, rollend, aber nicht greifend.

Der Pelz hat zweierlei Haare; die einen sind kurz, graulich rothgelb, die andern länger tief schwarz; daher die Farbe, im Allgemeinen schwärzlich, am Bauche etwas heller; an Seiten und Rücken einige fast unmerkliche Längsflecken, welche durch das längere, schwarze Haar gebildet werden, und nur von Weitem sichtbar sind; Schnauze, Schwanz und Füße schwarz; vom äußern Augenwinkel läuft eine schmale, schwarze Linie gegen die Ohren. Regenbogenhaut braun, Nase und nackte Theile der Füße schwarz.

Länge des Körpers von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß 6 Zoll, der Schwanz eben so lang.

Waterland Pondichery.

Hollschwänziges Halbzibeththier. Paradox. prehensilis.

Siehe Uebersetzung. I. S. 881.

Körper lang, hinten breiter, niedrig auf den Beinen; Kopf kurz, breit; Schnauze kurz, konisch; Augen groß, Iris gelbgrün; Pupille schmal, schief; Ohren kurz und abgerundet, die Muschel derselben mit langen Haaren dicht besetzt; auf den Lippen lange, schwarze Bartborsten; Beine kurz, weit auseinanderstehend; fünf Zehen an den Füßen, die mittlere ist die längste. Die Nägel stark aufstehend, wahrscheinlich zurückziehbar; Schwanz weniger lang als der Körper; stark, konisch, mit stumpfer Spitze; Haare lang, besonders an Rücken und Seiten, am kürzesten an Kopf und Füßen. Pelz am größten Theil des Körpers und am Schwanz gelbgrünlich; die langen Ohrhaare weiß; hinter den Augen stehen weiße Flecken, umgeben die Augen in Form von Augenbraunen, und ziehen sich bis gegen die Nase, wo sie sich mit denen von der andern Seite kommenden vereinigen; ein anderer weißer Fleck am Winkel der Unterkinnlade; innerer Theil der Vorderfüße ebenfalls weiß; Füße und eine Rückenlinie, welche vom Kopf bis zur Schwanzspitze läuft, und Schwanzspitze selbst schwarz; an jeder Seite des Körpers zwei unterbrochene, schwarze Bänder in Form großer, langer Flecke, von welchen der obere nicht über die Schwanzwurzel hinaus geht, der untere aber nur die Seiten berührt, welche überdies mit einer großen Zahl anderer, runder, unregelmäßig stehender Flecken bezeichnet sind.

Rollt den Schwanz von der Wurzel an auf. Die

Größe diejenige des egyptischen Ichneumons. Vaterland Bengalen.

Weißstirniges Halbzibeththier. *Paradoxurus albifrons*.

Bentourong. Raffles. Trans. Linn. T. 13.

Pelz aus einer Mischung von langen, schwarzen und weißen Haaren; auf Kopf und Schwanz sind sie kürzer; Stirn und Schnauze fast weiß; Schwanz und Füße schwarz; über dem Auge steht ein schwarzer Fleck, welcher sich bis zu den Ohren erstreckt und an den Seiten der Schnauze entsteht. Ohren weiß gesäumt und mit einem Haarpinsel geschmückt; Gurgel, Unterhals, Brust und Bauch weißlich; Schnurrbart sehr lang und vielhaarig.

Das Thier ist langsam, schläft am Tage, steigt auf Bäume und soll nach Raffles sich seines Schwanzes als Greiffschwanz bedienen. Es lebt im Innern des indischen Continents.

Goldhaariges Halbzibeththier. *Paradox. aureus*.

Nicht abgebildet.

Pelz schön goldgelb einfärbig, sehr langhaarig. Vaterland unbekannt.

Zur Gattung Ichneumon. *Herpestes*. S. 226.

Synonyme.

Egyptischer Ichneumon. *Herp. Ichneumon*.

Herp. Pharaonis. Rat. de Pharaons. Desmarest.

Capischer Schnemon. *Herpestes cafer*.

Herpestes griseus. Desmarest. *Viverra cafra*. Linn.
Mangouste nems. Geoff. memor. de l'Institut d'Egypte.
Hist. natur. T. 2. p. 1.; 8. n. 3.

Der Vansire. *Herpestes Galera*. S. 832.

Mangouste Vansire. Geoff. Mus. de l'Institut. d'Egypte.
Hist. nat. t. 2. p. 1.; 8. n. 4.

Leschenaultischer Schnemon. *Herpest.*

Leschenaultii.

Cuv. et Geoff. mammifères. T. I.

Pelz schmutzig grau, da die Haare schwarz und weiß,
gelb geringelt sind. Ein Kreis um die Augen, die Ohren
und die Schnauzenspitze sind nackt und violett. Die gelbe
Farbe ist stärker unten am Halse, und die untern Theile
des Körpers sind etwas heller. Die Haare an den Füßen
sind kurz, und die Haut ist fleischfarb, etwas ins Wein-
rothe ziehend. Der Schwanz hat dieselben Farben, ist an
seiner Wurzel sehr dick und endigt mit einer gelblichen
Haarspitze.

Länge des Körpers von der Schnauze bis zur Schwanz-
wurzel 11 Zoll; Schwanz 1 Fuß; Schulterhöhe 5 Zoll
4 Linien.

Es sind sehr reinliche Thiere, welche von Vögeln,
Mäusen und andern kleinen Thieren leben, sich sehr leicht
zähmen lassen, und in ihrem Vaterlande Java und Indien
in Mauerlöchern leben, wie unsere Marder.

Zur Gattung Katze. *Felis*. S. 229.

Löwe. *Felis leo*.

Der Löwe hat zwei Varietäten.

Der senegalische Löwe. *Fel. leo senegalensis*. Lion du Senegal. Cuv. et Geoff. mammifèr. T. I.

Er unterscheidet sich vom gemeinen Löwen durch einen dunklern Pelz, dieser ist glänzender, die Mähne weniger groß und weniger lang.

Der arabische Löwe. *Fel. leo arabicus*.

Kleiner als der afrikanische Löwe. Das Männchen viel größer als das Weibchen, soll aber keine Mähne haben. In Persien, Arabien und Ostindien.

Der Panther. *Felis panthera*.

Synonym. *Felis pardus*. Desmarest.

Der Gepard. *Felis jubata*.

Cuv. et Geoffr. mammifères. T. IV. *Felis guttata*. Schreb. XV. B.

Diese Katze muß eine besondere Abtheilung der Gattung ausmachen. Die Nägel sind weder zurückziehbar noch zum Zerreißen geschickt; sie gleichen denen der Hunde; bleiben immer vorragend und nutzen sich daher im Gehen ab. Da diese nun weder zur Vertheidigung noch zum Angriff dienen, so muß auch das Naturel des Thiers ganz verschieden von dem der übrigen großen Katzenarten seyn. Der Gepard hat die Größe eines großen Hundes, und die Glieder sind wie bei der Katze; der Zahnbau ist derselbe, und die Kinnladen sind eben so stark. Sein Charakter ist aber sehr zutraulich und er wird bei guter Behandlung ganz

ganz Hausthier, und gewöhnt sich wie der Hund und Katze gar sehr an die Gesellschaft der Menschen. Tavernier, Chardin, Bernier, sprachen zwar wohl vom Gepard als eine Katzenart, deren man sich in vielen Theilen von Asien zur Jagd bediene, allein von seinen nähern Eigenschaften kannte man nichts, und ehe man den eignen Bau dieses Thiers näher untersuchen konnte, war es schwer begreiflich, wie man eine Katze zur Jagd benutzen könne, da diese Thiere nie jagen, sondern im Hinterhalt auf die Thiere lauern und sich ihrer im Sprunge bemächtigen. Der afrikanische und asiatische Gepard ist eine und dieselbe Art, aber er wird nur in Asien zur Jagd abgerichtet und heißt dort Vouze; in Afrika wird er bloß des Pelzes wegen getödtet.

Der Gepard ist ein Tagthier, die Pupille bleibt immer rund. Der Kopf unterscheidet sich vom Katzenkopf dadurch, daß sein mittlerer Theil viel erhabener ist, und der ganze Körper ist schlanker und leichter.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 3 Fuß 10 Zoll, des Schwanzes 2 Fuß; die mittlere Höhe 2 Fuß 1 Zoll.

Der ganze obere Theil des Körpers ist mit kleinen, runden, schwarzen, vollen Flecken bedeckt, welche auf einem hellgrauen Grund stehen; die untern Theile sind weiß, nur am Rande schwarz gefleckt. Oberlippe, Untersinnlade, die untere Geiße der Backen und das Innere der Ohren weiß. Vom innern Augenwinkel geht eine s-förmige, schwarze Linie bis zum Verbindungswinkel der Ober- und Unterlippen. Auf den Backen steht ein Haufen sehr klei-

ner Flecken. Die Haare des Halses sind länger und stehen sehr dicht, bilden im Alter auch wahrscheinlich eine stärkere Mähne. Die Flecken sind am Halse klein, nehmen aber nach hinten an Größe zu, behalten aber dann fast dieselbe Größe am ganzen übrigen Körper bei, nur auf den Schenkeln werden sie wenig zahlreich. Brust und Bauch sind weiß ohne Flecken. Der Schwanz ist an seinem Rücken rotgelb, unten weißlich; an seiner Wurzel mit unregelmäßigen Flecken besetzt, welche aber bald zusammenfließen und anfangs unterbrochene, dann aber vollkommene Ringe bilden, am Ende stehen drei bis vier solche, die Spitze selbst ist aber weiß.

Der Gepard in der Menagerie zu Paris ist außerordentlich zahm, kennt seinen Herrn, ist aber gegen jedermann schmeichelnd, nicht falsch, und so tren, wie ein Hund. Er wurde ganz frei erzogen und war oft in Gesellschaft von Kindern und Hunden, mit letztern spielt er sehr gerne. Sein Geschrei gleicht dem Mäuen einer Katze, damit zeigt er alle seine Begierden an, und streichelt man ihn, so schnurrt er ebenfalls, wie eine Hauskatze; auch spielt er vollkommen wie eine solche.

Schwarze Unze. *Felis brasiliensis*.

B. I. C. 223.

Nach Cuvier ist der Schwanz ziemlich länger als am Jaguar, und auch der Kopf etwas verschieden. Die Flecken sind eben so geordnet wie beim Jaguar und eben so breit, aber sie scheinen voll und nicht geäugelt zu seyn. Nach diesem scheint die Art außer Zweifel zu seyn.

Es soll auch ganz weiße Varietäten der Unze geben,

bei welchen die Flecken sich vom Grunde nur durch weniger Glanz auszeichnen.

Leopard. *Felis leopardus*.

B. I. S. 233.

Herr Cuvier bemerkt, daß er bisher immer geglaubt, der Leopard unterscheide sich durch zahlreichere Flecken vom Panther; er habe aber so viele Uebergänge gesehen, daß er an der Artverschiedenheit zweifle, und wenn wirklich ein Leopard existire, so sey es ein Thier, welches auf den Sundainseln lebe. Die Haut dieser Art ist viel schöner fahl; die Flecken kleiner und mehr geringelt als beim Panther; das Schwänzende ist bis zu einem Drittheil der ganzen Länge des Schwanzes oben schwarz, mit fünf oder sechs weißen Linien.

Der schwarze Panther. *Felis melas*.

B. I. S. 237.

Dieser scheint sich gerade so zum Panther zu verhalten, wie die schwarze Unze zum Jaguar. Cuvier sagt, es sey wahrscheinlicher, daß er eine bloße schwarze Varietät des Panthers sey, als die schwarze Unze eine solche des Jaguars.

Die Unze. *Felis uncia*. B. I. S. 237.

Nach Cuviers Meinung ist diese Art gar nicht vorhanden, und Buffon hat eine Varietät des Panthers als Art erhoben, welche blässere und unregelmäßigere Flecken hat.

Der Serval. *Felis serval*.

Schreber. 108.

Dieses ist nicht der Serval, welcher in dem lithographischen Werke der Herrn Geoffroy und Cuvier abgebildet

ist, und nach Desmarest nicht den wahren Serval darstellt. Dieser hat folgende Charaktere.

Die Schnauze ist etwas länger als bei der wilden Katze. Der Schwanz reicht bis an die Fersen, und ist nur an seinem Ende geringelt; die Ohren haben keinen Pinsel; Stirne, Scheitel, Hintertheil und Seiten des Kopfs, Aeußeres der Ohren, Obertheil und Seiten des Körpers, Schwanz, Aeußeres der Vordersehenkel und ganze Hintersehenkel fast, mehr oder weniger rothfarb oder grau gemischt. Schnauzenspitze, Untertheil des Halses und innerer Theil der Vordersehenkel weiß oder weißlich.

Alle Theile mit schwarzen, schwärzlichen oder grauen Flecken besetzt, welche auf dem Kopf und den Unterschenkeln sehr klein sind. Am Aeußern der Ohren zwei schwarze Querbänder und eben so am obern Theil der innern Vordersehenkel. Am Schwanzende vier oder fünf schwarze Ringe. Die Augen mit einem weißen Kreise umgeben. Unterkinnlade, innere Ohren, Gurgel, Brust und Bauch weiß; Haar ziemlich grob.

Etwas größer als die wilde Katze.

Das Vaterland ist nach Cuvier Afrika, Buffon hielt Indien dafür *).

*) Nach Cuvier dürfte *Felis cinerea*. B. I. S. 234. (chat cen-
drée de guinée) wohl zum Serval gehören, oder davon we-
nig verschieden seyn. *Felis mitis* et *Wiedii* hält Cuvier nur
für eine Art, doch ist bei letztern der Schwanz länger, so daß
Neumied sie *Felis macroura* nennt.

Der Katzenparder. *Felis galeopardus*.

Le chat pard. Desmarest.

Ist unser Serval. B. I. S. 236.

Wiedische Katze. *Felis Wiedii*.

Felis macroura. Neuwied. Brasilische Thiere. Heft. I.

Der Margaj. *Felis tigrina*.

Er gleicht sehr den vorigen und dem Ozelot, ist aber von ihnen verschieden und bisanhin nur nach jungen Thieren beschrieben worden. Linien und Flecken sind am Kopfe wie bei der wiedischen Katze. Der obere Theil des Rückens ist saßb, ins graue ziehend; der untere weiß; vom Scheitel bis zu den Schultern laufen vier schwarze Linien und endigen in eben so viele Reihen langer Flecken, welche an den Seiten schief stehen; auf den Schultern steht ein scheitelrechter Fleck; auf dem Kreuz und den Schenkeln sind die Flecken eiförmig und zerstreut. Am Innern dieser Theile sind schwarze Querverbinden; die Füße sind grau und ohne Flecken; der Schwanz hat 12 bis 15 unregelmäßige Ringe; die Mitte der Seitenflecken ist blässer als die Ränder.

Länge von der Schwauze bis zur Schwanzwurzel 18 Zoll; des Schwanzes 11 Zoll.

Die Carolinische Katze von Collinson scheint nicht verschieden von dieser, und die javanische Katze *Felis javanica*. B. I. S. 283. hat damit ebenfalls einige Aehnlichkeit.

? Sumatrische Katze. *Felis sumatrana*.

Horsfield.

Dunkler saßb als der Margaj, die Flecken schwärzer. Wahrscheinlich nicht verschieden von *Felis bengalensis*. In Sumatra.

Bengalische Katze. *Felis bengalensis*.

Pelz oben grau falb, unten weiß; an der Stirn vier braune Längslinien, welche paarweise zwischen den Augen und der Nase entstehen, die erste und zweite jeder Seite werden durch einen weißen Zwischenraum getrennt; vom untern Augenwinkel laufen über jede Backe zwei Bänder und vereinigen sich, in dem sie unter dem Halse ein braunes Halsband bilden; ein zweites Halsband bildet sich unter der Gurgel; der Rücken ist mit braunen, meist verlängerten Flecken bedeckt, von welchen zwei sich in Parallellinien zwischen den Schultern verlaufen; Bauch und Füße sind braun gedupst; Schwanz braun, mit undeutlichen Ringen.

Sie ist mit der Katze von Sumatra und der von Java nahe verwandt, und von der Größe der Hauskatze.

Waterland Bengalen.

Diardische Katze. *Felis Diardi*. Cuv.

Etwa von der Größe des Dzelots. Der Grund des Pelzes ist grau gelblich; Hals und Rücken mit schwarzen Flecken, welche Längslinien bilden. Andere, ähnliche Flecken steigen von den Schultern perpendicular auf die vorderen. Schenkel und ein Theil der Seiten mit schwarzen Ringen, deren Mitte grau ist, besetzt, an den Unterschenkeln schwarze, volle Flecken. Die graugelbe und schwärzliche Schwanzfarbe bildet etwas wolkige Ringe. Der Kopf ist 6 Zoll, der Körper $2\frac{1}{2}$ Fuß, und der Schwanz 2 Fuß 4 Zoll lang. Die Höhe am Widerrist ist 18 Zoll.

In Java von Diard und Dubauzel entdeckt.

? Neu-Spanische Katze. *Felis nov.*

Hispaniae. C. 239.

Chat sauvage de la nouvelle Espagne. Buffon suppl. T. III. pl. 43.

Pelz graublau einfärbig, mit runden, schwarzen Flecken. Die Form unserer Hauskatze, der Schwanz verhältnißmäßig eben so lang; das Haar ist so steif, daß man daraus steife Pinsel verfertigen kann.

Länge des Körpers, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 4 Fuß, Höhe 3 Fuß.

Buffon hat dieses Thier nach einem Gemälde zeichnen lassen, welches er erhielt, und zieht die Katze zu seinem Serval. Mit Recht aber bemerkt Herr Cuvier, wenn sie so groß ist, so muß diese Katze eine ganz eigene Art ausmachen. Sie gehört aber so lange unter die Zweifelhafte, bis man wirklich ein solches Thier wieder aufgefunden hat.

Cassrische Katze. *Felis cafra.*

Pelz mit grauröthlichem Grunde oben; unten falb; obere Augenlieder weißlich; Kinn weißröthlich; unter der Gurgel drei Halsbänder; auf jeder Seite des Körpers zwanzig braune, ganze Bänder; acht schwarze Querbinden an den Vorderfüßen, zwölf an den Hinterfüßen; Ohren graulich falb; keine Ohrinsel; Schwanz lang, an seiner hintern Hälfte vier deutliche Ringe, Spitze schwarz. Inneres der Ohren rothfarb. Ein Drittheil größer als unsere wilde Katze.

Im Cafferlande von Herrn Delalande entdeckt.

Die gewellte Katze, *Felis undulata. B. I. C. 884.* welche Peron brachte, unterscheidet sich von der Cafferkatze

nur dadurch, daß der Pelz grau, etwas gelblich ist, und daß die Wellen und Binden weniger deutlich, die Ringe am Schwanzende aber etwas wolkig sind.

Dunkle Raqe. *Felis obscura*. Desmarest.

Etwas kleiner als die gewellte Raqe, allein die Streifen sind ganz so vertheilt, sind aber tiefschwarz auf schwärzlich rothfarbem Grunde. Der Schwanz hat sieben Ringe, von welchen der Endring am längsten ist. Eine solche Raqe lebte in der Pariser Menagerie, und war sehr zahm.
Vaterland?

? **Die Guigna.** *Felis gigna*. Molina.

Falb, ganz mit kleinen, runden, schwarzen Flecken besetzt, welche bis zum Schwanz sich erstrecken, von der Größe der *Felis tigrina*. Vielleicht dieselbe? In Chili.

? **Die Colocola.** *Fel. colocola*. Molina.

Weißlich, mit unregelmäßigen schwarz und falben Flecken, der Schwanz ist bis an sein Ende schwarz geringelt. In Chili. Vielleicht eins mit *Felis pardalis* oder *Felis mitis*.

In der Abtheilung des Luchses gehören folgende Arten.

Der gemeine Luchs. *Felis lynx*. B. I. S. 237.

Der canadische Luchs. *Felis canadensis*.

B. I. S. 238.

Er unterscheidet sich vorzüglich durch den sehr kurzen Schwanz vom gemeinen Luchs. Der Körper ist mit langen, graulichen Haaren bedeckt, diese sind mit weißen gemischt, und mit falben Flecken und Streifen bezeichnet;

Kopf graulich, weiß und hellfalb gemischt, an einigen Orten wie schwarz gestreift; Nasenspitze schwarz; Schnurrbärte fast drei Zoll lang. Ohren inwendig mit langen, weißen Haaren, am Rande falb, schwarz gesäumt, hinten mäusegrau; Ohrpinzel aus fast 1 Zoll langen, schwarzen Haaren; Schwanz dick, kurz, dicht behaart; die Endhälfte schwarz, die übrige weißröthlich. Untertheil des Körpers, innere Vordersehenkel, hintere Unterschenkel und alle vier Fußspitzen schmutzig weiß.

Länge von der Nase bis zur Schwanzwurzel 2 Fuß 3 Zoll. Schwanz 3 Zoll 9 Linien. Höhe 1 Fuß 1 Zoll.

In Canada.

Der Luchs vom Mississippi. *Felis rufa*.

Schreber. 109.

Das Haar ist im Allgemeinen falb, mit weißer Spitze, daher erscheint es graulich, auf dem Rücken ist die Haarwurzel schwärzlich, daher das Ansehen dunkler und mehr braun. Die schwärzliche Binde an jeder Seite des Halses ist sehr un deutlich, und an der Basis der Ohren ist kein Schwarz. Der Pelz ist sehr dicht und lang behaart, besonders an den Füßen. Die Länge von der Schnauze bis zum Schwanz ist 2 Fuß 7 Zoll, des Schwanzes 4 Zoll; die Höhe 1 Fuß 10 Zoll.

Herr Cuvier glaubt, *Felis fasciata* und *montana*. B. I. S. 884. und 885. gehören zu *Felis canadensis*. Das gegen *Felis aurea* et *floridana* ib. zu *Felis rufa*.

Der Carakal. *Felis Caracal*. B. I. S. 238.

Als Varietäten dieses Thiers können angesehen werden.

Der Carakal von Bengalen, er soll sich durch seinen

viel längern Schwanz auszeichnen. Herr Cuvier glaubt aber, Buffon habe nur ein Exemplar mit abgestutztem Schwanz für seinen ersten Carakal gehalten.

Der algier'sche Carakal ohne Ohrenpinsel, und der nubische Carakal, sind vielleicht nur klimatische Varietäten.

Zur Art der Hauskatze. *Felis catus*.

B. I. S. 239.

Gehören als Varietäten.

A) Die Cartheuserkatze. *Fel. catus caeruleus*.

Encycl. pl. 96. F. 2.

Haar sehr fein, etwas lang, einfärbig bläulich schiefergrau; Lippen und Fußsohlen schwarz.

B) Die spanische Katze. *Fel. catus hispanicus*.

Encycl. pl. 96. F. 1.

Haare kurz und glänzend; Füße und Lippen fleischfarb, der Pelz mit großen, weißen, kastanienbraunen oder lebhaft braunrothen und schwarzen Flecken. Nur die Weibchen haben standhaft diese drei Farben beisammen.

C) Die angorische Katze. *Felis catus*

angorensis.

Encycl. pl. 95. F. 3.

Das Haar am Körper sanft und seidenartig, sehr lang, besonders am Hals, unter dem Bauche und am Schwanz; am Kopf und den Füßen kurz. Hauptfarben weiß; blaßgrau, oder blaß salb, oder unregelmäßig gefleckt.

Diese Katze ist von sehr verschiedenem Naturel von der wilden Katze, sie ist weniger raubsüchtig und viel träg-

ger als die gemeine Hauskatze, träge, schläfrig und unreinlich.

Sie stammt ursprünglich aus Angora in Natolien, woher auch die langhaarigen Ziegen und Kaninchen stammen *).

Fossile Ueberreste von Katzen.

Der Höhlenlöwe. *Felis spelaea*.

Acta. acad. caes. leop. T. X. T. 45. Abbildung des Kopfs.

Man findet in der Gallenreuther Höhle Schedelbruchstücke von einer sehr großen Katzenart, allein besonders in den letzten Zeiten sind sie sehr selten geworden, auf mehrere hunderte von Bärenschädeln fand man nur 3 oder 4 solcher Schedel, und auch diese waren meist zerbrochen. Am meisten Aehnlichkeit hat der Schedel mit dem Schedel des Panther, von welchem er jedoch durch seine weit überwiegende Größe verschieden ist. Nach der genauesten Vergleichung aller großen Katzenarten, gehört er keiner jetzt lebenden bei-

*) Nach dieser Sichtung der Katzenarten sind folgende Arten bestimmt: *Felis Leo*, *Onca*, *brasiliensis*, *Tigris*, *Panthera*, *jubata*, *concolor*, *pardalis*, *Serval*, *mitis*, *Galeopardus*, *Jaguarundi*, *melas*, *Eyra*, *Pampa*, *Lynx*, *canadensis*, *Carcacal*, *Chaus*, *capensis*, *tigrina*, *payeros*, *Javanensis*, *Casra*, *Diardi*, *Catus ferus*. Unbestimmt: *Felis Wiedii*, *undulata*, *floridana*, *aurea*, *montana*, *Leopardus*, *Novae Hispaniae*, *fasciata*, *sumatrensis*, *rusa*, *cinerea*, *Guigna*, *Colocola*. Ganz fallen weg: *Felis chalybeata*, *Uncia*, *varia*, *ocreata*? *malabarica*? *rostrata*, *moschata*, *carolinensis*? und *guttata*, diese ist der Gevard.

kannten Art an, und die Art war größer als der größte Löwe.

Die fossile Rahe. *Felis antiqua*.

Ebenfalls in der Gaylenreuther-Höhle, das Thier muß etwa von der Größe eines Panthers gewesen seyn.

Zur Gattung Seehund. *Phoca*. Seite 240.

Glatter Seelöwe. *Phoca Leonina*. S. 245.

Synonyma. *Phoca Ansonii*. Lion marin. Loup marin. Schreb. 83. A.

In Hinsicht der äußern Form nähert sich diese Art der Rüsselphoke, ist aber viel kleiner; die Haut der Oberlippe und der Nase bildet am Männchen eine Art von Kamm oder gefurchten Rüssel, welcher am Ende der Kinnlade hine unterhängt und im schlaffen Zustand etwa 5 bis 6 Zoll lang ist, wenn aber das Thier gereizt wird, sich sehr auszu dehnen vermag. Die Oberlippe des Weibchen ist gespalten. Die Eckzähne sind 3 Zoll lang. Vorderzähne sind oben sechs, unten nur zwei walzige, vorwärtstehende, am Ende wie abgeschnittene; die Hinterhauptsgräthe und die Pfeilgräthe sind wenig entwickelt. Das Haar kurz, hell leberfarben oder falb; Glieder und Schwanz schwarz. Die Länge höchstens 20 englische Fuß.

Sie leben wie die Rüsselphoken in großen Heerden. Ihr Geschrei ist laut und von dem Geschrei anderer Phoken verschieden. Bald grunzen sie wie Schweine, bald weihern sie wie die Pferde aber viel stärker; bald meckern sie wie die Lämmer. Die Männchen haben mehrere Weibchen. Diese werfen im Winter zwei Junge.

Waterland die Insel Georgien, Feuerland, die Ma-

louinen, die amerikanische Küste südlich von Chili bis nach Patagonien; das Land Kerguelen und nach Dampier, zuweilen sogar St. Helena.

Auch der Seeelephant, *Phoc. proboscidea*. S. 243. soll nur zwei untere Vorderzähne haben.

Die Klappmütze. *Phoca cucullata*. S. 243.

Phoca cristata. *Phoca leonina*. Fab. Klap-myssen. Egede. Neitsersoak. *Cystophora borealis*. Nilsson.

Ueber den Scheitel läuft eine Art von beweglicher Mütze oder großer Hocker, welcher wie eine Blase sich aufblasen und erheben kann, in der Mitte ist sie gefielt. Außer den wahren Nasldchern finden sich noch zwei falsche an diesem Hocker, zuweilen nur eins. Unten und oben stehen nur vier Vorderzähne, in allem 32 Zähne. Die Haare des Schnurrbarts groß, fast rund, weißlich, geringelt, und an ihrer Basis zusammengedrückt, an der Spitze stumpf; die Regenbogenhaut braun. Die Haare lang und weich, zwischen den langen Haaren sehr dichte Wollhaare. Keine Mähne am Halse. Im ersten Jahre ist die Farbe weiß, die Mitte des Rückens bläulich grün; im zweiten Jahre schneeweiß, mit einem schmalen, braunen Streif über dem Rücken; im höhern Alter wird der Körper schwarz, grau gefleckt, der Rücken am dunkelsten.

Diese Phoke ist nach Kranz sehr gemein in der Davisstraße und macht jährlich zwei regelmäßige Reisen, im Juli geht sie tief nach Norden und kommt im September sehr fett zurück, bleibt dann bis im März, wo sie ans Land geht um Junge zu werfen. Im Mai und Juni ist sie sehr mager, da dies die Begattungszeit ist.

Man findet sie nicht bloß in Grönland, sondern auch in Nordamerika und im atlantischen Ocean.

Der Mönch. *Phoca Monachus*. S. 242.

Synonym sind *Phoca bicolor*. Shaw, *albiventer*. Boddaert. *Phoc. leucogaster*. Peron.

Wird nur etwa 8 Fuß lang und findet sich auch zuweilen im adriatischen Meere.

Die intellektuellen Fähigkeiten dieses Thiers sind groß, und es bekommt selbst Anhänglichkeit an den Menschen; kann leicht zu verschiedenen Künsten abgerichtet werden; Es soll auch Meerpflanzen fressen.

Weißschwänziger Seehund. *Phoc. albicauda*.

Nicht abgebildet. *Phoca lagura*. Cuv. recherches.

Allgemeine Form des gemeinen Seehunds; Farbe eisengrau, an den Seiten heller, weißlich am Bauche; auf dem Rücken und an den Seiten mit einigen kleinen, unregelmäßigen Flecken. Die Schnauze oben weiß; Haare am Schnurrbarte mittelmäßig, schwarz. Schwanz ziemlich lang, dünne, schön weiß; Nägel an den Vorderfüßen sehr lang, stark, zusammengedrückt, wenig gebogen und schwarz.

Ganze Länge etwa $3\frac{1}{2}$ Fuß.

Sie scheint sich der *Phoca leporina* zu nähern. Das Vaterland ist unbekannt. Ein Exemplar befindet sich im Pariser Museum.

Der grönländische Seehund. *Phoc. groenlandica*. S. 242.

Synonyme. *Phoca oceanica*. S. 886. *Phoca dorsata*. Pall. Zool. rossico asiatica. Attarsoak. Kranz. Vade-Sael, Hav-Sael. Olavson. Harp-Seal. Pennant. Thienemann, Bemerkung. T. XIV -- XXI.

Länge eines alten Männchens von der Nasenspitze bis zur Zehenspitze der Hinterfüße 6 Fuß.

Der Kopf mehr zugespitzt und verlängert als an andern Arten, der Körper gestreckter, die hintern Extremitäten ziemlich lang. In jeder Seite der Nase liegen 9 Reihen Bartborsten; über jedem Auge stehen 3 einzelne Borsten. Der Hals lang, die vordern Extremitäten liegen ziemlich weit nach vorn, die hintern Extremitäten sind gestreckt. Der Pelz sehr dicht, das Sommerhaar viel kürzer als das Winterhaar. Haarlos ist die Nasenspitze, die Augenliederränder, die schmalen Ränder des äussern Gehörgangs, die Ränder des Afters, die Ruthe und die Sitzöffnung. Die Farbe wechselt nach Geschlecht und Alter, und ist im Ganzen fast bei jedem Thier verschieden. Die Hauptfarbe ist ein schmutziges grünlich weiß, welches in das gelbliche und grünliche übergeht; auf dieser finden sich bei jüngern Thieren kleine und größere unregelmäßige, dunkelbraune Flecken, bei ältern ein schwarzbrauner Kopf und ein unregelmäßiger, hufeisensförmiger, großer Fleck zu den Seiten des Rückens, welcher beim Männchen sehr deutlich, beim Weibchen mehr erloschen ist, ausserdem noch braune Flecken auf den Hinterfüßen und dem Schwanze.

Das Thier kann ein Gewicht von 260 Pfund erreichen. Es bewohnt den ganzen großen, nördlichen Ocean in grös-

ter Menge, von Kamtschatka bis Grönland und Lappland, immer in der Nähe des Treibeises; lebt von Fischen, vorzüglich von *Salmo arcticus*, und macht jährlich verschiedene Wanderungen. Man findet sie immer in Truppen von 10 bis 30 beisammen.

Der geringelte Seehund. *Phoca annellata*. Nilss.

Synonym. *Phoca annellata*. Thienemann. T. IX—XII. *Phoca foetida*. Fabr. Die bänderte Robbe Bechstein. Schrebers Taf. 86. *Phoca hispida* gehört nicht hierher.

Die Länge eines alten Männchens ist 3 Fuß 11 Zoll. Der Kopf ist kurz, rundlich, die Schnauze etwas zugespitzt; die Augen sehr groß, größer als an den verwandten Arten. Die Extremitäten mäßig groß, mit starken, großen Krallen versehen. Die Haare anliegend. Zur Seite der Nase 7 Reihen gekerbter, flacher Bartborsten. Die Farbe ist nach dem Alter verschieden. Das erste wollige, gelblich weiße Milchhaar ist sehr weich, und wird eben so zeitig als bei den andern Arten abgestoßen; dann bekommt das Thier folgende Farbe: Stirn, Hinterhaupt, Nacken, Oberseite des Schwanzes und der Hinterfüße schwärzlich saftgrün; Gesicht und Seiten heller, am Bauche gelblich grün, und auf dem Rücken bemerkt man, wenn das Haar trocken ist, weißliche Ringe, welche einen grünen Fleck einschließen. Im nächsten Sommer werden die Ringe deutlicher. Im dritten Jahr erhält das Thier seine schönste Farbe, die Ringe erhalten breite Ränder und werden lichter. Dieser Seehund bewohnt die Meere von Grönland, Irland, Norwegen und Schweden und alle Länder, welche die Ostsee berührt.

berührt. Er wird sehr fett, und schwimmt vortreflich. Selnes Fettes wegen wird er stark verfolgt.

Der bärtige Seehund. *Phoca barbata*.

S. 242.

Synonymie. Gramselur, Olaffen. Uksuk. Cranz. Great Seal Pennant. *Phoca leporina*? S. 244. Cuv. Uebersetz. I. *Phoca albigena*? Pallas zoograph. rossico asiatic. *Phoca nautica*? ib. Thienemann. T. 1—IV.

Länge 8 Fuß 4 Zoll. Gewicht 440 Pfund.

Der ungefleckte Körper unterscheidet diesen großen Seehund, so wie die ganzrandigen, starken Bartborsten. Der Kopf ist rundlich, ziemlich groß, die Schnauze dick, die Lippe stark aufgeworfen, daher die Schnauze breit, die Bartborsten durchsichtig, oben und unten flach; die Ränder platt, die Spitze im Leben ründ, nach dem Tode zusammengerollt. Der Hals kurz, stärker als der Kopf. Die Krallen an den Füßen lang und stark, an der Spitze nach unten gekrümmt; die Hinterfüße mäßig stark, haben die Gestalt eines Fischschwanzes, indem die erste und fünfte Zehe viel länger als die übrigen sind, die Mittelzehe ist die kürzeste, am Vorderfuß ist dagegen die erste Zehe kürzer als die fünfte, aber länger als die zweite und vierte. Der Schwanz ist 5 Zoll 9 Linien lang und breit. Die Farbe gleich nach der Geburt gelb, dann wird er bläulich schwarzgrau, auf dem Rücken am dunkelsten, Seiten und Bauch weißgrau, Haare steif und glatt anliegend. Im höhern Alter hat das Haar im Ganzen dieselbe Farbe, der Rücken ist vom Scheitel bis zum Schwanze schwarzgrau, der Unterleib und Seiten aschgrau. Je älter das Thier wird, desto gleich-

mäßiger wird seine Farbe, so daß das alte Männchen, vom vierten Jahr an, rein gelblich weiß aussieht, und dann eine Länge von 8 bis 9 Fuß erreicht, das Weibchen behält mehr eine grünliche, schmutzigere Farbe. Jedes Jahr wechselt dieser Seehund zweimal sein Haar. Herr Thienemann sah eine ganz braune Varietät eines Männchens. Ueberhaupt aber ist die Farbe an allen lebenden Seehunden anders als nach dem Tode, was von dem Fett herrührt, welches beim Trocknen nach und nach verschwindet.

Dieser Seehund ist furchtsam aber sehr neugierig, und in seinen Bewegungen weniger schnell als andere, er liebt das tiefe Meer, wo er besonders von Schalthieren und Krebsen lebt.

Er findet sich nur im hohen Norden an den Küsten von Grönland, Spitzbergen und Kamtschatka, selten an den Orkaden und den Westküsten von Norwegen.

Der gemeine Seehund. *Phoca vitulina*.

S. 241.

Synonyme. Der Küstenseehund. *Phoca littorea*. Thienemann. *Phoca variegata*. Nilsson. *Phoca canina*. Pallas. *Fauna rossico asiatica*.

Länge 3 Fuß 10 Zoll.

Das alte Männchen ist im Leben oben dunkelsaftgrün, mit einzelnen weißen Flecken, unten hellgrün. (S. Thienemann. T. VI. et VII.)

Der Eilandseehund. *Phoc. scopulicola*.

Thienemann. T. V.

Dieser Seehund ist sehr nahe mit dem gemeinen verwandt, aber bestimmt von ihm verschieden.

Der Kopf, besonders die Lippen sind stark, der Körper walzenförmig aber kurz. Die Bartborsten ziemlich lang, platt gedrückt, an beiden Rändern eingekerbt. Die Extremitäten im Verhältniß klein. Die Farbe des Rückens ist dunkelgrün, mit kleinen, hellgrünen Flecken und Strichen, welche in die Farbe des Bauches übergehen. Alte und junge Thiere sind gleich gefärbt. Dieser Seehund bewohnt das Meer in der Nähe einiger Eilande um Island, wo er im Oktober ankommt.

Der weißzehige Seehund. *Phoca leucopla.*

Thienemann. T. XIII.? *Phoca hispida.* Fabr.

An Größe und Gestalt kommt er dem jährigen, bartigen Seehund gleich, doch ist sein Kopf kleiner und die Schnauze kürzer. Die Zähne sehr groß, besonders die äußern Vorderzähne, welche fast so groß sind als die Eckzähne des rauhen Seehundes. Die Bartborsten sind zahlreich, lang und sehr steif, an beiden Seiten flach gedrückt, an den Rändern eingekerbt. Die Unterkinnlade steht zurück und wird von den Lippen der obern bedeckt. Die Nasenspitze ist schwarz, kahl, fein genarbt, die Nasenlöcher haben geschlossen eine halbmondförmige Gestalt. Die Augen sind mäßig groß, die Iris dunkelbraun. Die Ohren mit kahlem Aussenrande. Die Extremitäten nicht stark, der Schwanz breit und lang. Die Nägel schwach und weiß. Das Haar des ganzen Thiers ist einfärbig schmutzig grünlichgelb, länger und dichter als an den übrigen Arten.

Ein einziges Exemplar wurde mit mehreren 100 des grönländischen Seehundes bei Island gefangen. Vielleicht ist es die Fabricische, *Phoca hispida*?

Der groözähnlge Seehund. *Phoca hali-* *choerus.*

Phoca grypus. Fabr. *Phoca hispida.* Schreb. 86. *S.*
B. I. S. 242. *Halichoerus griseus.* Nilss.

Im Aeussern kommt er sehr mit *Phoca barbata* und *groenlandica* überein, von erstern aber unterscheidet er sich sogleich durch die eingekerbten Bartborsten und die Nasenlöcher, von letztern durch die bedeutende GröÖe. Der Kopf ist ziemlich stark, die Nase vorgestreckt, sehr dick, die Nasenlöcher rundlich. An der Oberlippe sieben Reihen Bariborsten. Der Schwanz läng, rundlich abgeflacht, mit vorstehendem Haarrande. Das Haar kurz, steif, am härzesten im Gesicht, am längsten auf dem Rücken. Die Farbe nach dem Alter verschieden. Jung weißlich grünlichgelb, mit zerstreuten, braunen Flecken. Im Alter verlieren sich wahrscheinlich diese Flecken ganz.

Diese Art bewohnt die Küsten der Ost- und Nordsee, und kommt in Grönland nicht vor. Er entfernt sich nicht weit vom Lande, und geht selten in tiefere Buchten, sondern findet sich mehr auf abgelegenen Klippen *).

*) Nach dieser Aufzählung der Seehundarten bleiben folgende: *Ph. proboscidea*, *Ansonii*, *Byronii*, *cucullata*, *Monachus*, *albicauda*, *leonina*, *groenlandica*, *barbata*, *annellata*, *scopulicola*, *leucopla*, *tetradactyla*, *Halichoerus*, *leptonix*. Dagegen sind: *Phoca hispida*, *oceanica*, *leporina*, *canina*, *variegata*, *foetida*, keine eigenen Arten, und unbestimmt sind: *Phoca sericea.* *S.* 242. *Phoc. fasciata.* *S.* 244. *Phoc. lupina.* Molina. *Phoc. Coxii* aus dem indischen Ocean. *Phoc. longicollis* aus dem Südmeere. *Phoc. punctata*, *Phoc. ma-*

Zur Gattung Beuteltbier. *Didelphis*.

Dreifärbiges Beuteltbier. *Didelphis*
tricolor.

Didelphis brachyura. S. 252. Schreb. CLI.

Es sind unter der Benennung *brachyura* zwei Arten verwechselt, welche daher geschieden werden müssen, dieß ist Azara's fünfter *Micure*. Er findet sich in Paraguay, und zeichnet sich durch seine lebhaften Farben aus. Länge bis zum Schwanze 5 $\frac{1}{2}$ Zoll; des Schwanzes 1 Zoll 8 Linien.

Kurzschwänziges Beuteltbier. *Didelphis*
brachyura.

Seba. I. T. 3r.

Pelz oben und an den Seiten dunkel rothfarb, der Bauch weißlich, der Schwanz an der Wurzel sehr dick, und oben bis weit über die Hälfte seiner Länge mit ähnlichen Haaren, wie am Rücken bedeckt. Der Schwanz ist die Hälfte des Körpers lang. Der Körper ist 6 Zoll, der Schwanz 3 Zoll lang. Das Weibchen hat 8 Saugwarzen.

culata, *Phoc. nigra*, (diese drei von den Kurilen,) noch unbestimmte und zum Theil zweifelhafte Arten. Der Corische Seehund, *Phoc. Coxii* ist etwa 20 Fuß lang, und im Allgemeinen braun, bald auch schmutzig weiß oder steingrau; scheint eine bestimmte Art zu seyn, ist aber noch nicht gehörig beschrieben, er ist auf den Inseln Amsterdam und St. Paul in so großer Menge vorhanden, daß Cor in 10 Tagen ihrer 1200 tödtete, welche mitten im Schilf und Geröhre auf dem Lande lagen. Auch scheint die *Phoc. tigrina*, so groß wie ein Ochse und sehr verschieden gefärbt, aus den Meeren von Kamtschatka nach Krakeninikof, eine eigene Art.

Kleine Beutelratte. *Didelphis nana*. S. 252.

Synonyme. *Didelphis pusilla*. Micouré sixieme. Azara.

Körper mausgrau, oben dunkler, unten weißlich; Schwanz länger als der Körper, ganz nackt und sehr dünne, weißlich. Ohren gerade, abgerundet, Schnurrbart sehr dünne, Schwanz dünner als an der langgeschwänzten Beutelratte. Das Haar kurz und sanft; ob den Augen ein gelbweißer Fleck; untere Kinulade, Bauch und die innere Seite der vier Extremitäten weißlich. Hodensack hängend, die Haut daran dunkel und mit kurzen, weißlichen Wollhärchen bedeckt. Länge des Körpers 3 Zoll, des Schwanzes 3 Zoll 8 Linien. In den Gärten der Indier des Dorfes St. Ignaz Guazu in Paraguay.

Fossile Beutelratte. *Didelph. fossilis*.

In den Gipsbrüchen von Paris hat Herr Cuvier neben den Ueberresten von *Paleotarium* und *Amploterium*, auch einen fast vollständigen Skelett eines Beuteltiers entdeckt, welches entweder der Gattung *Didelphis* oder *Dasyurus* angehörte. Die Form des Hinterfußes macht es höchst wahrscheinlich, daß es der Gattung *Didelphis* näher war als derjenigen von *Dasyurus*. da deutlich die Spuren des langen Daums des Hinterfußes zu bemerken waren. Auch das Beutelbein fand sich deutlich. In Hinsicht der Größe näherte es sich der Marmose, zeigt aber solche Unterschiede, daß dies Skelett keiner lebenden, bekannten Art angehört hat *).

*) Es ist wahrscheinlich, daß in Südamerika noch mehrere Arten

S. 255. Gattung Beutelbachi. *Perameles*.

Bougainviller Beutelbachi. *Peram. Bougainvillii*.

Dieses Thier zeichnet sich durch seine Kleinheit, durch die wenige Entwicklung seiner Eckzähne, und durch seine langen Ohren vom langnasigen Beutelbachi aus. Das Haar ist mittelmäßig dicht, dichter am Unterrücken, an der Wurzel grau, an der Spitze rothbraun; überhaupt hat der Pelz auf der Oberseite des Körpers einen rostfarbenen Anstrich, die untern Theile des Körpers sind dagegen graurothlich. Die Nägel gelb.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 6 Zoll; Schwanz $2\frac{1}{2}$ Zoll.

Er findet sich in der Seehundsbay auf Endrachtland in Neuholand in Mimosengebüsch. Er gläng und sprang wie ein Hase und ließ ein durchdringendes Geschrei von sich hören. Ist nicht abgebildet.

Großer Beutelbachi. *Perameles major*.

Nicht abgebildet.

Pelz oben graubraun, unten falb. Länge ungefähr 2 Fuß.

Waterland. Jenseits der blauen Berge in Neuholand.

von Beutelratten leben, selbst die Arten, welche Azara beschreibt, sind noch nicht alle mit voller Gewißheit bestimmt.

Zur Gattung Schwimmhänder. *Chironectes*,

S. 253.

Gefleckter Schwimmhänder, *Chironectes*
variegatus.

Synonyme. *Chironectes Yapoc*. Desmarest. *Lutra*
memina. Zimmerm. *Petit loutre de la Guiane*. Buff.
suppl. T. 3. pl. 22.

Zur Gattung Phalanger. *Phalangista*,

B. I. S. 257.

Rußlud. *Phalang. orientalis*.

Synonyme. *Phalangista maculata*. Geoffr. *Didelphis*
orientalis. Encycl. pl. 24. F. 1. *Cuscus amboinensis*.
Lacep.

Ganze Länge des Körpers von der Schnauze bis zur
Schwanzwurzel 10 $\frac{1}{2}$ Zoll; des Schwanzes 9 Zoll 8 Linien.

Grund des Pelzes oben schmutzig weiß, unten weiß;
auf dem Kopf kleine braune, wenig deutliche Flecken; auf
Hals, Schultern und Extremitäten sind diese Flecken zahl-
reich und groß. Das Haar dicht, wollig und weich, etwa
9 Linien lang; Ohren aus- und inwendig kurz behaart;
Schwanz Dreiviertheile seiner Länge nackt und einsärbig
gelblich. Bei einigen sind die Flecken auch auf dem Rücken
sehr zahlreich und fließen beinahe in einander über, das
Kreuz ist weißlich.

Auf den Molukken und Sava.

Papuanischer Phalanger. *Phalangist*,
papuensis.

Nicht abgebildet.

Schwanz nackt und greifend; Pelz wollig und glän-

zend, wie beim zweizehigen Ameisenfresser; Körper graubraun, mit einer dunklern Rückenlinie, welche auf den Lenden etwas breiter wird; Scheitel graulich rothfarben oder lebhaft salb; Kinn, Hals und Brust weißgelb; Bauch graulich; Glieder heller als der Rücken; Finger braun, Schwanzwurzel heller als Spitze.

Von der Größe des Kußfuß.

Vaterland. Land der Papueß.

Rothbrauner Phalanger. Phalangist.
rufa. Desmar.

Encycl. pl. 24. F. 2. Didelphis orientalis. Phalangista alba et rufa.

Schnauze oben, Stirne, Scheitel, äußere Ohren, Hals oben, Rücken, Kreuz, obere Seite des Schwanzes, äußere Seite der Schenkel und Füße rothfarb, gelb gemischt; von der Stirn läuft bis zur Schwanzwurzel ein etwa 3 Linien breiter, schwärzlicher oder brauner Streif. Seiten der Schnauze, des Kopfs, des Halses, Unterkinnlade, Gurgel, Unterhals, Brust, Bauch, untere behaarte Seite des Schwanzes, innerer Theil der Glieder schmutzig weiß oder gelblich; nackten Theil des Schwanzes gelb und braun gefleckt. Pelz sanft; Ohren inwendig nackt; Schwanz an der Basis dick; Nägel groß, gebogen und zusammengebrückt. Die Größe des vorigen.

Varirt, entweder sehr hell weißlich salb, die braune Rückenlinie kaum sichtbar; oder einsärbig weißlich rothfarb, mit gelblicher Kehle.

Vaterland Molukken. Dem vorigen sehr nahe verwandt, vielleicht nicht verschieden.

Phalanger von Cook. Phalang. Cookii.

W. I. S. 258.

Desmarest giebt Diemenland als das Vaterland an.

Phalanger von Quoy. Phalang. Quoyi.

Schnauze kurz und stumpf, Ohren klein und abgerundet; der Pelz graubräunlich, besonders auf der Mitte des Rückens, über welchen eine schwärzliche Längelinie läuft, welche aber hinten lebhafter ist. Der Scheitel ist lebhaft falb; Gurgel und Brust weiß; Oberbauchgegend und Inneres der Glieder graulich. Der Schwanz oben behaart und rostroth, unten nackt, roth, schuppig und greifend. Das Haar des Körpers ist wollig aber glänzend.

Dieser Phalanger ist auf der Insel Balgiu im Lande der Papus gemein und scheint nicht schwer zu fangen, da ihn die Bewohner häufig lebend auf das Schiff brachten, worin die Herrn Gaimard und Quoy waren.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanze 1 Fuß 2 Zoll; des Schwanzes 1 Fuß.

Kleiner Phalanger. Phalangista nana.

Desmarest.

Nicht abgebildet. Ist Dasyurus murinus. W. I. S. 255.

Der ganze Pelz ist graulich, ins rostfarbne ziehend, der untere Theil des Körpers aber weiß; die Oberlippe mit weißen Haaren besetzt; der Augenkreis braun; die Ohren ziemlich kurz und abgerundet, vom Haar bedeckt. Die Zähne sind wie beim Kuskus; die obern Eckzähne vorspringend und an die Vorderzähne angelehnt; die obere Zahnreihe hat zwei, die untere drei einzeln stehende Zähne.

Die Länge des Körpers ist $2\frac{1}{2}$ Zoll; der Schwanz eben so lang.

Waterland die Insel Maria, auf der Ostseite des Landes des Ban-Diemen *).

Fliegende Phalanger. *Petaurus*. Shaw.

Petaurista. Desmar. *Phalangista*. Illig.

B. I. S. 259.

Großer, fliegender Phalanger. *Phalang. petaurus*.

B. I. S. 260. Synonymc. *Didelphis petaurus*. Shaw.

Petaurus taguanoides. Desm. *Phalangista taguanoides*. Geoffr.

Kenguruh-Ratte. *Hypsiprimnus*. Illig.

S. 261.

Synonyme *Potorous*. Desm. *Macropus*. Shaw.

Zur Gattung Kenguruh. *Halmaturus*. Illig.
Kangurus. Geoffr.

Seite 264. D) Rußfarber Kenguruh. *Halm. fuliginosus*. Peron.

Kanguroo géant. Cuv. et Geoffr. mammifér. Liv. II.

Pelz braun, rußfarbig, auf dem Rücken dunkler als an den Seiten; am Halse, Brust und Bauch wird die Farbe hellgrau; äußere Ohren mäusefarbig; Schwanzende und alle vier Füße schwärzlich; Ohren weiß gerandet.

*) Diese neue Art, welche in unserer Uebersetzung zuerst aufgeführt wurde, gehört nicht zu *Dasyurus* sondern zu *Phalangista*, *Dasyurus murinus*. B. I. S. 255. muß also gestrichen werden.

Länge des Körpers bis zum Schwanz 4 Fuß 6 Zoll,
des Schwanzes 2 Fuß 3 Zoll.

Wahrscheinlich auf der Insel Decrès, denn Peron sagt, man finde hier die größte bekannte Art der Kenguruh, er habe solche gesehen, welche die Größe eines erwachsenen Menschen gehabt, wenn sie auf den Hinterbeinen saßen.

Die Kenguruhs dieser Insel bilden zahlreiche Heerden, welche in den Gehölzen so starke Wege machen, daß man beim ersten Blick glaubt, das Land werde von einem zahlreichen Volke bewohnt.

Rostfarbes Kenguruh. *Halmat. rufus.*
Gaimard.

Nicht abgebildet, neue Art.

Pelz wollig, oben hell rostfarb, unten weiß; Ohren groß, mit Haaren bedeckt, inwendig weiß; am Pelze keine langen Haare; Kopf, Backen, Hals, Vordersehenkel, Schulter, Rücken, Kreuz, obere Seite des Schwanzes einfarbig hell rostfarb; Schnauzenspitze, Vorderhals, Vorderarme außen und innen, Schienen der Hinterbeine, Füße und untere Schwanzseite weißlich, gelblich überlaufen; die Zehen oben mit kurzen, harten, borstigen, braunen Haaren bedeckt; Nägel schwarz.

Länge bis zum Schwanz 3 Fuß 10 Zoll, Schwanz $8\frac{1}{2}$ Zoll.

Waterland. Das Innere von Neuhoolland, jenseits der blauen Berge.

Gaimardisches Kenguruh. *Halmat. Gaimardi.*
Kangurus lepturus.

Neue Art, von Herrn Gaimard entdeckt; nicht abge-

bildet. Kopf breit; die Nase vorn breit; Ohren sehr kurz, dreieckig, wie beim gestreiften Kenguruh, etwas abgerundet, nur ein Dritttheil so lange als der Kopf; Schwanz länger als der Körper, dünne. Vorderbeine sehr klein und mit langen, dünnen, gebogenen Nägeln, besonders die drei mittlern. Pelz graubraun, auf dem Rücken dunkler; an Hals, Gurgel und Bauch schmutzig weiß; Schwanz grauröthlich, am Ende fast braun; die Enden der Beine schmutzig grauröthlich, sehr blaß. Das Haar zeigt zwei Verschiedenheiten; die innere kürzere sehr weich und fleckig, die äußere dagegen borstig, besonders an der Schnauze. Dieses Kenguruh ist ein Dritttheil kleiner als das gestreifte, und nur etwas größer als die Wanderratte. Es bewohnt die Westküste von Neuholland bei Port-Jackson.

Kabilliardieres Kenguruh. Halmat. Billardieri.

Von Kabilliardiere entdeckt.

Ohren kurz, eiförmig, abgerundet. Der Schwanz so lang als der Körper; Vorderfüße sehr klein; Haar dicht und auf dem Halbe sehr lang; Pelz auf dem Rücken einfarbig graubraun, am Bauch rostfarben, die Enden der Hinterbeine kastanienbraun; Kopf von der Farbe des Rückens, obere Lippe rostfarb.

Von der Größe des gestreiften Kenguruh.

In Van Diemensland.

Seite 265. B. I. Gattung Koala. *Lipurus*. Synonym. *Phascolarctos*. Blainv.

ib. Gattung *Phascolomys*. Geoffr. Synom. *Amblotis*. Illig. et *Wombatus*. Geoffr.

Seite 270. Gattung Biber. *Castor*.

Fossiler Biber. *Cast. tragotherium*. Fischer.

Acten der naturforschenden Gesellschaft zu Moskau.

Die ehemalige Existenz dieser fossilen Gattung beruht einzig auf dem Daseyn eines fossilen Kopfes, welcher in allen Hinsichten dem des Biber's gleicht, nur viel größer ist. Da nun ehemals wahrscheinlich die Biber auch an den Ufern des Azov'schen Meeres wohnten, und wir vielleicht die größten Köpfe der lebenden Biber nicht kennen, so ist es noch nicht ganz erwiesen, daß dieses Thier untergegangen sey. Daß es aber in der Vorzeit Biber gegeben, das von zeugt das Vorkommen fossiler Zähne, neben den Zähnen von Mastadonten und Wiederkäuern in dem Braunen Kohlenbergwerk bei Rüpfnach am Zürichersee. Diese Zähne unterscheiden sich in nichts von den Zähnen der jetzigen Biber.

Seite 273. Gattung Feldmaus. *Hypudaeus*.

Erdmaus. *Hypudaeus terrestris*. S. 274.

Synonym. *Arvicola argentoratensis*. Le Schermaus. Geoffr. et Cuv. mammifères. T. IV.

Diese Maus, welche Linneus sehr gut kannte ist endlich auch von den französischen Naturforschern anerkannt worden. Der Name Schermaus ist aber wenigstens nicht

allenthalben bekannt, in der Schweiz wird damit der Maulwurf bezeichnet.

Seite 278. Nilmaus. *Hypudaeus niloticus*.

Arvicola niloticus. Desmarest. *Lemmus niloticus*.
Geoffr. Descrip. d'Egypte.

Ohren groß und abgerundet; Daumen der Vorderfüße sehr klein; Pelz mit groben Haaren, welche an der Wurzel braun, an der Spitze rostfarben sind, daher die Farbe im Allgemeinen braun, salb überlaufen. Die obere Seite des Schwanzes schwarz; Untertheil des Körpers und Inneres der Beine weißlich; Fußspitzen rostfarbig; Nägel schwarz; Schwanz ziemlich dünne behaart und fast schuppig, wie bei den Ratten.

Länge des Körpers 7 Zoll; des Schwanzes $4\frac{1}{2}$ Zoll.

Am Ufer des Nils in Egypten.

Weißschwänzige Feldmaus. *Hypud. albicaudatus*.

Lemmus albicaudatus. Geoffr. Nicht abgebildet.

Die Hauptfarbe des Pelzes ist braun; Bauch, Füße und obere Seite der Schwanzwurzel weiß, braunsalb überlaufen; Schwanzende salb, und im Allgemeinen unten dunkler als oben; Nägel groß.

Länge bis zum Schwanz 5 Zoll, des Schwanzes $2\frac{1}{2}$ Zoll.

Waterland unbekannt.

Falbe Feldmaus. *Hypud. fulvus*.

Lemmus fulvus. Geoffr.

Pelz salb rostfarben; Bauch und Füße gelblich; Oh-

ren klein, kaum sichtbar; Schwanz etwas weniger als die Hälfte so lang als der Körper, oben dunkler als unten.

Länge des Körpers 4 Zoll.

Gelbbäckige Feldmaus. *Hypud. xanthognathus*.

Arvicola xanthognathus, *Lemmus xanthognathus*, Leach. miscellanea. I. pl.

Pelz falb, schwarz gemischt; die untern Theile hell aschgrau; Backen rothgelb; Schwanz oben schwarz, unten weiß; Füße bräunlich, unten weiß.

Diese Art ist sehr nahe mit der gemeinen Feldmaus verwandt.

Länge des Körpers 5 Zoll.

An den Ufern der Hudsonsbay.

Astrachanische Feldmaus. *Hypud. astracensis*. Erxleb.

Gmelin, Reif. L. 2. L. 11.

Pelz oben gelb, unten grau; von der Größe der Hausmaus; der Schwanz stark behaart, viertheilig, Ohren fast nackt; Füße und Schwanz grau.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 4 Zoll, des Schwanzes 1 Zoll.

In der Gegend von Astracan, wo sie tiefe Löcher gräbt.

Gefleckte Feldmaus. *Hypudaeus variegatus*.
Nicht abgebildet.

Körper grau, schwarz und weiß punkirt, über den Rücken läuft eine schwarze Linie, der Schwanz oben schwarz, unten grau, mit steifen Haaren. Länge des Körpers 6 Zoll
8 Linien,

8 Linien, des Schwanzes 4 Zoll. In der Provinz Fayum in Egypten.

Unbestimmt gehören zu dieser Gattung

Graublau e Feldmaus. *Hypud. cyaneus*.

Molina.

Sie gleicht in der Gestalt sehr unserer Feldmaus, aber die Ohren sind stark abgerundet; der Schwanz mittelmäßig lang, spitzig. Die Vorderfüße haben nur 4 Zehen, die Hintern fünf. Der Pelz ist oben grünblau, unten weiß.

Sie höhlt sich Gänge in der Erde von 10 Fuß Länge, und soll vierzehn Kammern, jede von 1 Fuß Tiefe ausgraben, zu beiden Seiten des Ganges liegen diese Kammern abwechselnd; sie sind zur Aufbewahrung von Wintervorräth bestimmt, welcher in knolligen, nussgroßen, grauch Wurzellknollen besteht, deren Geschmack dem der Trüffeln gleicht. Sie leben familienweise, jede Familie besteht in Männchen, Weibchen und den lekten Jungen, welche den Winter bei den Eltern zubringen, und die Wintervorräthe derselben mit verzehren. Da man nicht weiß, ob diese Maus Backentaschen hat, wo sie dann zu den Hamstern gehörte, so muß sie bis zur nähern Kenntniß unter die Feldmäuse gebracht werden.

Sie lebt in Chili.

Kurzschwänzige Feldmaus. *Hypud. micrurus*.

Mus micrurus. Gmelin, Reise, B. II. T. 57. Encycl. pl. 69. F. 3.

Die Länge des Körpers beträgt 3 Zoll 3 Linien, des Schwanzes 6 Linien. Die Farbe ist oben grau, unten weißgrau. Der Kopf ist kurz, die Schnauze stumpf, die Nas-

senlacher klein und rund; die Ohren groß, ablang, abgerundet, kurz behaart; an den Hinterfüßen fünf mit Klauen versehene Zehen, an den vordern nur vier.

Im nördlichen Asien.

Gestreifte Feldmaus. *Hypud. vittatus*.
Rafinesque.

Rostroth, mit fünf weißen Längsbändern auf dem Rücken; die mittlere geht bis zur Schnauzenspitze; die untern Theile sind weiß; der Schwanz kurz, von der Länge des Kopfs; Augen klein; Schnauze spitzig; Ohren klein, eiförmig. Länge 4 englische Zoll.

Das Weibchen hat sechs Saugwarzen an der Brust, es trägt seine Jungen auf der Flucht auf dem Rücken.

In den Gehölzen und Feldern in den westlichen Provinzen der vereinigten Staaten, Kentucky, Illinois.

Maulwurfartige Feldmaus. *Hypud. talpoides*.

Lemmus talpoides. Rafinesque.

Oben eisengrau, am Bauch weißlich, Schwanz kurz, von der Länge des Kopfs.

Man findet diese Maus im westlichen Theil von Kentucky, wo sie Erd- oder Schneemaus heißt, weil sie die Erde wie ein Maulwurf durchwühlt, und von zarten Pflanzenwurzeln lebt.

Neujorkische Feldmaus. *Hypud. noveboracensis*.

Lemmus noveboracensis. Rafinesque.

Braun, oben mit rostfarbem Anstrich; am Bauche graubraun; der Schwanz ist schuppig, kurz behaart, und

endigt mit einem Haarpinsel, seine Länge ist drei Fünftheile des Körpers lang. Die Vorderzähne sind gelb; die Ohren klein und rund; Füße kurz. Die Länge des Körpers $4\frac{1}{2}$ englische Zoll.

Vaterland: die Staaten von Neu-York und Neu-Jersey.

Wiesenfeldmaus. *Hypud. pratensis*.

Mynomys pratensis. Rafinesque *). Wilson american Ornith. T. VI. T. 50. F. 3.

Pelz oben dunkelbraun; unten grau, weiß gedüpfelt; Rinn und Füße weiß; Ohren kürzer als der Kopf; der Schwanz nißt ein Fünftheil des Ganzen, ist dünn behaart und etwas platt. In Pensylvanien, schadet den Pflanzen, welche an Flußüfern wachsen, durchlöchert auch Dämme; nährt sich von knolligen Wurzeln, Zwiebeln u. s. w.

Seite 278. Gattung Scharrmaus. *Georhynchus*. Illiger.

Wird von Desmarest zu *Lemmus* gezählt.

S. 279. Gelbschwänzige Stachelratte.

Echim. chrysurus.

Synonym. *Echimys cristatus*. *Myoxus chrysurus*.

*) Herr Rafinesque, welcher ein großer Liebhaber von neuen Gattungen ist, bildet aus dieser Maus die Gattung *Mynomys*; da nur vier Zehen mit Nägeln an den Füßen sich befinden, eine fünfte ist sehr kurz und ohne Nagel; der Schwanz ist behaart und platt.

Rothbraune Stachelratte. *Echim. rufus*.

Synonym. *Echim. spinosus*. *Encycl. suppl.* 10. F. 5.
Angouya-y-bigoui in Paraguay.

Stachlichte Stachelratte. *Echim. hispidus*. Geoffr.

Haare stachelig, sehr hart und breit auf dem Rücken, die Spitze rostfarb, die Wurzel braun, mehr oder weniger dunkel; Schwanz nackt, schuppig, geringelt, von der Länge des Körpers. Die Farbe ist unten dunkler als oben, auf dem Kopf heller.

Länge bis zum Schwanz 7 Zoll, Schwanz 7 Zoll.
In Südamerika.

Beutelrattenähnliche Stachelratte. *Echim. didelphoides*. Geoffr.

Nicht abgebildet.

Die Vorderfüße haben sehr kurze Zehen und Nägel, doch sind diese stark und spitzig, der Daum ist kaum sichtbar. Das Haar auf dem Rücken ist platt und stachelig, besonders am hintern Theil, jeder Stachel ist an der Wurzel graubraun, dann hat er dunkelbraune Ringe mit rothbraunen abwechselnd, das Ende braun. Seiten heller braun als der Rücken; Bauch gelblich; Schnurrbärte dünn und wenigstens 2 Zoll lang, tief schwarz, eben so sind die langen Haare der Augenbraunen und um die Augen schwarz; Schwanz von der Länge des Körpers, an seiner Wurzel etwa einen Zoll lang behaart, dann nackt und schuppig.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 5 Zoll,
des Schwanzes etwas mehr als 5 Zoll.

Waterland Südamerika.

Cayennische Stachelratte. *Echimy-
s cayennensis.*

Nicht abgebildet.

Rücken rothbraun, Kopf, Seiten und Aeußeres der
Glieder rostfarben, Untertheil des Körpers schön weiß.
Die Haare auf dem Rücken sind an der Wurzel grau, an
der Spitze braun, mit ganz braunen Haaren untermischt;
die Fersen der Hinterfüße sehr lang, die mittlern drei Zehen
fast gleich. Stachel am Rücken zahlreich, am Kopf man-
geln sie. Körperlänge 6 Zoll, Schwanz eher etwas län-
ger. Südamerika.

Dorstige Stachelratte. *Ech. setosus.* Geoff.

Nicht abgebildet.

Felz rostfarben, ziemlich weich und mit wenig Stae-
cheln gemischt; der Bauch schmutzig weiß; Fußspitzen
weiß; Schwanz länger als der Körper; Fersen der Hinter-
füße sehr lang, die drey mittlern Zehen fast gleich.

Länge des Körpers $5\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes $6\frac{1}{2}$ Zoll.
Südamerika.

Langfingerige Stachelratte. *Echim.
dactylinus.* Geoff.

Felz braun, oben auf dem Rücken grau und gelblich
gemischt, an den Seiten röthlich. Die beiden mittlern Fin-
ger der Vorderfüße viel länger als die andern, Schwanz
länger als der Körper.

Länge des Körpers 10 Zoll, des Schwanzes $14\frac{1}{2}$ Zoll.
Südamerika,

Schweinmäus. *Capromys*. Desmarest.

Die oberen Schneidezähne nicht sehr stark, am Ende schief abgeschnitten, die vordere Fläche ohne Furchen, weißlich; die untern sind den obern fast gleich und gelblich.

Backenzähne?

Schnurrbarthaare zahlreich, stark, meist so lange als der Kopf.

Die Augen liegen der Basis der Ohren näher als der Schnauze; die Pupille ablang und schmal am Tage, des Nachts rund.

Die Ohren gerade, seitlich, fast nackt. Die Schnauze stumpf. Der Hals kurz. Der Körper dick und hinten dicker als vorn. Der Rücken bei den Schultern stark gebogen. Der Schwanz ungefähr die Hälfte des Körpers lang, gerade, dick und konisch, fast nackt und schuppig.

Die hintern Extremitäten stehen in Hinsicht der Länge in der Mitte zwischen denen der Mäuse und Marmelthiere, aber eben so dick als bei den letztern. Die Vorderfüße haben vier wohl getheilte Zehen, mit spitzigen Klauen und einem Daumrudiment mit stumpfem Nagel. Die Hinterfüße fünfzehig, die Zehen länger, breiter, die Nägel stärker; der kleine Daum sehr abgesondert, der Nagel eben so stark als bei den andern Zehen. Die Fußsohlen aller vier Füße sind nackt und gekörnt, und das Thier ist ein Sohlengänger.

Fournierische Schweinsmaus. *Capromys*.
Furnieri. Desmar.

Memoires de la société d'histoire naturelle de Paris.
T. I. pl. I. Utia de Cuba.

Die Länge dieses Thiers von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß, des Schwanzes 6 Zoll.

Pelz mit groben Haaren besetzt; Schnauzenspitze, Nase und Lippen sind schwarz, mit sehr feinen, kurzen Haaren besetzt. Die Augenlieder nackt und schwarz; die Ohren ebenfalls nur mit einzelnen feinen, grauen Härchen; Stirne, Backen, Hinterhals, Rücken, Seiten und äußere Glieder braun, ins grünliche spielend, mit gelblichen Pünktchen. Die Haare auf dem Kreuz sind gröber als die andern und gehen ins rothbraune über; an der Basis des Schwanzes sind sie noch gröber, fast stachelig und ganz rothbraun. Mundwinkel, Kinn und Unterhals grau, Brust und Bauch schmutzig graubraun einsärbig, kürzere Haare bilden hier einen feinen Pelz. Schwanz grauschwärzlich, mit Schuppenringen. Hand und Fußsohlen schwarz.

Diese Thiere leben auf Cuba in Wäldern, Klettern leicht auf Bäume und sind nächtliche Thiere. Sie nähren sich von Vegetabilien und verzehren sie auf den Hinterbeinen sitzend. In der Gefangenschaft fraßen sie Kohl, Eichorien, Trauben, Nüsse, Brodt, Kartoffeln, Kastanien, Rüben, besonders gern auch starkriechende Gewächse, Seleri, Wermuth, Rosmarin, Geranien. Sie sitzen sehr häufig auf den Hinterbeinen wie die Kengurus und spielen in dieser Stellung miteinander. Es sind sehr friedfertige Thiere, welche sich nie beißen.

Der Gang ist ziemlich langsam und es sind vollkommene
Sohlengänger.

Sackmaus. *Sacomys*.

Backenzähne 4 in jeder Kinnlade, der erste ist der größte, der vierte der kleinste. Der erste in der Oberkinnlade hat an der äußern Seite einen tiefen Ausschnitt, welcher wahrscheinlich zuerst eine bloße Furche war, und am hintern Theil ist ein kleiner Schmelzkreis, die folgenden unterscheiden sich vom ersten nur durch eine Quersfurche, welche die Krone in 2 Theile trennt. In der Unterkinnlade ist der erste fast um die Hälfte größer als der letzte, und zeigt an der innern Seite einen breiten Ausschnitt. Die beiden folgenden haben einen Ausschnitt an der äußern Seite, und der vierte hat zwei, durch eine Furche getheilte Hügel.

Blumenliebende Sackmaus. *Sacom. anthophilus*.

Etwas größer als eine Hausmaus, der Schwanz langnackt; an jedem Fuße 5 Zehen. Die Backentaschen wie beim Blasenhamster äußerlich; der Pelz einfärbig.

In Nordamerika. Lebt vorzüglich von Blumen.

Seite 282. Gattung Schlafratte, *Myoxus*.

? Afrikanische Schlafratte. *Myox. africanus* Shaw.

Pelz blaß rostfarb, unten weißlich; über jedes Auge geht eine weiße Linie; Kopf platt; Nase stumpf; Oberlippe gespalten; Schwanz mittelmäßig lang, in der Mitte schwarz, an den Seiten grau; Augen groß und schwarz; Schnurrbärte lang, Ohren sehr kurz. Am Cap?

Kalanbische Schlafratte. *Myox. kalandianus*.

Myoxus murinus, Desmar.

Die Gestalt gleicht ganz der kleinen Haselmaus, aber sie ist bedeutend größer; die Farbe ist allenthalben mäusegrau, unten nur etwas heller; die Haarspitzen, besonders am Bauche weißlich; der Schwanz so lange als der Körper, horizontal platt und mit zweytheiligen Haaren besetzt. Am Cap, von Herrn Delalande entdeckt.

Virginische Schlafratte. *Myox. virginianus*.

Raum so groß als eine Hausmaus, 3 Zoll lang, Schwanz $1\frac{1}{2}$ Zoll, sehr buschig behaart. Hauptfarbe bräunlich, die Spitze der Haare gelb, das übrige Haar weißröthlichgelb. Bauch schmutzig weiß. An allen vier Füßen vier Zehen, alle gleich lang. Daumenspur nackt, schwielig, hinten deutlicher.

An den südlichen Allegbanigebirgen. Kam lebend nach Deutschland, schlief aber meistens und fraß am liebsten Mais.

Senegalischer Siebenschläfer. *Myoxus Cupeii*. F. Cuv.

Cuvier et Geoffroy mammif. L. 37.

Kleiner als der europäische, er nähert sich ihm aber sehr in der Farbe und Gestalt. Die Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel beträgt $3\frac{1}{2}$ Zoll, der Schwanz ist eben so lang. Alle obern Theile und der Schwanz sind hellgrau, etwas gelblich, die untern Theile weißlich, und die weiße Farbe der untern Kinnlade erhebt sich über die Backen und bis ob den Augen. Der gelbliche

Schein entsteht durch die schmutzig grauen Haarspitzen, der übrige Theil ist schön schiefergrau, und die Haare des Schwanzes sind ganz einfärbig grau, so wie der Scheitel; Füße, Zehen, Schnauze, Ohren sind fleischfarb. Die Haare sehr weich.

Er schläft in der Kälte, wie der europäische, und findet sich am Senegal.

S. 283. Der Coypu. *Hydromys coypus*.

Synonym. *Mus coypus*. *Myopotamus bonariensis*.

Desmarest schlägt vor, daraus die Gattung *Myopotamus* zu machen, und von den Schwimmmäusen zu trennen.

S. 284. Zur Gattung Maus. *Mus*.

Große indische Maus. *Mus giganteus*.

Synonym. *Mus malabaricus*. S. 287. daher diese als Art zu streichen.

S. 289. Javanische Maus. *Mus javanus*.

Nicht abgebildet.

Oben rothbraun; Fußspitzen weiß; Schwanz kürzer als der Körper. Der Wanderratte verwandt, aber der Schwanz kürzer, die Ohren länger, breiter; die Glieder stärker; Schwanz stärker behaart.

Waterland Java.

Indische Maus. *Mus indicus*.

Nicht abgebildet.

Ohren groß, braun, abgerundet und fast ganz nackt; Schwanz walzig, schuppig, schwärzlich, fast von der Länge des Körpers; Pelz graufalb oben, unten grau; Füße und

Seiten von der Farbe des Rückens, aber heller; Bauch, Gurgel und Unterhals graulich. Schwanz etwas kürzer als der Körper. Größe der Wanderratte.

Vaterland. Die Gegend um Pondicheri.

Alexandrinische Maus. *Mus alexandrinus*.

Geoffroi *mémoire de l'hist. d'Egypte*. pl. 5. F. I.

Pelz oben grauröthlich; der Schwanz ein Viertel länger als der Körper. Kopf kürzer als bei der Wanderratte, Ohren größer; Schnauze nicht sehr spitzig, Schnurrbartbaare lang und schwarz. Obere Seite des Körpers braunbraun, röthlich überlaufen; Bauch aschgrau, etwas gelblich; Füße von der Farbe des Rückens; Ohren sehr lang, braun und nackt; Haare am untern Theil des Körpers schieferblau, an ihrer Wurzel rothbraun an der Spitze; die längsten braun; Schwanz schuppig, fast nackt, in 130 bis 140 Ringe getheilt. Die längsten Rückenbaare sind spindelförmig, mit einer Furche in der Mitte ihrer Oberfläche, fast wie bei den Stachelratten.

In Egypten in der Gegend um Alexandrien.

Linirte Maus. *Mus lineatus*.

Gestalt und Größe der großen Feldmaus; der Schwanz von der Länge des Leibs. Vom Nacken bis zum Schwanz zieht sich ein tief schwarzer, schmaler Rückenstreif und zwei andere, breitere, doch weniger dunkle gehen zu beiden Seiten desselben in schräger Richtung von der Schwanzwurzel nach den Seiten; wo sie sich nach vorn allmählig in die graue Grundfarbe verlieren. Die Ohren gelbgrau, an jeder Seite mit einem schwarzen Fleck. Die Jungen haben eine hellere Grundfarbe, auf welcher die Streifen lebhafter

vorstehen. Die Bauchseite hellgrau. In der Bucharen, am Flüsschen Usurburta. Vielleicht nicht verschieden von Pallas *mus striatus*?

Streifmaus. *Mus vagus*. S. 286.

Mus vagus und *Mus betulinus* soll nach Desmarest nur eine Art ausmachen, welcher er den Namen *mus subtilis* giebt. Die Länge des Körpers ist 2 Zoll 7 Linien, des Schwanzes 2 Zoll 11 Linien. Diese Maus varirt in ihrem Aeussern. Sie hat einige Aehnlichkeit mit den Schlafmäusen, wie diese keine Gallenblase und schläft im Winter, dagegen hat sie einen Blinddarm. Sie steigt mit Hilfe ihrer breiten Vorderfüße leicht auf Bäume und streckt beim Gehen die Zehen auseinander.

Erndtmaus. *Mus messorius*.

Harvest mouse. Pennant Quadrup. Shaw. gen. Zool. Vol. 2.

Rückenhaare dunkelgrau, dem größten Theil ihrer Länge nach Spitze rothgelb; Schwanz von der Farbe des Rückens; Ohren sehr kurz, abgerundet, kurz behaart; Schnurrbarthaare dunkelgrau; untere Theile weiß, durch eine graue Linie von der Farbe der obern Theile genau getrennt.

Diese Maus ist eine der kleinsten, und der Körper von der Schnauze bis zum Schwanz mißt nicht mehr als $1\frac{1}{4}$ Zoll, der Schwanz 2 Zoll.

Sie lebt vorzüglich in felsigen Gegenden, verbreitet sich aber auch in angebaute Ländereien, und verursacht in Verhältniß ihrer Größe ziemlichen Schaden; im Winter macht sie Gänge in die Erde, welche zu einer rundlichen

Kammer führen, die mit weichen Materialien ausgefüllt ist. Im Sommer gräbt sie sich unter dem Grase ähnliche Nester, welche dann mit Stroh ausgefüllt sind. Sie wirft sieben bis acht Junge.

Herr Desmarest glaubt, man könne vielleicht *mus pendulus*. Hermann zu dieser Art rechnen, und Herr Boie hält sie für identisch mit *mus minutus*. S. 286.

Die Erdmaus findet sich in England, besonders in Hampshire, vielleicht auch in Deutschland.

? Fruchtfressende Maus. *Mus frugivorus*.

Musculus frugivorus. Rafinesque.

Ganze Länge mit dem Schwanz 15 Zoll. Pelz rothbrännlich, mit langen, braunen Stachelhaaren, unten weiß; Ohren nackt, abgerundet; Schwanz von der Länge des Körpers, walzig, braun geringelt, mit Wimperhaaren.

Sie findet sich in Sicilien, lebt von Früchten, und nistet auf Bäumen. Gehört vielleicht zu den Schlafmäusen.

? Maus mit zweifarbigem Schwanz. *Mus dichrurus*.

Rafinesque. *Musculus dichrurus*. *Precis et découverte de Somnologie*.

Die ganze Länge ist 8 Zoll. Der Pelz oben und an den Seiten salb, bräunlich gemischt; am Kopf eine bräunliche Binde; Bauch weißlich; Schwanz von der Länge des Körpers, geringelt, mit Wimperhaaren, oben braun, unten weiß, etwas eckig, wie bei einigen Spitzmäusen.

In Sizilien auf Feldern. Schläft im Winter. Gehört vielleicht auch zu den Schlafmäusen.

Der Angouya. *Mus Angouya.*

Rat troisieme d'Azara.

Pelz oben braun falb, unten weißlich, aber heller unter dem Kopf, dunkler an der Brust; der Schwanz etwas länger als der Körper; Ohren abgerundet, mittelmäßig. Kopf dick; Stirn etwas gewölbt; Schnauze etwas zugespitzt; Augen vorspringend; Vorderzähne pomeranzenfarb.

Länge des Körpers $5\frac{1}{2}$ Zoll. Des Schwanzes 6 Zoll.

In Paraguay in bergigen und unkultivirten Gegenden, welche die Nation der Atirao bewohnen.

Roths Maus. *Mus rufus.*

Rat roux ou cinquieme d'Azara.

Pelz falb röthlich; unter dem Kopf und am vorderen Theil des Rückens dunkler; Bauch gelblich; Schwanz mehr als die Hälfte des Körpers lang. Schnauze stumpf; Augen groß; Schnurrbarthaare nicht zahlreich; Schwanz dünne, mit dunklen Schuppen, welche zwischen den schwarzen, steifen, kurzen Haaren durchschimmern, die zwischen den Schuppenringen wachsen. Die Haare am ganzen Kopf, die Schnauzenspitze ausgenommen, länger als am Rücken; der Pelz kurzhaariger und dichter als an der gemeinen Ratte, oben von der Schnauze bis zum Kreuz am dunkelsten, an der Schwanzwurzel und den Seiten des Körpers heller, noch heller an den Seiten des Halses und an den Vorderbeinen; Lippenhaare weißlich; an der Brust und den untern Theilen des Körpers gelblich, mit einem leichten Anflug von falb.

Länge bis zum Schwanz $5\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes 3 Zoll 9 Linien. Nahe an Wässern in Paraguay.

Dickköpfige Maus. *Mus cephalotes*.

Rat second. Azara.

Kopf sehr dick; Schnauze kurz, Pelz oben braun, Seiten heller, unten weißlich gelb. Schwanz von der Länge des Körpers. Das Ansehen gleicht im Ganzen der Hausratte, aber der Kopf ist viel dicker und kürzer; Augen kleiner und weniger vorspringend; Ohren weniger lang; Schnurrbärte dünner und kürzer; Hinterbeine verhältnißmäßig zu den vordern länger; der Schwanz dünner. Die Jungen haben verhältnißmäßig einen noch dickern Kopf, der Pelz an den obern Theilen ins bleifarbe spielend, die untern Theile weißlich.

Sie bewohnt bebaute Gegenden, und bauet sich Wohnungen unter der Erde.

Länge 4 Zoll, des Schwanzes 4 Zoll.

In der Gegend des Dorfes St. Ignaz Gouazu in Paraguay.

Längöhrige Maus. *Mus auritus*.

Rat quatrieme d'Azara.

Kopf dick; Backen aufgeblasen, daher breiter als der Körper; Ohren sehr lang, abgerundet, inwendig nackt, der vordere Rand mit feinen Haaren besetzt; Schwanz sehr dünne, wenig behaart, besonders an der Spitze. Das Haar am Körper kurz und sanft, im Allgemeinen dunkel mäusegrau, unter dem Kopf und am ganzen untern Theil des Körpers weißlich, an Brust und Bauch etwas ins zimmetfarbe spielend, Hinterfüße und Schwanz weißlich.

Länge $4\frac{1}{2}$ Zoll, Schwanz 3 Zoll.

In den Ebenen oder sogenannten Pampas, südlich von Buenosatres.

Schwarzfüßige Maus. *Mus nigripes*.

Seite 288. in der Note angeführt. Rat sixième Azara.

Kopf groß und dick; Ohren kurz und abgerundet; Stirn etwas gewölbt, weniger platt als an der gemeinen Ratte; die Schnauze abgestumpft, die Backen sehr stark aufgeblasen; die Augen klein und schief; die Schnurrbarthaare einzeln stehend, dunkel, in der Mitte weißlich. Pelz oben braun salb von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel, heller an den Seiten des Kopfes und den Außenseiten der Schenkel; die vier Füße tintenschwarz, die untere Fläche der Vorderfüße weiß; Schwanz, mit Ausnahme seiner Wurzel, fast nackt, walzig und schnell an Dicke abnehmend. Länge des Körpers $3\frac{1}{2}$ Zoll, Schwanz $2\frac{1}{2}$ Zoll.

In Gärten in Paraguay.

Laucha-Maus. *Mus laucha*.

S. 288. In der Note. Rat laucha ou septième Azara.

Der Kopf weniger breit als der Körper; Backen nicht aufgeblasen; Schnauze etwas spitzig; Schnurrbarthaare zart und weiß; Augen klein, wenig vorspringend, etwas schief; Ohren halbkreisförmig, groß, aus- und inwendig wenig behaart; Füße äußerst kurz behaart. Pelz oben bleigrau, unten weißlich.

Länge 2 Zoll 3 Linien, des Schwanzes 1 Zoll 9 Linien. Bei Buenos Ayres.

Floridanische Maus. *Mus floridanus*. Ord.

Bullet. de la société philomatique. Decemb. 1818.

Körper ablang, schlank; Kopf mittelmäßig, Ohren sehr

sehr groß, dünne, fast eiförmig, sehr fein behaart; Augen sehr groß, braun; Schnurrbarthaare lang, an der vordern Seite scheinen sie weiß, an der hintern schwarz. Pelz bleigrau, mit gelben und schwarzen Haaren gemischt, letztere zahlreicher auf dem Scheitel und der Rückenlinie; die Ränder der Brust und des Bauches büffelfarben; Bauch und untere Theile schön milchweiß; die Fußspitzen der Vorderfüße weiß, die Haare an der Nagelwurzel lang; Schwanz oben weiß, unten braun, mit so kleinen Schuppen, daß man sie unter dem Haar nicht bemerkt.

Länge des Körpers $7\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes $4\frac{1}{2}$ Zoll.

In Florida; nur ein einzigesmal in einem verlassenen Gebäude gefunden.

Weißfüßige Maus. *Mus leucopus*. Rafinesque.

Monthly Magazine americ. n. 6. T. 3. 1818.

Pelz bräunlich falb oben, weiß unten; Kopf falb, Ohren groß, Schwanz so lang als der Körper, oben blaßbraun, unten grau, die vier Füße weiß.

Länge des Körpers 5 Zoll.

In den vereinigten Staaten.

Ackermaus. *Mus campestris*.

Mulot nain. Cuv. et Geoffr. mammif.

Dieses Thierchen gleicht der Waldmaus in etwas, ist aber kleiner. Die Ohren kurz und abgerundet, der Schwanz ist kürzer als der Körper. Die Wurzel der Haare ist schön schiefergrau, die Spitze falb, die Seiten sind blässer, Unterhals, Brust, Bauch und Füße weiß. Schwanz schuppig, mit wenigen grauen Härchen; Schnurrbart schwarz.

Länge des Körpers von der Schnauze bis zum Schwanz
2 Zoll 5 Linien, des Schwanzes 2 Zoll.

In einigen Gegenden Frankreichs, nahe an Häusern.

Isländische Maus. *Mus islandicus*.

Thienemann.

Thienemann, Reise nach Island. T. VIII.

Der Schwanz ist an Länge dem Körper gleich. Sie steht zwischen *mus sylvaticus* und *mus musculus*, und hat mit beiden mehreres gemein. Der Kopf dicker als an der Hausmaus, die Nasenspitze stumpf; die Ohren größer und breiter als an der Hausmaus vorn zum Theil von den Haaren bedeckt. Die Vorderfüße sind schwach behaart, nach den Zehen zu nur noch mit ganz kurzen, weißen Härchen sparsam besetzt. Die Daumenzehe ist ganz kurz, hat aber einen deutlichen Nagel. Die Behaarung des Körpers ist sehr dicht, das Haar so lang als an *mus sylvaticus*. Die Farbe des Haares ist auf dem Obertheile des Kopfes und Rückens ein ganz dunkles glänzendes braungrau, von den Seiten mischen sich viele weißliche und braune Haare darunter. Kehle, Brust und Unterleib sind entweder weißgrau oder reinweiß. Der Schwanz oben braungrau, unten weiß. In Island. Nur im Winter in Wohnungen.

Schwärzliche Maus. *Mus nigricans*.

Rafinesque.

Monthly, Magaz. October 1818.

Pelz oben allenthalben schwärzlich, unten grau; Schwanz schwarz, länger als der Körper.

Länge des Körpers bis zum Schwanz 6 Zoll.

In Gehölzen, nährt sich von Sämereyen.
In den vereinigten Staaten *).

Mäuse mit Stacheln und Haaren.

Herr Desmarest rechnet einige Arten von Thieren unter die Mäuse, welche man früher unter die Gattung der Stachelthiere, *Hystrix* gezählt hat. Es gehören dahin:

Das Stachelthier mit dem Pinselschwanz, *Hystrix fasciculata*. S. 314. und das langschwänzige Stachelthier *Hystrix macroura*. ib. Dann gehört unsere Maus von Cairo *Mus cahirinus*. S. 288. unter diese Abtheilung, und endlich

Die Perchal-Maus. *Mus perchal*.

Echimys perchal. Geoff. Encycl. pl. 70. F. I.

Ohren nackt, ohne Haare, abgerundet; Vorderbeine kurz, Hinterbeine sehr lang in Vergleichung der Vordern, der Schwanz gleicht dem Schwanz der Wanderratte, ist aber kürzer; Pelz bräunlich roth, unten grau, am Hals und Bauch heller als an den übrigen Theilen; Schnurrharthaare über 2 Zoll lang, schwarz; Schwanz schuppig, braungrau; zwischen den Haaren stehen steife, stachelartige Haare.

In Pondichery, wie unsere Hausratte, wird gegessen.

S. 289. Hamstermäuse. *Cricetus*.

Zu dieser Gattung rechnet Desmarest die Wanderm Maus, *Hypudaeus migratorius*. S. 277. indem er sie nicht

*) Da der Zahnbau aller dieser amerikanischen Mäuse nicht genau bekannt ist, so ist es noch ungewiß, ob sie zu *Hypudaeus* oder *mus* oder auch *myoxus* gehören.

von der Faltmaus *Cric. accedula*: Schreber. 197. S. 291. verschieden zu seyn glaubt:

Es gehört ferner zu den Hamstern

Die Wollmaus. *Cricetus laniger*.

Chinchilla. Molina.

Pelz sehr fein und weich, im Allgemeinen grauschwärzlich, weiß gemischt, und auf dem Kopf und Rücken etwas bräunlich, an den Seiten des Körpers etwas heller, unten silberweiß; Schnurrbarthaare sehr lang, fein, schwarz oder grau; Ohren ziemlich groß, abgerundet, fast nackt; Füße schön weiß, wie der Bauch; Schwanz kurz, schwach, mit langen, steifen, grauen, schwärzlichen und weißen Haaren besetzt.

Noch ist es nicht ganz sicher, daß diese große Maus, deren Pelzwerk sehr geschätzt wird, und deren Haare gesponnen werden können, zu den Hamstern oder vielleicht zu den Erdmäusen gehört, oder gar zu den Marmelthieren. Sie findet sich in Chili, sammelt sich Wintervorräthe.

Nach Acosta findet sie sich auch in den Bergen von Peru, und wahrscheinlich auf der ganzen Kette der Anden, auf einer bedeutenden Höhe über das Meer. Die Bälge, welche nach Europa gebracht werden, kommen von Buenos Aires.

Abweichender Hamster. *Cricet. anomalus*. Desmar.

Pelz oben kastanienbraun, unterer Theil der Backen, Gurgel, Inneres der Glieder, Bauch und untere Hälfte des Schwanzes weiß, der obere Theil dieser Hälfte schwarz. Größe und Gestalt der gemeinen Ratte, der Schwanz mißt

6 englische Zoll; Schnauze spitzig, Ohren nackt, abgerundet, mittelmäßig; Mund sehr klein, große Backentaschen, welche durch eine Verdoppelung der gemeinsamen Bedeckungen gebildet werden; sie reichen nach unten fast bis zum Luftröhrenkopf, und oben bis zur Höhe der Augen und Ohren; inwendig sind sie mit einzelnen weißen Härchen bedeckt; die Füße haben unten 6 Höcker und alle vier fünf Zehen, der Daum sehr klein; Schwanz walzenförmig, schuppig, mit einzelnen, zerstreuten Härchen bedeckt. Auf dem Rücken stehen dünne, lanzetförmige Stacheln, an Hals und Bauch nur dicke, steife Vorsten, zwischen feinen Haaren.

Auf der Insel Trinidad im Golf von Mexiko.

Etwas ungewiß ist es, ob folgende Thiere von Rafinesque beschrieben, wirklich zu den Hamstern gehören?

Bandirter Hamster. *Cricetus fasciatus*.

Annales of nature. Nov. 1820.

Rostroth, mit zehn schwarzen Querstreifen auf dem Rücken, Beine mit einigen schwarzen Streifen. Der Schwanz etwas kürzer als der Körper, dünne, mit schwarzen Ringen; Ohren kurz, eiförmig und etwas spitzig. Backentaschen hängend.

In Kentuki und andern westlichen Provinzen der vereinigten Staaten.

Waldhamster. *Cricet. pineti*.

Geomys pineti. Rafinesque. monthl. mag. An. 1817.

Mäusegrau; Schwanz ganz nackt, etwas kürzer als der Körper. Größe einer Ratte. Backentaschen stehen auswärts. Mitchill, Anderson und Meares nennen dies Thier

Hamster von Georgien, wo es sich in Fichtenwäldern aufhält und kleine Haufen aufwirft *).

Gesellschaftlicher Hamster, *Cricet. socialis*.

Cynomys socialis. Amer, monthly magaz. 1817.

Kopf dick; Körper vorn breiter; Vorderbeine kurz; Farbe des Körpers oben ziegelroth, unten grau; der Schwanz mißt ein Viertel der Körperlänge, der Körper 17 englische Zoll.

Levis und Clarke haben dieses merkwürdige Thier entdeckt. Sie leben gesellschaftlich in den Ebenen am Missouri, und bauen sich weitläufige, unterirdische Wohnungen, in jeder Höhle wohnen mehrere Individuen. Die Stimme gleicht dem Bellen eines kleinen Hundes. Die Nahrung besteht in Gras und Wurzeln.

? **) Grauer Hamster, *Cricet. griseus*.

Cynomys griseus.

Ganz grau, Pelz sehr fein; Nägel lang. Ganze Länge

*) Rafinesque, welcher so gerne neue Gattungen macht, bildet 3 neue Gattungen, welche wahrscheinlich sämmtlich zu den Hamstern gehören. *Geomys*. Fünf Zehen an allen Füßen: Nägel an den Vorderfüßen sehr lang; Mund mit nach außen stehenden Backentaschen; Schwanz rund und nackt. Leben unter der Erde; die Vorderfüße etwas maulwurfartig. Dahin gehört: *cricetus hursarius et pineti*, *Cynomys*. Die Zähne sind wie bei den Elchhörnen; die Füße fünfzehlig, die beiden äußern Zehen kürzer als die andern; die innern der Vorderfüße mit spitzigen Nägeln; der Schwanz mit zweitheiligen Haaren. Sie haben Backentaschen und leben gesellig.

**) In der That sind diese Gattungen vom Hamster verschieden.

11 Zoll 3 Linien; wovon der Schwanz einen Drittheil ausmacht. Er lebt gesellschaftlich wie der vorige, doch in kleinerer Zahl beisammen. Am Missouri. Ob dies Thier Backentaschen hat ist ungewiß.

Doppelmaul. *Diplostoma. Rafinesque.*

Vor den Schneidezähnen zwei vorwärtstehende, vorn einander sich nähernde, bis zu den Schultern reichende Backentaschen. Vorderzähne gesurcht. Backenzähne 16, vier auf jeder Seite in jeder Kinnlade. Der Körper walzenförmig, ohne Schwanz, ohne äussere Ohren; Augen im Pelze versteckt, an jedem Fuße 4 Zehen. Diese Gattung gleicht sehr dem Maulwurf, unterscheidet sich aber durch die Backentaschen, und durch die Zahl der Zehen.

Brauner Doppelmund. *Diplost. fusca.*

Ganz braun; 11 englische Zoll lang.

In den Ebenen am Missouri. Leben unter der Erde von Wurzeln.

Weißer Doppelmund. *Diplostoma alba.*

Ganz weiß, nur 6 Zoll lang.

Am Missouri.

Ohrmaus. *Otomys. F. Cuvier.*

Backenzähne oben und unten. Die obern haben an ihrer Krone etwas gebogene Querleisten, welche mit Schmelz bedeckt sind, der erste Zahn hat drei, der zweite zwei, und der dritte vier. Die Schmelzleisten der untern Zähne sind

und müssen, wenn ihr Zahnbau näher bekannt ist, vielleicht von ihm geschieden werden.

schmäler, weniger gebogen, der erste hat vier, die beiden andern zwei.

Die beiden dazu gehörigen Arten sind ganz neu, und wurden von Herrn Delalande vom Cap gebracht.

S. 292. Gattung Springmaus. *Dipus*.

Die Arten des canadischen Springers und des indischen Springers, werden von Desmarest zu den Schenkeltieren *Meriones*, welche er *Gerbillus* nennt gezählt, welches schon in der Note zu Seite 293. bemerkt ist.

Neue Arten sind:

Große Springmaus. *Dipus maximus*. Blainv.

Von der Größe eines mittelmäßigen Kaninchens. Kopf groß und abgerundet; Augen groß und weit auseinanderstehend, schwarz, mit runder Pupille; Schnauze kurz und sehr dick, mit einer sehr tiefen Furche, wodurch die Oberlippe bis zur Nase gespalten wird; Ohren dünne und durchscheinend, an ihrem Aeußern mit wenig Haaren bedeckt, mit einer Art von Anhang an der äußern Seite ihrer Basis; die Nase gefaltet; Nasenlöcher schief halbmondförmig, seitlich gelegen und oben von einer Falte umgeben, welche die Figur V bildet, deren Aeste sich wieder spalten, und deren Spitze sich in die Lippenrinne endigt. Der Mund nicht weit; Vorderzähne sehr deutlich sichtbar, lang, schmal, am Ende schneidend; die obern ohne Furche.

Vorderbeine sehr kurz, deutlich vierfingerig, ohne eine Spur eines Daums, mit spitzigen, gebogenen Nägeln. Hinterbeine dagegen sehr lang, Schenkel stark und muskulos, Schienen lang, so wie auch Fersen, der Fuß steht in der Ruhe ganz auf der Sohle; nur drei Zehen, davon

der mittlere lang und mit sehr starkem Nagel versehen, der innere am kleinsten.

Der Schwanz an dem einzig bekannten Individuum war verstümmelt. Das Haar am Pelz weich und dicht; die Farbe im Allgemeinen grau, oben etwas bräunlich gelb, die längern Haare an der Spitze schwarz; untern Theile weiß. Durch die Augen läuft ein breiter, schwarzer Streif und vereinigt sich an der Stirn mit dem der andern Seite; Nasenspitze schwarz; Schnurrbart lang, schwarz, glänzend, an den Seiten des Kopfs zwei kleine, schwarze Haarbüschel, einer ob, einer hinter dem Aug. Die Haare an der Basis des Schwanzes lang, aber nicht dicht.

Herr Blainville sah dieses Thier in London lebend, es war sehr wild und unruhig, und sprang wie ein Hase oder Kenguruh. Es nährte sich von Brod, Rüben und Gemüse. Vaterland unbekannt.

Der Gerboa. *Dipus bipes*. Seite 292. ist *Dipus gerboa*. Desmarest.

Kurzschwänziger Springer. *Dipus brachyurus*.

Nicht abgebildet. *Mus jaculus* var. B. Pallas nov. spec. quadr. e glirium ordine.

Kleiner als der Mlagtaga, die Schnauze weniger lang, Ohren kürzer und breiter; Hinterbeine kürzer, aber die Behen stärker, der Nagel der mittlern Zehe weniger lang als derjenige, der übrigen. Schwanz walzig, dick und verhältnißmäßig kürzer als bei andern Arten, endigt mit einem Haarbüschel, dessen Haare nicht ganz genau zweitheilig sind. Der obere Theil des Körpers ist schmutzig salb

gelblich, braun gemischt; der untere Theil weiß; über die Hinterbacken lauft, wie bei einigen andern Arten ein weißer, gebogener Querstreif; Schnauze an der Spitze weiß, oben braun, nicht von der Farbe des Rückens.

Diese Art lebt von den Zwiebeln des *Lilium pomponium* und anderer Gewächse.

Länge des Körpers $4\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes 5 Zoll.

In der östlichen Tartarey, wo sie sehr häufig ist, und in Sibirien jenseits des Baikal-Sees.

Kleiner Springer. *Dipus minutus*.

Nicht abgebildet. *Dipus jaculus* var. *minor*. Pallas.

Dipus pygmaeus.

Die Beine sind verhältnißmäßig länger als am kurzschwänzigen Springer; die Gestalt ist im Allgemeinen derjenigen des *Alactaga* ähnlich, aber sechsmal kleiner, und das Thierchen ist nicht größer als eine Feldmaus. Der Schwanz lang, am Ende mit einem Büschel zweitheiliger Haare, deren weiße Spitze groß ist. Die obern Theile des Körpers sind blaß graugelblich, braun gemischt, besonders auf dem Kreuze; die untern Theile schön weiß, eben so die Füße; ein weißer, etwas halbmondsförmiger Querstreif läuft über die Hinterbacken. Bei einigen auf der Stirn ein weißer Streif, bei andern ein großer, schwarzer Fleck auf dem Unterleib.

Pallas hat nur 3 Backenzähne auf jeder Seite gefunden. Herr Cuvier glaubt, der vierte sey bei jenen Exemplaren schon ausgefallen gewesen.

Länge bis zum Schwanz 4 Zoll 3 Linien, des Schwanzes ohne den Büschel 5 Zoll.

Waterland. Die Gegend um das kaspische Meer und die untern Gegenden an der Wolga.

Pfeil-Springer. *Dipus telum*.

Nicht abgebildet.

Länge des Körpers 5 Zoll, des Schwanzes 6 Zoll. Dreizehig, mit *Dipus sagitta* verwandt, der Schwanz am letzten Drittheil schwarz gesäumt, ohne weiße Spitze, länger als der Körper. Die Tarsen sind $1\frac{1}{2}$ Zoll, die Zehen 7 bis 8 Linien lang, letztere an der untern Seite mit schwärzlichem, mäßig langem Haar bewachsen, mit starken Ballen am Nagelglied.

In den Steppen zwischen dem Uralsee und Bokharam.

Hasenfüßiger Springer. *Dipus lagopus*.

Nicht abgebildet.

Hintersüße dreizehig. Der Leib $4\frac{1}{2}$ Zoll, der Schwanz eben so lang, mit einem Büschel von $\frac{3}{4}$ Zoll langen, schneeweißen, über die Spitze hinausragenden Haaren. Vor der Spitze ist die Oberseite des Schwanzes schwarz, die Tarsen sind $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, die Zehen 9 Linien, unten mit langem, weißem, steifem Haar, wie mit einer Bürste bewachsen. Die Ballen des Nagelgliedes von mäßiger Größe. Der Ober Rücken hell isabellfarben, gegen den Hinterrücken zu, wo das Haar sehr weich ist, bekommt es braune Spitzen, an der Wurzel ist es aschgrau. Der ganze Unterleib schön weiß, und eben so läuft ein Streif von red Schwanzwurzel schräg über den Oberschenkel hin. Die Ohren mäßig lang. Die längsten, weißen Schnurrbarthaare über 3 Zoll lang.

In der Bucharey. Vielleicht Fischers *Dipus Jerboa*?

Plattschwänziger Springer. *Dipus platurus*.

Nicht abgebildet.

Der Körper $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Schwanz 3 Zoll; die Ohren fast so lang als der Kopf; der Schwanz nur an der Basis rund, dann immer breiter, in der Mitte 4 Linien breit, von oben platt gedrückt, lanzetförmig und gegen das Ende allmählig in eine stumpfe Spitze auslaufend, an welcher sich ein kurzes, zweitheiliges Büschelchen von schwarzen Haaren befindet. Die Füße fünfzehig, die Tarsen 10 Linien lang, die Zehen 5—6 Linien, mit ausgezeichnet starken, zusammengedrückten Ballen. Färbung und Zeichnung wie bei *Dipus jaculus*.

In der bucharischen Steppe.

Vierzehiger Springer. *Dipus tetradactylus*.

Lichtenst.

Nicht abgebildet. (Berliner Museum.)

Hintersüße 4zehig, die äußere Zehe abstehend, die Ohren lang, der Schwanz von der Länge des Körpers, an der Spitze mit einem Haarbüschel. Länge des Körpers 5 Zoll 4 Linien, der Tarsen $1\frac{1}{2}$ Zoll.

In der libyschen Wüste.

Haarfüßiger Springer. *Dipus hirtipes*.

Lichtenst.

Nicht abgebildet. (Berliner Museum.)

Mit etwas spitziger Schnauze, Hintersüße dreizehig, der Schwanz länger als der Körper, gegen die Spitze schwarzweiß gesäumt. Länge des Körpers 5 Zoll, des Schwanzes

5 Zoll 3 Linien, der Tarsen 1 Zoll 6 Linien, der Ohren 6 Linien.

Aus der Wüste nahe bei Sakharam.

Seite 294. Gattung Schenkelthier. *Meriones*.

Illig. Gerbillus. Desmar.

Dickes Schenkelthier. *Merion. opimus*.

Nicht abgebildet.

Der Körper oben gelblich, unten weiß. Die Ohren kurz. Der Körper von der Schnauze bis zum Schwanz 5 Zoll lang, Schwanz 4 Zoll, an der Spitze mit einer braunen Quaste. Der Körper ist auffallend schwerfällig und fett. In der bucharischen Steppe und wahrscheinlich auch in Egypten.

Libyscher Schenkelthier. *Merion. libycus*.

Lichtenst.

Nicht abgebildet. (Berliner Museum.)

Mit spitziger Schnauze, Ohren kurz, der Schwanz so lang als der Körper, mit einer Quaste. Länge des Körpers 5 Zoll, des Schwanzes 4 Zoll 10 Linien, der Ohren $4\frac{1}{2}$ Linien, der Tarsen 9 Linien.

In der Libyschen Wüste.

Spitzmausartiges Schenkelthier. *Merion. soricinus*.

Nicht abgebildet. Von Herrn Rafinesque entdeckt.

Pelz oben graubraun, Seiten mit einer rostfarbenen Längelinie; Ohren fast nackt, eiförmig abgerundet; der Schwanz kürzer als der Körper, von gleicher Farbe.

In Nordamerika.

Großaugiges Schenkelthier. Merion.
megalops.

Amer. monthly magaz. 1818. Rafinesque.

Ganze Länge 6 Zoll, davon der Schwanz die Hälfte; Augen groß und schwarz; Nase lang, abgerundet, schwarz; Ohren eiförmig, so lang als der Kopf; Schwanz dünne und sehr biegsam, mit weißlichem Haarbusche.

In Nordamerika in den Wiesen von Kentucky, wo sie von Saamen und Früchten lebt.

Löwenschwänziges Schenkelthier. Merion.
leonurus.

Rafinesque americ. monthly Magaz. 1818.

Der Pelz einsfarbig angenehm gelb; Ohren elliptisch, so lang, als der Körper, inwendig weiß; Augen klein; Schwanz von der Länge des Körpers, mit einem falben Haarbüschel.

Diese Art springt mehr als sie läuft, die vorige Art läuft nur.

In den Staaten Kentucky und Indiana *).

S. 296. Gattung Sandgräber. Bathyergus.
Illig. Orycterys. Cuv.

? Wandirter Sandgräber. Bathyergus
vittatus.

Spalax vittata. Rafinesque annals of nature.

Die Länge dieses Thiers ist 6 englische Zoll. Der

*) Noch werden von Herrn Rafinesque zwey Arten angeführt aber nicht beschrieben, Meriones macrourus et brachyurus und eine andere von Mitchill, Meriones sylvaticus.

Kopf ist klein; Augen klein; Ohren ebenfalls eiförmig und zugespitzt. In der Gestalt nähert er sich etwas dem Meerschweinchen; der Rücken ist gekrümmt; die Schnauze abgerundet und zu beiden Seiten mit kleinen Backenbärten versehen. Pelz oben falb, mit drei breiten, braunen Längsstreifen. Die untern Theile weiß. Er lebt in den Wiesen und Gehölzen von Kentucky, wo man ihn Maulwurf nennt.

Seite 301. Zur Gattung Marmelthier. *Arctomys*.

Fränkisches Marmelthier. *Arct. Fränklini*.

Etwas größer als eine Ratte. Oben dunkelgrün gefärbt, unten weiß; der Schwanz 4 Zoll lang, schwarz und weiß bandirt, undeutlich gestreift. In Canada.

Richardsonisches Marmelthier. *Arct.*

Richardsonii.

Kleiner und schlanker als das vorige, oben lohbraun, unten blaß, Schwanz dicht behaart, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang. In Höhlen in Canada.

Hoodisches Marmelthier. *Arct. Hoodii*.

Länge $7\frac{1}{2}$ Zoll. Oben mit zahlreichen, schwarzen oder braunen und weißen Längsstreifen in ihrer ganzen Länge mit kleinen, lichten Flecken, eben so wie die weißen Streifen. Unten blaßbraun. In Canada.

Mugosarisches Marmelthier. *Arct.*

mugosaricus.

Länge 8 Zoll, der Schwanz ein Zoll. Ohne Daumnagel am Vorderfuß, Hinterfußsohle breit und kurz. In der Nähe der mugosaischen Berge.

Rothgelbes Marmelthier. *Arct. fulvus*.

Dem Bobak sehr ähnlich aber nur 13 Zoll lang, wovon 3 auf den Schwanz zu rechnen, mit viel längern, dünnern Zehen und auffallend langem Daumnagel. Pelz glänzend braungelb, mit aschgrauem Wollhaar.

Am Flusse Kuwandichur.

Dünnsingeriges Marmelthier. *Arct. leptodactylus*.

Leib nur 8 Zoll lang mit der Schnauze, Schwanz $2\frac{1}{2}$ Zoll. Zehen dünne und lang, so daß der Mittelfuß vom Hacken bis an die Wurzel der mittlern Zehe fast den vierten Theil der Leibeslänge einnimmt, da er am Bobak und Ziesel nur den achten Theil derselben mißt. Die Sohle nicht nackt, sondern mit dichten, langen, straffen Haaren bewachsen. Der ganze Pelz hat langes, dichtes, seidenartiges Haar, auf dem Rücken goldgelbglänzend, mit schwarzem Wollhaar; Bauchseite weiß. Scheitel graubraun, seine Färbung zieht sich in spitzen Winkeln gegen die Nase hin, scharf begränzt von einem weißlichen Streifen, der den Raum zwischen Nase und Auge einnimmt, und auf welchem ein schwarzer Strich vom innern Augeneck nach der Oberlippe hervorsteht. Die untere Seite des Schwanzes ist glänzend schwarz mit weißer Einfassung, die Oberseite von der Farbe des Rückens. Am Daum der Vorderfüße ist ein verhältnißmäßig starker, stumpfer, nach unten gekrümmter Nagel.

In der bucharischen Steppe in Sträuchern in der sandigen Erde *).

? Maus

*) Diese Gattung zerfällt nach dem Zahnbau nach Cuvier in zwei

? Maulinisches Murmelthier. *Arct. maulinus*. Molina.

Seite 277. des ersten Bandes. Note.

Zweimal größer als das europäische Murmelthier. Alle Füße 5zehig, Ohren spitzig; die Zähne gleichen den Zähnen der Mäuse. Die Schnauze spitziger als an unserm Murmelthier, der Schwanz länger, stark behaart.

In der Provinz Mauli in Chili.

? Tscherkessisches Murmelthier. *Arct. tscherkessicus*.

Penn. Syn. quadr. p. 278. n. 205.

Von der Größe des Hamsters; Schwanz ziemlich lang und behaart; Vorderbeine kürzer als die Hinterbeine. Ohren mäuseartig; Augen roth und glänzend; Pelz kastanienbraun; Haare lang, besonders auf dem Rücken. Dieses Thier gräbt sich Höhlen am Flusse Terek, klettert leicht auf Hügel, steigt aber nur langsam herab, wegen der Kürze der Vorderbeine. Vielleicht auch ein *Dipus*?

Halbeichhorn. *Anisonix*. Rafinesque.

Die Zähne gleichen denen der Eichhörnchen; keine Backentaschen, an jedem Fuß 5 Zehen mit Nägeln, von welchen die zwei innern der Vorderfüße sehr kurz, die drei andern dagegen lang und mit sehr spitzigen Nägeln versehen sind; der Schwanz zweitheilig wie bei den Eichhörnchen.

de mammifères in 2. Die eine wohin *Arctomys marmotta* *empetra*, *monax* gehört, nennt er *Marmotta*, die andere, wozu die meisten neuen gehören, *Spermophilus*.

Kurzschwänziges Halbeichhorn. Anis.

brachyura.

Pelz braun ins graue sich ziehend, mit undeutlichen, weißrothfarbenen Pünktchen; untern Theile hell ziegelroth; Schwanz eiförmig, ein Siebentheil so lang als der Körper, oben braunröthlich, unten eisengrau, weiß gesäumt. Die ganze Länge des Thiers mit dem Schwanz ist 17 Zoll.

Diese Thierchen gleichen den Erdeichhörnchen, leben in Gesellschaft in unterirdischen Gängen, und pfeifen in Erfahrung wie die Marmelthiere. Ihre Nahrung besteht in Wurzeln und Kräutern.

In den Ebenen am Columbia-Fluß.

? Röthliches Halbeichhorn. Anis. rufa.

Pelz lang, weich, einfärbig braunröthlich; Ohren kurzspitzig, kurz behaart. Ganze Länge 18 Zoll.

Es ist noch ungewiß, ob dieses Thier zu dieser Gattung gezählt werden kann, da man nur die Haut davon kennt. Es lebt am Columbia Fluß und heißt unter den Indianern Sevebel.

S. 301. Gattung Eichhorn. Sciurus.

? Rothbauchiges Eichhorn. Sciurus rufiventer. Geoffr.

Nicht abgebildet.

Es hat einige Ähnlichkeit mit dem gemeinen Eichhorn. Der Pelz ist auf Kopf, Hals, Rücken, den Seiten und den Füßen braunröthlich, schwarz gedüpfelt, indem alle Haare dieser Theile an der Wurzel schiefergrau, dann hellbraun und an der Spitze dunkelbraun sind; die untere Kinnlade, Vorderhals, Gurgel, Bauch und Inneres der vier Schen-

fel rein rostroth; am Hals mit undeutlichen, bräunlichen Linien; Schnurrbarthaare schwarz, so lang als der Kopf; Ohren röthlich und kurz behaart; Fußspitzen dunkelbraun; Schwanz dicht, an der Basis braun, an der Spitze falb.

Vaterland Nordamerika. Vielleicht mit dem Coquallin nahe verwandt.

? Rothgestreiftes Eichhorn. *Sciur.*

rubrolineatus.

Nicht abgebildet.

Pelz an den Seiten graulich, über die Mitte des Rückens läuft eine rostrothe Linie, Bauch weiß; kleiner als das graue Eichhorn.

Es nährt sich von Fichtensaamen und macht sein Nest in Felsenlöcher oder hohle Bäume.

In Nordamerika. Vielleicht mit dem carolinischen oder hutsonischen Eichhorn nahe verwandt?

? Rothess Eichhorn. *Sciurus ruber.*

Rafinesque *Annales of nature.*

Oben ganz ziegelroth, Bauch weiß, Ohren ohne Pinsel. Eines der größten amerikanischen Eichhörner; denn die ganze Länge von der Schnauze bis zur Schwanzspitze beträgt 2 Fuß. Man nennt es in Amerika Fuchseichhorn.

In Nordamerika.

Langschwänziges Eichhorn. *Sciur.*

macrourus. S. 305.

Synonym. *Sciurus cellonensis.* *Encycl.* pl. 75. F. 4.

Auch Herr Desmarest glaubt dieses Eichhorn vom malabarischen verschieden.

Madagascariſches Eichhorn. *Sciur. madagascariensis*

Buff. Supp. T. 7. pl. 63.

Pelz oben tief ſchwarz; Backen, Unterhals, Bruſt, Inneres der Vorderſchenkel weißgelb; Bauch und Inneres der Hinterſchenkel braun, gelblich überlaufen; Schwanz zweitheilig, ganz ſchwarz und ſchlank; Körperhaare 11 Linien lang.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß 5 Zoll, Schwanz 1 Fuß 4 Zoll.

Waterland Madagaſkar.

Prevost'sches Eichhorn. *Sciurus Prevostii*. Desmar.

Neue Art, nicht abgebildet.

Von der Größe des europäischen Eichhorns.

Der Kopf oben und der Rücken ſchwarz, Backen, Seiten des Halses, Seiten und Aeußeres der Extremitäten blaßgelb, die Farben an den obern Theilen beſtimmt geſchieden; Unterhals, Bruſt, Inneres der Beine, ganzer Vorderarm lebhaft kaſtanienbraun; Tarſen und Hinterbeine ebenfalls; Schwanz braun, faſt rund, mittelmäßig behaart; Ohren ohne Haarbüſchel.

Waterland Indien.

Leſchenault'sches Eichhorn. *Sciur. Leschenaultii*.

Sciurus albiceps. Geoffr. Nicht abgebildet.

Pelz oben hellbraun, Kopf, Gurgel, Bauch und vorderer innerer Theil der Vorderbeine weißgelb; Schwanz

oben braun, unten gelblich, die Haare des Schwanzes zweizeilig. Länge des Körpers 1 Fuß, Schwanz 1 Fuß.

Waterland Java, von Leschenault entdeckt.

Zweilinißes Eichhorn. *Sciur. bilineatus*. Desmar.

Nicht abgebildet.

Rücken und Seiten braungrau, gelblich gebüpfelt, an jeder Seite läuft ein schmaler, weißer Längsstreif von der Schulter bis zu den Hinterbacken; Untertheil des Bauchs und Inneres der vier Füße gelblich. Schwanz etwas länger als der Körper.

Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 7 Zoll, des Schwanzes 6 Zoll.

Waterland Java.

Brasilisches Eichhorn. *Sciurus aestuans*.

Seite 303.

Synonymen. *Myoxus guerlingus*. *Sciurus gerlingus*.
Seite 308. *Encycl.* 77. F. I.

Der Guerlinget ist also kein Baßenhörnchen *Tamias*, sondern nichts weiter als unser *Sciurus aestuans*. Dieses Thier lebt meist von Palmfrüchten und klettert mit großer Leichtigkeit, doch sieht man dasselbe auch oft auf der Erde herum laufen.

Die Länge seines Körpers beträgt $7\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes 9 Zoll.

Es lebt in Brasilien und Gujana.

Das kleine Eichhorn. *Sciurus pusillus*.

Le petit guerlinguet. Encycl. 77. F. 2.

Dem vorigen sehr ähnlich in Hinsicht der Form des

Kopfs, des Körpers und der Glieder, aber die Ohren verhältnißmäßig länger; der Pelz weniger braun; auch die untern Theile sind graubraun, aber heller; der Schwanz rund, kürzer als der Körper, die Farbe der Haare ist eine Mischung von braun und falb. Schnauze falb; Brust und Oberbauch mäusegrau.

Länge des Körpers 4 Zoll 4 Linien, des Schwanzes 3 Zoll 3 Linien. In Cayenne.

Gingisches Eichhorn. *Sciur. ginginianus*.

S. 303.

Synonymen. *Sciur. ginginianus*. Shaw. *Sciurus dschinschicus*. Sonerat. *Sciur. erythropus*. Geoffr. *Sciurus albobittatus*. Desmar.

Das Haar kurz, hart, an der Haut anliegend; der Bauch fast nackt; der Rücken rothgelb, mit einer weißen Linie auf jeder Seite; der untere Theil weiß; der Schwanz an der Wurzel rund, an der Spitze zweitheilig, weiß und schwarz gemengt; Nägel sehr lang, zusammengebrückt, etwas gebogen. Der Bauch schön weiß.

Länge bis zum Schwanz 1 Fuß, des Schwanzes mit dem Haar 8 Zoll.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung, woher Herr Delalande dasselbe gebracht hat.

Das gingische Eichhorn ist oben erdgrau, unten weiß, und soll wie im ersten Band angezeigt in Indien leben, scheint aber nur eine Varietät des weißbindigen Eichhorns aus Afrika.

Geringeltes Eichhorn. *Sciur. annulatus*.

Nicht abgebildet.

Pelz oben hell graugrünlich, da die Haare an der Wurzel grau, an der Spitze gelb sind, Unterhals, Brust, Bauch und Füße rein weiß, Ohren groß, eiförmig, mit schwarzer Spitze und Innerm, Schwanz rund und etwa ein Drittheil so lang als der Körper, in die Quere weiß und schwarz geringelt. Das Haar sanfter als an der vorigen Art, aber fast eben so dünne und kurz. Größe des Palmeichhorns.

Waterland unbekannt. Im Pariser Museum.

Pyrenaisches Eichhorn. *Sciurus alpinus*.

Cuvier et Geoffr. mammifères. T. II.

Pelz dunkelbraun, auf dem Rücken weißgelblich gedüpfelt, unten rein weiß; Füße falb; eine falbe Binde trennt das Weiße des Halses, und das Graue des obern Theils der Glieder vom Braun des Rückens; Haar des Schwanzes sehr lang, schwarz, an der Wurzel hellfalb und schwarz geringelt; auf den Ohren ein Büschel schwarzer Haare. Das Innere der Glieder grau; Lippenrand weiß; die langen Haare der braunen Theile des Rückens schön schiefergrau an ihrer Basis, dann falb und schwarz geringelt; das Wollhaar sehr dicht, schiefergrau, mit kleinen, falben Pünktchen, Schnurrbarthaare lang. Die braunen Theile des Pelzes sind im Sommer dunkler; im Winter mehr mit grau gemischt.

In den Pyrenäen, vielleicht auch auf andern europäischen Alpen *).

*) Seitdem ich die Abbildung dieser Art kenne, habe ich noch

Eichhörnchen mit rundem Schwanze.

Der Tupaie. *Sciurus bivittatus*.

Cuvier et Geoffr. mammifères. T. III.

Pelz braunschwarz, auf dem Rücken gelb gebüpfelt, das Braune wird etwas blässer am äussern Theil der Füße, an den Seiten und auf dem Kopf; untere Theile, Inneres der Glieder und Spitze des runden Schwanzes glänzend rothbraun; an jeder Seite läuft eine schwarze und eine weiße Längelinie, welche die rothbraunen Theile von den braunen abschneidet, die weiße Binde liegt oben, die schwarze unten. Die Regenbogenhaut schön gelb; das Weibchen hat 4 Saugwarzen, der Hodensack des Männchens sehr groß.

Länge vom Hinterhaupt bis zur Schwanzwurzel 6 Zoll, des Schwanzes mit dem Haar 8 Zoll.

Waterland Sumatra. Vorzüglich auf Palmen, die Cocosnüsse beißt es leicht auf und genießt ihre Milch.

Der Lary. *Sciurus insignis*.

Cuvier et Geoffr. mammifères T. III.

Der Kopf mit Ausnahme der Unterkinnlade braungraulich, da das Haar schwarz, weiß und gelb geringelt ist; eine schmale, reinfalbe Binde begrenzt diese Farbe und verbreitet sich über die Seite des Kopfs von den Lippenwinkeln bis zum Hals; Hals, Seiten, Obertheil der

kein Eichhorn von unsern Alpen erhalten können, welches von unsern gemeinen Eichhörnchen verschieden gewesen wäre, ich bezweifle daher, daß diese Art, welche Cuvier für bestimmt verschieden hält, sich auf unsern Alpen aufhalte.

Schultern, Arme, Seiten des Körpers, besonders Hinter-
schenkel lebhaft rothroth, schwarz gemischt; da der größte
Theil der Haare dieses Theils des Pelzes in der Mitte
einen breiten, rothfarben Ring und schwarze Spitze hat.
Der Schwanz walzenförmig, braun, weiß überlaufen; un-
tere Kinnlade, Unterhals, Brust und Bauch schön weiß;
Inneres der vordern Glieder grau falb, das der hintern
Glieder hell falb; Füße wie der Kopf graubraun, am un-
tern Theil des Halses entstehen drei schwarze, zwei oder
drei Linien breite Binden und laufen parallel über das
Kreuz, sie werden durch braungraue Haare getrennt, welche
ihrerseits fünf bis sechs Linien breite Binden machen. Ho-
densack des Männchens sehr groß.

Waterland Sumatra *).

*) Rafineske führt noch folgende Arten Eichhörner von Süd-
amerika an, ohne sie näher zu beschreiben. *Sciurus felinus*,
phaiopus, *melanotus*, *lateralis*. Unbestimmt sind ferner:
Sciurus mexicanus. Gmel. *Paradisiacus*. S. 303. *nama-*
quensis. S. 304. *Sctosus*. ib. *Abyssinicus*. ib. *Ater*. S. 305.
Notatus. Bodd. dieses vielleicht vom Leschenaultischen nicht
verschieden. Herr Say (Expedition from. Pittsburg thro the
rocky mountains. 1819. 1820.) beschreibt unter dem Namen
Sciur. macrourus, (dieser Name muß geändert werden, da
wir schon ein *macrourus* haben), *gaudrivittatus* et *grammu-*
rus, drei neue Arten, das Buch habe ich nicht selbst erhal-
ten können, daher kann ich die Beschreibung nicht liefern.

Die Gattung *Sciurus* theilt Herr Fr. Cuvier in seinem
Werk über die Zähne der Säugethiere in folgende Unterabthei-
lungen: *Tamias*, *Sciurus*, *Macroxus*, *Sciuropterus*, *Ple-*
romys; unser *Eupaie* und *Lary* gehören zu *Macroxus*.

Seite 307. Baſenhörnchen. *Tamias*.

Gestreiftes Baſenhörnchen. *Tam. striata*.

Synonym. *Sciurus Lysteri*. *Sciurus carolinensis*.

Baſenhörnchen mit 13 Streifen. *Tam. tredecimlineatus*. Mitchill.

Nicht abgebildet.

Körper ſchlank, Kopf kegelförmig, Schnauze ſpizig; Pelz oben dunkelkaſtanienbraun, mit weißlichen Längslinien, und mit Reihen kleiner, weißlicher Flecken. Die Mittellinie fängt am Nacken an und verlängert ſich bis zur Hälfte des Körpers, wo ſie ſich in eine Reihe weißer Flecken verläuft, welche an der Baſis des Schwanzes endigt; auf jeder Seite dieſer Mittellinie laufen drei ähnliche Linien, abwechſelnd mit drei Reihen kleiner Flecken, welche bis auf das Kreuz gehen; jede Reihe beſteht aus etwa zwanzig Flecken; Gurgel, Bruſt und Bauch blaßgelb oder weißlich; der Schwanz iſt ebenfalls weiß gefleckt auf ſeiner Oberfläche, unten weiß, da die Haare alle weiße Spitzen haben.

Von der Größe des vorigen.

An den Quellen des Miſſiſipi.

Hutſonisches Baſenhörnchen. *Tam. hudsonia*.

S. *Sciurus hudsonius*. Seite 302.

S. 309. Flughörnchen. *Pteromys*.

Niedliches Flughörnchen. *Pterom. nitidus*. Geoffr.

Nicht abgebildet.

Pelz dunkel kaſtanienbraun oben und lebhaft roſtroth, die Farben ſtechen bei ihrer Vereinigung ſtark von einander

ab; die untere Kinnlade und der Hals ist braun; Scheitel und Ohren sehr glänzend kastanienbraun. Augentreis und Nase braun; Schwanz sehr dunkelbraun, besonders an der Spitze.

An Größe dem Laguan ähnlich, und hat wie dieses einen stark vorpringenden Winkel der Flughaut.

Waterland Java.

S. 311. Gattung Stachelthier. *Hystrix*.

Haariges Stachelthier. *Hyst. villosus*.

Sphiggurus villosus. F. Cuv.

Haare sehr lang und dicht, die Stacheln sind darunter ganz verborgen, die Farbe hell kastanienbraun. Der Schwanz an der Wurzel kastanienbraun, an der Spitze schwarz. Länge 14 Zoll; Schwanz gleichlang wie der Körper. In Brasilien *).

*) Die Gattung Stachelthier *Histrix* hat Herr Friedr. Cuvier in seinem Werke über die Zähne der Säugethiere in mehrere Untergattungen gebracht, welche er *Acanthion*, *Erethizon*, *Synethere* und *Sphiggurus* nennt. Die drei ersten Gattungen haben einen kurzen, nicht greifenden Schwanz, wie *Hystrix*, die zur Gattung *Sphiggurus* gehörigen aber haben einen Greifschwanz. Bei den Stachelthieren der alten Welt sind die Backenzähne oben rund abgeschnitten und die Schmelzleisten sind zahlreich, bei denjenigen der neuen Welt sind sie einfacher und zeigen mehr Schmelz. Zu *Acanthion* zählt er *Histrix cristata* und eine ähnliche Art, welche sich in Java findet, und eine dritte, welche er *Acant. Daubentoni* nennt, wahrscheinlich aus Afrika. Zu *Erethizon* gehört *Hyst. dorsata*. S. 312. und eine neue Art, welche er

Seite 315. Gattung Hase. *Lepus*.

Das amerikanische Kaninchen. *Lepus nanus*.

Synonyme. *Lepus americanus* Erxleb. Gmel. *Lepus hudsonius* Pallas.

Die Ohren sind kürzer als am Hasen und Kaninchen; die Daumen der Vorderfüße sehr klein und aufstehend. Der Pelz ist ähnlich dem europäischen Hasen, und die Farbe ein Gemisch von braun, schwarz und rothfarb; mehr roth auf den Schultern; weißgrau an der Brust, weiß am Bache; Stirne gleich dem Rücken; vor den Augen ein weißer Fleck, ein anderer hinter den Backen; Ohren graubraun einfärbig, ohne schwarzen oder braunen Saum oder Spitze; Füße rothfarb, Spitze falb; Schwanz oben von der Farbe des Rückens, unten weiß. Im Winter wird die Farbe viel weißer, aber Ohren und Schwanz bleiben immer gleich.

Wardenscher Hase. *Lepus Wardii*.

Warden, Beschreibung der vereinigten Staaten.

Graubraun, wie das wilde Kaninchen, im Winter ganz weiß. Die Ohren mit schwarzen Spitzen und kürzer als am gemeinen Hasen; die Beine dünner. Die größten Individuen haben 18 englische Zoll Länge und wiegen sieben bis acht Pfunde. Das Weibchen wirft mehreremale im Jahr, jedesmal drei bis vier Junge, und trägt ungefähr dreißig Tage. Dieser Hase besucht die Sümpfe und Wiesen, gräbt aber keine Höhlen.

In den südlichen Staaten.

Er. Buffonii nennt. Zu Synethere. *Hys. prehensilis*.
S. 312. Zu Sphiggurus. *Hys. spinosus* und *villosus*.

Seite 324. Aguti. Dasypsecta.

Gehaubter Aguti. Dasypsect. cristata.

Menagerie national. pl. 3. Livr. 5. Cavia huppé.
Geoffr.

Pelz schwärzlich, rostfarb gedüpfelt; das Haar am Hinterkopf sehr lang, so daß es eine Art von Busch bildet, dieses Haar ist steif und aufstehend, und diese Mähne geht bis auf den Hals; die Haare auf dem Kreuz sind ebenfalls sehr lang und gehen hinten über den Körper weg, sie sind ganz schwarz, am Ende mit einigen salben Ringen. Scheitel und Hals und Fußspitzen rein schwarz, die übrigen Körperhaare schwarz und rostfarb geringelt. Der Schwanz so kurz wie am Aguti. Sechs Saugwarzen.

Zwei dieser Thiere, welche in der Pariser Menagerie lebten, waren sehr unruhig und wild, und suchten jeden, der sie berühren wollte zu beißen, wobei sie ihre Haare sträubten. Vaterland Surinam.

Bastardhase. Viscaccia Molina.

Zähne?

Ohren lang, der Körper kurz und gebogen.

Zehen vorn vier, hinten drei.

Schwanz lang und nach oben umgebogen.

Amerikanischer Bastardhase. Viscaccia
americana.

Die Länge des Thiers von der Schnauze bis zur Schwanzspitze ist 30 Zoll, des Schwanzes allein 8 Zoll. Die Höhe bei den Schultern ist 10 Zoll 3 Linien, des Kreuzes 14 Zoll 3 Linien.

Der Kopf ist dick, oben platt, und die Backen so dick, daß die Kinnlade über das Auge 9 Linien vorsteht; die Schnauze ist sehr dick und stumpf; die Nasenlöcher sind schmal; die Augen mittelmäßig groß. Die Ohren zwei Zoll lang und fast eben so breit, gerade, elliptisch, und stehen von einander etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll ab. Hals und Körper sind sehr dick; der Schwanz an der Wurzel dick, rund, kurzbehaart, an der Spitze nackt. Die Vorderfüße vierzehig, Zehen fast gleich lang, 9 Linien, die Nägel 3 Linien, diese sind spitzig. Die Hinterfüße haben nur 3 Zehen, der mittlere ist 8 Linien lang, und sein Nagel 6 Linien, dieser ist pyramidalisch, gerade und spitzig, die andern Zehen sind kürzer. An der Mittelzehe steht nach innen eine große Drüse mit dickern und stärkern Borsten besetzt als Schweinsborsten. Das Thier ist ein Sohlengänger, und die Sohle mißt 5 Zoll.

Das Haar ist lang und weich, wie am Hasen, an der Schwanzwurzel länger und steifer, daher scheint der Schwanz wie zusammengeedrückt.

Die Schnauzenspitze ist dunkel; die Seiten des Kopfs schwarz und ganz mit langen Borstenhaaren bedeckt, stärker und steifer als Schweinsborsten. Die eigentlichen Schnurraththaare sind 7 Zoll lang.

Von der Schnauzenspitze läuft eine fast Zoll breite, weißliche Streife bis unter und hinter das Auge; der Augenkreis ist braun; der ganze übrige Pelz besteht aus einer Mischung von dunkelbraun und weiß, da die einen Haare ganz weißlich, die andern länger und schwarz, mit weißer Wurzel sind; das obere des Schwanzes ist zwei Zoll lang dunkel; die Seiten hellbraun. Die untern Theile des Kopfs

sind weiß, der Hals etwas dunkler, alle übrigen Theile des Unterleibs weiß, so wie das Innere der vier Beine.

Das Weibchen ist überhaupt etwas heller, und seine Clitoris ist halb Zoll lang, von konischer Form.

Dieses Thier lebt in Brasilien und Chili, und gräbt sich Höhlen, in welchen mehrere gesellschaftlich leben, und sich eine Menge Kammern bauen, so daß ein einziger Bau oft 50 Fuß im Umfang hat, und eben so viele Oeffnungen zeigt. Das Thier ist nächtlich; es sammelt sich Magazine von verschiedenen Arten von Pflanzen. Sein Gang ist ziemlich schnell und nicht springend. Das Fleisch ist weiß, hat aber einen unangenehmen Geschmack, besonders zu gewissen Jahreszeiten.

S. 326. Gattung Faulthier. *Bradypus*.

Dreizehiges Faulthier. *Bradyp. tridactylus*.

Die Ruthe ist bei diesem Thiere ziemlich vorspringend und die Eichel sehr deutlich, und gleichsam mit einer Art Vorhaut bedeckt; die übrigen Zeugungstheile liegen in der Bauchhöhle. Rippenpaare sind fünfzehn. Das weibliche Thier hat nicht eine einzige Oeffnung für Zeugungstheile und After, wie man früher geglaubt hat, sondern wie andere Säugethiere zwei rundliche, von einander 3 bis 4 Linien entfernte Oeffnungen; die vordere kleinere, über welcher sich eine Spur der Clitoris findet, bildet die äußere Oeffnung der Scheide, in welche die Blase sich ergießt. Die fast zwei Zoll lange Scheide endigt mit der Gebärmutter, in welcher der Fötus gut ausgebildet wird. Ein Muttermund soll nicht vorhanden seyn? Die zweite Oeffnung ist diejenige des After.

Die Langsamkeit ist nicht so groß, wie man gewöhnlich angiebt, In 25 Minuten stieg ein Faulthier auf den großen Mast eines Schiffes, welcher 100 Fuß hoch war, und es gelangte inner 2 Stunden auf die Spitze aller Masten, indem es auf den Stangen von einem zum andern übergieng; ja es schwimmt sogar mit einiger Leichtigkeit im Wasser. Die Leichtigkeit, mit welcher diese Thiere sich an Baumästen hängend erhalten, kommt von der Stellung ihrer Nägel und von der auffallenden Stärke der Beugmuskeln. Bei keinem Thier ist das Uebergewicht dieser Muskeln über die Streck-Muskeln so deutlich. Das Becken ist beim weiblichen Ai sehr weit, und das Werfen muß leicht vor sich gehen. Nach Gaimards Beobachtungen sollen die Urmgefäße sich beim Ai gerade so vertheilen, wie bei andern Säugethieren, und Herrn Carlies Beobachtungen beziehen sich nur auf den Lori.

S. 328. Halsband-Faulthier. *Bradyp. torquatus.*

Neuwied giebt von diesem Thier im 6ten Hest seiner brasilischen Thiere eine sehr schöne Abbildung.

S. 329. Gattung Gürtelthier. *Dasypus.*

Es gehören zur nähern Bezeichnung dieser noch etwas verwirrten Gattung folgende Synonyme zu den einzelnen Arten.

1) Der Apar. *Dasypus tricinctus.* S. 330.

Dasypus Apar. Desmarest. *Tatu apa.* Margr. *armadillo orientalis.* *Tatou matabo ou tatou huitieme.* Azara. *Encycl. pl. 26. F. 3. Dasypus quadricinctus?* Linn.

2) *Tatu*

- 2) Tatu mit sechs Gürteln. *Dasypus sexcinctus*. S. 330.

Dasypus Encoubert. Desmarest. *Dasypus octodecincinctus*. Linn. Erxleb. Budd. Encycl. pl. 26. F. 4. Cuvier mammifères. II.

- 3) Schwarzes Gürtelthier. *Dasypus niger*. S. 331.

Dasypus peba. Desmar. *Armadillo brasiliensis et guyanensis*. Tatu cinquieme. Azara. Encycl. pl. 27. F. 2.

- 3) Tatu mit 12 Gürteln. *Dasypus unicinctus*. S. 331.

Dasypus tatouay. Desmarest. *Dasyp. duodecincinctus*. Erxleben. Bodd. Tatu troisieme. Azara. Encycl. 27. F. 3. *Armadillo africanus*. Seba. I. T. 30.

- 8) Tatu Pichii. *Dasyp. undecimcinctus*. S. 332.

Dasypus minutus. Tatu septieme. Azar. Cuvier et Geoffr. mammifères.

Eine neue Art ist:

- Zweideutiges Gürtelthier. *Dasypus hybridus*.

Tatu mulet. Azar. Tatu mbouriqua.

Schwanz rund, ungefähr die Hälfte des Körpers lang; Schnauze lang; Ohren groß; Beine kurz; fünf oder sechs Gürtel, auch wohl sieben, ohne Unterschied des Geschlechts. Sehr ähnlich dem schwarzen Gürtelthier, allein der Schwanz und die Beine sind kürzer, der Körper breiter,

unten weniger behaart, die Gürtel mehr getrennt. Länge bis zum Schwanz 11 Zoll 3 Linien, des Schwanzes 6 Zoll 3 Linien.

Dieses Gürtelthier lebt in offenen, mit Ginster bedeckten Gegenden, es soll keine Höhlen graben, und das Weibchen wirft im Oktober acht bis zwölf Junge.

In Paraguay.

S. 334. Gattung Ameisenfresser. *Myrmecophaga*.

Ameisenfresser mit geringeltem Schwanz
Myrmecoph. Annulata. Desmar.

Krusensterns Reise um die Welt.

Schnauze rüßelförmig, Pelz einsärbig braun, Schnauzenspitze und Füße dunkler; Backen heller; das Auge liegt in einem langen, dreieckigen, braunen Fleck; der Schwanz fahl, mit zwölf braunschwarzen Ringen, kürzer als der Körper. In Brasilien.

S. 336. Gattung Schuppenthier. *Manis*.

1) Kurzschwänziges Schuppenthier. *Manis brachyura*. S. 337.

Synonym. Grand lézard écaillé. Perault. *Armadillo squamatus major ceylanicus seu diabolus javanicus*. Seba. I. T. 54. F. 1. *Lacertus indicus squamosus*. Bontius. *Tatu mustelinus*. Klein. *Manis pentadactyla* Linn. *Manis brachyura* Erxleben. Pangolin à grosse queue, *Manis crassicaudata*. Geoffr. Pangolin à queue courte. *Manis macroura*. Desmarest.

Der Schwanz ist an der Wurzel sehr breit; die Schupp-

pen des Rückens bilden eilf Längsreihen; die untern Theile des Kopfs und Körpers und Fußspitzen nackt.

Der Kopf klein, spitzig und konisch, Schnauze lang und schmal; Augen sehr klein; Körper dick. Schuppen hell hornfarbig, groß, dick, dreieckig, schneidend, an der Basis der Länge nach gestreift und in eine Spitze auslaufend; einige sehr lange Borsten entstehen an der Basis der Rückenschuppen. Nägel hell.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß 7 Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 4 Zoll.

Die Art *Manis laticaudata*. S. 337. ist zweifelhaft und kaum verschieden von *brachyura*.

3) Langschwänziges Schuppenthier. *Manis macroura*. S. 337.

Synonym. *Lacertus squamosus* Clus. *Pholidotus longicaudatus*. Briss. *Manis tetradactyla*. Linn. *Manis macroura*. Erxleb. *Manis phatagus*. Bodd. *M. longicaudata*. Geoff. Quogolo. Desmarchais.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß 7 Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 7 Zoll.

Javanisches Schuppenthier. *Manis javanica*.
Nicht abgebildet.

Schwanz etwas kürzer als der Körper, etwas platt; die Schuppen bilden auf dem Rücken siebenzehn Längsreihen; die untern Theile haben kein Haar.

Der Kopf sehr spitzig, bis zur Schnauzenspitze mit Schuppen bedeckt, sowohl oben als unten. Die Schuppen sind dünne, gestreift, kleiner und zahlreicher als bei den andern Arten. Die einzelnen Haare am untern Theil des

Körpers sind hart und weiß, eben so diejenigen, welche zwischen den Schuppen hervorkommen. Die Mittelzehe der Vorderfüße ist mit einem viel längern und stärkern Nagel versehen als die übrigen, diese Füße sind vierzehig, so wie die hintern. Die Schuppen des Körpers sind braun, an den Rändern heller, die auf den Schultern haben eine abgestuzte Spitze.

In Java, von Leschenault entdeckt.

Seite 338. Nach ganz neuen Nachrichten und Beobachtungen sollen die Monotremes wirklich eierlegend seyn, und man hat die Eier gesehen. Allein die Gestalt und der Bau derselben, Größe u. s. w. kennt man so wenig als die Art der Entwicklung, man weiß nicht, werden sie ausgebrütet oder nicht. Sobald aber wahr ist, daß die Monotremes Eier legen, so müssen sie von den Säugethieren gesondert werden, und eine eigene Klasse zwischen diesen und den Vögeln ausmachen.

Seite 348. Gattung Mastodon. Mastodon.

Von dieser Gattung der Vorwelt, welche man nur fossil findet, hat Cuvier außer den beiden angeführten Arten noch folgende bestimmt.

Mastodon der Cordilleren. Mast. Cordillerarum.

Cuvier recherch. sur les ossements fossiles.

Die mittlern Backenzähne eben so stark als diejenigen, des großen Mastodons, und verhältnißmäßig ihrer Länge fast wie beim großen Mastodon, die Krone breit, fast vier-

eckig, die Schmelzleisten bilden kleeformige Figuren, wie beim schmalzahnigen Mastodon, und keine Klauen.

Die größten Backenzähne dieser Art haben dieselben Verhältnisse, wie die entsprechenden beim großen Mastodon.

Einer dieser Zähne wurde von Humboldt, nahe am Vulkan von Imbaburra im Königreich Quito 1200 Toisen übers Meer gefunden, und ein anderer zwischen Chijao und Taria, in der Cordillern von Chiquitos, ein dritter in derselben Provinz.

Humboldtischer Mastodon. *Mastodon Humboldtii*.

Die mittlern Backenzähne ein Drittheil kleiner als diejenigen, des großen Mastodons, die Krone mit Kleefiguren von Schmelz.

Ein einziger Zahn wurde in Chili gefunden.

Kleiner Mastodon. *Mastodon minus*.

Der mittlere Backenzahn schmal und lang, mit Kleefiguren von Schmelz, ein Drittheil kleiner als beim schmalzahnigen Mastodon.

Ein Zahn dieser Art ward in Sachsen gefunden.

Tapirartiger Mastodon. *Mastod. tapiroides*.

Der mittlere Zahn hat an der Krone gefurchte Hügelchen, und diese sind nur undeutlich in zwei Spitzen getheilt. Ein Zahn dieser Art wurde bei Montabusard, nahe bei Orleans, in einem Kalklager, neben Eßwasserconchylien gefunden. Dieser Zahn hat bloß gestreifte Hügel, bei allen andern Arten sind sie deutlich in zwei Spitzen getheilt.

E. 349. Gattung Flußpferd. Hippopotamus.

Fossile Arten:

Großes, fossiles Flußpferd. Hippopot.

Antiquus.

Die Hinterhauptsgräthe schmaler als bei der vorigen Art; die Jochbogen nach hinten weniger abstehend; die Augenknochen weniger vorspringend; der dünnere Theil der Schnauze verhältnißmäßig weniger lang; Hinterhaupt höher. Zwischenraum der beiden Nester der Unterkinnlade schmaler. Die Gelenkfläche des Schulterknochens mehr abgerundet; Knochen der Vordersehne dicker.

Diese Art, deren Nester am Arno häufig gefunden werden, gleich wahrscheinlich sehr der noch lebenden Art, man hat auch solche Knochen bei Montpellier und in der Ebene von Grenelles bei Paris gefunden.

Kleines Flußpferd. Hippopot. minor.

Von der Größe eines Ebers.

Die Zähne gleichen in allem der lebenden Art, sind aber in allen ihren Durchmessern um die Hälfte kleiner, obgleich ihre Abreibung zeigt, daß sie einem alten Thiere gehört haben.

Man kennt diese Knochen nur aus den Resten, welche man in einem Sandsteinblock gefunden hat, dessen Fundort man nicht kennt. Er gleicht den Knochenbreccien von Gibraltar und Cetta in etwas.

Mittleres Flußpferd. Hippopot. medius.

Die Größe muß zwischen dem großen und dem vorigen in der Mitte gestanden haben. Die Art ist nach zwei Backenzähnen bestimmt, welche nach der Art ihrer Abrei-

bung einem alten Thiere gehört haben. Sie haben überdies einige eigenthümliche Charaktere in den Formen, z. B. keinen wulstigen Rand an ihrer Basis, die Schmelzscheiben sind weniger kleeformig als beim lebenden Flußpferd.

Die beiden Zähne stecken in einem Stück Kalktuf, welches ein Produkt des süßen Wassers zu seyn scheint, der Fundort ist unbekannt, aber dieser Tuf hat Aehnlichkeit mit demjenigen, welcher bei St. Michel im Departement Maine und Loire gefunden wird.

Kleinsteß Flußpferd. *Hippopot. minimus.*

Kleiner als ein Schwein.

Zwei Zähne dieser Art zeigen eine Kleefigur von Schmelz von sehr deutlichem Bau, obschon sie sehr stark abgerieben sind. Die entgegengesetzte Seite zeigt überdies noch einen kleinen Kreis. Ein dritter Zahn, der noch mehr abgenutzt ist, zeigt zwei Figuren mit vier Lappen.

Diese Zähne wurden nebst Crocodilzähnen in einem Kalkfelsen, nahe bei Blayn, Departement der Charente in zwanzig Fuß Tiefe gefunden *).

*) Marsden erwähnt einer noch lebenden Art des Flußpferdes, in Sumatra, und die Gesellschaft von Batavia zählt ein solches unter die Thiere von Java, allein neuere Forschungen haben darüber keinen Aufschluß gegeben, Cuvier zweifelt daher an dem Daseyn dieser Art, und glaubt, man habe vielleicht einen Dugong oder Neuenhofs räthselhafter *Succotyro* damit gemeint.

Seite 351. Gattung Schwein. *Sus*.

Fossiles Schwein. *Sus priscus*.

Nova acta academ. caesar. T. XI. T. 56.

In der Sundwiger Höhle hat man ein Stück einer Unterkinnlade eines Schweins gefunden, welches in seinen Durchmessern von den lebenden Arten abweicht. Die Zahnhöhlen der Eckzähne geben zu erkennen, daß die Hauer vorwärts aufwärts gekrümmt, an ihren Wurzeln etwas schwächer als die des Hirschebers waren, und wie diese eine dreiseitige Form hatten. Anstatt aber daß beim Hirscheber die dritte gerundete Zahnfläche nach hinten liegt, ist hier eine Schärfe, und die dritte Fläche an der vordern Seite entgegengesetzt. Die Zahnhöhle dringt nicht tiefer als einen Zoll in den Kiefer ein, durchbohrt nur die obere Hälfte seiner Höhle, und ist mehr nach vorn, weniger nach aufwärts gerichtet. Die schwächern, viel weniger befestigten Zähne hatten daher wahrscheinlich auch eine geringere Länge. Die Breite des Kiefers zwischen den Fangzähnen ist um vieles geringer als beim Hirscheber, dem Pekari und dem zahmen Schwein. Der erste Backenzahn ist von dem hintern Zahnhöhlenrand des Eckzahns 28 Linien entfernt. Diese Entfernung würde bei einem Hirscheber von gleicher Größe nur 18 Linien betragen. Die Schnauze muß daher eine beträchtlichere Länge und eine viel geringere Breite gehabt haben, als bei keinem der jetztlebenden, bekannten Schweine.

Seite 355. Flußschwein. *Chaeropotamus*. Cuv.

Die Formen im Allgemeinen die des Schweins; Töcherbogen stark, horizontal und stark ausgebreitet. Die Ge-

lenzhöhle der Unterkinnlade hat eine ebene Fläche, hinten mit einem erhabenen Saum. Wahrscheinlich 6 Vorderzähne; Mauhähne wahrscheinlich mittelmäßig groß und spitzig, wie diejenigen, der untern Kinnlade. Zwischen diesen und den Backenzähnen ein sehr ansehnlicher Raum. Backenzähne sehr stark und dick. Der erste konisch, leicht zusammengedrückt, nicht schneidend, im Gegentheil hinten und vorn abgerundet, hinten mit einem Ansatz und doppelter Wurzel; die zweite dicker und kürzer als die erste. Der zweite dicker und kürzer als der erste, von derselben Form, aber hinten mit einem stark erhobenen Ansatz, ebenfalls mit zwei Wurzeln; der dritte? Der vierte dicker als der zweite, kürzer, konischer, inwendig an der Wurzel ein Ansatz; der fünfte niedriger als der vorige, breiter als lang, mit einem innern Ansatz, welcher mit einem ringsförmigen Wulst mit schneidendem Rand versehen ist; der sechste und siebente sind die dicksten von allen, niedriger, die Krone fast viereckig, mit abgerundeten Ecken, breiter als lang und höckerig, wie beim Schwein; mit vier vorzüglich deutlichen Höckern, die zwei dickern stehen am äussern, die kleinern am innern Rand, zwischen diesen stehen noch kleinere, zerstreute Unebenheiten.

Gyps-Flußschwein. Chaerop. Gypsorum.

Fossil in den Gypsbrüchen von Paris.

Kohlenthier. Anthracotherium.

Diese Gattung, von welcher Cuvier die Ueberreste beschreibet, welche man in den Kohlengruben von Cadibana, östlich von Genua gefunden hat.

Das Daseyn derselben gründet sich auf das Daseyn

eines Stückes der untern linken Kinnlade, deren Größe ein Thier von der Größe eines Esels anzeigt. In demselben steckten die zwei hintersten Backenzähne. Der hinterste ist 2 Zoll 7 Linien lang und 1 Zoll 2 Linien breit. Die Krone hat sechs konische oder pyramidalische Höcker, welche reihenweise stehen; die beiden hintern sind vereinigt und bilden eine Art Aufsatz; die vier andern sind sehr deutlich, zwischen sich aber durch Schmelzleisten vereint. Der vorletzte Zahn hat nur vier solcher Höcker, ebenfalls paarweise stehend.

Diese Gattung macht den Uebergang von der fossilen Gattung Flußschwein zur fossilen Anoplothierium.

Großes Kohlenthier. *Anthracoth. majus*.
Von der Größe eines Esels.

Kleines Kohlenthier. *Anthrac. minus*.
Von der Größe eines Schweins. Der hinterste Zahn hat ebenfalls sechs Höcker, welche aber nicht ganz vor einander überstehen und etwas zusammengedrückt, und vorn und hinten eckig sind.

Anoplothierium. *Anoploth. Cuv. S. 355.*

Gemeines Anoplothierium. *Anoploth. commune.*

Cuvier, ossement. fossiles. Tom. III. pl. 62 et 66.

Von der Größe eines Esels oder kleinen Pferdes, der Schwanz so lange als der Körper, sehr stark; an den Vorderfüßen sitzt innen eine Aftersche. Der Körper ist gestreckt, wie bei einem Fischotter; wahrscheinlich ein Wasserthier, welches wie der Otter, oft ins Wasser gieng und tauchte;

doch nicht um Fische zu fressen. Eher scheint es in seinen Sitten der Wasserratte, dem Hippopotamus oder dem Naschhorn zu gleichen. Seine Nahrung bestand vielleicht aus den Wurzeln der Wasserpflanzen. Es lebte daher besonders in sumpfigen Gegenden. Sein Haar war entweder anliegend oder kurz, oder es mangelte vielleicht größtentheils, wie mehrern Vielhufern; auch scheint es kurze Ohren gehabt zu haben.

**Sekundaires Anoplotherium. Anopl.
secundarium. S. 355.**

Von der Größe eines Schweins, ausserdem scheint es mit dem gemeinen Anoplotherium viel Aehnlichkeit gehabt zu haben. Herr Cuvier hat diese Art nur auf das Daseyn einer Schiene gegründet, welche zeigt, daß das Thier zwischen Anoploth. commune und medium inne stand.

Schlankes Anoplotherium. Anopl. gracile.

Dieses Thier hatte die Größe und die schöne schlanke Gestalt einer Gazelle.

**Kleines Anoplotherium. Anopl. minus.
S. 355.**

Anoplotherium leporinum. Cuv. Dichobune leporina. Cuv.

Von der Größe eines Hasen; die Nebenzeigen an jeder Seite der vier Füße war fast so lang als die Mittelzeigen.

Dieses Thier scheint in der Vorwelt den Hasen vertreten zu haben, wie das mittlere das Reh.

Kleinstes Anoplotherium. Anoploth.
minimum. S. 355.

Anoploth. murinum. Cuv. Dichobune murina. Cuv.

Von der Größe eines Meerschweinchens. Die untern Backenzähne trugen an ihrer Krone sehr vorspringende Höcker; welche paarweise stehen.

Diese Art ist nur nach zwei Bruchstücken der untern Kinnlade bekannt, in welchen die hintern Backenzähne stecken.

Schiefes Anoplotherium. Anoploth.
obliquum. Cuv.

Etwa von der Größe eines Igels, sie nähert sich dem vorigen, aber der aufsteigende Ast der Unterkinnlade ist verhältnißmäßig eben so breit als bei den großen Arten. Die Eckzähne sind etwas länger als die andern; die untern haben eine etwas schief abgeschnittene Spitze; die obern sind spitzig und etwas zusammengedrückt. Die drei ersten untern Backenzähne sind schneidend und mit Spitzen versehen, hinter diesen stehen noch vier. In der obern Kinnlade stehen sechs Eckzähne, der erste ist zusammengedrückt, die andern unterscheiden sich wenig von den Zähnen der übrigen Arten und des Paläotheriums. In den Gypsbrüchen bei Paris *).

*) Alle Arten dieser Gattung lebten einst in der Gegend von Paris. Herr Cuvier hat in seinen Recherches sur les ossements fossiles. T. 3. alle bekannten Ueberreste dieser Thiere abgebildet. Der ganze Skelet ist vorgestellt von Anoploth. commune. T. 62. Anoploth. gracile. T. 63. Die Gattung muß auf der einen Seite zwischen Nashorn und Pferd, auf

Seite 356. Gattung Nashorn. *Rhinoceros*.

Sondaisches Nashorn. *Rhinoc. sondaicus*.

Desmarest. Nicht abgebildet, von Dlard und Duvau-
cel entdeckt. *Rhinoceros sumatranus*. Raffles.

Ein einziges Horn auf der Nase; Haut runzelig, al-
lenenthalben kurz behaart, die Haare steif und braun, dünne
stehend; auf den Schultern und dem Kreuz wenig deutliche
Falten; Ohrenrand und der Schwanz unten und an der
Spitze mit zahlreichen, kurzen Haaren besetzt.

Weniger unförmlich als das indische Nashorn, höher
auf den Beinen. Kopf kurz und dreieckig, die Nase bogen-
förmig ausgehöhlt, die Augen klein, die Ohren wenig aus-
geschweift, auswendig und am Rand der Spitzen mit roth-
braunen, steifen Haaren besetzt; auf der Haut des Kopfs
sind keine großen Falten, sie ist runzelig und mit dicker
Oberhaut, welche eckige Höcker bildet, in welchen eine Höhle
enthalten ist, in deren Grund ein kurzes, braunes, steifes
Haar entsteht; Horn kurz und abgerundet; (das Thier,
welches beschrieben wird, war noch jung). Die Haut des
ganzen Körpers bildet ähnliche Höcker oder Wärzchen, aus
denen die Haare entstehen; nahe am Hinterhaupt ist eine
Falte; eine andere Quersalte oben auf der Schulter, nähert
sich zu beiden Seiten dem Hals und setzt sich nach unten
fort; eine zweite Falte umgibt den Körper hinter der Schul-
ter; an den Vorderbeinen ist eine andere Quersalte, und
endlich findet sich eine große Falte in der Gegend des Kreuz-
es, vor den Hinterschenkeln; ein kleiner, der Länge nach

der andern zwischen Flußpferd, Schwein und Kameel gestellt
werden.

gehender Eindruck, in der Gegend der Lenden, welcher von der Schwanzwurzel herkommt, bezeichnet eine schwache Falte; eine Quersalte der Hinterschenkel vereinigt sich mit der vom Kreuz kommenden, und geht nach hinten über das Perinäum weg bis zur Schwanzwurzel aufsteigend.

Länge des jungen Thiers von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 5 Fuß 6 Zoll, des Schwanzes 1 Zoll; Höhe bei den Schultern 3 Fuß, Mitte des Rückens 3 Fuß 2 Zoll. Abstand des Bauchs vom Boden 14 Zoll.

Waterland Java und Sumatra.

? Sumatrisches Nashorn. *Rhinoc. sumatrensis*. S. 356.

Encycl. suppl. pl. 14. F. 1.

Zwei Hörner auf der Nase; Haut dünne, fast ohne Falten; zwei Schneidezähne in jeder Kinnlade; Kopf ziemlich lang, Augen klein; Augenlider runzelig; Nasenbüschel breit; obere Lippe spitzig und nach oben übergestülpt; Augenhöhlen wenig von den Schläfengruben getrennt; in jeder Kinnlade auf jeder Seite sechs Backenzähne; die untern bilden mit ihren Schmelzleisten einen doppelten oder dreifachen halben Mond. Die obern Schneidezähne stehen mehr vertikal im Zwischenkieferknochen, und dieser Knochen selbst ist viel mehr vertikal als beim indischen Nashorn. Ohren klein und spitzig, an ihrem Rande mit einer Linie schwarzer und kurzer Haare besetzt; Hörner schwarz, das erste mit der Spitze nach hinten gebogen; (war bei dem jungen Thier, von welchem diese Beschreibung gemacht ist 9 Zoll lang, das zweite 4 Zoll); das zweite pyramidalische glatt, steht etwas vor den Augen in der Mitte, und ver-

bindet sich mit dem vordern durch eine erhabene Linie; Hals dick und kurz; Körper grob und abgerundet; Beine dick und stark, endigen mit drei schwärzlichen Hornschuhen; Haut rauch und schwarz, mit harten, kurzen, schwarzen Haaren besetzt; auf der Schulter eine starke Hautfalte, welche den Körper oben umgiebt und bis unten an die Seiten geht; auf dem übrigen Körper und an den Gliedern sind mehrere andere unbedeutende Falten. Das Weibchen unterscheidet sich bloß dadurch vom Männchen, daß die Hörner weniger stark sind, und auch die Hautfalten weniger auffallen. Vaterland Sumatra.

Fossile Nashörner:

Pallasisches Nashorn, *Rhinoc. Palasii*.

Rhinoceros fossile de Siberie. Cuv. Rhinoc. tichorhinus. Cuv. ossem foss.

Kopf sehr verlängert, mit zwei langen Hörnern; die Nasenknochen bilden ein breites Gewölbe, welches durch eine vertikale Scheidewand unterstützt wird, diese Scheidewand mangelt den lebenden Arten der Nashörner. Die Haut mit Haaren ziemlich dicht besetzt. Das Thier übertraf an Größe das afrikanische Nashorn. Die Hinterhauptsglathe steht sehr nach hinten; der Abstand der Nase von der Höhe dieser Glathe ist bedeutend groß; die Nre des Gehörgangs steht schief nach hinten, statt daß sie sonst vertikal ist; auf dem Schedel bemerkt man zwei Scheiben mit unebener Fläche, auf welchen die Hörner aufsitzen, die eine an der Spitze der Nase, die andere zwischen den Augen, wie beim Nashorn von Sumatra oder beim afrikanischen; die vorderen Vorsprünge des Gaumen und Zwischenkiefer-

knochen sehr lang und stark; oberer Rand des Zwischenkieferknochens mit einer Erhöhung, welche beim indischen, ein hörnigen Nashorn mangelt, diese ist durch eine vertikale, knöcherne Scheidewand unterstützt; die Höhlen der Schneidezähne werden durch diese Scheidewand getrennt; die Augenhöhlen stehen sehr weit nach hinten über dem letzten Backenzahn; die Zahl der Schneidezähne ist nicht ganz genau zu bestimmen, nach Cuviers und Pallas Meinung mangelten die obern ganz; Blainville dagegen glaubt, sie seyen vorhanden gewesen. Der Körper stark behaart, besonders die Füße.

Die Ueberbleibsel dieser Art sind sehr häufig in Sibirien, wo man einen ganzen Körper mit Haut und Haaren im Jahr 1771 im Eise am Ausfluß des Wilhui fand. Das Haar war sehr dicht, und glich demjenigen, womit der fossile Elephant an der Lena, welchen Adams fand, bedeckt war, so daß diese Bedeckung es wahrscheinlich macht, daß diese Thiere in einem kältern Klima leben konnten.

Anderer Knochen dieser untergegangenen Thiergattung wurden an sehr viel andern Orten gefunden, z. B. bei Charcham und Cantorbery in England, zu Herzberg bei Quedlinburg; am Ufer des Rheins bei Worms und Straßburg; zu Lippstadt in Westphalen; bei Schwarzenburg, Rudolstadt, Culmbach und Weissenau; bei Vigonet in Languedoc; bei Chagny im Departement der Saone und Loire; bei Abbeville u. s. w.

Cuviersches Nashorn. *Rhinoc. Cuvierii*.

Rhinoceros leptorhinus. Cuv. ossem. fossil. novell. edit.

Der Kopf war mit zwei Hörnern versehen. In der Gestalt näherte es sich dem afrikanischen Nashorn mehr als dem fossilen sibirischen. Die Nasenböcker hatten keine Scheidewand; seine Verhältnisse waren schlanker, die Nasenknochen verhältnißmäßig dünner. Es stand höher auf den Beinen. Der Kopf ist verhältnißmäßig weniger lang.

Vom afrikanischen Nashorn unterscheidet es sich durch die dünnern, geradern und zugespizten Nasenknochen, die Zwischenkieferknochen sind viel größer, die Jochbogen kürzer und nach oben konvexer, und durch eine größere Vertiefung zwischen dem zweiten Horn und der Hinterhauptsglatze.

Seine Ueberreste finden sich vorzüglich in Italien, und es scheint nicht im äußersten Norden gelebt zu haben, wie das vorige. Ein ganzer Kopf dieser Art wurde am Berge Pulgnasco am Laro mit Elephanten-, Walfisch- und Delphinknochen gefunden. Eben so hat man Ueberreste am Po und im Arnothale gefunden, wo sie weniger zahlreich sind als die Elephanten und Flusspferde.

Kleines Nashorn. *Rhinoceros minutus*.

Etwa von der Größe eines Schweins. Es unterscheidet sich vorzüglich durch die Vorderzähne, welche denen des sondischen Nashorns ähnlich sind.

Man fand die Ueberreste dieser Art bei St. Laurenz im Departement der Larn und Garonne, nebst Knochen von Crocodilen, Schildkröten und Ueberbleibseln von einem Nashorn von gewöhnlicher Größe.

Paläotherium. Palaeotherium. Cuv.

Oben und unten 6 Vorderzähne, 4 Eckzähne, 7 Backenzähne oben und unten, in allem 44 Zähne.

Die Vorderzähne stehen auf derselben Linie und sind mittelmäßig stark. Die Eckzähne konisch, nicht sehr lang, sich kreuzend.

Backenzähne von den Eckzähnen getrennt; die obern mit viereckiger Krone und vier Wurzeln, an der Aussenseite eine dreifache Gräthe, zwischen welcher zwei Furchen; an der innern Seite aber nur eine einfache Furche; an der äussern Kronenseite ferner ein doppeltes W von Schmelzleisten, mit welchem sich zwei schiefe Hügel verbinden, welche mit den Enden des doppelten W zusammenstoßen, und zwischen sich eine ebenfalls schiefe Vertiefung übrig lassen; die ganze Basis des Zahns ist mit einem Gürtel umgeben. Die untern Zähne bilden mit ihren Schmelzleisten doppelte Halbmonde, welche mehr oder minder schief stehen.

Der Kopf gleicht im Allgemeinen dem Tapirkopf. Die eigentlichen Nasenknochen sind kurz und dünne, nur am hintern Theile der Nasenöffnung vorstehend, wahrscheinlich dienten sie zum Ansatz der Muskeln des kleinen, beweglichen Rüssels.

Augen und Schläfengruben sind oben durch einen deutlichen Vorsprung getrennt, die Augengrube ist sehr klein und weniger tief als die Schläfengrube, daraus folgt, daß die Augen klein und tief liegend gewesen seyn müssen; die Fochbogen sind sehr vorspringend; der Schedel sehr schmal, Schläfengruben sehr groß. Die Gelenkhöhle des Unterkiefers platt, wie beim Tapir. Der Gehörgang sehr klein,

nicht erhaben, das Ohr mußte daher tief gesessen haben. Hinterhauptfläche sehr klein, die Gräthe dagegen sehr vorspringend. Das Thier, wenigstens nach einer Art zu urtheilen hatte 15 Ripbenpaare.

Jeder Fuß hatte drei Zehen, der mittlere ist der dickste; die beiden andern sind sich fast gleich.

Die knöcherne Nasenöffnung sehr groß und wird durch sechs Knochen gebildet, die beiden Nasenknochen, die beiden Kieferknochen und die zwei Zwischenkieferknochen.

Der Schwanz mittelmäßig lang.

Man findet die Ueberreste dieser Thiergattung der Vorwelt vorzüglich in Gyps- oder Kalklagern aufgeschwemmter Gegenden, neben Süßwasserconchylien.

Folgende Arten sind bekannt:

Großes Paläotherium. *Pal. magnum.*

Von der Größe eines Pferdes. Die untern Backenzähne mit doppelten, halbmondsförmigen Einschnitten. Der Kopf dieser Art ist merkwürdig, wegen der tiefen Lage der Augen, deren Höhlen sehr klein sind, und durch die Kleinheit der eigentlichen Nasenknochen.

Das Thier muß sehr dem Tapir geglichen haben, nur die Zähne sind etwas verschieden, und am Vorderfuße ist eine Zehe weniger.

Mittleres Paläotherium. *Palaeoth. medium.*

Von der Größe eines Schweins, die Füße lang und dünne; die untern Backenzähne mit doppeltem Halbmond.

Ebenfalls dem Tapir sehr ähnlich, doch höher auf den Beinen.

Dickfüßiges Paläotherium. Palaeoth.
crassum.

Von der Größe eines Schweins; Füße breiter und kürzer als beim vorigen.

Kurzfüßiges Paläotherium. Palaeoth.
curtum.

Größe eines kleinen Schafs; Beine niedriger als bei der folgenden Art, dicker als bei der vorigen.

Das Thier muß nach den Knochen zu urtheilen sehr unfrörmlich gewesen seyn.

Kleines Paläotherium. Palaeoth. minus.

Von der Größe eines kleinen Schafs; Beine dünner, lang, Seitenzehen dreimal dünner und ein Drittheil kürzer als die mittlere, welche, wie beim Pferd, allein den Boden berührte. Die untern Backenzähne mit zwei Halbmonden.

Die Nasenknochen länger als bei andern Arten und länger als bei den Tapirs, sie nähern sich denen der Pferde. Der Rüßel mußte daher kürzer als beim Tapir, aber länger als bei einem Pferd gewesen seyn. Die Augenhöhlen sind groß; die Föchbogen gegen die Basis gekrümmt. Der aufsteigende Ast der Unterkinnlade sehr breit, der hintere Winkel abgerundet, wie beim Tapir.

Breites Paläotherium. Palaeoth. latum.

Cuvier ossements fossiles. T. III. pl. 59. et 61.

Dieses Thier muß seinen Knochen nach eines der schwerfälligsten gewesen seyn, ungefähr in dem Verhältniß, wie der Wombat zu den übrigen Beuteltieren. Seine

Höhe beim Kreuz mag etwa 24 bis 26 Zoll betragen haben. Es ist gerade dem mittlern Paläotherium entgegengesetzt, welches bei gleicher Größe des Kopfs viel höher auf den Beinen war, und daher eine viel zierlichere Gestalt hat.

Kleinstes Paläotherium. *Palaeoth. minimum.*

Von der Größe eines Hasen. Mit schlanken Füßen *).

Lophiodon, Lophiodon, Cuv.

Vorderzähne oben und unten 6. Backenzähne oben 7, unten 6 auf jeder Seite. Zwischen den Eckzähnen und den Backenzähnen ist ein leerer Raum, dadurch nähern sie sich den Tapirs. Der hinterste Backenzahn unten hat einen dritten Hügel, welcher dem Tapir mangelt. Die vordern Backenzähne unten haben keine Quershügel wie beim Tapir, dagegen eine Längereihe von Höckern oder einen fegelförmigen isolirten Höcker.

Alle bekannten Reste dieser Gattung zeigen, daß sie sich den Tapirs und den Nashörnern, in einigen Hinsichten auch den Flusspferden näherten. Die Gestalt der Glieder kennt man aber noch nicht. Die zu bestimmenden Arten können etwa auf 12 gesetzt werden.

*) Die Paläotherien gehören in systematischer Hinsicht nach dem Tapir und vor das Nashorn, sie unterscheiden sich weder durch den Zahnbau noch durch die Zahl der Beine von einander, und nur durch die Größe. Alle charakteristischen Ueberbleibsel dieser Gattung hat Cuvier in seinen *Recherches sur les ossements fossiles*. T. III. abgebildet, den ganzen Skelet von großen Paläotherien auf Taf. 65. und ein ungefähres Bild der ganzen Gestalt des großen und kleinen auf Taf. 66. dieses Bandes. Alle finden sich in den Gypsbrüchen von Paris.

Alle Ueberreste dieser Thiere finden sich in angeschwemmten Gegenden des süßen Wassers umgeben von Süßwasser-Conchylien, oder auch neben Ueberbleibseln von Crocodilen und Flußschildkröten, Thieren, welche alle in flußreichen Gegenden der warmen Klimate in unsern Zeiten leben. In diesen Hinsichten gleichen sie den Paläotherien und Anoplotherien.

Riesen-Lophiodon. *Lophiod. giganteum*.

Von der Größe des Nashorns; ungefähr acht Fuß lang. Bei Montbusard in der Nähe von Orleans gefunden.

Tapirartiges Lophiodon. *Lophiod. tapiroides*.

Von der Größe eines Ochsen und etwa ein Viertel größer als der orientalische Tapir; die untern Kinnladen zeigen fast gerade und querstehende Höcker. Die Eckzähne sind konisch und sehr dick.

Bei Buschweiler, nahe bei Straßburg.

Buschweilerisches Lophiodon. *Lophiod. buchsowillanum*.

Größe eines Schweines; die sechs untern Backenzähne sind an ihrer äußern Seite höckerig; zwischen den Eckzähnen und Backenzähnen kein leerer Raum. Bei Buschweiler im Elß.

Kleinere Lophiodon. *Lophiod. Tapirotherium*.

Von der Größe des Tapirs; die drei ersten untern Backenzähne sind mit Halbmonden bezeichnet, die drei hintern mit Querhügeln wie beim Tapir.

Bei Ißel im Departement der Rude gefunden.

Orleanisches Lophiodon. *Loph. aurelianense*.

Von der Größe eines Schweins; die untern Backenzähne mit Querbügeln, deren mittlere Spitze gespalten ist.

Bei Orleans.

Lophiodon von Tspel. *Lophiod. occitanicum*.

Von der Größe eines Schafes. Zähne wie beim vorigen.

Neben Crocodilen und großen Schildkröten bei Tspel.

Die übrigen sechs Arten sind nur aus wenigen Ueberresten bekannt. Eines wurde am schwarzen Berge bei Tspel gefunden, seine Größe war wahrscheinlich bedeutender als diejenige, des kleinen Lophiodons. Ein achttes, mittleres fand man bei Argenton im Departement des Indre. Ein neuntes, kleines ebendasselbst. Ein zehntes, noch kleineres ebenso. Ein elftes bei Montpellier, und endlich ein zwölftes in der schwarzen Erde bei Laonne.

Seite 360. Gattung Tapir. *Tapirus*.

Riesen-Tapir. *Tapirus giganteus*.

Größe des größten Elephanten; die Hügel der Backenzähne gerade und mit zahlreichen Furchen versehen. Die Zahl der Backenzähne, welche einzig bekannt sind, war wenigstens sechs auf jeder Seite, sie nahmen einen Raum von 15 Zoll ein. Der erste Backenzahn war eben ohne irgend einen Vorsprung, eine Folge des Abreibens; die vier folgenden waren in zwei Querbügel getheilt und hatten nach hinten einen Anhang, der letzte Backenzahn hatte drei Hügel und einen Ansat. Die Krone dieses Zahns war fast viereckig, 3 Zoll lang, 1 Zoll 9 Linien breit. Durch das

Abreiben entstanden auf diesen Zähnen gerade, parallele Schmelzbänder.

Man fand die Nester dieses großen Thiers in aufgeschwemmtem Lande an verschiedenen Orten in Frankreich und auch in Deutschland.

Elasmatherium. Elasmatherium. Fischer.

Diese untergegangene Gattung, von welcher man nur wenige Ueberreste aus Sibirien kennt, scheint dem Nashorn nahe verwandt gewesen zu seyn, und zwischen diesem und dem Pferd gestanden zu haben. Das Thier, welchem die bekannten Ueberreste angehörten, war von der Größe des größten Nashorns. Die Zähne sind mit Schmelzleisten versehen, deren Ränder gefranzt sind, wie bei den Querbändern der Zähne des indischen Elephanten. Dieser Bau beweist, daß das Thier vollkommen grasfressend war. Der Schmelz der Zähne ist sehr schön weiß, und so hart, daß er mit dem Stachel Feuer giebt.

Adapis. Adapis. Cuv.

Auch diese untergegangene Gattung gehörte zu den Pachydermen. Das Thier scheint die Gestalt eines Igels gehabt zu haben, war aber ein Drittheil größer. Man hat oben und unten nur vier Schneidezähne entdecken können, sie sind schneidend und stehen etwas schief, nach diesen kommen oben und unten ein konischer, etwas dickerer und vorragender Eckzahn. Der obere bildet einen geraden Keil, der untere einen schiefen und steht nach vorn. Backenzähne hat man sieben gefunden, zwar bemerkt man an der untern Kinnlade nur sechs, aber ein siebenter scheint verloren zu seyn. Der erste obere ist schneidend, der zweite

ist mit einer Gräthe umgeben, wie die vordern Zähne des Anoplotheriums, die übrigen gleichen ebenfalls den entsprechenden der Anoplotherien. In der untern Kinnlade sind die beiden ersten Backenzähne schneidend und spitzig, der dritte ebenso, aber höher und breiter, die drei übrigen sind unbekannt.

Das Thier scheint dem Klippeschliefer nahe gestanden zu haben.

Seite 361. Gattung Pferd. *Equus*.

Zebra. *Eq. Zebra*. S. 364.

Nach Burchel ist unser Zebra nicht das wahre Zebra, sondern das Bergzebra, er unterscheidet

Das Bergzebra. *Equus montanus*.

Menagerie du Musée. Wilde Paard. Dauw.

Ueberall äusserst regelmässig schön, mit weiß und schwarzen Streifen, selbst an den Beinen. Lebt immer auf den Gebirgen.

Das Zebra. *Equus Zebra*.

Mit braunen und weißen Streifen über Kopf und ganzen Leib, die Füße weiß, jeder braune Streif hat noch einen blässern in sich, und über den Rücken läuft ein brauner Streif, wie beim Esel.

Pferd. *Equus caballus*. S. 361.

Desmarest führt folgende Hauptrassen des Pferdes an.

A) Das edle arabische Pferd, *Equus arabicus nobilis*.

B) Das gemeine arabische, *Eq. arabicus vulgaris*.

C) Das persische edle Pferd, *Eq. persicus*.

D) Das Tartarische, *E. tartaricus vulgaris*.

- E) Das türkische Pferd, *E. turcicus*.
- F) Das Pferd aus Dongola, *Eq. dongolicus*.
- G) Das siebenbürgische, *E. transylvanicus*.
- H) Das moldauische, *E. moldavicus nobilis*.
- I) Das gemeine moldauische, *E. moldavicus vulgaris*.
- K) Das edle hanoveranische, *E. hanoveranus*.
- L) Das friesische, *E. frisius*.
- M) Das helvetische, *E. helveticus*.
- N) Das italienische, *E. italicus nobilis*.
- O) Das andalusische, *E. andalusicus nobilis*.
- P) Das englische, edle, *E. anglicus nobilis*.
- Q) Das gemeine englische, *E. anglicus vulgaris*.
- R) Das Cornwalische, *E. cambriacus vulgaris*.
- S) Das normannische, *E. normanus nobilis*.

Unterrassen giebt es in Frankreich und andern Ländern noch eine Menge.

Fossile Pferde findet man sehr häufig mit Knochen von Elephanten, Nashörnern, Hirschen u. s. w. vermischt. Sie scheinen wenig verschieden von den jetzigen zu seyn.

Seite 370. Gattung Schaffameele. *Auchenia*.
Illiger.

Der Paco. *Auchenia paco*.

Geoffroi et Cuv. mammifères. T. III. L'alpaca.

Diese Art scheint wirklich von der Vicogna oder Vicugna verschieden zu seyn. Der Kopf ist ziemlich lang; die Stirne erhebt sich nach oben über die Nase und bildet mit derselben einen Winkel; die Schnauze ist mittelmäßig; die Augen sehr groß und schwarz; die Haare auf dem Scheitel lang und braun; dasjenige des Gesichts kurz und

schwärzlich; das Haar am Halse und den obern Theilen sehr lang, fein und wollig, in Locken getrennt, hell kastanienbraun einfärbig. Schwanz dicht behaart und an den Schenkeln anliegend; die Beine mit sehr kurzen, schwärzlichen Haaren bedeckt.

Sie finden sich mit den Heerden der Vicuñas vereinigt, wild in den hohen Gebirgen von Peru.

S. 273. Gattung Bisamthier. Moschus.

Der Napu. Moschus Napu.

Cuvier et Geoffr. mammif. Liv. 37. Moschus javanicus. Pallas?

Von der Größe eines Hasen. Der Körper ist stark und dick, die Füße aber außerordentlich fein. Der Kopf lang, die Nase gebogen, und die Physiognomie hat wenig angenehmes und gleicht etwas derjenigen des Ugutis. Die Augen sind groß; der Schwanz kurz und steht wie bei einem Hasen in die Höhe; der Rücken ist stark gebogen.

Die Farbe ist im Allgemeinen braun, mit einem Anstrich von grauschwärzlich oder falb. Das Falbe ist herrschend auf dem Rücken, dem Schwanz, an den Unterschenkeln, an Hals und Kopf, das Grauschwarze an den Seiten, Schultern und Oberschenkeln.

Die Haare am grauen Theil sind fast der ganzen Länge nach grau, die Spitze schwarz; in gewissen Lagen des Körpers, wenn die Spitzen der Haaren sich berühren, scheinen diese Theile schwärzlich. Die Unterkinnlade ist weiß, und zwei weiße Linien ziehen sich von derselben bis hinter und unter die Backen; zwei andere weiße Binden entstehen an demselben Punkt, und endigen an den Schultern; etne

dritte Mittelbinde endlich geht nach der Brust herunter und wird breiter. Der obere Rand der beiden obern Binden ist schwarz gesäumt, und die andern Binden sind durch braunschwarze Zwischenräume getrennt. Der Bauch, der vordere und obere Theil der Unterschenkel der Hinterfüße, und der hintere und obere Theil der Untervorderschenkel sind weiß. Die Spitze der Schnauze ist nackt; ebenso ein Kreis um die Augen, und diese Theile sind schwarz, mit etwas Purpurreflex.

Diese Thiere sind träge und langsam, und liegen oft viele Stunden lang auf dem Bauche, alle vier Beine vollkommen unter denselben zurückgezogen, und mühsam scheinen sie im Lauf ihren Hinterkörper nachzuschleppen.

Länge des Körpers von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 1 Fuß, des Schwanzes 3 Zoll. Schulterhöhe 9 Zoll, Kreuzhöhe 1 Fuß.

Dieses Thierchen ist leicht zu zähmen und zeigt bald Anhänglichkeit an seine Wohltäter, aber keine großen Fähigkeiten. Man findet es in Sumatra in Gebüsch, nicht in großen Waldungen, meist nicht sehr weit von den Wohnungen. Die Stimme besteht in einem einfachen, weichen Pfeifen.

S. 375. Gattung Hirsch. *Cervus*.

Der Wapiti. *Cervus major*.

Cervus Wapiti Mittchill. Cav. et Geoffr. mammifères. T. II.

Geweihe mit walzigen Ästen, sehr groß, ohne Krone, das erste Ende etwas nach der Nase hin gebogen; die Nasenspitze sehr breit; Thränenhöhlen; Schwanz sehr kurz;

das Männchen hat in der obern Kinnlade Eckzähne. Im Sommer ist Stirne, Hinterhaupt und Unterkinnlade lebhaft braungelb; am Mundwinkel jeder Seite ein schwarzer Fleck; Augenfleisch braun; Hals dunkler als die Seiten des Körpers, rothbraun schwarz gemischt, die Haare dicht und schwarz, und hängen wammenähnlich nach unten; der obere Theil des Körpers und Seiten sehr hell braunroth, Glieder braun, vorn dunkler als hinten; auf den Hinterbacken ein sehr blaßsalber Fleck, mit einer schwarzen Linie eingefast, Schwanz von derselben Farbe. Das Haar an den Schultern, Seiten, Schenkeln und auf dem Kopf von mittelmäßiger Länge; an Seiten und Gliedern kürzer, sehr lang an der hintern Seite des Kopfs und auf dem Halse, besonders unten; am äußern und hintern Theil der Hinterbeine eine schmale, verlängerte Masse von hornartiger Substanz, mit einer Bürste von falben Haaren umgeben; Inneres der Ohren weiß, dicht behaart; äussere Seite derselben von der Farbe der benachbarten Theile. Am innern Augenwinkel ob den sehr großen Thränenhöhlen ein dreieckiger, nackter Fleck.

Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen nur durch blässere Farben und den Mangel der Geweihe.

Die Wapitis leben in Familien, das Männchen hält sich nur zu einem Weibchen; und die einzelnen Glieder einer Truppe sind sehr friedfertig unter sich, und wenn eines davon getödtet wird, so kann der Jäger leicht die erschrockenen Thiere alle tödten. Die Brunst tritt im September ein, das Weibchen wirft im Juli zwei Junge. Zur Brunstzeit werden die Männchen wüthend und stoßen ein sehr lautes, langes, durchdringendes Geschrei aus, fast wie

die Hunde. Jung zähmt sich das Thier leicht, und einige Völker Amerikas spannen sie sogar vor die Schlitten.

Sie finden sich in den Thälern am obern Missouri, in den westlichen Gegenden der vereinigten Staaten, und in Canada.

Pferdhirsch. *Cervus hippelaphus*.

Nicht abgebildet.

Geweisse rund, ästig, sehr stark, zwei Wurzelzacken nach vorn und keine Krone, sondern nur eine Endspitze; Thränenhöhlen; Nasenspitze breit; Schwanz lang; Kopf kurz. Das Haar im Allgemeinen sehr lang, besonders unten am Halse, platt und gewellt. Kopf braungrau, Seite der Nasenflügel, oberer Lippenrand und Kinn weißlich; Augenkreis und Gegend ob den Augen heller als die umliegenden Theile; Ohren auswendig graubraun, inwendig weißlich; das Haar auf dem Rücken länger als bei keinem andern Hirsch, als etwa beim Elenn, im Allgemeinen braun; am Bauch und den Extremitäten schön grau; Schwanz 9 Zoll lang, an der Wurzel braun, an der Spitze schwarz. Die eine Wurzelzacke steigt fast perpendikulär in die Höhe, die andere steht etwas einwärts in die Höhe.

In Java.

Aristotelischer Hirsch. *Cervus Aristotelis*. Cuv.

Cuvier ossements fossiles. T. 4. pl. 39. F. 10.

Größer als der vorige, auch der Kopf etwas anders gestaltet; der Zwischenraum zwischen den Hörnern ist weniger vorspringend; das Hinterhauptstück verhältnißmäßig weniger lang, die Augenbraunenböcher größer; die Schnauze

länger; die Thränenhöhlen noch größer und tiefer, und sein Geweih sehr verschieden. Die Wurzelzacke steigt gerade in die Höhe und erhebt sich bis über die Hälfte des Horns, während die Endzacke sehr klein und nach hinten gerichtet ist.

Der Pelz ist dagegen dem des Pferdhirses sehr ähnlich, so wohl in der Farbe als den langen Haaren, nur der Schwanz ist braun und nicht schwarz, und viel kürzer als beim Gangeshirsch.

Dieser Hirsch heißt in Bengalen Cal—orine oder schwarzer Hirsch. Er ist gemein in Nepaul gegen den Indus.

Großer Hirsch. *Cervus equinus*. Cuv.

Die Stirne ist platter als bei allen andern Arten, und die Nase geradlinigt. Beide Geschlechter haben Eckzähne. Die Geweihe haben zwei Enden, das obere steht nach hinten, und ihre Stangen sind verhältnißmäßig zu ihrer Dicke nicht lang, und weniger gebogen als beim Pferdhirsch.

Die Farbe ist braungraulich, dunkler unter dem Bauche, Hinterbacken und Schwanz rostfarb; Inneres der Glieder weißlich; Schnauze schwarz, Kinn weiß. Er hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem Pferdhirsch, und ist so groß wie ein Pferd. In Sumatra.

Peronischer Hirsch. *Cervus Peronii*. Cuv.

Die Geweihe dünne, das hintere Ende ist so lange als die Spitze. Die Längsfurche des Schädels ist viel stärker zwischen den Geweißen bezeichnet als beim Hirsch der Marianen, es fehlt hier auch die Ausbuchtung an der Nasenwurzel, und der hintere Winkel des Augenhöhlenrandes ist

auf eine ganz eigene Art erhaben; endlich hat dieser Hirsch Eckzähne.

Die Farbe der Haare ist nicht genau bekannt, und es wäre möglich, daß er mit *Cervus unicolor*. Schreber oder *Cervus niger*. Blainville einß wäre.

Peron hat den Kopf dieser Art von Timor gebracht.

Bengälischer Hirsch, *Cerv. bengalensis*.

Cuvier et Geoffr. mammif. L. 38.

Von der Größe des Axis; sehr charakteristisch an ihm ist die Erhöhung der Stirnbeine, welche gleich oberhalb der Nase anfängt, und die Größe der Thränenhöhlen, welche er mit Leichtigkeit öffnen kann, indem er die untere Lippe der die Höhle bedeckenden Haut umstülpt, welche größer ist als bei keinem andern bekannten Wiederkauer. Sein Pelz ist nach der Jahreszeit etwas verschieden; im Sommer ist er braun und schwärzlich punkirt an allen obern Theilen des Körpers; die untern Theile, Bauch, Inneres der Schenkel, Backen, Schläfen, Unterkinnlade, die Spitze ausgenommen, welche weiß ist, sind rothgelb; ob den Mundwinkeln steht ein schwarzer Fleck; das Innere der Ohren ist weiß, der Schwanz schwarz. Die Haare sind wie beim gemeinen Hirsch dick und trocken und fast allenthalben gleich lang, nur am Kopf und Gliedern etwas kürzer. Im Winter wird das Haar dichter und länger, an einigen Theilen auch dunkler, an der Gurgel bildet sich eine weiße Querlinie, der übrige Hals bis auf die Brust wird mit schwarzen, längen Haaren bedeckt, und der ganze Rücken wird dunkelbraun, auch die Haare so lange, daß sie zu beiden Seiten des Rückens herabhängen. Die Gewelhe, so
viel

viel sie bekannt sind, sind sehr regelmäßig; die Hauptzacke an der Wurzel steht nach vorn und oben, dann biegt sich die Stange nach hinten und auswärts, und an der äussern Seite der Stange entsteht eine zweite Zacke, die Endspitze aber geht dann horizontal in die Höhe. Die ganze Oberfläche ist fast glatt.

Herr Friedrich Cuvier hält diesen Hirsch für verschieden vom hippelaphus. Er lebt in Bengalen.

Schweinschirsch. *Cervus porcinus*. S. 381.

Er findet sich in großer Menge auf dem indischen Continente, aber nicht auf Inseln. Er wird leicht gezähmt und ist fast Hauethier in Bengalen; man mästet ihn um ihn zu essen, wie den Gangeschirsch, mit welchem er sich jedoch nicht begattet.

Wallichischer Hirsch. *Cervus Wallichii*.

Cuvier et Geoffr. mammifères. T. IV.

Geweih mit zwei Wurzelzacken, welche nach vorn gerichtet sind, die obern stehen etwas aufwärts, die untern neigen mit ihrer Spitze gegen die Stirne herunter. Die Wurzeln der Geweihe sind so breit, daß sie über die Seiten des Kopfs hinaus reichen; von der Wurzel an krümmen sich die Geweihe nach hinten und biegen sich mit der Spitze wieder nach vorn, machen also einen Bogen; sie endigen mit einer langen, gewellten Zacke, unter dieser ist ein kurzes, aufwärtsstehendes Ende. Die Farbe des Pelzes ist graubraun, Nase, Stirne, Rücken, Brust und Bauch dunkler; Augenkreis, Schnauze, Backen, Seiten des Halses und des Körpers, und der untere Theil der Glieder sind viel

blässer; der Schwanz sehr kurz und weiß; auf den Hinterbacken eine breite weiße, mit etwas krausen Haaren bedeckte Scheibe. Im Winter ist das Haar länger und dicker, auch etwas dunkler. In Nepaul.

Duvaucels Hirsch. *Cervus Duvaucelii*. Cuv.

Cuvier ossements fossiles. T. 4. pl. 39. F. 6. 7. 8.

Man kennt bis jetzt nur die Geweihe dieses Hirsches, sie gleichen beim ersten Anblick sehr denen unserö europäischen, unterscheiden sich aber von ihnen durch eine andere Richtung und verschiedene Vertheilung der Enden. Sie haben nur einen langen, nach vorn stehenden Endzacken, dann krümmt sich das Geweih nach hinten und oben mit der Krone wieder vorwärts, die übrigen Enden, an der Zahl zwei oder drei, stehen nach hinten und etwas einwärts oben nach der Krone hin, sie theilen sich wieder ästig in mehrere Enden. In Ostindien.

Leschenaultischer Hirsch. *Cerv. Leschenaultii*. Cuv.

Auch von diesem kennen wir nur die Geweihe, und Herr Cuvier hat sie in dem eben angeführten Werke, T. 39. F. 9. abgebildet. Sie sind so groß als beim aristotelischen Hirsch, aber nicht so groß, doch eben so höckerig als beim größten europäischen Hirsch; an ihrer Wurzel eine mittelmäßige Zacke, die Spitze dagegen ist gegabelt, jede nimmt ein Viertel der ganzen Länge des Geweihes ein.

Auf der Küste von Coromandel.

Der mariannische Hirsch. *Cerv. marianus*.

Nicht abgebildet.

Geweihc rund, mit zwei Wurzelzacken, der einte steht nach vorn, der andere einwärts, mit einem einzigen Endspitze ohne Krone; die Nase breit; Thränenhöhlen; Schwanz kurz. Farbe graubraun.

Die Mariannen-Inseln, wo er durch die Herrn Quoy und Gaimard entdeckt wurde.

Schwarzer Hirsch. *Cervus niger*.

Geweihc mittelmäßig, rund, sehr einfach, an der Basis nur mit einem Wurzelzacken, welcher etwas nach hinten gekrümmt und konisch ist, sonst hat es keine Enden. Der Pelz ganz dunkelbraun, fast schwarz, etwas heller am Bauche; die innere Seite der Schenkel oben weiß. Das Ansehen des Edelhirsches; die Geweihc sehr groß. In Ostindien, nach der genauen Zeichnung eines indischen Malers allein bekannt.

Der malakische Hirsch, (*Cervus malaccensis*. Seite 888.), wovon Cuvier und eine Abbildung der Kuh in seiner Naturgeschichte der Säugethiere gegeben hat, scheint diesem Hirsch sehr nahe verwandt oder derselbe zu seyn.

? Der Bisamhirsch. *Cervus moschus*.

Blainv. *).

Schreber, Fortsetz. von Goldfuß. T. CCLIV. B. F. I.

Geweihc kurz, einfach, konisch, nach aussen und hinten etwas gebogen, sehr höckerig, ohne Rosenstöcke und Perlen

*) Nach Cuviers Meinung ist dieser Hirsch vollkommen eins mit *Cervus Muntiac*.

an der Basis. Sie stehen auf sehr langen, zusammengebrückten, an der innern Seite konvergen Fortsätzen des Stirnbeins, deren Wurzeln sich an jeder Seite des Nasenrückens herab verlängern, so daß sie auf der ganzen Länge desselben eine Art von Rinne bilden. Der Oberkiefer hat zwei sehr lange Eckzähne, wie beim Bisamthier.

Dieser Hirsch ist nur nach seinem Geweih bekannt, und lebt in Sumatra. Vielleicht von einem jungen Männchen des indischen Rehes, *Cerv. Muntiac. S. 381.*?

Der Hirsch mit kleinem Geweih. *Cerv.*
subcornutus.

Schreber, Fortsetz. von Goldfuß. T. CCLIV. B. F. 2.

Die Geweihe sind sehr klein aber doch merklich größer als von der vorigen Art, haben eine gutgebildete Rose, und an der vordern Seite der Basis der Stange eine kleine, einfache, konische Sprosse, welche ein wenig zurückgebogen ist. Die Stange selbst endigt sich mit einer stark nach innen haakensförmig umgebogenen Spitze. Die Rosenstöcke sind viel stärker, dicker und mehr niedergedrückt als an der vorigen Art. Ihre Wurzeln bilden an jeder Seite des Nasenrückens eine mehr vorspringende Kante, die sich aber nicht so weit nach vorn verlängert. Man kann keine Spur von Eckzähnen entdecken, während das indische Reh und der Bisamhirsch solche haben.

Nur nach einem verstümmelten Kopf bekannt, der aus Indien stammt. Fast scheint er von dem Hirsch der Philippinen herzukommen, von welchem ein junges Thier im Pariser Museum ist. Er ist kleiner als ein Reh; die Nase gerade, nur in der Mitte etwas gewölbt; die Ohren mittel-

mäßig lang, Schwanz dünne und kurz; der Pelz grau-braun, dunkler auf dem Rücken als an andern Theilen; nur unter dem Schwanz und im Innern der Ohren einige weiße Haare; der untere Theil des Halses, Bauch und Inneres der Glieder heller; die Gegend zwischen den Geweihen fast schwarz, so wie zwei Linien, welche auf der Nase ein Dreieck bilden *).

Gabelhirsch, (Mexikanischer Hirsch). *Cervus dichotomus*. S. 282.

Synonyme. *Cervus paludosus*. Desmarest, premier cerf on Guazoupoucou. Azar.

Der deutsche Name muß in Gabelhirsch verändert werden, da dieser Hirsch nicht in Mexiko lebt.

Mexikanischer Hirsch. *Cervus mexicanus*.

Nicht abgebildet. Quautla mazame. Hernandez.

Geweih mittelmäßig lang, dick, sehr runzelig, auseinanderstehend; jede Stange steht an ihrer Basis schief und biegt sich von innen nach aussen, krümmt sich aber an der Spitze nach vorn und einwärts; das Geweihe hat zwei, drei oder vier vertikal stehende Enden; das vordere ist stark, konisch, nicht gebogen.

Diese Art, welche nur durch die auffserordentlich runzeligen und kurzen Geweihe bekannt ist, unterscheidet sich vom Reh dadurch, daß die Geweihe an der Basis weiter auseinander stehen, dies zeigt eine breitere Stirn an. Man hat sie mit dem Gabelhirsch vereinigt, allein dieser hat

*) Der Hasenhirsch ist die *Antilope furcifer*. S. unten unter Antilope.

größere, weniger runzelige Geweihe, die Wurzelprosse steht höher und ist mehr gebogen.

Waterland Mexiko, Gujana?

Der Feldhirsch. *Cervus campestris*. S. 383.

Synonyme. *Cervus leucogaster*. Schreb. Goldfuß.
Cervus bezoardicus. Linn. E. X. Gonazu - para in Brasilien.

Hirsch mit einfachen Geweihen. *Cerv. simplicicornis*. S. 384.

Synonyme. *Cervus nemorivagus*. Desmar. Tememazame. Hernandes.

? Zwerghirsch. *Cervus minutus*.

Man kennt nur zwei Weibchen, welche im Büllsch'schen Museum aufbewahrt worden. Blainville beschreibt sie so: Sie haben die Größe eines mittelmäßigen Hundes, stehen niedrig auf den Beinen; die Ohren sind sehr groß, inwendig gelbweißlich; Schwanz sehr kurz, kaum sichtbar; die Farbe im Allgemeinen graufalb, oben dunkler als unten; die Spitze der Unterkinnlade weiß *).

Goldfuß verbindet diese Art mit *Cervus guineensis*. Linn. syst. edit. XII. Linneus hat dieselbe nach einem

*) Daßinesque nennt einen amerikanischen Hirsch mit oben dunkelerm Haar, weißem Bauche, kleinen Geweihen und 18 englische Zoll langem Schwanz, welcher am Arkansas-Fluß häufig ist, *Cervus macrourus*. Er soll größer seyn als der virginische. Ein anderer amerikanischer Hirsch heißt seiner langen Ohren wegen *C. auritus* oder *macrotis*, ist aber nicht genau bekannt.

Exemplar entworfen, welches in der königlich schwedischen Naturaliensammlung aufbewahrt wird. Es hat die Größe einer Katze und ist von grauer Farbe. Zwischen den Ohren sieht man eine schwarze Linie, über den Augen ein breiter, schwarzer Fleck, und an der Seite der Kehle einen unten auslaufenden Streifen von eben dieser Farbe. Die Mitte der Brust ist schwarz; die Schenkel und die Seiten des Körpers bis an die Knie sind ebenfalls schwarz. Die Geweihe kennt man nicht. In Afrika?

Fossile Hirsche.

Niesenhirsch. *Cervus giganteus*. Goldfuss.

Cervus hibernus. Desmarest. *Nova acta physico medica Academ. caesar.* T. X. T. 39. 40. 41. 42.

Geweihe sehr groß, sie bilden eine sehr breite Schaufel, welche an den Rändern mit weniger Enden besetzt ist als beim Elenn. Die Augensprossen sitzen gleich über den Rosenstöcken an der vordern Fläche der Stange, und richten sich gerade über den Augenhöhlen mit einer, dem Rande der Augenhöhle entsprechenden Beugung nach vorwärts, indem sie mit der Stange einen fast rechten Winkel bilden. Die Fläche der Schaufel steht senkrecht und in fortlaufender Linie mit den Stangen. Die ganze Fläche ist trapezoidal, und die Sprossen stehen ringsum am obern, äussern und untern Rand. Die Spitzen sind wahrscheinlich alle bogenförmig nach hinten gekrümmt. Die Wurzel der ersten Sprosse am obern Rande liegt nicht weit vom Ende der Stange. Der Kopf ist nicht größer als beim Elenn, aber die Geweihe übertreffen jene um sehr viel an Größe. Der Umfang an den Rosenstöcken beim Niesenhirsch ist

1 Fuß 6 Linien (beim Elenn nur 8 Zoll); vom Rosenstocke bis zur Wurzel des ersten Sprossens $14\frac{1}{2}$ Zoll, (beim Elenn $7\frac{1}{2}$). Man hat solche gefunden, wo eine Stange 8 Fuß lang, und die Endspitzen beider über 13 Fuß von einander abstanden.

Häufig findet man solche Geweihe in Torfmooren in Irland, aber auch in England, in Deutschland im Rhein an verschiedenen Orten, und in Frankreich hat man solche gefunden.

Schwedischer Hirsch. *Cervus palaeodama*.

Desmarest.

Die Geweihe haben sehr viel Aehnlichkeit mit denjenigen des Dammhirsches, haben aber ein einziges Ende an der Stange und sind viel größer. Die Schaufel ist etwas platt, verhältnißmäßig viel weniger breit als am Dammhirsch; die Krümmung viel stärker, der vordere Rand nicht gezähnelte und mehr als einen halben Cirkel bildend, so daß die Spitze nicht bloß oben und vorn übersteht, sondern sogar sich etwas nach unten biegt.

Man hat dieses Geweihe in Scanien in einem Torfmoor gefunden.

Hirsch von Abbeville. *Cervus somonensis*.

Das Geweihe gleicht sehr dem des Dammhirsches, entspringt aber unmittelbar auf den Stirnbeinen, ohne auf einem Stiel zu stehen. Es ist viel größer als beim Dammhirsch, und diese Größe hat Cuvier hauptsächlich bestimmt, dieses Geweihe für eine besondere Art zu halten.

Nähe bei Abbeville am Ufer der Somme im Sand gefunden.

Guettardischer Hirsch. *Cervus Guettardi*.

Die Geweihe gleichen denen des Rennthiers, sind aber viel kleiner und schlanker, fast fadenförmig, leicht zusammengedrückt, und haben nahe an der Wurzel zwei Sprossen. Sie finden sich häufig im Sande bei Etampes, doch immer zerbrochen, daher ist es nicht gewiß zu bestimmen, ob sie vom Rennthiere wirklich verschieden seyen *).

Seite 386. Gattung Gazelle. Antilope.

Nach dem Bleßbock. *Antil. pygarga*. S. 388.

Der Nasenfleck. *Antil. nasomaculata*.

S. Nota zu Seite 388. Nicht abgebildet.

Die Hörner schwarz geringelt, ziemlich lang, anfangs nach vorn und aussen, dann aber nach vorn und innen sich biegend. Der Körper oben braun; der Kopf lebhaft kastanienbraun, besonders an der Wurzel der Hörner, über die Nase läuft eine weiße Querbinde; der Bauch weiß. An den Knien stehen Bürsten.

Die Beine stark, dick, ziemlich kurz. Schwanz kurz, zugespitzt, braun, mit kurzem Haar. Das Haar überhaupt grob.

Waterland? Zwei Exemplare stehen im Wüllofschen Museum.

*) Man hat auch von Viehen fossile Ueberreste gefunden, welche aber noch nicht genau bestimmt sind. Häufig findet man auch in Torfmooren Hirschgeweihe, welche gewöhnlich durch ihre Größe sich auszeichnen, ausserdem vom Edelhirsch wenig verschieden sind.

Nach der Phalla. Antil. melampus. S. 388.

Senegalische Antilope. Antilop. senegalensis.

Le koba. Grande vache brune du Senegal.

Hörner schwarz, dünne, seitlich etwas platt, leyerförmig, sehr lang, mit 12 bis 17 Ringen bezeichnet, das letzte Viertel glatt; Kopf und Schwanz lang.

Von der Größe eines Hirsches. Die Länge des Körpers 5 Fuß, der Hörner 1 Fuß 8 Zoll.

Weiter kennt man diese Antilope nicht. Sie scheint sehr nahe verwandt mit Melampus. In Afrika.

? Lervische Antilope. Antilop. lervia.

Von der Größe einer jährigen Ziege. Die Hörner sind geringelt und nach hinten gebogen, wie bei den Ziegen. Am Knie ein starker Büschel von langen Haaren, ein anderer am Nacken von 1 Fuß lang. Die Farbe rostroth.

In Afrika.

Nach der Saiga. S. 389.

Der Kob. Antilope. Kob.

Nicht abgebildet.

Hörner schwarz, dick, nur an den zwei ersten Dritteln mit 7 bis 8 Ringen bezeichnet, sie machen nur eine concave Biegung nach vorn, und nähern sich eine der andern durch ihre Spitzen; Kopf sehr lang, ohne Thränenhöhlen; Größe des Dammhirsches.

Auch von dieser Gazelle ist nur der Kopf bekannt, welchen Adanson vom Senegal mitbrachte.

Der Grysbock: Antil. tragulus. S. 392. enthält nach Desmarest und Goldfuß zwei bis drei verschiedene Arten, nemlich:

Steinbock: Antilope. Antil. tragulus.

Ant. ibex. Afzelius nov. act. Upsal. VII. Antil. dama var. Cuv.

Das Thier erreicht die Größe einer Ziege, die Länge des Körpers beträgt 2 Fuß 10 Zoll, die vordere Höhe 1 Fuß 9 $\frac{1}{2}$ Zoll, die Hintere 2 Fuß 1 Zoll.

Die Hörner schwarz, rund, gerade aufrechtstehend, etwas nach vorn gebogen, sehr dünne, an der Wurzel geringelt, an der Spitze glatt, pfriemförmig zugespitzt. Die glatt anliegenden Haare haben auf der ganzen obern Seite des Körpers, am Halse und am Kopfe, auch auf der untern eine hellröthliche Farbe. Untere Seite des Halses, Bauch, After und ein länglicher Fleck über jedem Auge schmutzig weiß. Die Ohren mit abgerundeter Spitze, braun behaart. Schnauze, Augenlieder, Geschlechtstheile schwarz; Thränenhöhlen deutlich; Schwanz kurz.

An der Südspitze von Afrika zwischen Gebüschen. Er ist sehr schnell und kann Sprünge von 8 bis 10 Fuß machen. Sein Fleisch ist schmackhaft.

Der Greißbock. Ant. melanotis.

Ant. tragulus. Antil. grisea. Cuv.

Etwas größer als der Steinbock, von welchem er sich durch längere Beine, graue Farbe und schwarze Ringe um die Augen unterscheidet. Rücken röthlich grau, weil dem lichtbraunen Grunde einzelne, längere, grane Haare beige mischt sind. Kopf und Beine heller braun, der Bauch weiß.

lich. Thränengruben schwarz. Hörner schwarz, rund, aufrechtstehend, leicht und gleichmäßig nach vorn gebogen, an der Wurzel geringelt.

An der Südspitze von Afrika in gebirgigen Gegenden in Gebüsch, lebt paarweise, und ist weniger schnell im Laufe *).

Zum Ritbock, Antil. eleotragus. Seite 395. 8^e hören sehr wahrscheinlich als Varietäten:

? Die braunrothe Antilope. Ant. fulvorufula.

Afzel. nov. act. Upsal. VII.

Sie soll eine dunkle, gelbröthliche Färbung haben und sich auf Bergen aufhalten, der Ritbock oder vielmehr Ritbock hingegen in sumpfigen Gegenden. Die Länge dieses Thiers beträgt, wie beim vorigen, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 4 Fuß 5 Zoll, die Höhe vorn 2 Fuß 9 Zoll, hinten 3 Fuß.

? Die isabellfarbige Antilope. Antilop.

isabellina.

Afzel. nov. act. Upsal. VII.

Ihre Länge beträgt 4 Fuß 10 Zoll, ihre vordere Höhe 2 Fuß 6 Zoll, die hintere 2 Fuß 8 Zoll.

Die Hörner steigen anfangs in gleicher Richtung mit der Stirne, biegen sich dann vorwärts; der Krümmung nach

*) Eine dritte Art, der Bleetbock, Ant. Pediotragus Afzel. Ant. tragulus, var. pallida. Lichtenst. ist nur undeutlich beschrieben, er soll sich vom Steinbock durch weit blässere Farbe auszeichnen, und sehr schlau und vorsichtig seyn.

gemessen, beträgt ihre Länge 11 Zoll. Sie sind schwarz, rund, oben glatt und glänzend, an der Wurzel aber gerin- gelt. Die Ohren stehen aufrecht, sind 6 Zoll lang, zuge- spitzt, innen sparsam mit langen, weißen Haaren besetzt. Der Schwanz buschig, 8 Zoll lang. Die Thränenhöhlen undeutlich. Die anderhalb Zoll langen, steifen Haare lie- gen locker auf einander, daher sieht das Thier struppig aus. Rücken und Seiten isabellfarben. Bauch und Schwanz- spitze weiß; Scheitel, Stirne, die vordere Seite der Vor- derfüße und einige wenige, größere Flecke sind gelblich. Auf der Mitte des Rückens bemerkt man einige Haarwirbel und einen ähnlichen hinter den Hörnern, wodurch Nähe von sich entgegen stehenden Haaren gebildet werden.

Am Cap.

Kalandische Antilope. Antil. Landiana.

Nicht abgebildet.

Hörner am Männchen dünne, gerade, kürzer als der Kopf, parallel stehend, fast wie bei der Rehbock-Antilope. Der Körper dick; Beine stark; Ohren mittelmäßig, abge- rundet; Thränenhöhlen fehlen; Schwanz zweimal so lange als die Ohren. Das Haar am Körper lang, hart, nicht wollig oder glänzend. Rücken und Seiten hell graubraun, einsärbig durch eine Linie vom weissen des Bauchs be- stimmt und deutlich getrennt, diese läuft schief gerade von vorn nach hinten und steht vorn höher als hinten. Das äussere der Glieder ebenfalls graubraun aber dunkler, ins braune übergehend; Hals und Kopf hell falb, an Kinn und Gurgel weißlich; über das Auge läuft ein weißer Streif; die Gegend um den Schwanz ist grau falb, unter demsel- ben weiß; die Hufen kurz.

Diese Art lebt in gebirgigen Gegenden und nicht in Ebenen. Am Cap, von Herrn Lalande entdeckt.

Buschantilope. Antil. sylvicultrix.

Afzelius; act. nov. Ups. VII. T. 8. F. 1.

In Ansehung der Größe steht diese Antilope in der Mitte zwischen Reh und Dammhirsch. Die Länge bis zum After beträgt 5 Fuß, die vordere Hälfte nicht ganz 3 Fuß. Die Hörner sind gerade, schwarz glänzend, spitzig, steigen fast in gleicher Ebene mit der Stirne mehr als 4 Zoll hoch empor; unten haben sie schwache Runzeln und Ringe, und sind ziemlich dick. Pelz glänzend, weich, anliegend. Die herrschende Farbe ist dunkelbraun, an den Seiten bläulich, an den Schenkeln und um den After mit Grau gemischt, um die Kehle fast ochersfarbig, auf der Krümmung des Rückens isabellgelb.

Diese letztere Farbe bildet hinten auf dem Kreuz einen breiten Streifen, der sich nach vorn verschmälert, und vor den Schultern verliert. Die Haare sind an den Seiten, besonders nach hinten länger, am längsten am isabellfarbenen Streif. An der Wurzel der Hörner steht ein Büschel $1\frac{1}{2}$ Zoll langer Haare, von schwarz und rothbrauner Farbe. Der Schwanz ist buschig, 6 Zoll lang; die Beine schlank und kastanienbraun; die Kniebüschel fehlen.

In Sierra Leona in ebenen, buschreichen Gegenden. Es läuft nicht schnell, und zeigt sich hauptsächlich in der Morgendämmerung auf den Weidenplätzen. Das Fleisch hat einen Bisamgeruch.

Der Ducker. *Antilope mergens.*

Nicht abgebildet.

Die Hörner sind kurz, an der Basis ziemlich dick und geringelt, um die Hälfte kürzer als der Kopf. Die Nase ist etwas breit; die mittlern Vorderzähne breit, einander nicht berührend; die Seitenzähne schmal, an einander stehend. Vor und ob jedem Auge steht eine nackte, horizontale Linie, in welcher eine Materie abgesondert wird, welche beim Trocknen sich schwärzt. Der Pelz hat im Allgemeinen eine rothsalbe Farbe, der Bauch und das Innere der Schenkel sind graulich, Rinn, Inneres der Ohren und die obere Seite des Schwanzes weiß. Am obern, vordern Theil der Vorderchenkel entsteht eine schmale, braune Linie, welche sich bis auf die Unterschenkel erstreckt, wo sie breiter wird. Eine ähnliche breitere Linie läuft nur über die Unterschenkel der hintern Beine; die vier Füße sind braun.

Länge 3 Fuß 6 Zoll, des Schwanzes 6 Zoll, mittlere Höhe 2 Fuß.

Der Name Ducker, ist durch die Gewohnheit entstanden, welche diese Antilope auszeichnet, sie verbirgt sich immer ins hohe Gras, macht dann einen Sprung, um die Bewegungen des Jägers und seinen Stand zu beobachten, und verbirgt sich dann aufs Neue mitten im Gebüsch, flieht, und kommt von Zeit zu Zeit zum Vorschein, um zu sehen, ob sie noch verfolgt werde.

Der Durebi. *Antil. scoparia.*

Schreber. L. 261.

Die Hörner des Männchens klein, gerade, mit sechs wulstigen Ringen an ihrer ersten Hälfte, die andere Hälfte

ist glatt. Thränenhöhlen; die Nase etwas breit; die Ohren mittelmäßig; dünne, aber lange Kniebüschel; Hufe klein, gerade und spitzig. Pelz ziemlich glänzend; Stirne und Nase falb; Augenbraunen weiß; oberer Lippenrand weißlich; die Gegend zwischen den Ohren und Nasenspitze braun; Ohren außen graubraun, an der Spitze schmal schwarz gesäumt, inwendig weiß. Hals, Rücken, Seiten, äußere Glieder einfarbig falb; Schwanz sehr kurz, braun; Bauch, Inneres der Schenkel und Brust, auch die Gegend der Hinterbacken schön weiß.

Sie ist etwas schlanker und höher auf den Beinen als die grimmische Ziege. Sie lebt in kleinen Gesellschaften am Cap.

S. 397. nach dem Nylgau. Ant. tragocamelus:

? Der Pheir. Ant. Hodgsonii.

Nicht abgebildet.

Pheir heißt im Himalaja-Gebirge eine große Antilope von Major Hodgson entdeckt. In der Bildung hat sie viel ähnliches mit dem Nylgau, aber die Hörner sind groß, der untere Theil erhebt sich ganz gerade von der Stirne, die obere Hälfte ist rückwärts gebogen. Der Pelz ist kurz behaart, aber auf den Schultern bildet sich eine Mähne von etwa 8 Zoll Länge. Die Hauptfarbe ist falb. Länge von der Nase bis zur Schwanzspitze 5 Fuß; Schulterhöhe 3 Fuß $2\frac{1}{2}$ Zoll. Lebt in großen Heerden auf den Höhen der Himalaja Kette, nahe am Rande des ewigen Schnees. Die Jagd ist mühsam und gefährlich; nur im Winter, wenn sie der Hunger in die Nähe der Bergdörfer treibt, ist sie leichter. Das Fleisch ist eßbar, doch riecht es sehr stark nach Bisam.

? Der

? Der Guhrul. Antilop. Guhrul.

Kleiner als der Pheir und unbestimmt, ob es eher eine Ziege als eine Antilope sey. Auf den Himalaja Gebirgen.

Der Cambtan. Antil. sumatrensis.

Antilope interscapularis. S. 397. Cuv. et Geoffr. mammifères.

Hörner schwarz, rund, kurz, an der Basis ziemlich dick, oben spitzig, gerade, nur etwas nach hinten gebogen und zwei Drittheile ihrer Länge nach geringelt. Körper und Glieder ziemlich grob; die Thränenhöhlen sehr groß, ihre Oeffnung schmal. Ohren mittelmäßig. Unter jedem Auge ein linienförmiger Fleck, 18 bis 20 Linien lang und 3 Linien breit, ganz nackt, und mit einer dem Anscheine nach fast hornartigen Haut bedeckt, bei Berührung sehr weich und einen besondern Saft absondernd. Die mittlern Schneidezähne sehr groß. Der ganze Körper mit langem, dichtem Haar von brauner, fast schwarzer Farbe bedeckt, ausgenommen am Hals, an den Schultern, und im Innern der Ohren, wo er weiß und an Hals und Schultern mähenartig lang ist; untere Kinnlade gelblich. Haar am Kopf und Beinen sehr kurz. Der Schwanz nicht so lang als die Ohren, mit gleich langen, mittelmäßigen Haaren bedeckt, wie der Körper schwärzlich. Hornschuhe sehr dick.

Nach Marsden hat dies Thier ein wildes und kräftiges Ansehen, auch soll es nach Versicherung der Malaien sehr lebhaft seyn.

Die Länge des Körpers beträgt 4 Fuß 6 Zoll, die Höhe 2 Fuß 3 Zoll, Länge der Hörner 6 Zoll.

Waterland Sumatra.

Die Mazame. Antil. Mazama. Smith.

Cervus cornutus. Seba. I. pl. 42. F. 3. Antilope de Honduras?

Kleiner als eine Hausziege, aber höher auf den Beinen. Die Hörner etwa 6 Zoll lang, undeutlich geringelt, spitzig, nach hinten gebogen, dunkel. Pelz oben blaß braunröthlich, unter dem Kinn, Brust, Gesicht, Inneres der Beine gelblich; um die Augen und Nasenlöcher grau; das innere Haar weich, aber nicht wollig, dicht und kurz. Die Beine stärker als bei den afrikanischen Gazellen, und das Ansehen im Ganzen plump.

Diese Antilope wurde an der Mündung des Flusses St. Johann, welcher sich in den Golf von Mexiko ergießt, gefangen.

Die Temazame. Antil. Temazama. Smith.

Capra Pudu? Molina.

Die Hörner waren bei dem einzig bekannten Thiere dieser Art $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, schwarz, dünne, an der Wurzel gerunzelt, stehen gerade auf der Stirne und biegen sich oben auseinander und etwas nach hinten. Die Farbe gleicht beinahe der des Rehes, ein Kreis um den Mund, ein Fleck an der Kehle, Inneres der Schenkel und Gegend unter dem Schwanz weiß, die Augen sehr vorspringend, dunkel.

An der Quelle des rothen Flusses gefangen.

Wollige Antilope. Antil. lanata. Smith.

Mountain Shep. Ord. Mazama dorsata et sericea Rafinesque, Rupicapra americana. Blainville. Trans. soc. Linn. T. 13. pl. 4.

Der Kopf hat viel mit dem Widderkopf Aehnlichkeit,

die Ohren mittelmäßig und spitzig; die Hörner 5 Zoll lang, leicht nach hinten gebogen, rund, glatt, am Ende stumpf, mit drei Ringen an der Wurzel. Beine stark, Hufen groß und schwarz. Pelz weißgelblich, sehr dicht, besteht aus langen Haaren, welche wollige, kürzere bedecken. Das Weibchen hat wahrscheinlich keine Hörner.

Man findet diese Art vom Südmeer bis zum Holzsee in Nordamerika *).

Gabeltragende Antilope. *Antil. furcifer*.

Antilocapra americana. S. Nota S. 399. Blainv. Nicht abgebildet.

Länge des Körpers 2 Fuß 9 Zoll, Höhe bei den Schultern 2 Fuß 9 Zoll. Länge des Schwanzes 4 Zoll, der männlichen Hörner ein Fuß. Die Hörner in Schreber fortgesetzt von Goldfuß. T. CCLIV. B. F. 3.

Die Hörner runzelig, an der Basis dreieckig und mit einem kleinen Ende versehen, (daher hat man das Thier für einen Hirsch gehalten, allein die Hörner sollen bleibend seyn); dieses Ende ist zusammengedrückt und steht nach

*) Rafinesque macht aus diesem Thier eine eigene Gattung *Mazama*, sie wird durch die geraden, starken, einfachen, runzigen, bleibenden Hörner, kurzen Körper und Glieder bezeichnet. Er führt davon fünf Arten an: 1) *Mazama tema*, oben braunsaß, unten weiß, Hörner walzig, gerade, glatt. 2) *Mazam. pita*. Größer, oben heller, unten weniger weiß, Hörner kleiner und dünner. (Vielleicht *Cervus rufus et simplicicornis*). 3) *Maz. dorsata* ganz weiß, Pelz wollig; an Hals und Rücken eine lange Mähne. Hörner konisch, spitzig, nach hinten gebogen. (*Ovis montana*. Ord.). 4) *Maz. sericea*. 5) *Maz. pudu*. Molina.

aussen, endigt oben mit einer zurückgebogenen, etwas nach auswärtsstehenden Hacke. Die Augen sind groß, stehen sehr hoch, fast an der Wurzel der Hörner; die Ohren sind spitzig; die Hörnerwurzel dicht behaart; am Hals eine starke Mähne. Die Beine fein, Schwanz kurz, Haar dicht, grob, stark, platt, gewellt, in der Mitte wie markig. Rücken, Seiten, äussere Glieder und Gegend ob dem Schwanz falb röthlich; Brust, Bauch, Inneres der Glieder, Hinterbacken, Aftersgegend und unterer Theil des Schwanzes, Scheitel, Backen und Lippen weiß; Gesicht und Nase dunkel kastanienbraun; Hals oben falb röthlich, nahe an den Ohren ein weißer Fleck, unten weiß; Mähne rostfarb.

... Diese Antilope lebt im westlichen Theil von Nordamerika, am Ufer des Missouri. (Durch Lewis und Clarke entdeckt).

Antilope mit breiten Hörnern. *Ant. palmata*.

Nicht abgebildet. Mazame Hernandes? *Cervus hamatus*. Blainville.

Die Hörner sehen mit der Spitze nach hinten und bilden vorn eine Ausbreitung, indem sie sich von vorn nach hinten abplatten, die Wurzel ist mit kleinen Höckerchen versehen; Pelz auf dem Rücken hell falb, Bauch und Seiten weiß. Im nördlichen Mexiko *).

*) Ausser diesen Gazellen giebt es vielleicht noch mehrere Arten im Innern Afrikas und Asiens, vielleicht auch in Amerika, wo man sie erst neulich entdeckte. Desmarest in seiner Mammalogie theilt sie alle in folgende Untergattungen. 1) Antilopen, Antilope. Die männlichen Thiere allein tragen Hörner, diese haben eine dreis oder viersache Krümmung, sind

S. 401. Zur Gattung Ziege. *Capra*.Hausziege. *Capra aegagnus*.

Varietäten.

a) Ziege ohne Hörner. *C. aeg. acera*.

Cuv. et Geoffr. mammifères.

Die Nase ist sehr gerade; statt der Hörner nur ein unbedeutender, mit Haut bedeckter Höcker; die Ohren ge-

fast spiralförmig gewunden, geringelt, ohne Gräthen; Thränenhöhlen; breite Nasen; meist Kniebüschel; Leistenporen; zwei Zitzen. *A. cervicapra*, Saiga, gutturosa. 2) Gazellen, *Gazella*. Hörner mit doppelter Krümmung oder leyerförmig, geringelt, ohne Gräthen, bei beiden Geschlechtern; oft Thränenhöhlen; zwei Brustzitzen; Schwanz kurz; die Farbe der obern Theile meist dunkel. *A. Dorcas*, subgutturosa, *Euchore*, *pygarga*, *nasomaculata*, *Melampus*, *senegalensis*, Kob. 3) Hirschziegen, *Cervicapra*. Hörner einfach, bald vorn oder hinten gekrümmt, bald gerade, wenig oder gar nicht geringelt, ohne Gräthen; bei den Männchen allein oder bei beiden Geschlechtern; oft Thränenhöhlen; keine Kniebürsten, Inguinalporen; vier Zitzen; Schwanz kurz. *A. Dama*, *redunca*, *tragulus*, *melanotis*, *isabellina*, *elcotragus*, *orcotragus*, *capreolus*, *landiana*, *silvicultrix*; *mergens*, *grimmia*, *scoparia*, *pygmaca*, *saltiana*, *sumatrensis*, *quadricornis*. 4) Elennantalopen, *Alcelaphus*. Hörner mit doppelter Krümmung, geringelt, ohne Gräthen, beide Geschlechter gehörnt; Thränenhöhlen; keine Inguinalporen; Schwanz mittelmäßig, endigt mit einer Quaste, mit langen Haaren; zwei Zitzen. *A. bubalis*; *caama*. 5) Ziegenantilopen, *Tragelaphus*. Hörner mehr oder weniger zusammengedrückt, spiralförmig, mit Gräthen, bald bei bei-

rade, tutenförmig, der Körper mit langem, seidenartigem Haar besetzt. Sie stammt eigentlich aus Spanien.

den, bald nur bei einem Geschlecht; oft keine Thränenhöhlen; Inguinalporen; Schwanz mittelmäßig; vier Zehen. *A. strepsiceros*; *sylvatica*; *scripta*. Vielleicht gehört auch die *Antilope* hierher, welche Hermann unter dem Namen *Antilope torticornis* anführt, sie nähert sich den Kudu, deren Hörner spiralförmig gewunden sind, das Thier ist unbekannt; das einzelne Horn ist in gerader Linie 23 Zoll lang. Ebenso ein anderes, welche Afzelius in den *nov. Act. Upsal. VII, T. 5.* abbilden ließ, es ist rund 1½mal um sich selbst gewunden, die Windungen sehr weit, die Wurzel fein gerrnnetzt, der übrige Theil mit kleinen Längsstreifen. Diese Hörner kommen aus Sierra Leona; sie sind 2 Fuß 10 Zoll lang. 6) Dreaden, Oroas. Hörner gerade, mit sehr starker, spiralförmiger Gräthe; beide Geschlechter gehörnt; keine Thränenhöhlen; die Nase breit; vier Zehen; keine Kniebüschel; Schwanz lang, am Ende dicht behaart. *A. Oroas*. 7) Ochsanthilopen, *Bos elaphus*. Hörner einfach, nicht runzelig, verschieden gewunden, ohne Spiralgräthe, bei einigen Arten fehlen sie den Weibchen; keine Kniebüschel. Schwanz lang, mit einer Endquaste; vier Zehen. *A. picta*, *Gnou*. Hierher gehören zwei unbekannte Arten, deren Hörner Blainville in England gesehen hat. Die einen stehen mit ihrer Wurzel sehr nahe an einander, gehen dann nach aussen, und krümmen sich am Ende etwas einwärts. Die wenige Haut, welche noch zu sehen war, war an der Stirne dunkel, mit einem dreieckigen oder fast halbmondförmigen weißen Fleck, dessen Ecken von jedem Horn ausgingen, die übrige Schnauze schien weiß gewesen zu seyn. Die andern sind glatt, schwarz, an der Wurzel nahe beisammenstehend, dann nach aussen sich neigend, sie bilden aber von der Wurzel an einen Bogen, so daß die Spitze der Hörner nach innen

b) Cachemirziege. Cap. aeg. lanigera.

Cuv. et Geoffr. mammifères.

Größe mittelmäßig; Nase leicht wollig; Hörner gerade, sehr platt, spiralförmig gewunden, auseinanderlaufend; Ohren breit und hängend, Haar seidenartig, sehr lang, glatt, fein; Wollhaar sehr fein, dicht, weißgrau. Die Farben im Allgemeinen weiß, oder mit großen, schwarzen Flecken. Der Bock stinkt zur Begattungszeit nicht. Vaterland Cachemir, wo man die feinen Cachemir Shawls daraus verfertigt. In Frankreich, durch Saubert eingeführt,

sich krümmt. Die Spitze ist zugleich mehr platt als konisch.

8) Spießantilopen, Oryx. Hörner bei beiden Geschlechtern sehr groß und spitzig, gerade oder wenig gekrümmt, geringelt, ohne Gräthen. Keine Kniebürsten, breite Nase; Thränenhöhlen. Schwanz lang, mit einer langen Haarquaste, oder überhaupt zottig. A. Oryx; Leucoryx; Gazella. 9) Stegengazellen, Egcercus. Hörner sehr groß, stark, spitzig, mit einfacher, hinterer Krümmung; geringelt, Nase halb breit; weder Thränenhöhlen noch Kniebürsten; Schwanz lang. A. leucophaea; equina. 10) Gemsen, Rupicapra. Hörner einfach, geringelt, an der Spitze glatt, Krümmung hakenförmig nach hinten; beide Geschlechter gebohrnt; weder Thränenhöhlen noch Kniebürsten; Inguinalporen; Schwanz sehr kurz. Zwei Rassen. A. rupicapra; americana. 11) Gemsziegen, Antilocapra. Hörner bei beiden Geschlechtern kurz, zusammengedrückt, an der Spitze hakenförmig nach hinten gekrümmt, mit einer Sprosse vorn, wie bei den Hirschen; Nase spitzig; keine Thränenhöhlen oder Kniebüschel; allgemeine Gestalt der Antilopen. A. furcifer; palmata.

halten sie sich gut. Sie sind kleiner als die Ziegen von Thibet, die Beine sind kürzer, die Haare feiner, scheinen aber doch von diesen abzustammen.

Die Ziege von Juda oder Juuda in Afrika. *Capra aegag. reversa* ist der Cachemirziege sehr nahe verwandt, aber kleiner. Siehe S. 401.

c) Die Thibetanische Ziege. *C. aeg. thibetana*.

Nase gerade; Ohren sehr lang, breit, hängend, ganz platt und eiförmig. Haar sehr lang, bis auf $1\frac{1}{2}$ Fuß, hängt in langen Böden zu beiden Seiten der Rückenlinie herab. Die Farbe meist braun; der Kopf falb; die Spitzen der langen Haare oft goldgelb glänzend; Wollhaar sehr fein, aber dünne und schwärzlich. Hörner beim Bod platt, abstehend, seitwärts ausbiegend, um sich selbst gewunden; beim Weibchen dünne, quer geringelt, nicht gewunden oder platt, mit einer leichten Gräthe; einfach nach hinten gebogen.

Waterland Thibet. Eingeführt in England und Frankreich.

d) Ziege von Angora. *Cap. aeg. angorensis*.

Sie ist sowohl von der Cachemir als von der thibetanischen Ziege verschieden. Die Größe mittelmäßig; die Nase leicht gewölbt; die Ohren hängend; Hörner verschieden, beim Männchen meist zusammengedrückt, auf beiden Seiten horizontal sich ausbreitend und spiralförmig gewunden. Beim Weibchen kürzer und runder, wie beim Widder. Haar seidenartig, sehr lang, sehr dicht, gekräuselt und lockig. Farbe meist weiß.

Waterland Angora in Klein-Asien, die Haare machen die sogenannten Kameelhaare.

e) Ziege von Nepaul. *Cap. aeg. arietina.*

Geoffr. et Cuv. *mammifères.*

Beine hoch, Gestalt schlank; die Nase einformig gebogen, bildet mit der Stirne einen zusammenhängenden Bogen. Die Ohrmuschel sehr groß, hängend, eiförmig. Hörner klein, spiralförmig gewunden. Farbe des Körpers dunkelgrau, Haare kurz und weich. Schnauze, Kinn und äussere Ohren weiß.

Waterland Nepaul, am Flusse der Himalaja-Gebirge in Indien.

f) Die Cossusziege. *Cap. aegag. Cossus.*

Sie ist ganz weiß, Haare sehr lang, hängend, ungekräuselt, weich; Ohren horizontalstehend. Hörner horizontal, an dem Kopf anliegend, nach hinten stehend, mit der Spitze auswärtssehend; kein Bart, aber die Gesichtshaare sehr lang, und von der Nase als Rath auf beide Seiten ausgehend. Man kann sie zur Thibetziege zählen. Sie lebt in Indien.

g) Die unbärtige Ziege. *Cap. aeg. imberbis.*

Sie hat mit dem caucasischen Steinbock einige Aehnlichkeit. Der Körper ist lang, aber dick; der Hals kurz und breit; die Beine hoch, aber doch stark; der Kopf gleicht einem Widderkopf, die Nase ist gebogen; die Stirne gewölbt; die Ohren horizontalstehend, mittelmäßig; die Hörner sehr zusammengedrückt, in die Quere gerunzelt, berühren sich fast an der Basis, gehen dann nach aussen und

hinten, und biegen sich etwas. Beim Weibchen sind sie kleiner und weniger zusammengedrückt. Der Schwanz ist aufwärts gekrümmt. Das Haar kurz und anliegend, an Hals und Rücken eine Mähne bildend. Kein Bart, aber dagegen eine Art von Wamme oder hängender Haut am Halse. Die Farbe ist meist schwarz, rothfarb und weiß gemischt, und diese Farben unregelmäßig vertheilt.

Vaterland Indien... Sie ähnelt der afrikanischen Zwergziege. *C. aeg. depressa*.

Selte 407. Gattung Ochse. Bos.

Haußochse. *Bos taurus*. ib.

Von den bucklichten Ochsen, *Bos zebra*, soll es drei Varietäten geben. 1) Eine große Rasse, welche unsern größten Ochsen gleich kommt; der Fethöcker auf den Schultern soll oft fünfzig Pfund schwer werden. In Indien.

2) Mittlere Rasse. Von der Größe einer mittelmäßigen Kuh, die Hörner krümmen sich nach vorn; die Farbe im Allgemeinen weißgraulich. In Indien.

3) Kleine Rasse ohne Hörner (Menagerie du Musée). Nicht viel größer als ein mittelmäßiges Schwein, die Höhe am Widderrüß $2\frac{1}{2}$ Fuß. Die Farbe im Allgemeinen grau oben, weiß unten. Der Schwanz endigt mit einer schwarzen Quaste; der Höcker ist 3 Zoll hoch; statt der Hörner eine Schuppe, welche mit dem Schedel nicht verbunden ist, sie steht etwa 6 Linien vor und blättert sich oft ab. In Abyssinien?

Unter den europäischen Rassen sind die vorzüglichsten:

Die Schweizerische. Größe mittelmäßig oder beträchtlich, Hörner mittelmäßig, Körper gut gebauet. Die

Farben im Allgemeinen weißfalsb, roth oder schwarz; die Kühe sehr milchreich.

Die Französische. Sie ändert gar sehr nach Gegend und Klima, an Größe, Farbe und Bau. Desmarest führt sechszehn verschiedene an.

Die Englische. Das Hornvieh in Suffolc, Herfordshire und Wiltshire, hat sehr kleinen Kopf, kurzen Hals, und ganz geraden Rücken. Die Ochsen sind vielleicht unter allen die größten und schwersten, man hat solche von mehr als 3500 Pfund gesehen. Die Ochsen von Norfolk sind kleiner, aber ihr Fleisch ist vorzüglich. Die Schottischen haben keine Hörner, und werden, nach England verpflanzt, sehr stark und fast ganz weiß. Der Kopf ist kurz und sehr breit. Es sind überhaupt schöne Thiere, wahrscheinlich Aldrovands *Bison albus*.

Auch den Irländischen Ochsen mangeln die Hörner, so wie den Isländischen.

Die polnische und ungarische Rasse. Sie sind sehr hochbeinig, ihre Hörner sehr groß und lang, aufwärts und sehr mit ihren Spitzen aneinanderstehend. Die Farbe meist silbergrau oder weißlich.

Die Spanischen, Romanischen und Sicilischen Ochsen sind sehr groß, ihre Hörner außerordentlich lang und aufwärtsstehend, sehr regelmäßig. Die Farbe meist dunkelgrau.

Ausser den Buckelochsen, welche man in Persien, Arabien, fast ganz Indien und in einem Theil von Afrika findet, giebt es in den warmen Ländern noch mehrere Klassen.

Die Egyptischen Ochsen sind klein, die Hörner kurz, die Farbe falsb.

Einige Abyssinische Ochsen zeichnen sich durch ganz ungeheure Hörner aus, einigen mangeln sie ganz.

Der Stachelochse. *Bos aculeatus*.

Le gaour. Mem. du Mus. T. IX. pl. 71.

Die Hörner sind stark und rauh, und nicht nach hinten gebogen, wie beim Büffel; auf der Stirne steht krauses, weißes Haar; der Pelz ist kurzhaarig, einfärbig, etwas fettig, braun, fast schwarz; die Augen sind kleiner als bei unsern Ochsen, die Iris zart, blau. Die Muskeln, besonders der Schenkel sehr stark. Was aber dieses Thier besonders auszeichnet, ist eine Reihe von Stacheln, welche über den Rücken hin laufen, und mit dem letzten Halswirbel anfangen. Diese Stacheln stehen wohl 6 Zoll über den Rücken vor, werden aber gegen die Mitte des Rückens kleiner, und scheinen eine Verlängerung der Stachelfortsätze der Rückenwirbel zu seyn. Ausserdem sehen sie im Ganzen unsern Hausochsen nicht sehr ungleich. Sie werden in Truppen von 10 bis 20 Stück, und fressen sowohl Gras als Baublätter und Sprossen. Das Weibchen trägt 12 Monat, und wirft im August. Die wilden Büffel fürchten diese Thiere sehr und weichen die Gegenden aus, wo sie haufen.

Die Höhe am Wiederrüst war bei einem 6 Fuß englisch, die Länge fast 12 Fuß von der Schnauze bis zum Ende des Schwanzes. Der Umfang des Leibes 8 Fuß.

Waterland. Das Innere der Bay von Bengalen, die Berge gegen Coromandel.

Riesenbüffel. *Bos Arni*. S. 410.

Vom Büffel nicht verschieden und nur eine Varietät desselben mit ungeheuren Hörnern, und die Größe des Körpers soll diejenige, des Büffels nicht übertreffen?

Fossile Ochsen.

Herr Cuvier zeigt in seinen Untersuchungen über die fossilen Knochen, daß der größere Theil der fossilen Ochsenköpfe einer Art angehört haben müsse, welche sich sehr wenig vom Aurochsen, *Bos Urus*. S. 408. unterscheidet, wenn es nicht der Aurochs selbst war, was aber die Größe widerspricht, da die fossilen viel größer sind als die wirklich noch vorhandenen Aurochsen. Man hat solche an der Weichsel, am Rhein, in der Lombardei, in Toskana und in Amerika gefunden, letztere waren ungeheuer groß; und neben den Gebeinen von Mastodonten vorhanden. Das größte Horn aber wurde bei Eger gefunden, und soll an der Wurzel 7 Zoll Durchmesser haben. Selbst die in Sibirien sich findenden Schedel glaubt Cuvier, haben dem Aurochs angehört, sie sind aber wohl von denjenigen, der Moschusochsen zu unterscheiden, welcher sich in Sibirien ebenfalls als fossil vorfindet. Der Aurochs scheint also über die ganze nördliche Erde verbreitet zu seyn.

In Torfmooren findet man eine andere Art von Ochsen, welche unserm Hausochsen viel näher stehen als der Aurochs, aber so groß, daß das Thier die Größe eines Kameels oder Dromedors gehabt haben mag, die Hörner stehen aufwärts und krümmen sich dann vorwärts. Herr Cuvier glaubt, diese Köpfe stammen von der Urrasse unsers Hausviehes, welche er nicht vom Aurochs abstammen läßt.

Man hat solche Köpfe in Deutschland und Frankreich, auch in Italien gefunden.

Fischartige Säugethiere. Cetacea. S. 416.

Gattung Delphin. *Delphinus*. S. 418.

Synonyme. *Delphinapterus*. Lacep. *Monodon*. Fabr. *Hyperoodon*. Lacap. *Anarnacus*. Lacep. *Uranodon*. Illig. *Ancylodon*. Illig. *Epiodon*. Rafinesque. *Oxypterus*. Rafinesque.

1) Untergattung Schnabeldelphine. *Delphinorhynchus*.

Schnauze in einen dünnen und sehr langen Schnabel verlängert, welcher von der Stirne durch keine Furche getrennt ist; Kinnladen fast linienförmig, an ihrem Rande oben und unten mit zahlreichen Zähnen versehen. Nur eine Rückenflosse, oder auch wohl nur eine etwas nach hinten stehende, erhabene Längsfalte der Haut, statt der Flosse.

Dahin gehören. Gefrönter Delphin. *Delphin coronatus*. S. 422.

Geoffroy'scher Delphin. *Delphin. Geoffroyi*. Blainv.

Dauphin à bec mince. Cuv. *Delphin. frontatus*. Cuv.

Kinnladen schmal, linienförmig, sehr lang; Stirne sehr gewölbt; an jeder Seite 26 dicke Zähne gleichmäßig vertheilt; auf dem Rücken eine einfache Längsfalte statt der Flosse, am hintern Theil des Rückens. Farbe oben perlgrau, unten weiß.

Die Länge des bekannten Thiers 4 Fuß 6 Zoll; wenn es diejenige Art ist, welche Freville beschreibt, soll sie bis 15 Fuß lang werden.

Der Körper ist lang, fast walzig; die Kinnladen gleichen denen des Gavials; an der Spitze sind sie abgestumpft, gleich lang, mit parallelen Rändern. Die Zähne alle kegelförmig, stumpf, runzlig, an der Basis wulstig. Die Augen stehen ob dem Mundwinkel. Die Brustflossen sind sehr groß und stehen tief.

In Brasilien.

Ganges-Delphin. *Delphin. gangeticus.*

Delphinus rostratus. S. 418.

Der Kopf gewölbt, Kinnladen sehr lang und dünne. In der obern Kinnlade 27—28 Zähne auf jeder Seite, in der untern 30. Die vordern sehr lang und spitzig, kreuzen sich mit den untern; die hintern kürzer, mehr auseinanderstehend; auf dem Rücken, ob dem After ein Höcker. Farbe perlgrau. Länge etwa 6 englische Fuß. Die Zunge ist dick, fleischig, fast herzförmig. Die Augen schwarz und klein, stehen ob dem Mundwinkel; die Ohren halbmondförmig, 5 Zoll hinter den Augen. Haut etwas runzelig, auf dem Rücken glänzend perlgrau, unten weißgrau.

Dieser Delphin ist häufig im Ganges.

Er scheint von unserm dünnschnabeligen Delphin S. 418. nicht verschieden, obgleich die Beschreibung dort nach einem viel größern und also ältern Exemplar gemacht ist. Amerika wäre also nicht sein Vaterland.

Pernettis Delphin. Delph. Pernettyi.

Delphinus pernettensis.

Der Kopf endigt mit einer Wulst und verlängert sich in einen spitzigen Schnabel, die untere Kinnlade ist länger; Zähne zahlreich und spitzig; auf dem Rücken näher am Schwanz als am Kopf eine Flosse. Rücken schwärzlich; Bauch hellgrau, mit schwarzen und eisengrauen Flecken. Gewicht etwa 100 Pfund.

Waterland? Bei den Inseln des grünen Vorgebirges entdeckt.

2) Unterg. Delphin. Delphinus.

Schnabel mittelmäßig, an der Basis breit, an der Spitze abgerundet, und von der Stirne durch eine Furche geschieden; die Kinnladen hinten breiter, die Ränder ganz mit zahlreichen Zähnen besetzt. Eine Rückenflosse.

Dahin gehören: Der gemeine Delphin, *Delphinus Delphis*. Linn. S. 418. Der große Delphin, *Delph. Tursio*. S. 419. Der Nordkaper, *Delph. orca*. S. 419. Der Nesarnac, *Delph. Nesarnac*. S. 420. Der Feres, *Delphin. Feres*. ib. Der schwarze Delphin, *Delph. niger*. S. 422.

Borys Delphin. Delph. Boryi.

Nicht abgebildet.

Schnabel lang, sehr zusammengedrückt, nahe am Kopf sehr breit; der Kopf wenig erhaben. Die Rückenflosse in der Mitte zwischen der Spitze der Schnauze und des Halbmondes am Schwanz. Der obere Theil des Körpers mäusegrau, der untere hellgrau, mit graubläulichen, undeut-

deute

deutlichen Flecken. Seiten des Kopfs elfenbeinweiß, durch eine gerade Linie von der Farbe des Oberkopfs geschieden.

Größe des gemeinen Delphins.

Zwischen Madagaskar und der Insel Frankreich.

Ein sehr ähnlicher, aber brauner, Delphin wurde in der Seehundsbay in Neuhollland gefunden.

? Chinesischer Delphin. *Delphin. chinensis.*

Nicht abgebildet.

Er gleicht dem gemeinen Delphin, ist aber allenthalben blendend weiß. In China.

? Zweifelhafter Delphin. *Delph. dubius.*

Nicht abgebildet.

Dieser Delphin ist nur nach einem Kopf bekannt, welcher viel Aehnlichkeit mit dem des gemeinen Delphins zeigt, aber bestimmt 37—38 Zähne an jeder Kinnladenseite oben und unten hat. Die Schnauze ist fein, spitzig; die obere Kinnlade nicht aufgeblasen. Größe des gemeinen Delphins. Vaterland?

Langschnabeliger Delphin. *Delph. rostratus.*

Verschieden von *Delph. rostratus.* S. 418. und von *Delphinus. Geoffroyi.*

Schnauze dünne und lang, nicht platt, aber seitlich zusammengedrückt, Zähne 22 bis 26 auf jeder Seite in jeder Kinnlade, sie sind ziemlich dick, konisch, etwas nach hinten und einwärts gekrümmt, mit einer Wulst an der Wurzel, die Oberfläche runzelig, wie gerinnet.

Größe des gemeinen Delphins.

Auch von dieser Art ist nur der Kopf bekannt, welcher sich durch den langen, schmalen Schnabel auszeichnet.

Waterland?

Canadischer Delphin. *Delph. canadensis*.

Nicht abgebildet.

Dies ist unser *Delphinus rostratus*. S. 418.

? Bertinischer Delphin. *Delph. Bertini*.

Nicht abgebildet.

Stirne sehr gewölbt; Schnauze sehr dick; Augen oberhalb und hinter dem Mundwinkel; nur in der untern Kinnlade stehen Zähne; die Brustflossen stehen sehr hoch; die Rückenflosse sehr klein.

Unbestimmte Art. Größe und Waterland unbekannt.

3) Delphine mit zwei Rückenflossen.

Oxypterus. Rafinesque.

Mongitor's Delphin. *Delph. Mongitori*.

Nicht abgebildet. *Rafinesque, Précis de somiologie*.

Zwei Rückenflossen. Dieser Charakter unterscheidet diesen Delphin nicht nur vor allen andern, sondern selbst vor allen Wallarten.

Im Mittelmeer, an den Küsten Siciliens.

4) Meerschweine. *Phocaena*.

Kein Schnabel; Schnauze kurz, gleichartig gewölbt; Zähne in beiden Kinnladen zahlreich. Eine Rückenflosse.

Dahin gehören: Das Meerschwein, *Delph. Phocaena*. S. 421. Peron's Delphin, *Delph. Peronii*. ib. Commerson's Delphin, *Delph. Commersonii*. ib.

Der Streiter, *Delph. gladiator*. S. 419. Der runde
köpfige Delphin, *Delph. globiceps*. S. 421.

Der Grampus. Delphin. Grampus.

Encycl. Cetol. pl. 12. F. 1. Epaulard. Grampus.
Delphinus Orca. Lacép. Delphin. Gladiator. Cav.

Körper und Schwanz lang; Schedel wenig erhaben.
Schnauze abgerundet und sehr kurz. Obere Kinnlade et-
was über die untere vorstehend; die untere ist unten aufge-
blasen und breiter als die obere; Zähne ungleich, stumpf,
konisch, an der Spitze rückwärts gebogen. Die Länge der
Rückenflosse ist gleich dem Zehnthheil der ganzen Körper-
länge; sie steht in der Mitte des Rückens. Der Körper ist
oben schwärzlich, und diese Farbe von der weißen Farbe
des Bauches bestimmt getrennt.

Er erreicht eine Länge von 25 Fuß.

Im atlantischen Ocean, bis zu den Polen.

Grauer Delphin. *Delph. griseus*.

Delphin. Duhamelii? S. 421.

Der Kopf gleicht dem des Meerschweins in der Form.
Rückenflosse sehr hoch, steht fast in der Mitte des Körpers.
Die Farbe ist oben grau, und geht nach und nach in die
weiße des Bauches über.

Zwei Dritttheile kleiner als der Streiter und der Gram-
pus, das beschriebene Thier maß 10 Fuß und war doch
alt, da es in der untern Kinnlade nur vier abgenutzte,
wackelnde Zähne hatte, und die Zahnhöhlen am übrigen
Rande schon ganz geschlossen waren.

Der großbauchige Delphin. Delph.
ventricosus.

Cuvier hat diesen Delphin mit dem Streiter vereinigt, weil er annahm, die Größe des Bauchs seye Folge der Fäulniß gewesen. Allein ausserdem, daß Hunter, der diesen Delphin beschreibt, davon gar nichts sagt, daß derselbe faulend gewesen sey, hat er noch andere Merkmale, welche ihn als Art charakterisiren, daher man diese Art wenigstens einstweilen beibehalten muß.

Die Schnauze ist sehr kurz und abgerundet; die Kinnlappen nicht aufgeblasen und so lang als die obere; der Bauch sehr dick; die Rückenflosse steht näher am Schwanz als am Kopf, ist sehr breit und bildet ein rechtseitiges Dreieck; Farbe schwärzlich auf dem Rücken, und von der weißen Farbe des Bauchs nicht scharf getrennt.

Das einzig bekannte Individuum dieser Art wurde im Jahr 1772 in der Themse gefangen.

? Nissoscher Delphin. Delph. rissoanus.
Nicht abgebildet.

Schnauze stumpf und etwas abgerundet; Rückenflosse mittelmäßig, nach hinten ausgeschnitten, näher am Schwanz als am Kopf; Brustfloßen groß, spizig, tiefsitzend. Farben oben dunkel, unten weiß. Länge etwa 9 Zoll.

Im Mittelmeer bei Nissa.

5) Delphine ohne Rückenflosse. Delphinapterus.

Hierher gehört: Der weiße Delphin, Delph. leucas. (Seite 422. *).

*) Wenn der Cenedette, Delph. Cenedetta. S. 423. wirklich

6) Buhkopf. Hyperoodon, S. 423.

Synonyme. Heterodon. Anarnacus. Uranodon. Ancyloodon. Epiodon.

Herr Desmarest bringt die Buhwalle und Hackenwalle unter eine Untergattung der Delphine und rechnet dazu: Den Buhkopf, Hyperoodon retusus. Seite 423. Den Anarnak, Ancylood. anarnacus. S. 425. (Dieser soll nach Cuvier ein junger von Delph. bidens seyn). Ferner:

Chemnitzischer Delphin. Delphin. chemnitzianus.

Balaena rostrata. Klein. Nicht abgebildet.

Die Form hat im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit Balaena boops. S. 435. Die obere Kinnlade viel weniger dick als die untere, und nur mit einem Zahn auf jeder Seite versehen. Die Länge bis auf 26 Fuß.

Blainville trennt dieses Thier, welches man übrigens nicht näher kennt, von den Walen, weil ihm die Warten fehlen, und er wirkliche Zähne besitzt, wenn schon nur zwei.

Hunterischer Delphin. Delph. Hunteri.

Delphinus bidens. S. 420.

Das Thier, welches Hunter beschreibt, hatte 21 Fuß Länge, allein ein Schedel, welchen Hunter von diesem Thier herschreibt, macht es wahrscheinlich, daß diese Art 30 bis 40 Fuß erreichen kann.

eine Art ist, so gehört er hierher, allein sein Daseyn ist sehr zu bezweifeln.

Wurde nahe an der Mündung der Themse gefangen *).

Sowerbyscher Delfhin. Delph. Sowerbyi.

Nicht abgebildet. *Delphinus bidens. Sowerby.*

Der Körper spindelförmig, in der Mitte sehr aufgebblasen; Kopf wenig gewölbt; die Schnauze lang und schmal; die obere Kinnlade viel kürzer und sehr viel schmaler als die untere, welche die obere aufnimmt; unten nur ein Zahn auf jeder Seite, in der Mitte des Randes und nicht an der Spitze stehend, er ist zusammengedrückt und schief nach hinten gerichtet; die Oeffnung der Spritzlöcher ist halbmondförmig, die vorspringenden Spitzen des Halbmondes stehen nach vorn.

Erreicht etwa 18 englische Fuß Länge.

Der Zahn in der Mitte und die Richtung der Spritzlöcher unterscheidet diesen Delfhin, welcher an der englischen Küste gefangen wurde.

Sicilischer Delfhin. Delph. epiodon.

Nicht abgebildet. *Delphin urganantus. Rafinesque. Précis de somiologie.*

Körper ablang, hinten dünne; Schnauze abgerundet; untere Kinnlade kürzer; mehrere stumpfe, gleiche Zähne in

*) Delph. edentulus, welcher zu *Hyperoodon retusus*. S. 423. gerechnet wurde, soll vom Bucklopf verschieden seyn. Er wird bis 20 Fuß lang. Er hat gar keine Zähne im Mund, der Bucklopf hingegen hat am Gaumen kleine Knochen spitzen oder falsche Zähne. Genau sind beide noch nicht unterschieden.

derselben; keiner in der obern. Keine Rückenfloße. In den sicilischen Meeren *).

Gattung Einhornfisch, Narwall. *Monodon*.

Seite 423.

Herr Cuvier glaubt, daß es nur eine einzige Art des Narwalls gebe, das Meereinhorn, *Monodon monoceros*. S. 424. Der kleinköpfige Narwall, *Monod. microcephalus* sey nichts als ein schlecht ausgestopftes

*) Dies ist nun das Verzeichniß aller bekannten Delphine nach Desmarest, allein es ist mehr als wahrscheinlich, daß ihre Zahl sehr vergrößert ist, und viele der angeführten Arten nicht für sich bestehend sind. Die Naturgeschichte und Bestimmung dieser großen Thiere ist um so schwerer, da so selten Naturforscher sie an Ort und Stelle untersuchen können, und dagegen ihr Transport zu schwierig ist. Cuvier giebt die bestimmten Arten als folgende an: *Delphinus Delphis*. *Delph. Pernettyi*. *Delph. Nesarnac et Tursio* (als eine Art). *Delph. frontatus*, *coronatus*, *gangeticus*, *phocaena*, *gladiator et grampus* (als eine Art), *griseus*, *globiceps*. *Rissoanus*. Es herrscht also in der That noch viele Verwirrung unter den Arten dieser Gattung, welche so leicht nicht geordnet werden kann. *Delphin* — *Feres* gehört auch unter die höchst zweifelhaften, ebenso wie *Delph. senedetta*. Man hat auch von vier Arten Delphine fossile Knochen aufgefunden. Eine Art gleicht dem rundköpfigen Delphin und wurde bei Plazenza gefunden. Die zweite Art nähert sich dem Geoffroy'schen, die dritte Art dem gemeinen Delphin, diese beiden wurden im Departement der Landes gefunden, und eine vierte Art endlich aus dem Departement der Orne gleicht keiner bekannten lebenden Art.

Exemplar des gemeinen Narwall, und der Andersonische Narwall, *Monod. Andersonianus* soll ebenfalls keine eigene Art seyn.

Gattung Cachelot. *Physeter*. S. 426.

Cuvier glaubt, es wäre möglich, daß alle Arten dieser Gattung am Ende nur eine ausmachen möchten, welche bloß nach dem Alter verschieden seyn könnten. So lange indeß diese Behauptung, welche Herr Cuvier selbst nur furchtsam wagt, nicht durch mehrere Gründe erwiesen ist, kann man die aufgestellten Arten, welche auch Desmarest anführt, als solche annehmen.

Nachträge zu den Säugethieren.

Zur Gattung Spaltnase. *Nyctinomus*.

Brasilische Spaltnase. *Nyctinomus brasiliensis*.

Graubraun, am Bauche mehr grau, am dunkelsten auf dem Rücken. Das Haar ist weich und dicht. Sie hat die Größe der Egyptischen. Länge 3 Zoll 11 Linien. Breite $10\frac{1}{2}$ Zoll. Vaterland Brasilien.

Gattung Otter. *Lutra*.

Gujanischer Otter. *Lutra enudris*.

Oben hellbraun, unten blässer; Kehle und Seiten des Gesichts bis zu den Ohren fast weiß; Schwanz von der Farbe des Körpers, unten heller als oben.

Der Durchschnitt des Schädels bildet eine leichte aber regelmäßig gebogene Linie vom Hinterhaupt bis zur Spitze

der Nase, die Gegend zwischen den Augen ist viel breiter als beim canadischen und europäischen Otter. Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 2' des Schwanzes 18 Zoll. In Gujana.

Carolinischer Otter. *Lutra laxatina*.

Die Haare sind lang und dicht; die langen Seidenhaare bedecken die wolligen, welche ebenfalls lang, sehr dicht und weich sind. Die Farbe ist braunschwärzlich, unten etwas dunkler; Backen, Schläfen, Lippenrand, Kinn und Gurgel sind blaß granbraun, Unterhals braungrau; an den Seiten des Kopfes weißgran, an der Wurzel dunkler, unter dem Hals blaßbraun, mit röthlicher Spitze. Die Wollhaare sind dunkler, die Spitze braun, an den Seiten des Kopfes und unter dem Hals braungrau.

Länge 2 Fuß 9 Zoll, von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß 5 Zoll. Vaterland Carolina.

Insel-Otter. *Lutr. insularis*.

Haare sehr kurz, glänzend, wie abgeschoren; man sieht nur die Seidenhaare. Die Wollhaare kurz, sehr dicht und weich. Die Farbe hell kastanienbraun, heller an den Seiten, und am untern Theil des Körpers fast weißgelb; Lippen, Kinn, Gurgel, Unterhals und Brust weißgelb.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 2 Fuß 3 Zoll; des Schwanzes 1 Fuß 6 Zoll.

Auf der Insel Trinidad.

Otter-Barang. *Lutra barang*. Raffl.

Der Pelz ist grob und hart; die Stachelhaare lang und bedecken die Wollhaare. Die Farbe umberbraun, etwas ins schmutzig grauliche ziehend, an den untern Thei-

len blässer gräubraun. Die Wollhaare sind schmutzig graubraun, die Stachelhaare braun, unter dem Halse mit weißlicher Spitze.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 1 Fuß 8 Zoll, des Schwanzes 8 Zoll.

Der Otter Simung des Herrn Raffles ist wahrscheinlich nur ein altes Thier dieser Art. In Sumatra.

• Otter von Pondichery. *Lutra nair*.

Haare etwas lang und ziemlich weich; die Stachelhaare bedecken die weichen Wollhaare. Die Farbe ist dunkel kastanienbraun, an den Seiten etwas blässer. Seiten des Kopfs, des Halses, Lippenränder, Kinn, Gurgel und Unterhals hell weißröthlich; Schnauzenspitze rostfarb; ob und unter dem Auge ist ein hell salbbrauner Fleck. Schnurrbarthaare weiß. Beim sehr jungen Thier ist das Haar länger, weicher und sanfter.

Länge von der Spitze der Schnauze bis zum Schwanz 2 Fuß 4 Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 5 Zoll.

In Pondichery.

Capischer Otter. *Lutra capensis*. S. 214.

Lutra inunguis. Desmarest.

Dieser Otter macht eine eigene Gruppe in dieser Gattung, indem der obere Höckerzahn breiter ist; die Beine sind länger; die Zehen dick und kurz und kaum Schwimmsfüße zu nennen, da die Schwimmhäute sehr klein sind, besonders vorn, wo die zweite Zehe mit der dritten am ersten Gelenk verwachsen ist; diese beiden Zehen sind die längsten, die äußere Zehe und die vierte sind viel kürzer, und die fünfte steht sehr hoch, und ist die aller kürzeste. An

den Hinterfüßen sind die Zehen nur durch eine schmale Haut mit einander vereinigt, und die zweite und dritte Zehe sind wie bei den Vorderfüßen mit einander verwachsen, aber diese Zehen sind nicht, wie Herr Desmarest (Dictionn. des sciences naturelles. T. 27. pag. 248.) sagt, ohne Klauen, sondern mit Klauen versehen, welche aber kurz und schwach sind.

Der Pelz ist weich und dicht, die Stachelhaare bedecken die Wollhaare. Die Farbe ist kastanienbraun auf dem Kreuz, den Schenkeln und dem Schwanz etwas dunkler; Oberlippe, Backen, Schläfen, Kinn, Lippenränder, Gurgel und Kopfseiten ziemlich reinweiß, welches gegen die Schultern hin, sich ins Braune verliert. Die Schnauze ist oben weiß roströthlich, die Nüren braun, weiß gerändert.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 2 Fuß 10 Zoll, des Schwanzes 1 Fuß 8 Zoll.

Dieser Otter bewohnt nach Herrn Delalande die weiten Sümpfe von gesalzenem Wasser an den Ufern des Meeres am Cap, taucht sehr gut, und lebt von Fischen und Krebsen. Man findet ihn oft in den Binsen und im Rohr.

Zur Gattung Hund. *Canis*.

Sumatrischer Hund. *Canis sumatrensis*.

Wild Dog of Sumatra. Trans of the Linn. society. T. 13. T. 23.

Nase spitzig, fuchsartig; Augen schief, Ohren gerade, am Rande mehr abgerundet als am Fuchs; Beine lang; Schwanz hängend, sehr buschig. Farbe fuchsroth, am Bauche heller. Nasenspitze schwarz. Er gleicht dem neuseeländischen Hund, seine Stimme ist mehr heulend als bellend. Der Urin sehr stinkend. Länge 24 Zoll; Höhe 14 Zoll.

Wird auf Sumatra.

Der Zerda. *Canis Zerda*.

Megalotis Zerda. S. 222. *Le Fennec*. *Fenecus*.
Desmarest.

Dieses bis jetzt räthselhafte Thier, welches Cuvier als ein fabelhaftes Thier betrachtete, und Desmarest, und Friedrich Cuvier für einen *Galago* hielten, ist ein wirklicher Hund mit dem vollkommensten Zahnbau dieser Gattung. Er lebt in Dongola und wahrscheinlich auch in Abyssinien, wo Bruce denselben entdeckte. Herr Doktor Rüppel, dem wir die Kenntniß so vieler afrikanischen Thiere verdanken, hat auch dieses niedliche Hündchen ins Frankfurter Museum geschickt, wo ich es sah und beschreiben konnte.

Es hat die Größe eines Kaninchens. Die Ohren sind sehr groß, größer als der Kopf, stehen weit auseinander und nach aussen, an der Basis sehr breit, am Ende zugespitzt. Kopf, Ohren, Hals, Seiten, Unterleib und Vorderbeine rein milchweiß; der Rücken gelblich angelauten, so wie das Aeußere der Hinterschenkel, zwischen den gelben Haaren stehen hier einzelne schwarze. Der Schwanz ist sehr buschig, besonders am Ende abgerundet, nicht so lang als der Körper, und lebhaft rostgelb. Die Haare, außer am Schwanz, wo sie länger sind, sind kurz, weich wie Seide und sehr fein. Die Beine lang und dünne. Von der Nase nach den Augen läuft ein rostfarber Streif.

Die Länge des Körpers ist 1 Fuß; des Kopfes 4 Zoll 2 Linien, des Schwanzes 10 Zoll.

Rüppel'scher Hund. *Canis Rüppelii*.

Er gleicht etwas dem vorigen, ist aber etwas größer, und nicht etwa ein altes Thier des vorigen, denn die Oh-

ren sind, obwohl sehr groß, doch kleiner und schmaler; der Schwanz ist länger, aber weniger buschig, die Beine verhältnißmäßig etwas höher, er hat das Ansehen eines Wolfes, nur ganz verkleinert.

Rücken und Schenkel von Aussen gelbgrau, die Haare sind nehmlich brandgelb, mit Schwarz gemischt, der Schwanz länger als der Körper, schwarz und rostgelb; Ohren lang und zugespitzt, doch nicht so lang wie der Kopf, Kopf rostfarb; Hals, Bauch und Inneres der Beine rein weiß. Die Haare länger, aber viel gröber als beim Zerde.

Waterland Dongola. (Frankfurter Museum.)

Zweifelhafte Hyäne. *Hyaena dubia*.

Weißgrau, über den Rücken läuft ein schwarzer Streif. Unterhals schwarz. Von den Schultern laufen zwei schwärzliche Streifen gegen die Vorderbeine hin; Vorderbeine hellgrau, schwarz gefleckt und gestreift. Hinterschenkel mit sieben bis acht schwärzlichen Querstreifen, wovon die beiden obersten eine krumme Linie bildend, sich über die Oberschenkel weg nach der Rückenlinie hinziehen, und eine dritte, kurze einschließen. Ohren schwärzlich; hinter den Backen ein schwarzer Streif.

Größe der gemeinen Hyäne, oder etwas kleiner.

Waterland Dongola. (Frankfurter Museum.)

Gattung Katze. *Felis*.

? Ruppel'sche Katze. *Felis Rüppelii*.

Von der Größe eines noch nicht völlig ausgewachsenen Weibchens der Hauskatze. Gestalt der Hauskatze, Pelz röthlichgrau, dunkler gestreift, beinahe die Farbe der wil-

den, europäischen Raze, aber die Streifen undeutlicher, und die Schwanzspitze nicht schwarz.

Waterland Dongola. (Frankfurter Museum.)

Gattung Maus. Mus.

? Sumatrische Maus. *Mus sumatrensis*.

Pelz grau, auf dem Rücken ins Braune ziehend, der Kopf kurz und heller. Das Haar ist lang, rauch, borstig; der Schwanz nackt, schuppig, mit stumpfer Spitze.

Länge von der Schnauze bis zum Schwanz 17 Zoll, des Schwanzes 6 Zoll.

In den Bambusgebüsch, lebt von den Wurzeln dieser Pflanze.

Gattung Faulthier. *Bradypus*. S. 327.

Geflecktes Faulthier. *Brad. variegatus*.

An allen vier Füßen sind drei sehr starke Klauen. Stirne, Wangen und Hals hell brandgelb; Scheitel, Hinterhals und ein Halsband, welches das Weißgelbe einfaßt, schwarz. Ueber den Rücken läuft eine schwarze Linie; Schultern brandgelb, mit vielen größern und kleinen, schwarzen Flecken. Der übrige Körper ist wie beim gemeinen Faulthier, röthlichgrau. Vorderarme sehr lang und stark; Seiten und Vorderarme schwarz gefleckt.

An Größe gleicht es dem gemeinen Faulthier, und ist eher etwas größer.

Waterland? Südamerika. (Frankfurter Museum.)

Gattung Pecari. Dicotyles.

Kleiner Pecari. Dicotyles minor.

Die Farbe dieses kleinen Schweinchens ist gelbgrau schwärzlich, indem die Haarwurzel braunschwarz, die Spitze brandgelb ist. Ueber den Rücken läuft eine schwarze Linie. Die Ohren kurz, und wie der Kopf etwas dunkler. Zu beiden Seiten des Nackens liegt ein fast dreieckiger, heller, gelblicher Fleck.

Länge des Körpers 1 Fuß 3 Zoll; des Kopfs 6 Zoll; Höhe $10\frac{1}{2}$ Zoll.

Waterland? Südamerika. (Frankfurter Museum.)

Gattung Bisamthier. Moschus.

Der Kanchil. Moschus Kanchil. Raffles.

Dunkel braunroth, fast schwarz auf dem Rücken, an den Seiten glänzend braun. Bauch und Inneres der Schenkel weiß. Auf der Brust wie beim Napu, drei weiße Streifen, aber sie liegen anders. Von jeder Seite der Kinnlade läuft ein weißer Streif nach der Schulter und wird immer schmaler; die oberen Eckzähne sind lang und krumm; der Schwanz ist 1 Zoll lang und stark behaart, unten und an der Spitze weiß.

Länge 15 englische Zoll, Höhe 9—10 Zoll.

Es lebt in dichten Gehölzen von den Früchten der *Gmelinia villosa* in Sumatra.

S. 403. Pallasischer Steinbock. *Capra Pallasii*.

Schreber. Z. 281.

Dieser Steinbock ist wahrscheinlich eins mit *Capra aethiopica*. S. 403. und lebt in Arabien, also stellt Schreber den europäischen Steinbock gar nicht vor.

Zusätze zu den europäischen Vögeln und neue Gattungen.

S. 464. Der braune Adler. *Falco fuscus*.
Brehm.

Aquila naevia. *Falco naevius*. *Falco maculatus*. Gm.

Dieser Adler wurde immer mit dem Schreiadler zusammengestellt, und doch scheint er sich standhaft von diesem zu unterscheiden. Der Schnabel ist schwächer, länger, niedriger als beim Schreiadler. Die Nägel sind stärker als beim Schreiadler. Die Spannhaut der mittlern Zehe ist breiter als beim Schreiadler. Der ganze Körper ist beim alten Vogel braun, ungefleckt; die Schwanzfedern braun, dunkler gebändert.

Aufenthalt das mittlere und nördliche, vielleicht auch östliche Deutschland *).

S. 534.

*) Herr Brehm, welcher freilich eine Menge neuer Arten aufgestellt hat, welche noch nicht anerkannt werden können, bis noch genauere Vergleichen darüber angestellt worden sind, hat auch diesen Adler als neue Art aufgestellt, und ich glaube ihn darin beipflichten zu müssen, obschon an meinen beiden Adlern, welche ich für den braunen und Schreiadler halte, nicht alle Brehmischen Kennzeichen deutlich sind. Es fiel mir immer auf, daß Temminck und Meyer, welche meinen Schreiadler sahen, einstimmig angaben, so haben sie denselben noch nicht gesehen, wohl aber so, wie ich den braunen Adler aus Deutschland erhielt, und doch wurden 5 solche Adler, die ich Schreiadler nenne, in der Schweiz geschossen, alle ganz gleich, aber kein einziger brauner, ungefleckt, warum sollte er dort

§. 534. Gattung Wasserschwäger. *Cinclus*.

Herr Brehm hat drei Arten dieses Vogels als europäisch aufgestellt, nemlich: 1) Den braunbauchigen, *Cinclus aquaticus*. 2) Den nordischen, *C. septentrionalis*, und 3) den schwarzbauchigen, *C. melanogaster*, allein es sey uns erlaubt, an dieser Verschiedenheit so lange zu zweifeln, bis es uns vergönnt ist, alle mit einander in der Natur vergleichen zu können, da die Unterscheidungszeichen sehr zufällig zu seyn scheinen, und vielleicht vom Aufenthalt des Vogels und dem Klima herkommen mögen.

§. 546. Gattung Sänger. *Sylvia*.

Blauehlchen. *Sylvia suecica*.

Auch aus dieser Art macht Herr Brehm zwei Arten: 1) Das schwedische Blauehlchen, *Sylv. suecica*. Es ist größer und stärker gebaut, und das alte Männchen hat an der Kehle einen weißen Fleck. 2) Das Wolfische Blauehlchen, *Sylv. Wolfii*. Kleiner, schwächer, mit blauer Kehle, ohne weißen Fleck *).

nicht gefleckt, bei uns nicht ungefleckt vorkommen, Größe und Gestalt beider ist freilich ungefähr dieselbe, und es lassen sich immer noch einige Zweifel gegen diese Verschiedenheit als Art erheben. Naumanns treffliche Abbildung stellt beide Adler, welche er für eine Art hält auf Tafel 10 und 11 seiner Naturgeschichte der Vögel Deutschlands sehr treu dar. Daß mein gefleckter Adler kein junger Vogel sey, scheint dadurch bewiesen werden zu können, daß er größer ist als der braune.

*) Ueber diesen Gegenstand will ich nicht entscheiden, es sind gegen die Meinung Herrn Brehms von Meyer sehr bestimmte

S. 549. Der roßrothe Sänger. *Sylvia galactotes*.

Temmink planch. coloriées. 251. F. 1. *Turdus rubiginosus*. Meyer. *Turd. minutus*. Brehm.

Dieser Vogel ist kein Sänger, sondern eine wahre Drossel, und muß unter diese Gattung gesetzt werden, und zwar unter die Steindrosseln.

S. 555 und 556. Unteralpiner Sänger.
Sylv. sulalpina.

Temmink. planches coloriées. pl. 251. F. 2. 3. et pl. 6. F. 2.

Herr Temmink glaubt, der weißbärtige Sänger, *Sylvia leucopogon* sey nur das alte Männchen im Frühlingsskleid von diesem Vogel, er findet sich auch in Sardinien.

Rüppelischer Sänger. *Sylvia Rüppelii*.
Temm.

Planches coloriées. 245. F. 1.

Scheitel, Kehle und Vorderhals am Männchen schwarz, man bemerkt aber einige weißlich gesäumte Federchen im schwarzen Halsfleck, wahrscheinlich hat das Männchen nach der Mauser an dieser Stelle feine, weiße Linien, welche im Frühjahr durch Abreiben sich verlieren. Backen schwärzlich grau, am Mundwinkel fängt eine weiße Linie an, geht an den Seiten des Halses herab, und umfaßt den schwarzen Fleck an der Kehle; Nacken und Mantel schön hell schlesisch

Gründe aufgestellt worden. Ich bekenne mich aber zu denen, welche beide Vögel für eine Art halten. Ebenso wenig könnte ich zwei Arten Aufheher unterscheiden.

grau; Flügel braunschwärzlich, die größten Deckfedern der zweiten Ordnung sind grauweißlich gesäumt; die acht mittlern Schwanzfedern sind schwarz, die äußern weiß, mit einem kleinen, schwarzen Fleck an der Wurzel, die zweite ist schwarz, mit einem großen, weißen Längsfleck an der Spitze. Die untern Theile sind rein weiß, an den Seiten graulich überlaufen. Schnabel schwarz, an der Basis der untern Kinnlade weiß, die Füße braun. Die ganze Länge 5 Zoll. Das Weibchen ist unbekannt.

In Candia von Herrn Rüppel entdeckt.

Schwarzbärtiger Sänger. *Sylv. melanopogon*. Temm.

Sylvia fuscicapilla. Bonelli. *Sylvia Bonellii*. Brehm. Planch. coloriées. 245. F. 2.

Diese neue Art, von welcher ich wahrscheinlich ein Weibchen vor mir habe, wird von Temminck in seinem Werke abgebildet, ist aber etwas von meinem Exemplar verschieden, da die Farben lebhafter sind. Er gehört unter die Rohrvögel, und muß nach *Sylv. Cetti* eingereiht werden.

Der Schnabel ist sehr dünne, die Ränder etwas einwärtsgekehrt; das Gefieder oben dunkelbraun; Scheitel und einige Längsflecken auf dem Rücken schwarz; der Schwanz stark abgestuft. Stirne, Scheitel und Hinterhaupt sind rußig schwarz, über die Zügel läuft eine schwarze Linie, über die Augen eine weiße; Nacken, Rücken, Wurzel und Flügel roßbraun; jede Feder auf dem Rücken hat einen schwarzen Schafsfleck, der Schwanz oben schwärzlich, unten grau. Gurgel und Gegend zwischen den Schenkeln weiß

der übrige Unterleib bräunlich. Schnabel braun an der Basis, schwarz an der Spitze.

Beim Weibchen zieht sich alles mehr ins Braune, beim Männchen mehr ins Zimmetfarbe.

In der Gegend von Rom, auch in andern Gegenden Italiens.

Waldsänger. *Sylvia sylvestris*. Meisner.

The willow wren. Bewicks british birds.

Oben graugrünlich, über die Augen ein schwacher, gelblicher Streif, unten schmutzig weißgelb; Nasenlöcher ablang; Füße braun. Der Flügelbug unten gelb, ungefleckt.

Dieser Vogel ist nahe verwandt mit *Sylvia rufa*, aber die Farbe ist oben viel dunkler grünlich olivenfarben; die Flügel braun, blaßgelblich gesäumt; die untere Seite ist weißlich, ziemlich tief mit Gelb überlaufen an Kehle, Brust und Schenkeln; Schnabel braun, inwendig gelblich; über jedem Auge eine schwach hellgelbe Linie, die sich vom Schnabel bis an den Hinterkopf erstreckt.

Nest von Moos, Gras und dürren Stengeln im dichten Gebüsch, die Eier, fünf an der Zahl weiß, roth gefleckt. In der Schweiz.

Von den Sängern sind als Gattungen zu trennen:

Schlüpfer. *Troglodytes*.

Schnabel länglich, doch kürzer als der Kopf, etwas gebogen, dünne, pfriemförmig, an den Seiten stark zusammengedrückt, der Rücken desselben kantig.

Nasenlöcher dicht am Schnabelgrunde, klein, frei, durchsichtig, sehr schmal, fast rißensförmig, hinterwärts etwas

erweitert, über denselben eine schwach gewölbte Haut. Zunge lang, schmal, fast pfeilsförmig, in der Mitte der abgestutzten Spitze mit einem längern, borstig zerrissenen Fortsatz, hinten scharf gezähnt, mit starkem Eckzahn.

Füße mittelmäßig, eher schwach als stark, vierzehig, drei Zehen vorwärts, eine rückwärts gerichtet; die Mittelzehe etwas kürzer als der Lauf; die Bedeckung der Fußwurzel in vier große Schilde getheilt; die Krallen etwas groß, sehr zusammengedrückt.

Flügel kurz, abgerundet, sehr gewölbt, mit säbelförmig gebogenen vordern Schwungfedern. Die erste Schwungfeder ist halb so lang als die vierte und fünfte, welches die längsten sind.

Schwanz keilsförmig, sehr zugerundet, kurz. Der Kopf erscheint der sehr flachen Stirne wegen ziemlich spitz; der Körper ist kurz, rundlich, mit weichen, langen, etwas zerklüfteten Federn besetzt.

Es sind sämmtlich kleine oder sehr kleine Vögel, welche an Gestalt und Farbe sich sehr ähnlich sehen. Bei allen ist ein röthliches oder rostiges Braun die Hauptfarbe, alle haben einen röthlichbraunen, dunkelgewässerten Rücken, alle einen zugerundeten, bandirten Schwanz, so daß alle Arten einander sehr ähnlich sind.

Nahrung = Insekten.

Man kennt folgende Arten:

Europäischer Schlüpfer, *Troglod. parvulus*. S. 559. — *Trogl. furvus*. *Sylvia furva*, in *Europ. nam.* — *T. musculus*, in Brasilien. — *T. ludovicianus*, in Carolina, Georgien, Louisiana. — *T. stellaris*, in Carolina. — *T. palustris*, in Georgien und

andern südlichen Staaten von Nordamerika. — *T. platensis*, in Georgien und Südamerika. — *T. omisonus*, in Paraguay.

Goldhähnchen. *Regulus*.

Sylvia. Motacilla.

Schnabel gerade, pfriemensförmig, spitz, nach vorn an den Seiten etwas zusammengedrückt, mit kantigem Rücken.

Nasenlöcher nicht groß, eiförmig, vom Schnabelgrunde etwas entfernt, mit einer röhrenartigen, aufgeblasenen Haut rückwärts umgeben; jedes mit einer einzigen, fest anliegenden, steifen Feder bedeckt. Zunge hart, flach, dünne, fast gleich breit; mit abgestutzter, in kurze Borsten zerkerbter Spitze, hinten erweitert, mit starkem, schwach gezähneltem Eckzahn.

Füße dünne, schwächlich, vierzehig, drei Zehen vor und eine rückwärts gestellt; die Hinterzehe groß, mit auſſehnlich größerm und stärker gebogenem Nagel; die Bedeckung der Fußwurzel meist gestieft, die Sohlen an den Zehengelenken mit starken, warzigen Ballen.

Flügel mittelmäßig, weichfederig; die erste Schwinge sehr kurz, schmal und spitz; die zweite viel länger und größer als diese, aber bedeutend kürzer als die dritte und vierte, welches die längsten sind.

Schwanz nicht lang, weichfederig, seine zwölf Federn meistentheils an der Spitze stumpfwinkelig abgestutzt; daher, und wegen der etwas kürzern Mittelfedern erscheint er fast bei allen mit ausgekerbtem Ende.

Es sind sämmtlich kleine und sehr kleine Vögel, deren Körper mit langen, sehr weitstrahligen oder zerschlossenen,

seidenartig weichen und lockern Federn, fast wie bei den Meisen bedeckt ist. Die Scheitelfedern sind länger und bilden eine Art Hölle, welche in der Mitte prächtig gelb oder roth gefärbt und meist schwarz eingefaßt ist. Die Farbe ist bei allen bekannten Arten grün, olivengrau oder Graugrün.

Nahrung, Insekten und Sämereien.

Man kennt folgende Arten:

Gelbköpfiges Goldhähnchen, *Regulus flavicapillus*. Sylv. regulus. C. 557. — Feuerköpfiges. *R. ignicapillus*. C. 557. — *R. satrapa*. Lichtenst. Nordamerika. — *Reg. calendula*. Georgien. — *R. elatus*. Licht. Cayenne. — *R. Azarae*. Paraguay. — *R. Tyrannulus*. Brasilien. Princ. Max.

C. 563. Pieper. *Anthus*.

Sumpfpiper. *Anthus palustris*. Meisner.

Oben graubraun gefleckt. Die weißen Streifen über die Flügel sind undeutlich oder mangeln gänzlich. Die untere Seite des Körpers ist schmutzig weiß, Gurgel und Brust mit langen, schwärzlichen Flecken, welche in der Mitte der Brust in einen großen, dreieckigen, schwarzen Fleck zusammenfließen. Die äußerste Schwanzfeder zur Hälfte weiß, die zweite mit einem keilsförmigen, weißen Fleck. Der Schnabel länglich, sehr schlank. Die hintere Klaue lang, wenig gebogen. Die Füße fleischfarb braun, die Klauen schwarz. Dieser Vogel wurde wahrscheinlich bisher mit *Anth. pratensis* verwechselt, ist aber von ihm verschieden. In der Schweiz in Sümpfen.

S. 516. Gattung Seidenschwanz. *Bombycivora*.

Der lateinische Name soll heißen *Bombyciphora* Seidentrager, nicht *Bombycivora*, Raupenfresser. Als zweite Art dieser Gattung soll stehen

Der gelbbauchige Seidenschwanz. *Bombyc. cedrorum*.

Vieillot ois. de l'Amer. T. I. pl. I. *Bombycilla cedrorum*.

Gefieder röthlichgrau; am Hinterkopf ein kleiner, zurückgelegter Federbusch; die hintern Schwungfedern mit pergamentartigen, scharlachrothen Spitzen; die vordern ohne weiße oder gelbe Flecken; der Bauch gelb, die langen Afterfedern weiß. Länge $6\frac{1}{2}$ Zoll.

In Nordamerika.

S. 579. Vor der Gattung Ammer, *Emberiza* ist einzuschalten

Spörner. *Plectrophanes*. Meyer.

Schnabel gerade, spitz, kegelförmig, am Grunde hoch und dick; die Kinnladenränder stark eingezogen; der Oberschnabel schmaler; inwendig am Gaumen eine kleine Erhöhung; der Schnabelwinkel schräg nach unten gerichtet.

Nasenlöcher am Schnabelgrunde liegend, rundlich, rückwärts mit einer häutigen Schwiele umgeben, und mit vorwärtsliegenden Federchen bedeckt.

Flügel lang und spitzig; die erste und zweite Schwungfeder sind die längsten.

Füße kurz und stark; Nägel lang, an der hintern Zehe fast gerade und ein achter Sporn, wie bei den Lerchen.

Sie bewohnen den äussersten Norden, und kommen nur im Herbst und Winter in wärmere Gegenden.

Dahin gehören:

Der Sporner. *Alanda calcarata*. S. 575. und
den Schneeammer, *Emberiza nivalis*. S. 582.

Lerchenfarbiger Sporner. *Plectroph.*
calcaratus. S. 575.

Fringilla montana. Briss. *Emberiza lapponica*. Raumb.
III. T. 108.

Genauere Beschreibung.

Männchen im Hochzeitkleide. Schnabel gelb, an der Spitze schwarz, Augenstern und Füße braun; Kopf, Kehle, Vorderhals und Brust glänzend schwarz; Nacken schön rosth; ein weißer Streifen geht von der Schnabelwurzel hinter dem Auge, hinter welchem er breiter wird, nach den Seiten des Halses hinunter, biegt sich gegen die Seiten der Brust, zum Flügelbug hin; Bauch und After weiß, die Seiten des Unterleibes mit schwarzen Längsflecken; Hinterhals, Rücken und Schultern schwarzbraun, mit rothfarbenen Bändern; Schwungfedern schwarzbraun, mit weißem Rande. Die großen Flügeldecken rothfarbig gestrichelt, mit weißen Spitzen; die obern Deckfedern weiß gerändert, wodurch aus den zusammengelegten Flügeln zwei weiße Bänder entstehen. Der gabelförmige Schwanz schwarzbraun, die äusserste Feder mit einem weißen, feilsförmigen Fleck und beinahe ganz weißer, äußerer Fahne, die zweite mit feilsförmigem, weißem Fleck.

Weibchen im Hochzeitkleide. Scheitel, Schultern, Rücken und Flügeldecken schwarzbraun, mit rothfar-

bigen Federrändern; Nacken und Würzel rostbraun, mit kleinen, schwarzen Flecken; die schwärzlichen Seiten des Kopfs mit Rostfarbe untermischt; der Streif vom Schnabelgrunde über dem Auge, den Seiten des Halses herab, nach der Brust hin rostrothlich weiß; Kehle weiß, braun eingefasst, der übrige Unterleib weiß, die Seiten der Brust und des Leibes rothlich weiß, mit schwärzlichen Längsstrichen. Das Uebrige wie beim Männchen.

Männchen im Herbst- und Winterkleide. Schnabel gelblichbraun, Augenstern und Füße braun; Kopf schwarz, mit untermischten, rostfarbigen Flecken, die Ohrengegend mit schwarzen Federn zum Theil eingefasst; Kehle gelblich weiß, mit feinen, schwarzen Strichen überdeckt; Vorderhals und Brust schwarz, mit weißgrauen Federn untermischt; ein weißgelber Streifen geht von der Schnabelwurzel über dem Auge nach den Seiten des Halses herab bis zur Brust, je tiefer dieser Streif kommt, desto dunkler wird er; Flügel dunkelbraun, mit zwei weißen Querstreifen, die erste Reihe der Schwungfedern an der Spitze der innern Fahne weiß eingefasst; der gabelförmige Schwanz schwarzbraun, alle Federn rostfarbig eingefasst, die beiden äußern Federn mit einem keilsförmigen, weißen Fleck.

Weibchen im Herbst und Winter. An Scheitel, Oberhals, den Schultern, dem Ober- und Unterrücken grau und rostfarbig, mit schwarzen Flecken; am Oberhalse und Unterrücken ist die Rostfarbe am stärksten; über die Augen geht eine rostfarbig weiße Linie und vereinigt sich mit der weißen Linie, welche von jedem Schnabelwinkel herabläuft; Kehle weiß; an jeder Seite mit einer unterwärts laufenden,

braunen Linie begränzt. Oberbrust grau und schwarz gefleckt; der übrige Unterleib weiß, an den Seiten mit langen, dunkelbraunen Streifen; der Schwanz wie bei der Feldlerche gefärbt, an jeder Seite mit zwei weißen, keilsförmigen Flecken.

Schnee-Sporner. *Plectroph. nivalis*.

Emberiza mustelina et montana. Naumann. III. B. pl. 106 und 107.

Herr Brehm hält diese beiden letzten Vögel für eigene Arten, allein ich bin noch nicht überzeugt, daß sie vom Schneesperner verschieden seyen.

S. 580. Ammer. *Emberiza*.

Schwarzer Ammer. *Emberiz. hyemalis*. Linn.

Passer nivalis. Kalm. *Emb. hiemalis*. Wils. *Americ. ornith.* V. 2. *Ortolan*. Jacobin. Buff. *ois.*

Schnabel weiß, Füße grau; Kopf, Kehle, Hals, Rücken, Schultern, Steiß, obere Deckfedern des Schwanzes, Schwung- und Schwanzfedern schwarz, an einigen Theilen ins Bleifarbene spielend; von der Brust bis zum After weiß, so auch die beiden äußersten Schwanzfedern.

In Nordamerika und in Island, aber selten?

S. 644. Eisvogel. *Alcedo*.

Schäffiger Eisvogel. *Alcedo rudis*.

Le martin pecheur pie. Buff.

Schnabel und Füße schwarz, Augenstern rothbraun; an beiden Seiten des Halses, über den Augen bis zum Hals herunter ein weißer Streifen; Oberleib unregelmäßig schwarz

und weiß geschält; Unterleib weiß; der lange Schwanz weiß mit schwarzem Endbände und weißer Spitze. Länge II Zoll.

Dieser in Asien lebende Eisvogel, bewohnt auch die Inseln des griechischen Archipels.

S. 708. Baldhuhn. Tetrao.

Isländisches Schneehuhn. Tetrao Islandorum. Faber.

Schnabel mittelmäßig, gewölbt, gegen die stumpfe Spitze ein wenig zusammengedrückt, schwarzbraun, mit blässer Spitze. Die Nasenlöcher mit Federn bedeckt. Die Zunge kurz, flach, niedergedrückt, zugespitzt, nebst dem Schlunde fleischfarben.

Bei den Erwachsenen beider Geschlechter sind im Sommer und Winter die Schwungfedern, (davon die 7 bis 10 ersten mit schwarzbraunem Schaft), die oberen, die erste Reihe der Schwungfedern bedeckenden Deckfedern, alle unteren Flügeldeckfedern, die Schultern und der Bauch weiß. Die 14 eigentlichen Schwanzfedern schwarz, mit weißer Basis, und im Winter breiter, im Sommer schmaler, weißer Spitze.

Das alte Männchen in reiner Sommertracht. Die Augen mit branner Iris. Die Augenränder unten weiß, über dem Auge eine breite, nackte, rothe Haut, warzig, gezackt und anschwellend in der Begattungszeit. Ein breiter, schwarzer Zügel geht von der Wurzel des Schnabels durch die Augen. Stirne, Scheitel, Hinterkopf, Nacken, Schläfe, Kehle und der obere Theil der Gurgel mit schwarzen und rostrothen, wellenförmigen Streifen von

gleicher Breite, jede Feder endigt mit einem sehr schmalen, schwarzen Bande an der Spitze. Rücken, Steiß, Schulterfedern, die obern und untern langen Deckfedern, welche beinahe die Schwanzfedern verbergen, der untere Theil der Gurgel, Brust, Hypochondrien, Seiten des Unterleibes und die langen Federn der Schiene sind auf das Feinste wellenförmig, rostbraun und schwarz gewässert, doch so, daß das Rostbraune vorherrschend ist; jede Feder endigt sich meistens mit einem schmalen, schwarzen Bande, und einer noch schmäleren, weißen Spitze. Die Mitte des Unterleibes, der After, die niedern Federn der Schiene, welche den ganzen Lauf und die Zehen, zwar sparsamer als im Winter bedecken, sind weiß. Die mittlern, uneigentlichen Schwanzfedern sind von der Farbe des Rückens. Man findet selten ein Männchen in reiner Sommertracht, sondern meist stehen unter den gefärbten einzelne, weiße Federn.

Das Weibchen hat im Sommer einen schmalen, weißen Zügel von der Wurzel des Schnabels durch das Auge. Die Stirne rostroth, mit schmalen, braunen Wellenlinien. Scheitel schwarz, mit schmalen, rostrothen Rändern. Schlafen und Kehle gelb, mit dunkeln Flecken, die Kehle fast ungefleckt. Hinterkopf, Oberhals, Rücken, Steiß, Schulterfedern und obere Flügeldeckfedern, die obern Deckfedern des Schwanzes, und die vier uneigentlichen Schwanzfedern schwarz, mit schmalen, rostbraunen und weißgelben Wellen, so daß das Schwarze vorherrschend ist; jede Feder endigt mit einer blaßgelben Spitze. Der untere Theil der Gurgel, Brust, Vorderbauch, Hypochondrien, die untern Deckfedern des Schwanzes und die langen Federn der Schiene mit gleichbreiten, schwarzen und rostrothen Wellenlinien, so daß

keine von diesen Farben vorherrschend ist, doch sind die langen Federn der Schienen beinahe gelb, ohne Flecken. Der Bauch ungefleckt gelb; der After, die untern Federn der Schiene und der Lauf sind ungefleckt weißlich. Die Zehen, Klauen, der untere Theil des Laufs und der Füße sind ganz von Federn entblößt, so auch der Bauch nach dem Brüten. Die meisten Schwanzfedern haben fast keine weiße Spitze.

Die alten Männchen und Weibchen im reinen Winterkleide ganz weiß, ausgenommen die Zügel, welche sich bei beiden Geschlechtern vorfinden und nur beim Weibchen schmaler sind, und die Schwanzfedern, beide sind schwarz. Beim Männchen ist fast die ganze Backe schwarz, und bei beiden Geschlechtern setzt sich diese schwarze Binde fast bis zum Nacken fort.

Die Länge ist 14, die Breite 24 Zoll.

Man findet diese Art einzig in Island, wo sie auch das einzig vorkommende Waldhuhn ist. Weder *Tetrao lagopus*, noch *saliceti* sind dort anzutreffen. Sie sind sehr dumm, und werden zu tausenden gefangen. Herr Gärber glaubt, daß Weißwerden dieses Vogels im Winter entstehe bloß durch Ablassen der Federn, ohne Mauser?

S. 741. Kragentrappe. *Otis houbara*.

Altes Männchen.

Der Kopf hellrosifarb, mit sehr vielen feinen, schwarzbraunen Punkten; auf der Mitte des Scheitels ein feiner, schliffener Federbusch, dessen Federn über $1\frac{1}{2}$ Zoll lang sind; er ist größtentheils weiß, mit schwarzer Spitze, die hintersten Federn sind weiß, mit rosifarbigem und schwarzbraunem

Spitze. Kehle, Wangen, Ohrengegend schmutzig weiß, beide letztern mit feinen, haarähnlichen Federn. Die Mitte des Hinterhalses vom Nacken bis zum Rücken federlos, und nur mit feinem, bräunlichem Flaum besetzt; der Vorderhals weißgrau, schwarzbraun bespritzt, der untere Theil zunächst der Brust mit langen, rein hellaschgrauen Federn besetzt. Brust, Seiten, untern Flügeldeckfedern, Schenkel und Bauch schmutzig weiß, mit schwarzbraunen Querbändern; an den Seiten des Halses zerschliffene $3\frac{1}{2}$ Zoll lange, schwankende, schwarze Federn, von welchen einige der kleinsten weiße Spitzen haben. Oberrücken, Schulterfedern, Unterrücken, Flügeldecken und hintern Schwungfedern bestrofarb, schwarzbraun bespritzt und punktirt; sehr viele Federn mit einem schwarzbraun gezackten Fleck und die vordersten Flügeldeckfedern weiß, schwarz gewellt, die ganze vorderste Reihe derselben mit rein weißem Spitzenfleck, und hinter diesem mit einem schwarzen Querband. Die hintern Schwungfedern mit 3—4 graubraunen, zickzackförmigen Querbändern; die 5 vordersten, großen Schwungfedern an der Wurzelhälfte weiß, an der Endhälfte schwarzbraun, an der äußern Fahne rostgelb, die 6, 7, 8 und 9te von der Wurzel bis fast zur Hälfte ihrer Länge auf der äußern Fahne schön rosenroth, mit braunen Spritzflecken, was aber bei zusammengelegten Federn nicht zu sehen ist. Der aus zwei und zwanzig Federn bestehende Schwanz ist abgerundet, rostfarben, die Seitenfedern blässer, alle schwarzbraun bespritzt und punktirt, mit drei bläulichen, gezackten, breiten Querbändern und weißer Spitze. Die obern Schwanzdecken ebenso, nur heller. Auf der untern Seite des Schwanzes sind die Binden schwarzbraun.

Länge des Vogels $24\frac{1}{2}$ Zoll, Breite 4 Fuß; Gewicht $3\frac{1}{8}$ Pfund.

Nahrung Insekten und Pflanzen.

Zwei dieser Vögel wurden neulich in Deutschland geschossen, einer bei Offenbach, (dieser war gar nicht schon,) ein zweiter bei Karlsruhe.

S. 746. Gattung Kiebitz. *Vanellus*.

Geselliger Kiebitz. *Vanell. Gregarius*.

Charadrius gregarius. Pallas. *Tringa pileata*. Falckii.

Schnabel schwarz, Füße dunkelbraun; Kopf blaugrau, am Hinterkopf ein Federbusch; Oberleib aschfarben; Kehle weißgelb; an der dunkelgrauen Brust ein bläulich schwarzer halber Mond, und hinter diesem ein gelbrother; Schwanz weiß, mit braunen Querstreifen, die untern und obern Deckfedern desselben weiß.

Auf den Feldern an der Wolga von Kamyschinka hinab in großer Menge.

S. 753. Gattung Kranich. *Grus*.

Weißer Kranich. *Grus leucogeranos*. Pall.

Ardea gigantea. Gmel. *Ardea leucogeranos*. Falck.

Schnabel, Augensterne und Füße roth; Stirne und Gesicht nackt, braun und warzig; Gefieder schneeweiß, mit schwarzen, vordern Schwungfedern. Bei ganz alten Vögeln ist der Hinterhals gelblich; junge Vögel vom ersten Jahr sind nach Latham umbrasarbig, mit grünlich braunem Gesicht, Schnabel und Füßen. Nach Falc sind die Jungen röthlichweiß.

An den Seen und Morästen Sibiriens, von wo es im März in Menge an die Wolga kommt, und bis in die Mitte des Aprils daselbst sich aufhält; auch in Laurien ist er um diese Zeit.

Er lebt von Fröschen, Eidechsen, Fischen und Insekten, und nistet ins Schilf oder auf alte Bäume, und legt zwei aschgraue, braun gefleckte Eier.

S. 756. Gattung Reiher. *Ardea*.

Rostköpfiger Reiher. *Ardea russata*.

Milchweiß, am Kopf ein kleiner, rostgelblicher Federsbusch. Schnabel und Füße schwarz. Von der Größe des kleinen Silberreiher.

In Afrika, aber auch in Spanien und dem südlichen Frankreich.

S. 781. Gattung Meerlerche. *Pelidna*.

? Schinzischer Strandläufer. *Pelidna*.

Schinzii. Brehm *).

Tringa Schinzii. Brehm, Beiträge. B. III. S. 355.

Er ist kleiner als die gemeine Meerlerche, *Ped. variabilis*. S. 782.

Länge 7 bis $7\frac{1}{2}$ Zoll, Breite 14 bis $14\frac{1}{2}$ Zoll. (*Tring. alpina* ist um ein bis zwei Zoll länger und breiter.) Die

*) Ganz ohne mein Verdienst hat Herr Brehm diesem Vogel, den er früher *Tring. pygmaea* nannte, meinen Namen beisegelegt, obschon ich mit der Entdeckung nichts zu thun hatte; da er wirklich verschieden scheint, so führe ich denselben als Art an.

mittlern Schwanzfedern ragen bedeutend über die andern vor. Der Schnabel ist viel kürzer und schwächer als bei den Gleichalten der verwandten Art. Im Jugendkleide sind der Vorderhals schön rostgelb oder rostgraugelb, die Flecken auf den Seiten der Brust groß, und fast alle herzförmig. Im Herbstkleide sind auf Scheitel und Hinterhals sehr deutliche Streifen. Im Frühlingskleide ist beim Männchen der Rücken sahl rostfarben, selten durch weiße Spitzkanteln gehoben; das Kinn ist rein weiß, der übrige Vorderhals mit breiten, schwarzen Flecken, die Brust nie ganz schwarz, sondern auf den Seiten weiß und gewöhnlich mit weißen Federn untermischt. Das Weibchen ist dem Männchen ähnlich. In allen Kleidern sind die dunkeln am Vorderhalse breit.

Die Eier dieses Vogels *) sind viel kleiner, schlanker und länger als die der gemeinen Meerlerche.

An seichten, schlammigen Ufern, auch in Sümpfen in nordischen Gegenden; in Deutschland seltener als die gemeine Meerlerche.

Die im dritten Band von Brehms Beiträgen, S. 333 unter dem Namen des langschnäbeligen Strandläufers, *Tringa macrorhynchos* beschriebene Meerlerche, halte ich nicht für verschieden von *Pelidna subarquata* **).

*) Siehe mein Eierwerk, 8tes Heft, Taf. 24. F. 8.

**) Ich übergehe hier Brehms langfüßiger Wasserläufer (*Totanus longipes*. S. Brehms Beiträge. III. B. S. 517. weil er selbst sie ungewiß als Art betrachtet, und eben so berührt ich den Streit über *Limosa Meyeri* und ihr Daseyn als Art hier nicht, er ist unter dem rostrothen Sumpfläuser. S. 778. angeführt, Brehm hält ihn für eigene Art.

S. 809. Gattung Steißfuß. *Podiceps*.

Gehrnter Steißfuß. *Podiceps cornutus*.

Boie glaubt, daß ein Steißfuß des Nordens, welchen man bisher mit dem gehörnten Steißfuß vereinigte, von diesem verschieden sey, und nennt ihn *Podiceps arcticus*, Herr Faber, der lange sich in Island aufgehalten, beschreibt diesen Vogel als *Colymbus auritus*.

S. 815. Gattung Lmme. *Uria*.

Brnnichische Lmme. Ur. *Brünnichii*. Sabine. Ur. *Troille*.

Uria Francisi. Leach. S. 815. Breitschnbelige Lmme. Meyer.

Schnabel von der Länge des Kopfs, am Grunde breit und nicht zusammengedrückt, blau. Augenstern braun; Füße gelblichgrün, Schwimmhäute schwarzgrün; Kopf und Hinterhals schwarz, mit grünlichem Schimmer, der übrige Oberleib schwarzbraun; Kehle, Wangen und Vorderhals dunkel kaffeebraun, der übrige Unterleib weiß, und diese Farbe zieht sich etwas in der Mitte des Halses in die Höhe, wodurch ein weißes Dreieck in dem kaffeebraunen Vorderhalse gebildet wird; Schwungfedern schwarzbraun, auf der innern Fahne vom Grunde an bis nach der Spitze hin weißgrau; die Spitzen der zweiten Reihe der Schwungfedern, so wie die innern Flügeldecken weiß. Länge 16—17 Zoll.

Sehr häufig in den meisten Gegenden des Eismeeres, in Island, Grönland, Spitzbergen und der Baffinsbay.

Weißstreifige Lumme. *Uria lacrimalis*.
Kretschmar.

Von der Größe der Troillumme. Kopf, Hals und Rücken schwarzgraubräunlich. Vom Auge zieht sich ein langer, sehr schmaler, weißer Streif gegen den Hals herab.
Vaterland Eismeer.

? Weißgeringelte Lumme. *Ur. leucopsis*.
Brehm.

Ur. ringvia? Brünn.

Der Schnabel ist stark und lang, im Sommer ein weißer, in einem Streif auf den Wangen auslaufender Ring um das Augenlied; im Winter die Stelle vor den Augen weiß. Sie ist etwas größer als die Troillumme, sonst derselben sehr ähnlich. Die Furche hinter dem Ohr ist ebenfalls stets weiß. Diese Zeichnung ist beständig, und Männchen und Weibchen haben dies Kennzeichen in der Sommer- und Wintertracht.

Sie findet sich selten in Island, scheint aber nur Varietät der Troillumme zu seyn, da man sie unter diesen Lummern brütend und immer neben denselben brütend findet. Stimme und Betragen ist ebenfalls nicht verschieden, und die Jungen haben das unterscheidende Merkmal nicht.

? Mandtische Lumme. *Ur. Mandtil*.
Lichtenst.

Der Grillumme nahe verwandt, unterscheidet sich aber vorzüglich dadurch, daß die Rudersfedern der zweiten Reihe

viel länger sind und weiße Spitzen haben. Der Schnabel ist dünner, der Schwanz und die Läufe sind länger.

Von Dr. Mandt bei Spitzbergen entdeckt.

S. 821. Gattung Sturmvogel. *Procellaria*.

Leachischer Sturmvogel. *Procell. Leachii*.

Temm.

Schnabel und Füße schwarz, der Lauf 11 Linien lang. Kopf, Körper und gabelförmiger Schwanz schwarz; die Seiten des Afters, und diejenigen, der untern Schwanzdecken weiß. Länge 7 Zoll 3 Linien.

Ziemlich häufig auf der Insel St. Kilda. Ein durch Sturm verschlagenes Exemplar wurde in der Picardie geschossen.

S. 829. Gattung Meve. *Larus*.

Riesenmeve. *Larus maximus*. Brehm.

Larus marinus.

Länge 32—34 Zoll, Breite 6 Fuß 1—3 Zoll; Gewicht bis $5\frac{1}{2}$ Pfund.

Der Schnabel ist sehr groß gestreckt, vor den Nasenlöchern aufgeschwungen, mit sehr stark hervortretenden Seiten der Oberkinnlade. Sie ist in Hinsicht der Größe und Gestalt des Schnabels von der Mantelmeve, wie der Rabe von der Rabenkrähe verschieden. Der Schnabel ist gelb, am Nagel hellroth; der Augenstern gelb; der Fuß blaß fleischfarben, die Nägel schwärzlich; Kopf, Hals, Hinterhals bis zu den Schultern, Würzel, Schwanz, Steiß und ganzer Unterleib blendend weiß. Mantel und Flügel schiefer schwarz, alle Schwungfedern mit weißer Spitze.

In der Jugend im ersten und zweiten Jahr sind Kopf, Hinterhals und der ganze Unterkörper schmutzig weiß, dunkler, in die Länge gefleckt, Schwingenspitzen schwärzlich, der ganze Mantel rostgelbgrau, schwarzbraun und braun gefleckt.

Sie ist die größte europäische Meve, noch größer als die Bürgermeistermeve. Ihr Aufenthalt scheint der Nordosten der alten Welt, sie erscheint im Herbst an den Küsten Dännemarks und der deutschen Ostsee, aber viel seltener als die Mantelmeve, im Sommer sucht man die Alten vergebens und man weiß noch nicht, wo sie sich fortpflanzen.

Mantelmeve. *Larus marinus*.

Kleiner als die Riesenmeve, welcher sie aber in Farbe und Gestalt im Alter sehr ähnlich ist, das Jugendkleid ist anders gefärbt, indem nemlich der Schnabel hornschwarz ist, der Augenstern braun, die Füße horn gelblich braun. Kopf, Hinterhals und ganzer Unterkörper schmutzig weiß, graubraun und braun gefleckt; der Mantel ein Gemisch von Schwarzbraun, Grau und rostgelblichweiß, indem die Hauptfarbe dunkel, und die Ränder und Flecken der Federn licht sind; die Schwungfedern sind schwarzbraun, die erste Ordnung an der Seite weiß gesäumt, die der zweiten weißlich oder rostgelblichweiß gekantet; der Schwanz in der Mitte schwarz oder braunschwarz und weiß, auf den Seiten weiß und schwärzlich gefleckt.

Sie ist weit verbreitet, bewohnt den Norden der alten Welt, Europa von Island und Lappland an, Sibirien, Grönland, und soll bis Carolina hinaufgehen, und kommt zuweilen jung selbst auf die Seen der Schweiz einzeln.

Mittelgraumeve. *Larus glaucoides*. Temm.

Larus leucopterus. Faber.

Schnabel an der Wurzel grünlichgrau, am Vordertheil citronengelb, die untere Kinnlade mit einem hochrothen Fleck; Augenstern und Füße gelb; der Lauf der letztern etwa über zwei Zoll lang. Rücken, Schultern und Flügeldecken schön hell blaugrau, der Rand der Flügel weiß, die großen Schwungfedern $1\frac{1}{2}$ Zoll über den Schwanz hinausragend weiß, Schwanz weiß, die äußere Fahne an einigen Federn mit ganz kleinen, aschgrauen Pünktchen und Stricheln, vielleicht bei ganz alten ganz weiß, alles Uebrige weiß, im Winter an Kopf und Hals mit grauen Längsstrichen.

Es giebt solche, wo die Spitze der beiden Kinnladen schwarz, die Wurzel des Schnabels hornfarben ist. Im Ganzen herrscht die milchweiße Farbe vor, bei jüngern Vögeln sind Oberkopf und Hinterhals in die Länge matt bräunlichgrau gestrichelt; Rücken und Flügeldecken eben so marmorirt; alle untern Theile in die Quere matt braungrau gefleckt.

Diese Meve lebt in den arktischen Zonen beider Welten, in Island nur im Winter, sie soll dort nach Faber nicht brüten, sondern dieses Geschäft wahrscheinlich noch tiefer in Norden, in Grönland und der Hudsonsbay verrichten. Die Länge ist 21 — 22 Zoll, die ausgebreiteten Flügel $4\frac{1}{2}$ Fuß. Die Bürgermeister-Meve mißt 28 Zoll; die Flügelbreite 5 Fuß *).

*) Herr Brehm unterscheidet drei Arten schwarzügige Meven, nemlich *Larus maximus*, *marinus* und *fuscus*: Drei Arten

Die jungen Vögel von *Lar. consul*, *marinus*, *argentatus*, *flavipes*, *glaucoides*, *maximus*, sehen sich in ihrem gefleckten Jugendkleid einander sehr ähnlich, und alle sind wohl unter der Linneischen *Lar. naevius* begriffen.

§. 834. Gattung Seeschwalbe. *Sterna*.

? Schillingische Seeschwalbe. *Sterna Schillingii*. Brehm.

Sie ist kleiner als die großschnabelige Seeschwalbe; ihre Länge ist 21 bis 22 Zoll, Breite 4 Fuß 5—8 Zoll. Der Schnabel ist beinahe um $1\frac{1}{2}$ Zoll kürzer als bei der großschnabeligen; die Mittelzehe etwas länger, die innere Schwimnhaut ebenfalls etwas größer, und der Schwanz mehr ausgeschnitten. Der Schnabel ist roth, die Fußwurzel 19 Linien hoch. Die Farbe ist fast durchaus wie bei der großschnabeligen; der Augenstern gelbbraun; die Weine

schwarzschwingige Meven, welche er Silbermeve, *Larus argentatus*. Brünnichii. Silbergraue Meve, *Lar. argenteus*. (*Lar. argentatus*, Temmink), und die silbergraublaue Meve, *Larus argentatoides*. Brehm. Da ich diese drei Meven nicht beisammen und in der Natur gesehen habe, so kann ich noch nicht bestimmen, ob diese Unterscheidung richtig sey. Ferner drei Arten weißschwingiger Meven, nemlich die Bürgermeisthermeve, *Larus glaucus*. (*L. consul*). Die mittlere, weißschwingige Meve, *Larus medius*. Brehm. und die kleine weißschwingige Meve, *Lar. leucopterus*. Faber. Von diesen Arten sind wohl gewiß *Larus marinus*, *fuscus*, *argentatus*. Temmink, *glaucus* (*consul*) und *glaucoides*, wohl auch *maximus*. Die übrigen bedürfen noch mehr der Bestätigung.

schwarz; die Stirne, der Scheitel und Nacken atlasschwarz, der Hinterhals grauweiß, der übrige Oberkörper silbergrau oder silberweiß, der ganze Unterkörper weißlich. Im Winter wird die Stirne weiß, Scheitel und Nacken schwarz und weiß gestreift, die Stelle unter den Augen und die Wangen schwärzlich gefleckt.

Männchen und Weibchen sind gleich.

Sie scheint besonders den Nordosten von Europa und der alten Welt zu bewohnen *).

S. 844. Gehaubte Scharbe. *Carb. cristatus*.

Dieser Vogel ist nach Fabers Beobachtungen von der Krähen-Scharbe nicht verschieden, welche im Winter den starken Federbusch bekommt; *Carb. cristatus* muß daher als Art gestrichen werden.

S. 851. Gattung Gans. *Anser*.

Mittelgans. *Anser medius*. Temmink.

Schnabel gelb, Augenstern braun; Füße matt orangengelb; das Gefieder grau; die großen Flügeldeckfedern mit weißen Spitzen, wodurch ein weißer Fleck entsteht; die zusammengelegten Flügel bis zur Schwanzspitze reichend. Länge 1 Fuß 9 Zoll.

*) Ungeachtet der sehr genauen Beschreibung, welche Herr Brehm von dieser Seeschwalbe giebt, gehört sie dennoch unter die zweifelhaften Arten. Allerdings gehen die Seeschwalben sehr in einander über und sind schwer zu unterscheiden. Eben so scheint die rostgelbgraue Gans, *Anser rufescens*. Brehm. nicht verschieden von der Saatgans.

Oberkopf und Hinterhals sehr dunkelgrau; Wangen Vorderhals und Seiten des Halses hellgrau; Federn des Vorderrückens, der Achseln und der Flügeldecken dunkel aschgrau, die großen Deckfedern mit weißen Spitzen, wodurch ein weißer Fleck entsteht, alle übrigen hellbräunlich grau eingefasst; Flügelrand hell bläulich grau; Schwungfedern erster Ordnung grau, mit schwärzlichen Spitzen und weißen Schäften; Schwungfedern zweiter Ordnung überall schwärzlich; Steiß einformig schwarzgrau; obern Schwungfedern etwas heller und die letzten derselben weiß, gleich dem Rande des Schwanzes, den untern Schwanzdeckfedern, dem After und der letzten Hälfte des Bauches; Schwanz schwärzlich, mit weißem Rande und weißer Spitze; Brust und Seiten hell granbraun, die einzelnen Federn rostgelblich weiß eingefasst; Mitte des Bauches auf rostgelblich weißem Grunde schwärzlichgrau gefleckt. Schnabel gelb, der Nagel schwach grau gestreift, Füße matt orangegelb, Nägel hornfarben.

Höchst wahrscheinlich bewohnt sie den hohen Norden, Temmink traf im Herbst 1819 einen Trupp dieser Gänse am Strande der Nordsee in Holland an. Dies ist auch alles, was über diesen Vogel bekannt ist.

Neue Gattungen ausländischer Vögel oder Berichtigungen.

S. 509. Gattung Platt schnabel. *Platyrrhynchos*. Temmink.

Schnabel breiter als die Stirne, an den Seiten erweitert, doppelt so breit als lang; bis an die Spitze platt,

diese ist gekrümmt und ausgeschweift; Schnabelfirste platt, wenig deutlich; Schnabelwurzel mit langen Borsten.

Nasenbüchel gegen die Mitte an der Oberfläche des Schnabels, rund, offen, doch aber mit einer kleinen, gefiederten Haut bedeckt; die hörnerne Schnabelwurzel mit Federn besetzt.

Füße; Lauf länger als Mittelzehe; die Seitenzehen ungleich; der äussere und innere bis an das erste Gelenk verbunden; der Daumnagel stark, gebogen.

Flügel die beiden ersten Schwungfedern kürzer als die dritte und vierte, diese am längsten.

Sie leben in Südamerika, nähren sich von Insekten, welche sie im Fluge fangen.

Linne hat sie unter die Gattung *Todus* gezählt, von welchen sie aber getrennt werden müssen, so wie von der neuen Gattung *Eyrilaimus*.

Es gehören dahin: *Lanius Pitangua*, le Bentaveo ou Tyrann du Bresil. Buff. planch. enlum. 212. — *Platyr. cancrumus*, nouv. recueil, pl. 12. F. 2. und

Der olivenfarbe Plattschnabel. *Platyrhynch. olivaceus*.

Temmink. nouv. recueil. pl. 12. F. 1.

Oberkopf, Hals und Körper dunkelgrün, ins olivenfarbe spielend; Gurgel, Vorderhals und Brust hellgrünlich; Bauch und Hinterleib graugelblich; Flügel braunschwarz, grünlich gesäumt; die Deckfedern derselben haben breite Ränder von ockergelbgrünlicher Farbe, Schwanz hellbraun, grünlich gesäumt. Die obere Kinnlade ist schwarz, die untere weiß. Länge 5 Zoll. In Brasilien.

S. 511. Gattung Merion. Merion. Temm.
Malurus Vieill.

Schnabel stark, höher als breit, an der Spitze etwas gekrümmt, der ganzen Länge nach zusammengedrückt, mit deutlicher, bis in die Stirne vordringender Gräthe; die Schnabelwurzel mit kurzen Borsten, die Spitze schwach ausgeschweift; Nasenlöcher seitlich, durch eine Haut halb geschlossen. Die Füße lang und dünne, die äussere Zehe mit der zweiten bis zum ersten Gelenk verwachsen. Die Flügel kurz, abgerundet. Der Schwanz sehr lang, kegelförmig abgestutzt, die Federn desselben bei einigen Arten zerschiffen.

Es gehören ausser den in der Note S. 511. angeführten Arten noch dahin

Weißkehliger Merion. Merion galactotes.
Tammink.

Nouveau recueil de planches coloriées. pl. 65. F. I.

Alle Federn des obern Theils des Körpers haben schwarze Schaftstriche und rostrothgrauliche Ränder, die Schwungfedern sind an der äussern Fahne lebhaft rostroth und ebenso die mittlern Schwanzfedern, die übrigen Schwanzfedern sind graubraun; und nahe am Ende dieser ist ein großer schwarzer Fleck, die Spitze aber ist weißlich. Die Gurgel ist rein weiß, und die übrigen Theile des Unterleibs sind weiß, isabellfarbig überlaufen; Schnabel und Füße gelblich.

Die Größe ungefähr wie eine Bachstelze.

Vaterland Neuholland,

Eine andere auf derselben Platte abgebildete Art, *Mer. marginalis* stammt aus Java.

Gattung *Synallax*. *Synallaxis*. Vieillot.

Schnabel dünne, spitzig, sehr zusammengedrückt, ohne Haare an der Basis; die Ränder der obern Kinnlade etwas einwärts gebogen; die obere leicht gebogen, die untere gerade.

Die Nasenlöcher an der Wurzel des Schnabels sind ablang, mit einer kleinen, gewölbten Haut bedeckt und mit Federn besetzt.

Füße mittelmäßig, drei Zehen stehen nach vorn und einer nach hinten; die beiden äußern sind gleichlang, an der Basis mit der Mittelzehe verwachsen. Flügel sehr kurz, abgerundet, die erste Schwungfeder sehr kurz, die andern abgestuft, die vierte ist die längste.

Schwanz sehr lang, abgestuft, mit breiten, sich in eine Spitze endigenden Federn.

Diese Vögel bewohnen die dunkeln, feuchten Wälder des südlichen Amerikas; ihre Lebensart und die Substanzen, wovon sie sich nähren sind noch unbekannt; aber immer leben sie im Dickigt der Wälder, und zeigen sich nicht auf freien Ebenen; Eigenschaften, welche sie mit den *Manakins* und Schmuckvögeln theilen. Sie scheinen in Amerika die Stelle der *Meriones* der alten Welt zu vertreten, und bewohnen mit diesen dasselbe Klima.

Nördliche *Synallaxe*. *Synall. rutilans*.

Nouveau recueil. pl. 227. F. 1.

Stirne, Augenbraunen, Backen, Seiten des Halses, Brust und Deckfedern der Flügel lebhaft kastanienbraun.

roth; an der Gurgel ein schwarzer Fleck; Flügel schwärzlich, kastanienbraun gesäumt; Schwanz schwärzlich; alle obern Theile des Körpers, der Unterleib und Steiß olivenfarbig, dunkel rostroth überlaufen. Der Schnabel ziemlich dick, an seiner Basis silberfarbig, an der Spitze schwarz.

In Brasilien; wo auch die beiden andern bekannten, und auf gleicher Tafel abgebildeten Arten, *Synall. albes-*
cens. F. 2. und *cinerascens.* F. 3. sich finden.

S. 541. Gattung Felsenhahn. *Rupicola.*

Bis dahin glaubte man, diese Gattung gehöre nur der neuen Welt an, man hat aber auch eine Art in der alten gefunden, und diese macht eine neue geographische Abtheilung, welche Horsfield mit dem Namen *Calypdomena* bezeichnet hat, allein der Felsenhahn der alten Welt ist vollkommen denen der neuen Welt gleich, und gehört zur Gattung *Rupicola*.

Grüner Felsenhahn. *Rupic. viridis.* Temm.

Calypdomena viridis. Horsfield. Zool. researc. in Java.
N. 4. Nouveau recueil. pl. 216.

Der ganze Körper ist schön grasgrün glänzend; vom Schnabel an erhebt sich ein Federbusch über den ganzen Kopf; der Schwanz ist kurz, viereckig, scheint aber etwas gegabelt, weil die mittlern Federn etwas kürzer sind, die Flügel reichen ganz über denselben hin. Die Ohrgegend ist mit einem tiefschwarzen Fleck bezeichnet, und über die mittlern und großen Deckfedern der Flügel laufen drei schwarze Bänder; die großen Schwungfedern sind ebenfalls schwarz, diejenigen, der zweiten Ordnung aber grün, an der äußern Fahne schwarz gesäumt,

Beim Weibchen ist das Grüne weniger rein, es hat keinen Federbusch, und die schwarzen Flügelstreifen mangeln.

Man findet diesen Vogel in Sumatra, wo er auf den Bäumen sitzend, seiner grünen Farbe wegen, schwer entdeckt wird. Er soll hauptsächlich Pflanzen fressen.

Sphenure. Sphenura. Lichtenst. Sittina. Temm.

Der Schnabel wie bei den Drosseln und Sängern.

Flügel kurz und abgerundet, die erste Schwungfeder kurz, die vierte, fünfte, sechste fast gleich, etwas länger als die übrigen.

Der Schwanz lang und abgestutzt, mit 12 spitzig endenden Federn.

Die Füße verhältnißmäßig stark, die Mittelzehe länger, die Nägel lang, gebogen, spitzig.

Die Bewegung fletternd, indem der Vogel mit den Klauen sich festhält, mit dem Schwanz den Körper stützt.

Die Hauptfarbe ist zimmetfarb, besonders an den Schwungfedern.

Diese Gattung steht zwischen den Baumläusern, Spechtmeisen, Sängern und Drosseln.

Acacien. Sphenure. Sphenura Acaciae.

Oben braun, Kopf graulich, undeutlich braun gestreift; der untere Theil des Körpers ist hell rothfarben; die Kehle weiß, auch die Mitte des Bauchs weiß. Der Schnabel drosselartig, hornfarben, Mundöffnung gelb; am Kinn starke, aufstehende Borstenhaare. Die ganze Länge 10 Zoll, des Schwanzes 5 Zoll.

Ein niedlicher Vogel, welcher auf den Acarien wohnt und daselbst nistet. Er klettert sehr geschickt, wie die Spechtheißen *). Aus Nubien.

§. 516. Gattung Raupenfresser. *Ceblephyris*. Cuv.

Ceblephyris. Temm.

Herr Temminck führt folgende Arten als zu dieser Gattung gehörig an:

- 1) *Cebleph. cana*. §. 516. — 2) *Cebleph. Levailantii*. Echenilleus gris. Le Vaillant ois. d'Afrique. pl. 162. et 165. (von obigem verschieden, daher falsch im Text angeführt.) — 3) *Cebleph. niger*. ib. pl. 165. — 4) *Cebleph. flavus*. ib. pl. 164. — 5) *Cebleph. lobatus*. Temm. nouveau recueil. p. 279. — 6) *Cebleph. melanops*. Rollier à masque noir. Vaillant ois. de Paradis etc. pl. 30. Celebes und andern Inseln der Sunda's. — 7) *Cebleph. papuensis*. *Corvus papuensis*. Lath. — 8) *Cebleph. bicolor*. pl. coloriées. 278. (Sumatra, Banda). — 9) *Cebl. novae Guineae*. (*Grancalus*. Cuv. — 10) *Cebleph. fimbriatus*. pl. coloriées. 249. 250. (Saba und Molukken). Einige andere sind noch unbestimmt. Die Gat-
tung

*) Es gehören hieher: *Turdus brachypterus* Lath. — *Turd. Coraya*. Gm. — *Certhia cinnamomea*. Linn. — *Fringilla macroura*. Linn. — *Turdus erythropterus*. — *Sittina anabatooides*. Temm. — *Sylvia sulphurascens*. — *Sylv. poliocephala*. — *S. superciliaris*, *frontalis*, *mentalis*, *ruficeps*, *striolata*, *fringillaris*, *tibicen*. etc.

tung *Graucalus*, S. 502. nach Cuvier, dürfte also wohl wegfallen, und mit *Ceblephyrus* vereinigt werden.

S. 570. Nach der Gattung Ziegenmelker. *Caprimulgus*.

Podarge. Podargus.

Schnabel stark, hart, ganz hörnern, kurz, viel breiter als hoch, sehr erweitert, breiter als die Stirne; Gräthe der Oberkinnlade abgerundet; von der Wurzel an gebogen, an der Spitze stark umgekrümmt; Ränder der Oberkinnlade sehr erweitert; Mundöffnung bis hinter die Augen gespalten; untere Kinnlade hörnern, breit, gerade, aber an der Spitze schwach gekrümmt und eine Rinne zur Aufnahme des Oberschnabels bildend, welcher hier einpaßt.

Die Nasenlöcher sind durch die Stirnfedern verdeckt, in die Länge gespalten, linsenförmig, durch eine hörnerne Schnuppe fast ganz geschlossen; Nasenrinne sehr klein.

Läufe kurz; drei Zehen stehen nach vorn, der vierte, äussere ist nach hinten lenkbar; der mittlere mit dem ersten bis zum ersten Gelenk verwachsen, der äussere fast ganz frei. Nägel kurz, gekrümmt, derjenige der Mittelzehe nicht kammförmig gezähnt.

Flügel mittelmässig, die beiden ersten Schwungfedern kürzer, die vierzehnte ist die längste.

Die Podargen sind sehr gut charakterisirt durch ihren starken Schnabel, welcher aus sehr hartem Horn besteht. Wenn ihr Schnabel mehr zusammengedrückt wäre, so könnte man sie zu den Eulen zählen, mit welchen sie die halb nächtliche Lebensart gemein haben, und ebenso den Eulen durch die Natur ihres Gefieders, durch die Farben des

ihnen; und durch die zahlreichen, steifen Vorsten, welche die obere Kinnlade umgeben, und über dieselbe selbst vorragen. Auf der einen Seite nähern sie sich der Gattung der Schnapper, Procnias und Eurylaimen, Eurylaimus; auch haben sie einiges mit den Schwalben, besonders den Nachtschwalben gemein.

Während dem Tage verbergen sie sich in Höhlen oder dichte Wäldungen, und nur bei einbrechender Dämmerung verlassen sie ihre finstern Wohnungen, um ihrer Nahrung nachzugehen, welche wahrscheinlich aus nächtlichen Insekten besteht. Von ihrer Lebensart kennt man noch fast gar nichts.

Sie bilden zwei Gruppen, die eine gehört der neuen Welt an, und ist von Humboldt entdeckt worden; die andere Indien und den Sundinseln.

Gehörnter Podarge. *Podargus cornutus*.

Podarg. javanensis. Horsfield. Planch. coloriées. 159.

An jeder Seite des Hinterkopfs entsteht ein Federbüsch von langen, etwas zerchliffenen Federn, an deren Ende Vorsten stehen. Diese Büsche stehen vom Kopf ab und bilden eine Art von Hörnern, diese mit den zahlreichen Bartvorsten, mit welchen der Schnabel umgeben ist, und welche die Augen fast ganz beschatten, bilden eine sonderbare Kopfbedeckung, wodurch der Kopf des Vogels eine unverhältnißmäßige Größe erhält. Die Farbe des Gefieders am Kopf, Rücken und Flügeln ist hellrothfarben, mit schwarzen zickzack Strichen; am Nacken steht ein halbes, weißes Halsband, und auf den Schultern stehen große,

weiße Flecken; alle weißen Federn des Halsbands sind schwarz gesäumt, so wie die Schulterfedern.

Die Federn des Schwanzes sind abgestuft, hell rostfarben, jede mit sieben oder acht dunkel rostfarben, schwarz eingefassten Binden, und schwarzen zickzack Linien; Stirne und ein Fleck hinter den Augen weißlich; Mitte der Gurgel und Vorderhals sind weiß; Halsseiten wie der Rücken; Brust und Bauch mit großen, weißen, schwarz eingefassten Flecken, auf der Mitte der Federn, welche rostfarben gesäumt sind; Unterleib weißlich; Füße rostfarb; Schnabel glänzend gelb. Ganze Länge $8\frac{1}{2}$ Zoll.

Vaterland Sumatra und Java in dichten Wäldern.

S. 518. Nach der Gattung Schnapper. *Procnias*.

Eurylaimus. *Eurylaimus*. Horsfield.

Schnabel kürzer als der Kopf, stark, hart, ganz hornern; sehr platt, viel breiter als hoch, an seiner Wurzel außerordentlich breit und breiter als die Stirne; die Schnabelspitze abgerundet, undeutlich, die Spitze allein umgeben, ausgeschnitten. Ränder der Oberkinnlade vorstehend bis unter die Augen gehend; untere Kinnlade gerade, sehr platt, ganz durch die vorspringenden Ränder der obern bedeckt.

Nasenlöcher auf der Oberfläche des Schnabels, nahe an seiner Wurzel, die Hornsubstanz durchdringend, eisförmig, offenstehend; an der Schnabelwurzel stehen einzelne Borstenhaare.

Füße mittelmäßig, nicht stark, der Lauf etwa so lang als die Mittelzehe, die Seitenzehe ungleich, die äußere bis

an das zweite Gelenk mit der innern verbunden, die innere bis zum ersten.

Flügel kurz, die erste Schwungfeder weniger lang als die zweite, und diese etwas kürzer als die dritte, welche die längste ist.

Diese Vögel gränzen auf einer Seite an die Schnapper, auf der andern an die Podargen, mit welchen sie in dem Verhältniß stehen, wie die Tagsschwalben zu den Nachtschwalben. Sie vertreten in Indien die Stelle der Schnapper und Plattschnäbel Amerikas. Man findet die drei bekannten Arten dieser Gattung auf den Inseln des indischen Oceans, vorzüglich auf den Sundinseln. Sie leben in sumppfigen Gegenden, an den Ufern der Seen und Flüsse. Nach Raffles und andern Reisenden, bauen sie ein hängendes Nest an Baumzweige, welche über das Wasser hängen. Ihre Nahrung besteht in Insekten und Würmern, welche sie in der Erde aufsuchen.

Horsfieldischer Eurylaima. Euryl.

Horsfieldii.

Temminck recueil des planches coloriées 130 et 131.
Euryl. javanicus. Horsfield.

Männchen. Scheitel, Kopf und Hinterhals schwärzlich purpurroth, der Rücken ist braun, Steißgegend, Flügel und Schwanz schwarz; Flügelrand, untere Seite der Flügel, ein breites Band über die Flügel gelb. Die mittlern Schwanzfedern ganz schwarz, an den andern ist ein großer, weißer Endfleck. Backen und Vorderhals purpurfarb weinroth; Seiten und Bauch weinrothgelb, Würzel und untere Deckfedern des Schwanzes röthlichgelb. Bei einigen Männ-

den läuft ein halbes, schwarzes Halsband über die Brust, bei andern findet sich dieses nicht. Der Schnabel ist rothbraun, gelb gesäumt, die Füße bräunlich.

Weibchen. Oberkopf bräunlich aschgrau, Nacken braun, alle übrigen Theile des Rückens und der Flügel schwarz, gelb gefleckt, Hals gelbgraulich, Bauch und Seiten schmutzig weinröthlich gelb. Vaterland Java.

Die übrigen beiden bekannten-Arten dieser Gattung sind: *Eurylaimus nasutus*. *Todus macrorhynchos* et *nasutus*. Latham et Gmelin. Temminc. recueil. pl. 154. — *Eurylaimus corydon*.

S. 562. Nach der Gattung Bachstelze. *Motacilla*.

Schwalbenstelze. *Enicurus*.

Schnabel lang, stark, hart, fast gerade; obere Kinnlade dreieckig, an der Basis breiter; Schnabelspitze stark; Spitze stark nach unten gebogen, mit einem kleinen Ausschnitt; an der Schnabelwurzel stehen kurze, steife Haare; die untere Kinnlade gerade, aufgetrieben, gegen die Mitte breit, an der Spitze etwas niedergedrückt.

Nasenlöcher eiförmig, seitlich, von der Basis entfernt, offen, am obern Theile mit vorspringendem Rande; Nasengrube stark, mit einer zur Hälfte gefiederten Haut bedeckt, an der Oeffnung der Löcher nackt.

Füße mittelmäßig, Läufe länger als die Mittelzehe, diese mit der äußern bis zum ersten Gelenk verbunden; die innere ganz frei; der Nagel der Hinterzehe ist der stärkste und gebogen.

Flügel kurz, sehr abgestuft; die erste Feder kurz, die

zweite, dritte und vierte abgestuft, die fünfte und sechste sind die längsten.

Schwanz lang, sehr gegabelt; die beiden mittlern Federn sehr kurz.

Die beiden bekannten Arten dieser Gattung gleichen unsern Nachstelzen an Gestalt und Sitten, sie leben einsam an den Ufern der Bäche und Waldströme, und laufen schnell auf den Gerölln umher, und haschen, mit dem Schwauze wippend, Insekten.

Sie müssen im System zwischen den Fluervögeln und Nachstelzen stehen.

Schnelle Schwalbenstelze. *Enic. velatus*. Temm.

Temmink recueil. pl. 160.

Ueber die Stirne läuft eine schmale, reinweiße Binde, welche durch die Augen geht, die Schnabelwurzel ist mit sammet-schwarzen Federchen bedeckt; Scheitel und Nacken sind röthlichbraun; Backen, Gurgel, Kehle, Hinterhals, Rücken und Flügel schwarz, ins Schiefersaube ziehend; Gurgel und Kehle ganz schwarz; Brust und ganzer Unterleib, auch der Hinterrücken, und ein Fleck auf den Deckfedern der Flügel rein weiß. Schwanz sehr gegabelt, schwarz, jede Feder mit weißer Spitze, die beiden äussern Federn aber ganz weiß.

Beim Weibchen ist der Scheitel mehr braungrau; die Kehle weißlich, Brust bläulich, das Schwarze der obern Theile mehr grau. In Java.

Die andere bekannte Art, *Enicurus coronatus* lebt ebenfalls dort. Temmink. recueil. pl. 113.

S. 648. Gattung Hornvogel. *Buceros*.

Als Note gehört zur nähern Kenntniß der Arten dieser merkwürdigen Gattung die Auseinandersetzung derselben durch Temminck. Er giebt folgende Arten an: 1) *Buc. rhinoceros*. S. 648. Vaterland Sundinseln. 2) *Buc. monoceros*. Calao des Philippines. Buff. pl. enlum. 873. Vaterland Ceylon. 3) *Buc. cassidix*. recueil. des pl. coloriées. 210. Vaterland Celebes. 4) *Buc. bicornis*. Vaillant oiseaux rares. pl. 7. Vaterland Sumatra, Philippinen. 5) *Buc. abyssinicus*. Buff. pl. enluminees. 779. Vaterland Nordafrika. 6) *Buc. hydrocorax*. ib. 283. Vaterl. Philippinen. 7) *Buc. galeatus*. ib. 933. Vaterl. Land der Papus. 8) *Buc. plicatus*. Calao à casque festonné laou annulaire. Vaill. oiseaux d'Afrique. V. 5. pl. 239. Vaill. ois. rares. pl. 22. Calao. Javan. Vaterl. Inseln Java, Banda, Timor, Baigdiu. 9) *Buc. violaceus*. Vaill. oiseaux rares. pl. 19. Insel Ceylon. 10) *Buc. sulcatus*. Temminck. recueil de pl. coloriées. 69. Vaterl. Philippinen. 11) *Buc. malabaricus*, (*albirostris*). pl. enlum. 873. Ostindien, und die Inseln Java und Sumatra. 12) *Buc. panayensis*. pl. enlum. 781. Calao de l'île Panay. Vaterl. Philippinen. 13) *Buc. ginginianus*. Vaillant oiseaux rares. pl. 15. Vaterl. Indien. 14) *Buc. exarhatus*. Temminck. pl. color. 211. Vaterl. Insel Celebes. 15) *Buc. fasciatus*. Vaill. ois. d'Afrique. V. pl. 233. Vaterl. Afrika, Küste von Angola. 16) *Buc. coronatus*. ib. pl. 234. et 235. Vaterl. Südafrika. 17) *Buc. gingalensis*. Vaill. ois. rares. pl. 23. Vaterl. Indien, Ceylon. 18) *Buc. nasutus*. pl. enlum. 890. Vaill. ois. d'Afrique. pl. 236. 237. Vaterl. Afrika, Senegal, Guinea. 19) *Buc. erythrorhynchus*.

pl. enlum. 260. Vaill. ois. d'Afrique. V. 238. alter Vogel. Waterl. Afrika, Senegal und Guinea. Unbestimmt sind: Buc. albus, orientalis, griseus et viridis. Lath. spec. II. 14. 15. 16. Der Corbi calao. Vaill. ois. rares. pl. 24. gehört zur Gattung meliphaga. Temm.

S. 720. Vor der Gattung Tinamus. Crypturus.

Großfußhuhn. Megapodius. Temm.

Schnabel dünne, schwach, gegen die Spitze etwas gebogen, nicht gewölbt, an seiner Basis eben so breit als hoch; die untere Kiunlade gerade, von der obern nicht bedeckt.

Die Nasenlöcher näher der Schnabelspitze als der Wurzel, eiförmig, offen; Nasengrube lang, mit einer ganz befiederten Haut bedeckt. Augengegend nackt; der Hals mit kleinen Federchen besetzt.

Beine groß und stark; der Lauf fast doppelt so lang als die Mittelzehe; alle Zehen lang, der hintere steht der ganzen Länge nach beim Gehen auf dem Boden auf; die vordern sind fast gleich lang; der innere an seiner Basis verwachsen; der äußere getrennt. Nägel sehr lang, schwach gekrümmt, dreieckig, platt.

Flügel mittelmäßig, die ersten beiden Schwungfedern kürzer als die dritte und vierte, welche die längsten sind.

Diese neue Gattung gehört unter die kurzgeschwänzten Hühner. Sie vertreten die Gattung der Tinamus in der alten Welt, sie gleichen den Tinamus selbst in ihrem Betragen, in ihren Bewegungen und ganzen Lebensart. Sie bewohnen die Ränder der Wälder an der Meeresküste, laufen mehr als sie fliegen; kommen sie einmal aus dem Dickicht

hervor und werden überrascht, so fliehen sie schnell wieder ins Gebüsch zurück; im Laufen neigen sie den Körper stark nach vorn; ihr Flug ist kurz, und geschieht nur nahe am Boden. Die Männchen unterscheiden sich nicht von den Weibchen.

Sie sollen ihre Eier nicht bebrüten, sondern dieselben nur der Sonnenwärme überlassen, man findet diese Eier an den Ufern des Meeres in Sandlöchern und mit heißem Sande bedeckt, oder auch mit Blättern und Gras. Tausende dieser Eier liegen an den Ufern auf den Inseln ihres Aufenthalts zerstreut. Die Eingebornen ziehen große Vortheile von dieser Fruchtbarkeit und sammeln mit Sorgfalt die Eier, von welchen sie sich zum Theil ernähren, auch ihr Fleisch dient zur Speise, und einige Arten sollen beinahe Hausthiere geworden seyn. Die Eier dieser Vögel sind verhältnißmäßig ungemein groß und an beiden Enden gleich dick. Es wäre sehr merkwürdig zu wissen, wie die Jungen nach ihrem Auskriechen sich ernähren, da sie aller ältesten Sorgfalt, welche den Hühnern sonst eigen ist, ermangeln. Sie legen ihre Eier in der Nacht in den Sand am Ufer, wo man sie mit außerordentlicher Schnelligkeit hinkommen sieht, bei der geringsten Gefahr aber verbergen sie sich ins Schilf, wie die Rallen, ohne daß es dem Jäger möglich ist, sie wieder daraus hervorzutreiben.

Man kennt bis jetzt mit Gewißheit drei Arten, welchen Herr Temminck den Namen *Megapodius Freycineti*, *Reinwardtsii* et *Peyroussii* gegeben hat. Eine vierte Art, welche die Einwohner von Celebes Maleo nennen, scheint weit größer als die bekannten drei Arten zu seyn, da ihre

Eier an Größe den Schwaneneiern gleichen, man hat den Vogel selbst aber noch nicht erhalten können.

Freycinetisches Großfußhuhn. Megap.

Freycineti.

Temminck nouveau recueil. pl. 220.

Der ganze Vogel ist schwarz, ins Schieferfarbe übergehend; die Flügel etwas dunkler, so wie der Schwanz und Unterleib. Der Schnabel hornfarben; die Füße und Nägel schwarz.

Die Länge des Vogels beträgt 13 bis 14 Zoll.

Die Eier sind sehr groß, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und hellroth, man findet bedeutende Haufen derselben im Sande verborgen. Der Vogel lebt im Lande der Papus, auf den Inseln Guebe, Amboina und Wanda.

S. 816. Vor der Gattung Alf. Alca.

Buschtaucher. Phaleris. Temm. (Starique.
Temm.)

Schnabel kürzer als der Kopf, platt, nach den Seiten erweitert, fast viereckig, an der Spitze ausgeschnitten; die untere Kinnlade bildet einen vorspringenden Winkel.

Die Nasenlöcher stehen am Rande in der Mitte des Schnabels, sind linsenförmig, nach hinten und oben halb geschlossen, Scheidewand durchbrochen.

Beine kurz, außer dem Gleichgewicht nach hinten stehend; Lauf dünne, drei Zehen, alle nach vorn, die hintere fehlt, die Nägel sind gekrümmt.

Flügel mittelmäßig, die erste Schwungfeder ist die längste.

Diese Gattung nähert sich den Lurmen, Larventau-

chern und Alken, bewohnt wie sie, die arktischen Gegenden beider Welten; sie schwimmen mitten zwischen den Eisblöcken mit bewundernswürdiger Schnelligkeit und Anmuth, und ihre zahlreichen Schaaren beleben diese sonst sehr öden Gegenden. Sie wandern nicht weit nach den mildern Klimaten.

Die beiden bekannten Arten bewohnen die Meere von Grönland und Kamtschatka, eine dritte Art ist noch ungewiß. Latham hat sie zu den Alken gezählt, und nennt sie *Alca psittacula*. (*Alca tetracula* ist der junge Vogel). *Alca cristatella* und *Alca antiqua*.

Gehaubter Buschtaucher. *Phaleris*
cristatella.

Von der Größe einer starken Wachtel. Bei beiden Geschlechtern steht auf der Stirne ein Federbusch, aus sechs bis acht gerade aufsteigenden und nach vorn bogenförmig sich biegenden, grauen Federn, deren Warte auf beiden Seiten sehr kurz und anliegend sind; an den Seiten des Schnabels entstehen sehr lange, zerschliffene, reinweiße Federn, von denen einige sich auch auf der Stirne, die übrigen an Backen und Ohren sich finden; bei alten sind sie länger und vom reinsten Weiß. Das Gefieder ist im Allgemeinen oben braunschwärzlich, am ganzen Unterleib blaugrau, gegen den After hin weißlichgelb. Schnabel gelbroth; Füße schwarzgran. Ganze Länge $6\frac{1}{2}$ Zoll; des Schnabels $\frac{1}{2}$ Zoll.

In den Meeren von Japan und Kamtschatka, auch in der Beringstraße.

Uebersicht der Linneischen Gattungen nach der Ausgabe von Gmelin 1788, verglichen mit der jetzigen Eintheilung.

Säugethiere. Mammalia.

Gattungen nach Linne.	Der Neuern.
	<i>Bimana.</i>
Homo.	Homo.
	<i>Quadruman.</i>
Simia.	Simia. Erxleb. Pithecus. Geoff. Troglodytes. Geoffr. Pan. Oken. Faunus. Oken. Pongo. Cuv. Hylobates. Illig. Satyrus. Oken. Semnopithecus. Desmarest. Cercopithecus. Illig. Pygathrix. Geoff. Lasiopyga. Illig. Nasalis. Geoffr. Cercopithecus. Illig. Monichus. Oken. Colobus. Inuus. Geoffr. Macacus. Desmarest. Cercocetus. Geoff. Sylvanus. Oken. Cynocephalus. Geoffr. Papio. Stentor. Geoffr. Mycetes. Illig. Lagothrix. Humboldt. Gastrimargus. Spix. Ateles. Cuv. Brachyteles. Spix. Brachyurus. Spix. Cebus. Geoffr.

Lemur.

Callithrix. Geoffr.
 Nyctipithecus. Spix. Aotus.
 Humboldt.
 Pithecia. Illig.
 Jacchus. Geoffr. Midas. Geoffr.
 Hapale. Illig.
 Prosimii. Lemures.
 Lemur.
 Lichanotus. Illig. Indri. Geoffr.
 Stenops. Illig. Lori. Geoffr.
 Nycticebus. Geoffr.
 Otolicnus. Illig. Galago. Geoff.
 Tarsius. Illig.
 Chirogaleus. Geoffr.
 Carnivora. Chiroptera.
 Pteropus. Geoffr. MacroGLOSSUS.
 Geoffr.

Vespertilio.

Cephalotes.
 Molossus. Cuv. Dysopes. Illig.
 Nyctinomus.
 Stenoderma.
 Phyllostoma. Cuv. Vampyrus.
 Spix. Diphylla. Artibeus. Mo-
 nophyllus. Mormops. Nycto-
 philus. Madataeus.
 Glossophaga.
 Megaderma.
 Rhinolophus.
 Nycteris.
 Rhinopoma.
 Taphozous. Cuv. Saccopteryx.
 Illig.
 Myopteris. Desmar.
 Vespertilio. Cuv. Thyroptera.
 Proboscidea. Cetaeno. Aello.
 Scotophilus. Leach.

Sorex.

Talpa.

Erinaceus.

Ursus.

Viverra.

Mustela.

Canis.

Felis.

Phoca.

Trichechus.

Diclidurus. Princ. Max.

Galeopithecus.

Insectivora. Subterranea.

Sorex.

Mygale.

Scalops.

Talpa.

Chrysochloris.

Condylura. Ill. Talpasorex.

Erinaceus.

Centetes.

Plantigrada.

Ursus.

Gulo.

Meles.

Procyon.

Digitigrada.

Viverra.

Nasua.

Cerculeptes.

Herpestes.

Ryzaena.

Paradoxurus.

Mephitis.

Mustela.

Lutra.

Canis.

Hyaena.

Felis.

Amphibia.

Phoca.

Otaria.

Trichechus.

	<i>Marsupialia.</i>
Didelphis.	Didelphis.
	Chironectes.
	Dasyurus.
	Perameles. Geoff. Thylacis.
	Illig.
	Phalangista.
	Balantia.
	Hypsiprimnus. Illig.
	Halmaturus. Illig. Macropus.
	Shaw.
	Lipurus. Koala. Cuv.
	Phascolomys. Wombatus. Phas-
	colarctor.
	<i>Glires. Pasores.</i>
Hystrix.	Hystrix. Cuv. Acanthion. Ere-
	thizon. Synethere. Sphiggu-
	rus.
Castor.	Castor.
	Ondatra. F. Cuv. Fiber. Illig.
Mus.	Mus.
	Hypudaeus. Illig. Arvicola.
	Lacep.
	Lemmus. Cuv.
	Loncheres. Illig. Echimys. Cuv.
	Myoxus.
	Hydromys. Myopotamus.
	Cuv.
	Sacomys.
	Cricetus. Cuv. Geomys.
	Dipus.
	Meriones.
	Spalax.

	Bathyergus. Illig. Orycteris.
	F. Cuv.
	Helamys. F. Cuv. Pedetes. Illig.
	Arctomys. Sperophilus. F. C.
	Pteromys.
Sciurus.	Sciurus. Cuv. Sciuropterus. F. C.
	Tamias.
	Anisonis. Raf.
	Otomys.
	Capromys.
	Cheirromys.
Lepus.	Lepus.
	Lagomys.
Cavia.	Cavia.
	Hydrocherus.
	Dasyprocta. Illig. Chloromys.
	F. Cuv.
	Coelogenus.
	Edentata.
Bradypus.	Bradypus.
Dasypus.	Dasypus.
Myrmecophaga.	Myrmecophaga.
	Orycteropus.
Manis.	Manis.
	Echidna. Cuv. Tachyglossus.
	Ornithorhynchus. Blumenb.
	Platypus.
	Pachydermata.
Elephas.	Elephas.
Hippopotamus.	Hippopotamus.
Sus.	Sus.
	Dicotyles.
	Phacochoerus. F. Cuv.

Rhinoceros.

Hyrax.

Equus.

Camelus.

Moschus.

Cervus.

Antilope.

Capra.

Ovis.

Bos.

Rhinoceros.

Hyrax.

Equus.

Ruminantia.

Camelus.

Auchenia.

Moschus.

Cervus.

Antilope.

Capra.

Ovis.

Bos.

Cetacea.

Manatus. Cuv. Trichechus. Linn.

Halicore. Illig. Dugungus.
Lacép.

Rytina. Illig. Stellerus. Cuv.

Delphinus. Cuv. Hyperoodon.
Lac. Uranodon. Illig. Delphi-
napterus. Lacép.Monodon. Cuv. Ceratodon. Briss.
Diodon. Storr. Narwhalus. La-
cèp.Ancylodon. Illig. Anarnacus.
Lacép.Physeter. Cuv. Catodon. Lacép.
Orthodon. Lacép.

Balaena.

Balaenoptera.

Delphinus.

Monodon.

Physeter.

Balaena.

B o g e l. A v e s.

Vultur.

Rapaces.

Vultur.

Cathartes. Illig. Catharista.
Vieillot. Neophron. Savigny.
Pernopterus. Cuv.

Sarcorampus. Dum.

Gypaetos. Storr. Phene. Savign.

Falco.

Falco. Daedalion. Pernis. Buteo.
Circus. Milvus.Aquila. Morphnus. Pandion. Ho-
liaetus.

Strix.

Gypogaranus. Illig. Serpenta-
rius. Cuv.

Lanius.

Strix.

Passeres. Dentirostres.

Lanius.

Tamnophilus. Viell.

Tityra. Viell. Psaris. Cuv.

Tyrannus. Viell.

Falcunculus. Viell.

Sparactes. Viell.

Cissopis. Viell.

Priarops. Viell.

Laniarius. Viell.

Artamus. Viell. Ocypterus.
Cuv.

Criniger. Temm. Trichophorus.

Barita. Cuv. Cracticus. Viell.
(Gracula, Coracias et Para-
disea.)Graucalus. Cuv. Cebilephyrus.
Temm.

Tanagra.

Bethylus. (Lanius. Linn.)

Tanagra.

Nemosia. Viell.

Arremon. Viell.

Pyranga. Viell.

Tachyphonus. Viell.

Rhamphocelus. Desmar.

Muscicapa.

Muscicapa.

Muscipeta. Enthält Arten aus
den Gattungen Lanius; Corvus;
Muscicapa; Todus; Upupa;
Motacilla. Linn.

Platyrrhynchus. Temm.

Gymnocephalus. Cuv.

Cephalopterus. Coracina.

Ampelis.

Ampelis.

Ceblephyris. Temm. Enthält
Arten aus den Gattungen Cor-
vus et Muscicapa. Linn. und die
Gattung Graucalus. Cuv.

Bombyciphora. Meyer.

Procnias. Illig. Casmarrhynchus.
Temm.

Eurylaimus. Horsfield.

Steatornis. Humboldt.

Gymnoderus. Cuv. Enthält
Arten aus den Gattungen Gra-
cula et Corvus. Linn.

Turdus.

Edolius. Cuv. Dicrurus.

Turdus.

Lampratornis. Temm.

Myothera. Cuv. Enthält Arten
aus den Gattungen Corvus et
Turdus. Linn. Sphenura. Lich-
tenst. Arten von Turdus, Sitta,
Certhia et Sylvia.

Sturnus.

Gracula.

Pipra.

Motacilla.

Alauda.

Hirundo.

Caprimulgus.

Parus.

Emberiza.

Sturnus.

Pastor. Enthält Arten der Gattung *Turdus*, *Gracula* und *Sturnus*. Linn.

Cinclus.

Philedon. Cuv. *Meliphaga*. Temm. Enthält Arten aus den Gattungen *Gracula*, *Merops*, *Corvus* und *Certhia*.

Gracula.

Maenura.

Pipra.

Rupicola.

Phibalura. Temm.

Pardalotus. Temm.

Motacilla. Cuv. *Budytes*. Cuv.

Saxicola.

Sylvia.

Accentor.

Malurus. Viell. *Merion*. Temm.

Enicurus. Temm.

Synallaxis. Temm.

Troglodytes.

Regulus.

Alauda.

Anthus.

Fissirostres.

Hirundo.

Cypselus.

Caprimulgus.

Podargus.

Conirostres.

Parus.

Emberiza.

Fringilla.	Plectrophanes. Meyer.
	Fringilla. Pyrgita. Carduelis.
	Pyrrhula. Coccothraustes. Cuv.
	Pytilus.
Loxia.	Loxia. Enthält nur die Arten Cur- virostra et Pytiopsittacus.
	Corythus.
Colius.	Colius.
Oriolus.	Oriolus.
	Cassicus.
	Icterus.
	Xanthornus. Cuv. Agelajus.
	Vieill.
	Dacnis.
Glaucopis.	Glaucopis.
Buphaga.	Buphaga.
	Xenops.
Sitta.	Sitta.
Corvus.	Corvus.
	Pica.
	Caryocatacles.
	Pyrrhocorax.
	Fregilus.
Coracias.	Coracias.
	Colaris. Cuv. Euristomus. Vieill.
	Eulabes. Cuv. (Gracula. Linn.)
	Tenuirostres.
	Paradisea.
Paradisea.	Upupa.
Upupa.	Epimachus.
	Certhia.
Certhia.	Tichodroma. Meyer. Petro- droma. Vieill.

	Dendrocaleptes.
	Anabates. Temm.
	Nectarinia.
	Dicaeum.
	Melithreptus. Vieill. Drepanis.
	Temm.
	Cinnyris.
Trochilus.	Trochilus.
	Syndactyli.
Merops.	Merops.
Alcedo.	Alcedo.
	Dacelo.
	Ceyx.
	Galbula.
Todus.	Todus. Enthält nach Temminck einzig T. viridis.
Buceros.	Buceros.
	Scansores.
Picus.	Picus.
Yunx.	Yunx.
Cuculus.	Cuculus.
	Coccyzus. Vieill. Coua.
	Saurothera.
	Centropus. Illig. Corydonyx. Vieill.
	Leptosomus. Vieill.
	Indicator.
	Monasa.
	Malcoha. Vaill. Phoenicophaeus.
	Vieill.
	Scythrops. Lath.
Bucco.	Bucco.
	Pogonias.
	Tamatia. Capito. Vieill.
Trogon.	Trogon.

Crotophaga.	Crotophaga.
Rhamphastos.	Rhamphastos.
	Prionites. Illig. Baryphonus. Vieill.
	Pteroglossus.
Psittacus.	Psittacus.
	Probosciger.
	Corythaix. Ill. Opetus. Vieill. (Cuculus persa. Linn.)
	Musophaga.
	Gallinaceae.
Pavo.	Pavo. Polyplectron. Temm. Diplectron. Vieill.
Meleagris.	Meleagris.
Crax.	Crax.
	Ourax.
Penelope.	Penelope.
	Ortalida.
Phasianus.	Phasianus.
	Gallus.
	Opistocomus. Sasa. Vieill.
	Argus. Temm. Monaulus. Vieill.
	Lophophorus.
	Cryptonix. Temm. Liponix. Vieill.
Numida.	Numida.
Tetrao.	Tetrao.
	Pterocles.
	Perdix.
	Coturnix.
	Odontophorus. Vieill.
	Hemipodius.
	Turnix.
	Syrphactes.
	Crypturus. Illig. Tinamus.
	Megapodius.

Columba.	Columba.
	Lophyrus.
	<i>Grallae. Brevipennes.</i>
	Struthio.
	Casuarius.
	Rhea.
Didus.	Didus.
	<i>Pressirostres.</i>
Otis.	Otis.
	Strepsilas.
Charadrius.	Charadrius.
	Oedicnemus.
	Cursorius.
	Pluvianus.
	Himantopus.
Haematopus.	Haematopus.
	Dicholophus. Illig. Microdactylus. Geoff.
	Burhinus. Illig.
	<i>Caltriostres.</i>
Psophia.	Psophia.
Ardea.	Ardea.
	Grus.
	Ciconia.
	Aramus.
	Eurypyga. Illig. Helias. Vieill.
	Anastomus. Illig. Hians. Lacép.
Cancroma.	Cancroma.
Mycteria.	Mycteria.
Scopus.	Scopus.
	<i>Longirostres.</i>
Tantalus.	Tantalus.
	Ibis. Falcinellus.
Platalea.	Platalea.

Scolopax.	Scolopax.
	Numenius.
	Phaeopus.
	Falcinellus.
	Erolia.
	Rhynchaea.
	Limosa.
	Totanus.
Recurvirostra.	Recurvirostra.
Parra.	Parra.
	Chauna. Illig. Opistolophus. Vieill.
Palamedea.	Palamedea.
Rallus.	Rallus.
	Gallinula.
	Crex.
	Porphyrio.
Vaginalis.	Vaginalis. Lath. Chionis. Illig.
Fulica.	Fulica.
	Podoa. Illig. Heliornis. Vieill.
	Cereopsis.
Glareola.	Glareola.
Phoenicopte-	Phoenicopterus.
rus.	<i>Palmipedes.</i>
Colymbus.	Colymbus. Cuv. Eudites. Illig.
	Podiceps.
	Uria.
	Cephus.
Alca.	Alca.
	Mormon.
	Phaleris. Temm.
Aptenodytes.	Aptenodytes.
	Catarrhactes.
	Spheniscus.
Porcellaria.	Procellaria.

	Puffinus.
	Hallodroma. Illig. Pelecanoides.
	Lacép.
	Pachyptila. Illig. Prion. Lacép.
Diomedea.	Diomedea.
Larus.	Larus.
	Lestris.
Sterna.	Sterna.
	Xema.
Rhynchops.	Rhynchops.
Pelecanus.	Pelecanus.
	Carbo. Temm. Haliaetus. Illig.
	Sula. Cuv. Dysporus. Illig.
	Tachypetes.
Plotus.	Plotus.
Phaeton.	Phaeton.
Anas.	Anas.
	Cygnus.
	Anser.
Mergus.	Mergus.

A m p h i b i a . R e p t i l i a .

	<i>Testudines.</i>
Testudo.	Testudo. Brogn. Chersine. Merrem.
	Emys.
	Therapene.
	Chelonia. Brogn. Caretta. Merr.
	Chelys. Dumer. Matamata. Merr.
	Trionyx.
	<i>Lacertae.</i>
Lacerta.	Crocodylus.
	Tupinambis. Daud. Varanus. Merr.
	Stellio. Laur.

Dracaena.
 Tejus.
 Lacerta.
 Tachydromus.
 Cordylus. Cuv. Zonurus. Merr.
 Stellio. Daud.
 Caudiverbera. Uromastyx.
 Agama.
 Trapelus.
 Calotes.
 Lophyrus. Dumer. Lyriocephalus.
 Merr.
 Basiliscus.
 Iguana.
 Polychrus.
 Pneustes. Merr.
 Anolis.
 Ascalabotes. Cuv. Gecko. Merr.
 Phyllurus.
 Chamaeleo.
 Scincus.
 Gymnophthalmus. Merr.
 Seps.
 Chalcis. Cuv. Chamaesaura. Schneid.
 Draco.
 Serpentes.
 Bipes. Pygopus. Pseudopus.
 Chirotos.
 Anguis.
 Ophisaurus.
 Acontias. Cuv.
 Typhlops.
 Tortrix.
 Amphisbaena. Amphisbaena.

Draco.

Anguis.

Amphisbaena.

Boa.

Coluber.

Boa.

Eryx.

Python.

Erpeton. Lacép. Rhinopirus. Merr.
Coluber.

Hurria.

Dipsas. Laur. Bungarus. Oppel.

Dryinus. Merr.

Acrochordus.

Bungarus. Meer. Pseudoboa. Oppel.

Trimeresurus.

Hydrus.

Hydrophis. Cuv. Enhydris. Merr.

Chersydrus.

Pelamis.

Scytale. Latreill. Echis. Merrem.

Acantophis. Daud. Ophrias. Merr.

Langaha. Brug.

Trigonocephalus. Cuv. Cophias.
Merr.

Platurus.

Naja.

Elaps.

Cepedon.

Vipera.

Crotalus.

Caecilia.

Batrachia.

Rana.

Hyla.

Bufo.

Pipa.

Salamandra.

Crotalus.

Caecilia.

Rana.

Lacerta.

Triton. Laur. Molge. Merr.

Proteus.

Siren.

P i s c e s.

Petromyzon.

Chondropterygii.

Petromyzon.

Amocoetes. Dym.

Squalus.

Gastrobranchus. Bloch. Myxiae.

Squalus.

Scyllium.

Carcharias.

Lamna.

Zygaena.

Galeus.

Mustelus.

Notidanus.

Selache.

Cestracion.

Spinax.

Centrina.

Scymnus.

Squatina.

Pristis.

Raja.

Raja.

Rhinobatus.

Rhina.

Torpedo.

Trygon.

Myliobates. Dumer.

Cephaloptera. Dumer.

Propterygia. Otto.

Chimaera.

Chimaera.

Accipenser.	Callorhynchus. Gronov.
	Accipenser.
Diodon.	Polyodon. Lacép. Spatularia. Shaw.
	Diodon.
	Orthogoriscus. Schneid. Cephalus.
	Shaw.
Tetraodon.	Tetraodon.
Balistes.	Balistes.
	Monacanthus.
	Alutera.
	Triacanthus.
Ostracion.	Ostracion.
Syngnathus.	Syngnathus.
	Hippocampus.
	Solenostomus.
Pegasus.	Pegasus.
	Malacopterygii.
Salmo.	Salmo.
	Coregonus.
	Characinus.
	Curimates.
	Anastomus.
	Serra - Salmus.
	Piabuqua.
	Myletes.
	Chalceus.
	Hydrocynus.
	Citharinus.
	Saurus.
Argentina.	Argentina.
	Scopelus.
	Aulopus.
	Gasteroplecus. Bloch. Serpes.
	Lacép.

Sternaptix.
Clupea.

Sternaptix.
Clupea.
Megalopus. Lacép.
Engraulis. Cuv.
Thrissa. Cuv. Mystus. Lacép.
Gnothobolus. Schneid.
Notemigonus. Rafinesque.
Amphiodon. Rafinesque.
Pristigaster. Cuv.
Notopterus. Lacép. Gymnotus.
Linn.

Elops.

Elops.
Chirocentrus. Cuv. Clupea. Gmel.
Erythrinus. Gronov. Synodus.
Schneid.

Amia.

Amia.
Sudis.
Lepisosteus. Cuv. Esox. Bloch.

Litholepis. Rafines.
Polypterus. Geoff.

Esox.

Esox.
Galaxias. Cuv.
Microstomus. Cuv.
Stomias. Cuv.
Chauliodus. Schneid.
Salanx. Cuv.
Belone.

Scómberesox. Lacép.
Hemiramphus. Cuv.

Exocetus.

Exocetus.

Mormyrus.

Mormyrus.

Cyprinus.

Cyprinus.

Barbus. Cuv.

Gobio. Cuv.

	Tinca. Cuv.
	Abramis. Cuv.
	Labeo. Cuv.
	Leuciscus. Cuv.
Cobitis.	Gonorhynchus. Gronov.
	Cobitis.
	Anableps. Bloch.
	Eremophilus. Humb.
	Astroblepus. Humb.
	Poecilia. Schneid.
	Lebrias. Cuv.
Silurus.	Cyprinodon. Lacép.
	Silurus.
	Mystus. Cuv.
	Pimelodus. Cuv.
	Synodontis. Cuv.
	Bagre. Cuv.
	Argeneiorus. Lacép.
	Doras. Lacép.
	Heterobranchus. Geoff. Macropteronotus. Lacép.
	Plotosus. Cuv. Platystacus. Bloch.
	Callichtys. Cuv. Cataphractus. Lacép.
	Malapterurus. Lacép.
Loricaria.	Aspredo. Platystes. Platystacus.
	Loricaria.
	Hypostomus. Lacép.
Gadus.	Gadus.
	Morhua.
	Merlangus.
	Merlucius.
	Lota.
	Brosma. Cuv. Enchelyopus. Schneid.
	Phycis.

	Phycis.
	Zoarces.
	Raniceps.
	Lepidoleprus.
	Macrourus. Cuv. Coryphaena. Gm.
Pleuronectes.	Pleuronectes.
	Platessa.
	Hippoglossus.
	Rhombus.
	Solea.
	Monochirus.
	Achirus.
Cyclopterus.	Cyclopterus.
	Lepadogaster. Gouas.
	Gobiesox.
	Liparis. Arted.
Echeneis.	Echeneis.
	Ophicephalus.
Muraena.	Muraena. Muraenophis. Lacép.
	Anguilla.
	Gymnomuraena.
	Sphagebranchus. Bl.
	Apterichtys. Risso.
	Synbranchus. Bl. Unibranchapertura.
	Alabes. Cuv.
	Gymnotus. Lacép.
	Carapus. Cuv.
	Sternarchus. Schneid. Apterotonus.
	Lacép.
Leptocephalus.	Leptocephalus.
Ophidium.	Ophidium.
Ammodytes.	Ammodytes.

	<i>Acanthopterygii.</i>
Cepola.	Cepola.
	Lophotes.
	Regalecus.
	Gymnetrus.
	Trachypterus.
	Gymnogaster. Cuv. Bogmarus.
	Schneid.
Trichiurus.	Trichiurus.
	Lepidopus. Gouon.
	Stylephorus.
Blennius.	Blennius.
	Clinus.
	Centronotus. Schn. Muraenoides.
	Lacép.
	Opistognathus. Cuv.
Anarrhichas.	Anarrhichas.
Gobius.	Gobius.
	Periopthalmus. Gobiomorus. Lacép.
	Eleotris.
	Sillago.
Callionymus.	Callionymus.
	Trichonotus.
	Comephorus.
Labrus.	Labrus.
	Crenilabrus.
	Coricus.
	Cheilinus.
	Epibulus.
	Gomphosus. Lacép. Elops. Com-
	mers.
	Lepolemis. Rafinesq.
	Chromis. Cuv. Labrus et Scarus.
	Plesiops.

Scarus.

Sparus.

Scarus.

Labrax.

Sparus.

Smaris. Cuv.

Boops. Cuv.

Chryseis.

Pagrus.

Dentex.

Lutianus. Cuv. Alphestes. Schneid.

Diacope. Cuv. Holocentrus. Bl.

Cirrhitæ.

Bodianus. Bloch.

Serranus. Cuv. Holocentrus. Bl. Anthias. Schn. et Epinephelus et Alphestes. Schn.

Caesio.

Brama.

Plectropomus. Cuv. Holocentrus. Schn. et Bodianus. Bl.

Cantharus. Cuv. Sparus.

Cichla. Schn. Labrus. Lacép.

Pristipomus. Cuv. Lutianus. Bloch.

Scolopsis. Cuv.

Diagramma. Cuv. Anthias. Bl.

Cheilodactylus. Lacép. Cichla. Schn.

Micropterus. Dolom.

Grammistes. Cuv.

Priacanthus. Cuv. Anthias. Bloch.

Polyprion. Cuv. Amphiprion. Schn.

Holocentrus. Arted.

Acerina. Cuv. Perca. Linn.

Stellifer. Cuv. Bodianus. Bl.

Etheostoma. Rafines.

	Pogostoma. Raf.
	Aplocentrus. Raf.
Scorpaena.	Scorpaena.
	Synanceia.
	Pterois.
	Taenianotus. Lacép.
Atherina.	Atherina.
	Sphyraena. Lacép. Esox. Linn.
	Paralepis.
Mullus.	Mullus.
	Pomatomus. Cuv. Apogon. Lacép.
Mugil.	Mugil.
Perca.	Perca.
	Centropomus. Lacép.
	Enoplosus. Lacép. Chaetodon.
	Prochilus. Cuv. Sciaena. Bloch.
	Lucioperca.
	Terapon. Cuv. Holocentrus. Bl.
	Apogon. Lacép. Cheilodipterus. Lacép.
	Anabas.
Sciaena.	Sciaena.
	Zingel.
	Umbrina.
	Lonchurus.
	Cirrhistoma. Cuv. Pogonias. Lacép.
	Otolites. Cuv. Johnius. Schneid.
	Macrodon. Cuv. Ancyrodon. Cuv.
	Percis. Schneid.
Trachinus.	Trachinus.
Uranoscopus.	Uranoscopus.
Trigla.	Trigla.
	Peristedion.
	Dactylopterus.

Gasterosteus.	Gasterosteus.
	Cephalacantus. Lacép.
	Monocentris.
	Spinachia.
Cottus.	Cottus.
	Agonus. Schneid. Aspidophorus Lacép. et Phalangites. Pallas.
	Platycephalus.
	Batrachus. Schneid. Gadus. Linn.
Lophius.	Lophius.
	Chironectes. Cuv. Antennarius.
	Commers.
	Malthe.
Scomber.	Scomber.
	Thynnus.
	Orcynus.
	Caranx.
	Lichia. Cuv.
	Centronotus. Lacép.
	Citula.
	Seriola. Cuv.
	Nomeus. Cuv. Gobiomorus. Gronov.
	Eleotris. Maur.
Zeus.	Zeus.
	Selene.
	Gallus.
	Argyreiosus.
	Vomer.
	Blepharis.
	Equula.
	Mene.
	Lampris. Retz. Chrysotosus. Lacép.
	Tetragnurus.
	Rhynchobdella.

	Macrognathus.
	Mastacembelus. Gronov.
	Atropus. Cuv. Brama. Schn.
	Trachichtys. Schn.
Xiphias.	Xiphias.
	Istiophorus.
Coryphaena.	Coryphaena.
	Centrolophus.
	Leptopodus. Cuv. Oligopodus. Riss.
	Pteraclis.
	Novacula.
Theuthis.	Harpurus. Forsk. Acanthurus. Bl.
	Amphacanthus.
	Naseus.
Choetodon.	Choetodon.
	Chelmo. Cuv.
	Platax. Cuv.
	Heniochus. Cuv.
	Ephippus. Cuv.
	Choetodipterus. Lacép.
	Holacanthus. Lacép.
	Pomacanthus. Lacép.
	Monodactylus. Lacép. Psettus.
	Commers.
	Seserinus.
	Glyphisodon. Lacép.
	Pomacentrus.
	Premnas.
	Trichogaster. Schn. Trichopod.
	us. Lacép.
	Toxotes.
Kurtus.	Kurtus.
Stromateus.	Stromateus.
	Fiatola.

	Pimelopterus.
	Kyphosus.
	Plectrorhynchus.
	Amphiprion. Lutianus. Bl. Anthias.
	Bl.
	Temnodon. Cuv.
	Eques. Bloch.
Polynemus.	Polynemus.
Fistularia.	Fistularia.
	Aulostoma.
Centriscus.	Centriscus.
	Amphisile.
<hr/>	
Würmer.	Weichthiere. Mollusca.
Vermes.	
	<i>Cephalopoda.</i>
Sepia.	Sepia. Lam.
	Octopus. Cuv. Octocerata. Antenope.
	Rafinesque.
	Loligo. Lam.
	Onychotoeuthis. Lichtenst.
Nautilus.	Nautilus.
	Spirula.
	Ammonia. Montfort.
	Lenticulina.
	Antenora.
	Phoneme.
	Elphis.
	Sphincterula.
	Pelore.
	Geopone.
	Chrysole.
	Lampadia.

Andromeda.
Celulia.
Noniore.
Melonia.
Eponide.
Polyxene.
Tinapore.
Florile.
Discorbus.
Ellipsoides.
Amalte.
Cancrides.
Penerople.
Astacole.
Linthuria.
Lituus.
Hortola.
Cantharus.
Reophagus.
Rhaphanistrum.
Echidna.
Teleboites.
Canopus.
Celiba.
Lagenula.
Glandiola.
Ammonites.
Hippurites.
Orbulites.
Baculites.
Belemnites.
Turrilites.
Paclites.
Thalamula.

	Acheloites.
	Cetocline.
	Acama.
	Hibolites.
	Porodraga.
	Pyrgopola.
	Tyrannites.
	Nummulitas.
	Siderulites.
	Orchidia.
	Ilotes.
	Helenides.
	Clausulia.
	Renulites.
	Borelia.
	Miliolites.
	Pollontes.
	Arethusa. Alle nach Montfort.
Argonauta.	Argonauta.
	Ocithoe. Rafinesque.
	<i>Pteropoda.</i>
Clio.	Clio.
	Clidorea. Peron.
	Limacina. Cuv. Argonauta. Linn.
	Cymbulia. Peron.
	Pneumodermon. Cuv.
	Gasteropteron. Meckel.
	Phyllirhoe. Peron.
	Hyalea. Lam.
	Gasteropoda.
Doris.	Doris.
	Policera.
	Tritonia.
Tethys.	Tethys.

Glaucus.	Scyllaea. Cuv.
	Glaucus.
	Eolidia. Cuv.
	Tergipes. Cuv.
	Phyllidia. Cuv.
	Diphyllidia. Cuv.
	Pleurobranchus. Cuv.
Aplysia.	Aplysia.
	Dolabella. Lamark.
	Notarchus. Cuv.
Bulla.	Bulla.
	Bullaea. Lam.
	Akeria. Cuv. Dorydium. Meck.
	Auricula. Lam. Carychium. Stud.
	Agathina.
	Physa.
	Ovula.
	Terebella.
Limax.	Limax. Arion. Ferrus.
	Testacella. Lam.
	Parmacella. Cuv.
Helix.	Helix.
	Phasianella. Lam.
	Ametistina. Lam. Janthina.
	Ampullaria.
	Melonia.
	Vitrina. Drap. Helicolimat. Ferrus.
	Hyalina. Stud.
	Bulimus. Lam. Cochlogena. Ferrus.
	Scarabaeus. Montf.
	Chondrus. Cuv. Torquilla. Studer.
	Pupa. Lam. Turbo. Linn.
	Succinea. Drap. Amphibulimus. Lam.
	Amphibina. Hartm. Tapada. Stud.

	Clausilia. Lam.
	Planorbis. Lam.
	Lymneus. Lam.
	Conovulus. Lam. Melampa. Montf.
	Tornatella. Lam. Acteon. Montf.
	Voluta. Linn.
	Pyramidella. Lam. Trochus. Linn.
	Onchidium.
Turbo.	Turbo. Lam.
	Delphinula. Lam.
	Vermicularia. Adans.
	Turritella. Lam.
	Scalaria. Lam.
	Cyclostoma. Lam.
	Valvata. Müller.
	Paludina. Lam. Helix. Linn.
Trochus.	Trochus.
	Unidens. Schinz. Monodon. Lam.
	Solarium. Lam.
Nerita.	Nerita.
	Neritina. Lam.
	Natica. Lam.
Conus.	Conus.
Cypraea.	Cypraea.
	Ovula. Brug. Bulla.
	Terebellum. Lam. Bulla.
Voluta.	Voluta.
	Oliva. Lam.
	Marginella. Lam.
	Mitra. Lam.
	Cancellaria. Lam.
Buccinum.	Buccinum.
	Eburna. Lam.
	Dolium. Lam.

	Harpa. Lam.
	Nassa. Lam.
	Purpura. Lam.
	Cassis. Brug.
	Morio. Montf. Cassidaria. Lam.
	Terebra.
Murex.	Murex.
	Cerithium. Brug.
	Potamida. Brug.
	Ranella. Lam.
	Fusus. Brug. Lathyrus. Montfort.
	Pleurotoma. Lam. Pyrula. Lam.
	Fasciolaria. Lam.
	Turbinella.
Strombus.	Strombus. Pterocera. Lam.
	Rostellaria. Lam. Hippocrene.
	Montf.
	Sigarethus. Helix. Linn.
Holyotis.	Holyotis.
	Padolia. Lam.
	Stomatia. Lam.
Patella.	Patella.
	Capulus.
	Crepidula. Lam.
	Fissurella. (Patella.)
	Emarginula. (Patella.)
	Navicella. Lam. Septaria. Ferrus.
	Cimber.
	Carinaria. Lam. Argonauta. Linn.
	Calyptraea. (Patella.)
Chiton.	Chiton.
	Acephala.
Ostrea.	Ostrea.
	Acardia. Lam.

	Gryphaea. Lam.
	Pecten. Lam.
	Lima. Lam.
	Pedum. Lam.
	Malleus. Lam.
	Vulseilla. Lam.
	Perna. Lam.
	Crenutula. Lam.
Anomia.	Anomia.
	Placuna. Brug.
Spondylus.	Spondylus.
	Plicatula. Lam.
Arca.	Arca.
	Cucullaea. Lam.
	Pectunculus. Lam.
	Nucula. Lam.
	Trigonia. Lam.
Mytilus.	Mytilus.
	Avicula. Lam.
	Modiola. Lam.
	Lithodomus. Lam.
	Anodonta. Lam.
	Unio. Brug. (Mya. Linn.)
	Cardita. Brug. (Chama. Linn.)
	Hyria. Lam.
	Cypricardia. Lam.
	Venericardia. Lam.
	Crassatella. Lam. Paphia. Roiss.
	(Mactra et Venus. Linn.)
Pinna.	Pinna.
Chama.	Chama.
	Tridacna. Lam.
	Hippopus. Lam.
	Isocardia. Lam.

Cardium.	Cardium.
Donax.	Donax.
	Cyclas.
	Corbis. Cuv. (Venus. Linn.)
	Cyrena. Lam.
	Galathea. Lam.
Tellina.	Tellina.
	Loripes. Poli.
	Tellinides.
Venus.	Venus.
	Lucina. Brug.
	Cyprina.
	Capsa. Brug.
	Venerupis. Lam.
	Petricola. Lam.
	Crassina. Lam.
Mactra.	Mactra.
	Amphidesma. Lam.
	Erycina. Lam.
	Ungulina. Lam.
Mya.	Mya.
	Lutraria. Lam.
	Anatina.
	Glycimeris. Lam. Sertodaria. Daud.
	Panopaea. Menard.
	Pandora. Brug.
	Saxicava. Lam.
	Gastrochaena. Lam.
	Byssomya. Cuv.
	Hyatella. Daud.
Solen.	Solen.
	Sanguinolaria. Lam.
	Psammobia. Lam.
	Psammotea. Lam.

Pholas.
Teredo.

Pholas.
Teredo.
Fistulana. Lam.
Septaria. Lam.
Teredina. Lam.

Salpa et Da-
gysa.
Ascidia.

Biphora. Brug. Dagysa. Gmel. Tha-
lia. Brown.

Ascidia.
Clavelina. Savig.
Boltonia. Savig.
Phallusia. Savig.
Cynthia. Savigny.
Botryllus. Gaertn. Alcyonium. Gmel.
Pyrosoma. Peron.
Polyclinum.
Eucaelium. Savig.
Aplidium. Savig.
Didemnum. Savig.
Diazona. Savig.
Synoicum. Sav.
Distoma. Sav.
Sigillina.

Lingula. Brug. (Patella. Mytilus.
Pinna. Linn.)

Terebratula. (Anomia. Gmel.)
Orbicula. Cuv. (Anomia. Gmel.)
Discina. Lam.
Cirrhipoda.

Lepas.

Lepas.
Anatifa. Lam. Branta. Oken. Otion.
Leach.
Balanus.
Coronula. Lam.
Tubicinella.

Würmer.
Vermes.
Serpula.

Terebella.
Amphitrite.

Dentalium.

Nereis.

Spio.

Acasta. Leach.
Creusia. Leach.
Pyrgoma. Leach.

Ringelwürmer. Anneli-
des. Cuv.

Serpula.
Vermilia. Lam.
Galiolaria. Lam.
Magilus. Lam. Spirobranchus.
Sabella. Cuv. Spirographis. Oken.
(Diese Gattung umfaßt bei Gmelin
Thiere aus den Gattungen Amphitri-
te, Terebella, Nereis, Serpula und
Tubularia.

Terebella.
Amphitrite. Cuv. Pectinaria. Lam.
Cistela. Leach.

Penicillus. Aspergillum. Lam. Ory-
tera. Oken. (Serpula. Linn.)

Dentalium.
Siliquaria. Lam. (Serpula. Linn.)
Nereis.

Podonereis. Blainv.

Cirronereis. Blainv.

Aceronereis. Blainv.

Lepidonereis. Blainv.

Eunice. Cuv. Leodice. Lam. (Tere-
bella. Linn.)

Spio. Gmel. Polydora. Bosc. Spio-
nereis. Blainv.

Laodice. Lam. }

Lysidice. Lam. }

Aglaura. Lam. }

Nereis.

Phyl-

Aphrodita.	Phyllodoce. Lam. Eumolpe. Oken.
	Syllis. Lam.
	Aphrodita Halithea. Lam.
	Lepidonotus. Leach.
	Palmyra. Lam.
	Polinoe. Lam.
	Amphinome. Brug. Chloeia. Lam.
	(Terebella. Gmel.)
	Euphrosyne.
	Arenicola.
Lumbricus.	Lumbricus.
	Thalassema.
Nais.	Nais. Stylaria. Tubifex. Lam. Tubi- lumbricus.
Hirudo.	Hirudo.
	Pontobdella. Leach. Phormio. Gold- fuss.
	Piscicola. Lam. Gnatho. Goldfuss.
	Phylline. Entobdella. Blainv.
	Erpobdella. Blainv. Helvo. Oken.
	Glossophora. John.
	Trochetia.
Gordius.	Gordius.
<hr/>	
Insecten. In- secta.	Krustenthiere. Crustacea.
	<i>Decapoda.</i>
Cancer.	Cancer.
	Portunus. Fabr.
	Podophthalmus. Lam.
	Matuta. Lam.
	Orithya. Fabr.
	Hepatus. Latreill.
	Plagusia. Latr.

Grapsus. Lam.
 Ocypode. Fabr.
 Gonoplax. Lam.
 Gecarcinus. Leach. Ocypode. Latreill.
 Uca. Leach.
 Potamophilus. Latr.
 Eriphia. Latr.
 Pinnotheres. Latr.
 Atelecyclus. Leach.
 Thia. Leach.
 Corystes. Latr.
 Leucosia. Fabr.
 Ika. Leach.
 Mictyris. Latr.
 Inachus. Fabr. Maja. Leach. Egeria. Leach.
 Lissa. Leach.
 Pisa. Leach.
 Hyas. Leach.
 Libinia. Leach.
 Lithodes. Latr.
 Macropus. Cuv. Leptopodia. Leach.
 Stenorhynchus. Lam.
 Pactolus. Leach.
 Dóclea. Leach.
 Mithrax. Leach.
 Parthenope. Fabr.
 Eurinome. Leach.
 Calappa. Fabr.
 Aethra. Leach.
 Dromia. Fabr.
 Dorippe. Fabr.
 Homola. Leach.

Ranina. Latr.
 Albunea. Fabr.
 Hippa. Fabr. Emerita. Gronov.
 Remipes.
 Pagurus. Fabr.
 Porcellana. Lam.
 Galathea. Fabr.
 Scyllarus. Fabr.
 Palinurus. Fabr.
 Astacus. Fabr.
 Thallassina. Latr. Gebia, Calianassa et Axius. Leach.
 Calypso. Riss.
 Nika. Risso. Processa. Leach.
 Penaeus. Fabr.
 Alpheus. Fabr.
 Crangon. Fabr.
 Egeon. Risso.
 Melicerta. Riss.
 Pandalus. Leach.
 Palaemon. Fabr.
 Pasiphaea. Fabr.
 Mysis. Latr.
 Nebalia. Leach.
 Phyllosoma. Leach.
 Stomapoda. Squillares.
 Squilla. Fabr.
 Erichthus. Latr.
 Amphipoda. Anthrocephala.
 Phronima. Latr.
 Gammarus. Cuv. Leucothoe. Dexamine. Melitta. et Maera. Leach.
 Talitrus. Latr.

Corophium. Latr. Podocera et Jassa.
Leach.

Phasmatocarcinus. Tiles.

Insecta ap-
tera.

Oniscus.

Isopoda. Cuv. *Polygonata*. Fabr.
Pterigibranchia. Goldfuss.

Leptomera. Latr.

Proto. Leach.

Caprella. Lam.

Cyamus. Latr. Pycnogonum. Fabr.

Larunda. Leach.

Typhis. Risso.

Anceus. Risso.

Praniza. Leach.

Eupheus. Risso. Apseudes. Leach.

Jone. Latreill.

Cymothoa. Fabr. Limnoria. Eury-
dice. Aega. Leach.

Sphaeroma. Latr.

Idotea. Fabr.

Asellus.

Ligia. Fabr.

Philoscia. Latr.

Oniscus. Latr.

Porcellio. Cuv.

Armadillo. Latr.

Bopyrus. Latr. Monoculus. Fabr.

Ergyne. Risso.

Monoculus.

Limulus. Fabr. Polyphemus. Lam.

Caligus. Müller.

Argulus. Müller. Binoculus. Geoffr.

Cecrops. Leach.

Dichelestium. Herm.

Apus. Scopol. Limulus. Lam.

Branchipus. Cancer. Linn. Gammarus. Fabr.

Artemisia. Leach. Cancer. Linn. Gammarus. Fabr.

Eulimene. Cuv.

Cythere. Müller. Cytherina. Lam.

Cypris.

Lynceus. Müller.

Daphnia. Müller.

Cyclops. Müller.

Polyphemus. Müller. Cephaloculus. Lam. Zoe. Bosc.

Insecta aptera.

Aranea.

Araneacea. Cuv. Unogata. Fabr.

Theraphosa. Latreill. Mygale. Walken.

Atypus. Latr. Oleria. Walken.

Eriodon. Latr. Missulena. Walken.

Segestria. Latr.

Dysdera. Latr.

Clotho. Walk.

Aranea. Latr. Tegenaria. Walk. Agelena. Walk.

Filistata. Latr.

Drassus. Walken. Gnaphosa. Latr.

Clubiona. Latr.

Argyroneta. Latr.

Scytodes. Latr.

Theridion. Latr. Latrodectus. Walk.

Episinus. Walk.

Pholcus. Walk. Scytodes. Latr.

Liniphia. Latr.

Uloborus. Latr.

Tetragnatha. Latr.

- Epeira. Walk.
 Micrommata. Latr. Sparassus. Walk.
 Selenops. Dufour.
 Thomisus. Walk.
 Ctenus. Walk.
 Oxyopes. Latr. Sphasus. Walk.
 Dolomedes. Walk.
 Lycosa Latr.
 Eresus. Walk.
 Salticus. Latr. Attus. Walk.
Pedipalpes.
 Phalangium. Phrynus. Oliv. Tarantula. Fabr.
 Thelyphonus. Latr.
 Scorpio.
 Chelifer. Geoffr. Obisium. Illig.
 Solpuga. Fabr. Galeodes. Oliv. Rhax.
 Herm. Phalangium. Pallas.
 Pycnogonum. Fabr. Phalangium.
 Linn.
 Phoxichilus. Fabr. Phalangium.
 Linn.
 Nymphum. Fabr. Phalangium. Linn.
 Ammothea. Leach.
 Hyletra.
 Phalangium.
 Siro. Latr.
 Trogulus. Latr.
Acarides.
 Acarus.
 Trombidium.
 Erythraeus. Latr.
 Gamasus. Latr.
 Cheyletus.
 Oribata. Latr. Notaspis. Herm.

Uropoda. Latr.

Acarus. Fabr. Sarcoptes. Latr.

Bdella. Latr. Scirus. Herm. Chelifer.
Geoff.

Smaridia. Latr. Smaris. Lam.

Ixodes. Latr. Cyrtorhaestes. Herm.

Argas. Latr. Rhynchoprion. Herm.

Eylais. Latr. Elais. Lam. Atax. Fabr.

Hydrachna. Müller. Trombidium.
Fabr.

Limnocharis. Latr. Trombidium.
Fabr.

Caris. Latr.

Leptus. Latr. Pediculus. Scop.

Astoma. Latr. Trombidium. Herm.

Ocypete. Leach.

Hydrachna.

Hydrachna.

Wahre In-
sekten.

Insecta.

Insecta vera.

Ordo. I.

Insecta aptera. Myriapoda. Cuv. Mytosata. Fabr.

Chilognatha. Latr. Stigmatopnoea.
Goldfuss.

Julaceae.

Julus. Glomeris. Julus. Linn. Oniscus. Fabr.
Julus.

Polydesmus. Latr.

Polyxenus. Latr. Scolopendra. Fabr.

Scolopendraceae. Chilopoda.

Scolopendra. Scutigera. Lam. Germatia. Illig.

Lithobius. Leach.

Scolopendra.

*Insecta apte-
ra.*

Lepisma.

Podura.

*Insecta apte-
ra.*

Pediculus.

*Insecta apte-
ra.*

Pulex.

*Insecta co-
leoptera.*

Cicindela.

Manticora.

Carabus.

Ordo. II.

Thysanura.

Lepismeae.

Lepisma. Fabr. Forbicina, Geoff.

Setura. Brown.

Machilis. Latr.

Podurellae.

Podura.

Smynturus. Latr.

Ordo. III.

Parasita.

Pediculus.

Ricinus. De Geer. Nirmus, Herm.

Ordo. IV.

Suctoria.

Pulex.

Ordo. V.

Coleoptera. Eleutherata.

Adephaga. Clairville. Entomophaga.

Latr. Kreatophaga. Dum.

Pentamera.

Cicindeletae.

Cicindela.

Manticora.

Megacephala.

Therates. Latr.

Colliuris. Latr. Collyris. Fabr.

Carabici.

Carabus.

Anthia. Web.

Graphipterus. Latr.

Brachinus. Fabr.

Lebia. Latr. *Cymindis*. Latr. *Tarus*.
Latr.

Helvo. Bonelli.

Zuphium. Latr. *Galerita*. Fabr.

Galerita. Fabr.

Drypta. Fabr.

Agra. Fabr. *Attelabus*. Linn.

Odacantha. Payk. *Attelabus*. Linn.

Siagona. Latr. *Cucujus*. Fabr.

Scarites. Fabr.

Clivinia. Fabr. *Scarites*.

Ozaena. Oliv.

Morio. Latr. *Harpalus*.

Aristus. Zieg. *Ditomus*. Bon. *Bucephalus*. Latr. *Scarites*. Oliv.

Harpalus. Latr. *Acinopus*. Ziegl.

Ophonus. Zieg. *Stenolophus*. Ziegl.

Feronia,

Zabrus.

Pelon. Bonell.

Amara. Bonell.

Calathus. Bonell.

Poecilus. Bonell.

Broscus. Panz. *Cephalotes*. Bonell.

Percus. Bonell.

Molops. Bonell.

Pterostichus. Bonell.

Platisma. Bon. *Simothelus*. Meg.

Abax. Bon. *Dicelus*. Bon.

Sphodrus. Clairv. *Platynus*.

Dolichus. Bon. *Lemostaenus*. Bon.

Taphria. Bon. *Anchomenus*. Bon.

Epomis. Bon.

Chaenius. Bon.

	Oodes. Bon.
	Callistes. Bon.
	Agonum. Bon.
	Licinus. Latr.
	Badistes. Clairv.
	Panagaeus.
	Cychrus. Fabr.
	Pamborus. Latr.
	Calosoma. Fabr.
	Procrustes.
	Nebria.
	Omophron. Latr. Scolytus. Fabr.
	Leistus. Fröh. Pogonophorus. Latr.
	Loricera.
	Elaphrus. Fabr.
	Bembidion. Latr. Ocydromus. Fröh.
	Notiophilus. Blethisa. Bon. Tachys.
	Ziegl. Notaphus. Meger. Peryphus.
	Meg. Leja. Meg. Loph. Meg. Ta-
	chypus. Meg.
	Trechus.
	Apotomus. Hoffm. Scarites. Rossi.
	<i>Hydrocanthari.</i>
Dytiscus.	Dytiscus. Dyticus.
	Colymbetes.
	Hygrobia. Hydrachna. Latr. Pelo-
	bis. Schönh. Hyphidrus. Illig.
	Hydroporus. Clairv. Hyphidrus.
	Latr.
	Noterus.
	Haliphus. Hoplitus. Clairv. Cnemi-
	dotus. Illig.
Gyrinus.	Gyrinus.

Brachyptera. Cuv. Microptera.
Gravenh. *Staphylinii*. Latr.

Oxyporus. Fabr.

Astrapoeus. Fabr.

Staphylinus.

Staphylinus. Fabr.

Pinophilus. Grav.

Lathrobium. Grav.

Paederus. Fabr.

Evaestethus. Grav.

Stenus. Latr.

Oxytelus. Grav.

Omalium. Grav. *Piestes*. Grav.

Proteinus. Latr.

Lesteva. Latr. *Anthophagus*. Grav.

Aleochara. *Calicera*. Grav.

Lomechusa. *Aleochara*.

Tachinus. *Oxyporus*.

Tachyporus. Grav.

Serricornes.

Buprestides.

Buprestis.

Buprestis.

Trachys. Fabr.

Aphanisticus. Latr.

Melasis.

Cerophytum.

Elaterides.

Elater.

Elater.

Cebrionites.

Cebrion. Oliv.

Hamonia. Latr.

Rhipicera. Latr.

Dascillus. Latr. *Atopa*. Payk.

Elodes. Latr. *Cyphon*. Payk.

Scirtes. Illig. *Cyphon*. Payk.

	<i>Lampyrides.</i>
Lampyris.	Lycus. Fabr.
	Omalysus. Geoff.
	Lampyris.
Cantharis.	Cantharis. Telephorus. Schöff.
	Malthinus. Latr. Necydalis. Geoff.
	<i>Melyrides.</i>
Melyris.	Melyris. Zygia. Fabr.
	Dasytes. Fabr. Dermestes. Linn.
	Malachius. Fabr. Cantharis. Linn.
	Drilus. Oliv. Ptilinus. Fabr.
	<i>Ptinii.</i>
Ptinus.	Ptinus.
	Gibbium. Scop.
	Ptilinus. Sandalus. Knoch.
	Dorcatoma.
	Anobium. Byrrhus. Geoff.
	<i>Lymexylii.</i>
	Lymexylon. Fabr. Cantharis. Linn.
	Atractocerus. Necydalis. Linn.
	<i>Clerii.</i>
	Mastigus. Latr. Ptinus. Fabr.
	Scygmænus. Lat. Pselaphus. Illig.
	Anthicus. Fabr.
	Tillus. Fabr. Clerus. Oliv.
	Enoplium. Latr. Tillus. Fabr.
	Clerus. Fabr. Dermestes et Attelabus.
	Linn. Corynetes. Fabr. Necrobia.
	Oliv.
Hister.	Hister.
	<i>Silphoides.</i>
Silpha.	Silpha. Fabr.
	Agyrtes. Fröhl. Mycetophagus. Fabr.

Nitidula.

Nitidula. Fabr. Bitarus. Cercus. Panz.

Thymalus. Latr. Peltis. Fabr.

Necrophorus. Fabr. Silpha. Linn.

Dacne. Latr. Engis. Fabr. Ips. Herbst.

Erotylus. Oliv. Dermestes. Linn.

Ips. Oliv. Dermestes. Fabr. Cryptophagus. Herbst.

Sphaerites. Duft. Hister. Fabr.

Scaphidium. Oliv.

Choleva. Latr. Catops. Payk. Ptomophagus. Illig. Peltis. Geoff.

Dermestes.

Dermestes.

Megatoma. Herbst.

Byrrhus.

Trosus. Latr. Trixagus.

Anthrenus.

Anthrenus. Fabr.

Chelonarium. Latr.

Nosodendron. Latr. Sphaeridium. Fabr.

Byrrhus.

Limnius. Illig. Elmis. Latr. Dytiscus. Panz.

Parnus. Fabr. Macrorhynchus. Müller.

Georissus. Latr. Pimelia. Fabr. Trox. Panz.

Dryops. Oliv. Parnus. Panz.

Hydera. Latr. Potamophilus. Germ.

Heterocerus. Fabr.

Palpicornes.

Hydrophilus.

Hydrophilus. Fabr. Dytiscus. Linn.

Spercheus. Fabr. Dytiscus. Linn.

Elophorus. Fabr. Silpha. Linn.

Hydraena. Kugel. Elophorus. Fabr.

Dytiscus. Linn.

Scarabaeus.

Sphaeridium. Fabr.
 Coprophagi. Lamellicornes.
 Copris. Fabr.
 Ateuchus. Fabr. Sisyphus. Latr.
 Gymnopleurus. Fabr.
 Onitis. Fabr. Oniticellus.
 Aphodius. Fabr. Psammodius.
 Lethrus. Scop.
 Scarabaeus. Fabr. Geotrupes. Latr.
 Aegialia. Latr. Aphodius. Illig.
 Trox. Fabr.
 Oryctes. Geotrupes. Fabr. Onodaenus.
 Meg. Pachypus. Dejean.
 Geotrupes. Fabr. Scarabaeus. Latr.
 Hexodon. Oliv.
 Rutela. Latr. Cetonia. Fabr. Melolontha. Fabr.
 Melolontha. Fabr. Macraspis. Dej.
 Areoda. Dej. Pelidnota. Dej. Anoplognothus. Leach. Hoplia. Illig. Anisoplia. Omaloplia. Anomala. Megerl.
 Cyclocephala. Latr. Macroductyla. Latr. Diphucephala. Dej. Gematia. Dej.
 Glaphyrus. Latr. Melolontha. Fabr.
 Amphicoma. Latr. Melolontha. Fabr.
 Anisonyx. Latr. Melolontha. Fabr.
 Goliathus. Lam. Cetonia. Fabr.
 Trichius. Fabr.
 Cetonia. Fabr.
 Cremastocheilus. Knoch.
 Synodendron.
 Aesalus. Fabr.
 Lamprima. Lath. Lethrus. Fabr.

Lucanus.

	Lucanus.
	Platycerus. Latr.
	Passalus. Fabr.
	<i>Heteromera.</i>
	<i>Melasomata.</i>
Erodius.	Erodius. Fabr.
	Zophosis. Latr.
Pimelia.	Pimelia. Fabr.
Scaurus.	Scaurus.
	Tagenia. Latr. Stenosis. Herbst.
	Sepidium. Fabr.
	Moluris. Latr. Pimelia. Fabr.
	Tentyria. Latr. Akis. Fabr. Pimelia.
	Oliv.
	Hegeter. Latr. Blaps. Oliv.
	Eurychora. Fabr.
	Akis. Fabr.
	Blaps. Fabr.
	Asida. Latr. Machla. Herbst.
	Misolampus. Latr.
Opatrum.	Opatrum.
	Pedinus. Latr. Blaps. Fabr. Helops.
	Oliv. Opatrum. Illig. Platinotus.
	Heliophilus. Dendarus. Phylas. Opa-
	trinus. Blapstinus. Dej.
	Crypticus. Latr.
	Orthocerus. Latr. Sarotrium. Illig.
	Chiroscelys. Lam.
	Toxicum.
Tenebrio.	Tenebrio. Fabr.
	Upis. Fabr.
	<i>Diaperiales. Taxicornes.</i>
	Cossyphus. Fabr.
	Heleus. Latr.

- Hypophlaeus. Fabr. Ips. Oliv.
 Diaperis. Geoffr.
 Trachyscelis. Latr.
 Bolitophagus. Illig. Eledona. Latr.
 Cnodalon. Latr.
 Epitragus. Latr.
 Anisotoma. Fabr. Leiodes. Latr.
 Tetratoma. Fabr.
 Eustrophus. Illig. Mycetophagus.
 Fabr.
 Orchesia. Latr. Dircaea. Fabr. Hal-
 lomenus. Panz.
Stenelytres. Cuv. Helopii. Latr.
Serropalpus. Serropalpus. Hellw. Coropalpus.
 Gyllenh.
 Hallomenus. Panz.
 Pytho. Fabr.
 Helops. Fabr. Cnodalon. Fab. Dryops.
 Payk.
 Nilio. Latr. Aegithus. Fabr. Coccin-
 ella. Linn.
 Cistela. Allecula. Fabr. Cryptoce-
 phalus. Linn. Mycetophila. Gyllenh.
 Lagria. Fabr. Chrysomela. Linn.
 Melandria. Fabr. Helops.
Calopus. Calopus. Fabr. Cerambyx. Linn.
 Nothus. Ziegl. Osphya. Illig.
Necydalis. Oedemera. Oliv. Dryops. Fabr.
 Stenosoma. Latr. Leptura. Fabr.
Rhinomacer. Rhinomacer. Fabr. Mycterus. Clairv.
 Bruchus. Fabr.
Trachelides. Pyrochroides.
 Latr.
 Dendroides. Latr. Pogonocerus. Fisch.
 Pyro-

Apalus.	Pyrochroa. Fabr. Cantharis. Linn.
	Apalus. Fabr.
Mordella.	Tetraonix. Latr.
	Mordella.
	Rhipiphorus. Fabr.
	Anaspis. Geoffr.
Notoxus.	Scraptia. Latr. Serropalpus. Illig.
	Notoxus. Anthicus. Fabr.
	Steropes. Stev.
Horia.	Horia. Fabr.
Lytta.	Mylabris.
	Hyclea. Latr.
	Cerocoma. Fabr.
	Lytta Fabr.
	Oenas. Latr.
Zonitis.	Zonitis.
	Sitaris. Oliv.
Meloe.	Meloe.
	<i>Coleoptera tetramera.</i>
	<i>Rhynchophori.</i>
Bruchus.	Rhinosimus. Latr. Salpingus. Illig.
	Anthribus. Fabr. Platyrrhinus. Clairv.
	Bruchus. Fabr. Mylabris. Geoffr.
Attelabus.	Attelabus.
	Apoderns. Oliv.
	Rhynchites. Herbst.
Curculio.	Curculio. Lixus. Liparus. Cryptor-
	hynchus. Cionus.
	Brachyrhynchus.
	Rhynchenus. Grypus. Notaris. Germ.
	Aplopus. Meg.
	Orchestes.
	Rhamphus.
	Brachycerus.

Brentus.**Brentus.**

Cylas. Latr. Rhinodes. Rhina. Anabola. Porothrus. Meg. Magdalus. Germ.

Calandra. Clairv. Rhynchophorus. Cossonus.

Die übrigen so ungemein zahlreichen neuen Gattungen, in welche die Linneischen Käfer zerfallen, können im dritten Bande dieses Werks. S. 471. nachgesehen werden.

Xylophagi.**Bostrichus.****Bostrichus.**

Hylurgus. Latr. Hylesinus. Fabr.

Tomicus. Latr. Scolytus. Oliv.

Platypus. Latr. Scolytus. Oliv.

Phloiotribus. Latr. Hylesinus. Fabr.

Paussus.**Paussus.****Cerapterus.**

Apate. Geoff. Bostrichus. Linn.

Psoa. Fabr.

Nemosoma. Latr. Colyidium. Helw.

Cerylon. Latr. Lyctus. Fabr. Ips.

Oliv. Rhizophagus. Monotoma.

Herbst. Tenebrio. Linn.

Cis. Latr. Anobium. Hylesinus. Fabr.

Clypeaster.**Tritoma.**

Mycetophagus. Fabr. Cryptophagus. Herbst. Silphoides. Herbst. Bo-

letaria. Marshan.

Agathidium. Fabr. Anisotoma. Fabr.

Volvoxis. Kugelan.

Tragosita. Tenebrio. Linn.

Lyctus. Fabr. *Ips*. Oliv. *Bitoma*.
Herbst.

Ditoma. Herbst. *Lyctus*. Fabr. *Ips*.
Oliv.

Colydium. Fabr.

Meryx. Latr.

Latridius. Herbst. *Tenebrio*. Linn.
Dermestes. Fabr.

Silvanus. Latreil. *Tenebrio*. *Dermestes*.
Colydium.

Platysomata. *Cucujipedes*.

Cucujus.

Uleiota. Latr. *Brontes*. Fabr. *Cerambyx*. Linn.

Parandra. Latr. *Isocerus*. Illig.

Capricornes. *Longicornes*, *Priornii*.

Spondylis. Fabr. *Attelabus*. Linn.
Prionus.

Acrocinus. Illig. *Macropus*. Thunb.

Lamia. Fabr. *Monochamus*. *Acanthochinus*.
Tetraopes. *Adesmus*. *Apomecina*. *Pamera*. *Dorcadion*. *Pesomacha*.

Saperda. Fabr.

Callichroma. Latr.

Cerambyx. *Stenocorus*. Fabr. *Trachideres*.
Schönh. *Pogonocherus*. Meg.

Callidium. *Clytus*. Fabr. *Megaderus*.
Dej. *Lissonotus*. Dej. *Tragoceus*. Dej. *Certallum*. Meg.

Cucujus.

Cerambyx.

Leptura.

Molorchus. Fabr. Necydalis. Linn.
 Rhagium. Fabr.
 Leptura. Stenocorus. Geoffr. Pachyta. Meg.

Eupodes.

Megalopus. Oliv. Antipus. De Geer.
 Orsodacna. Latr. Auchenia. Meg.
 Lema. Fabr. Zygophora. Kunz. Chrysomela. Linn. Crioceris. Panz.

Alurnus.

Alurnus. Oliv. Sagra. Fabr.
 Donacia. Fabr. Leptura. Linn.
 Crioceris. Fabr. Lema. Fabr. Chrysomela. Linn.

*Chrysomelinae.***Hispa.
Cassida.**

Hispa.
 Cassida.
 Clythra. Fabr.
 Chlamys.

Cryptocephalus.

Cryptocephalus.

Chrysomela.

Eumolpus.
 Colaspis.
 Chrysomela. Doryphora. Oliv. Helodes. Payk. Prasocuris. Latr.
 Galeruca. Fabr. Crioceris. Fabr.
 Altica. Fabr. Haltica.

Clavipalpes.

Erotylus. Fabr.
 Triplax. Tritoma. Fabr. Ips. Panz.
 Languria. Latr. Tragosita. Fabr.
 Phalacrus. Anisotoma. Illig.

Coccinella.

*Trimeri.**Aphidiphagi.* Coccinellides.

Coccinella. Scymnus. Kugel.

Fungicolae.

Eumorphus. Fabr.

Endomychus. Fabr. Lycoperdina.
Latr.Dasycerus. Brogn.

Dimeri.

Pselaphii.

Pselaphus. Herbst. Anthicus. Fabr.
Chennium. Latr.

Claviger.

Orthoptera. Ulonata. Fabr.

Forficula.

Blatta.

Mantides.

Mantis.

Empusa.

Mantispa.

Phasma.

Phyllium.

*Saltatoria.**Achetæ.* Gryllides.

Gryllotalpa. Acheta. Fabr.

Tridactylus. Oliv. Xya. Illig.

Acheta. Fabr. Gryllus. Latr.

Locusta

Truxalis.

Gryllus.

Hemiptera.

Forficula.

Blatta.

Mantis.

Gryllus.

Pneumora.	Tetrix. Acrydium. Fabr. Pneumora. _____
Hemiptera.	Ryngota. Fabr. Cimicoidea. Heteroptera.
Cimex.	Scutellera. Lam. Tetyra. Fabr. Thyreocoris. Schrank. Pentatoma. Oliv. Edessa. Aelia. Halys. Cydnus. Fabr. Coreus. Fabr. Alydus. Gerris. Fabr. Coriscus. Schrank. Ligaeus. Fabr. Salda. Acanthia. Fabr. Berytus. Fabr. Neides. Latr. Myodocha. Latr. Miris. Fabr. Salda. Capsus. Ligaeus. Capsus. Syrtis. Fabr. Macrocephalus. Swed. Phymata. Latr. Tingis. Fabr. Aradus. Fabr. Acanthia. Coreus. Cimex. Fabr. Acanthia. Reduvius. Fabr. Petalocheirus. Pa- liss. Nabis. Latr. Zelus. Ploiaria. Scop. Gerris. Fabr. Leptopus. Latr. Salda. Fabr. Hydrometra. Latr. Aquarius. Gerris. Velia. Nepa. Galgulus. Latr. Naucoris. Fabr. Belostoma. Latr. Ranatra. Fabr.

Notonecta.	Sigara. Fabr. Corixa. Notonecta.
Hemiptera.	Homoptera. Cicadariae.
Cicada.	Cicada. Oliv. Tettigonia. Fabr. Aetalion. Latr. Ledra. Fabr. Membracis. Oliv. Membracis. Latr. Darnis. Centro- tus. Cercopis. Tettigonia. Latr. Jassus. Fabr.
Fulgora.	Fulgora. Flata. Fabr. Paecilloptera. Cixius. Latr. Issus. Panz. Cercopis. Listra. Derba. Ricania. Tettigometra. Delphaxe. Fabr. Asiraca. Latr. Aphidii.
Chermes.	Psylla. Livia.
Thrips.	Thrips.
Aphis.	Aphis. Aleyrodes. Gallinsecta.
Coccus.	Coccus. Dorthisia. Bosc.
Neuroptera.	Neuroptera. Odonata et Synistata. Subulicornes.
Libellula.	Libellula. Aeschna.

Ephemera.	Agrion. Ephemera.
Panorpa.	<i>Planipennes.</i> Nemoptera. Latr. Bittacus. Latr.
Myrmeleon.	Panorpa. Boreus. Myrmeleon.
Hemerobius.	Ascalaphus. Hemerobius.
Raphidia.	Semblis. Chauliodes. Corydalis. Si-
Termes.	lis. Latr. Raphidia. Termes.
	Psocus.
Phryganea.	Perla. Geoffr. Phryganea. Linn. Sem- blis. Nemoura. Latr. Plicipennes. Phryganites. Phryganea.
Hymenoptera.	<hr/> <i>Hymenoptera.</i> Piezata. Fabr. <i>Terebrantia.</i>
Tenthredo.	Tenthredinetae. Tenthredo. Jur. Cimbex. Oliv. Latr. Hylotoma. Fabr. Cryptus. Jur. Allantus. Dolerus. Nematus. Jur. Hylotoma. Fabr. Tenthredo. Latr. Lophirus. Latr. Hylotoma. Latr. Pteronus. Jurine. Tenthredo. Panz. Megalodontes. Latr. Tarpa. Fabr. Cephaleia. Jur. Pamphilus. Latr. Lyda. Fabr. Ce- phaleia. Jur.

	Cephus. Latr. Sirex. Linn. Astatus. Trachelus. Jur.
	Xiphydria. Latr. Sirex. Linn. Urocerus. Jur. Hybonotus. Klug.
Sirex,	Sirex. Urocerus. Geoffr. Tremex. Jur.
	Oryssus. Fabr.
	Ichneumonides.
Spheg.	Evania.
	Foenus. Fabr. Gasteruption. Latr.
	Aulacus. Jur.
	Pelecinus. Fabr.
Ichneumon.	Stephanus. Jur. Bracon. Fabr.
	Xorides. Latr. Cryptus. Fabr. Anomalon. Jur.
	Pimpla. Fabr.
	Cryptus. Fabr.
	Ichneumon. Metopius. Panz. Pelastates. Illig. Alomya. Trogus. Joppa. Bassus.
	Ophion. Fabr.
	Banchus. Fabr.
	Sigalphus. Latr. Cynips. Linn. Sphaeropyx. Hoffm. Cryptus. Fabr. Chelonus. Jur. Eubazus. Helcon. Cardiochiles. Rogus.
	Bracon. Jur. Vipio. Latr. Agathis. Latr.
	Alysia. Latr. Cryptus. Bassus. Cechenus. Illig.
	Anomalon. Jur. Acaenitus. Latr. Blacus. Hormius. Microdus. Leco-phron. Perilitus. Aphidius. Spathius. Coelinus. Nees. Microgaster. Latr.

	<i>Gallicolae.</i>
Cynips.	Cynips. Linn. Diplolepis. Geoff. Iba- lia. Latr.
	Eucharis. Latr.
Chalcis.	Chalcis. Vespa. Sphe. Cinipsillum. Lam.
Leucospis.	Leucospis.
	Eulophus. Geoffr. Diplolepis. Fabr. Spalangia. Cleonymus. Peleas. Sce- lio. Platygaster. Encyrtus. Pteroma- lus. Perilampus. Latr. Eurytoma. Illig.
	<hr/>
	<i>Proctotrupii.</i>
Tiphia.	Bethylus. Latr. Omalus. Jur. Cera- phron. Panz.
	Codrus. Jur. Sparasion. Latr. Anteon. Jur. Proctotrupes. Latr. Diapria. Latr.
	Gonatopus. Klug. Dryinus. Latr. Belyta. Helorus. Oxyurus. Latr. Psi- lus.
	<i>Chrysidides.</i>
Chrysis.	Parnope. Latr.
	Chrysis.
	Cleptes. Hedychrum.
	<hr/>
	<i>Aculeata.</i>
	Heterogyna.
Formica.	Formica. Lasius. Fabr.
	Polyergus.
	Ponera. Latr. Myrmecia. Fabr. Odon- tomachus. Latr.
	Myrmica.

Mutilla.

Atta. Fabr.

Cryptocerus. Latr. Manica. Jur.

Dorylus. Fabr.

Labidus. Jur.

Mutilla. Apterogyna. Myrmosa. Jur.

Sclerodermus. Klug. Methoca. Latr.

Tiphia.

Tiphia. Fabr. Sphex. Linn. Tengyra.
Latr.

Myzine. Latr. Plesia. Jur. Tiphia.

Fabr. Sapyga. Jur. Scolia. Ross.

Elis. Fabr.

Meria. Illig. Bethylus. Fabr. Typhia.

Rossi. Tachus. Jur.

Scolia.

Scolia. Fabr.

Thynnus.

Sapyga. Latr. Hellus. Fabr. Masaris.

Panz. Thynnus. Fabr. Poitochrum.

Spin.

Pompilus. Latr. Pepsis. Salius. Fabr.

Psammochares. Ceropales. Latr.

Cryptocheilus. Panz. Aporus. Spinol.

Miscus. Jur.

Sphex. Latr. Apis. Linn. Proapis.

De Geer, Chlorion. Fabr. Pison. Jur.

Dolichurus. Podium. Pelopaeus. Latr.

Vespa.

Bembex. Apis. Linn. Vespa. Mone-

dula.

Stizus. Latr. Jur. Larra. Illig. Mel-

linus. Panz. Crabro. Rossi.

Larra. Latr. Tachytes. Panz. Liris.

Fabr. Lyrops. Miscophus. Palarus.

Dinetes. Latr. Gonius. Jur.

Astata. Latr. Dimorpha. Jur. Nitela.

Latr.

Oxybelus. Jur.

Apis.

Arpactus. Jur. Gorytes. Nysson.
 Trypoxylon. Latr. Apis. Jur.
 Sphe. Linn. Tachybulus. Pison.
 Psen.
 Mellinus. Latr. Pemphredon. Ce-
 morus. Alyson. Stigmus. Jur.
 Crabro.
 Philanthus. Cercheris.
 Vespa.
 Synagris.
 Eumenes. Pterocheilus. Zethus. Dis-
 coelius. Odinerus. Ceramius. Latr.
 Ryghium. Spin.
 Polistes. Latr. Epipone.
 Masaris. Celonites. Latr.
 Hylaeus. Prosopis. Jur. Melitta.
 Kirby.
 Megilla. Fabr. Colletes. Kirby. Evo-
 dia.
 Andrena.
 Dasypoda. Trachusa.
 Sphecodes. Latr.
 Halictus. Latr. Hylaeus.
 Nomia. Eucera. Lasius.
 Panurgus. Eriops. Klug. Rophites.
 Spinol. Systropha. Illig.
 Nomada. Fabr. Symmorpha. Klug.
 Centris. Fabr. Melecta. Crocisa. Latr.
 Oxaea. Oliv. Epeolus. Pasites. Phi-
 leremus. Ammobates. Biastes.
 Megachiles. Latr. Apis. Anthopho-
 ra. Xylocopa. Trachusa. Coelioxys.
 Osmia. Anthidium. Stelis. Chelos-
 toma.

Xylocopa. Latr. Apis. Bombus. Centris. Fabr.

Eucera. Anthophora. Podalirius. Macrocera. Meliturga. Saropoda.

Centris. Lasius. Megilla. Trachusa.

Hemisia. Epicharis. Acanthopus.

Euglossa. Latr. Centris. Bremus.

Bombus. Bremus.

Apis.

Melipone.

Lepidoptera. *Lepidoptera. Glossota.*

Papilio. Morpho.

Satyrus. Latr. Brassolis. Hipparchia.

Amathusia. Fabr. Haetera. Libythea.

Biblis. Nauplia. Melanitis.

Neptis. Limenitis. Apatura.

Vanessa.

Argynnis.

Melitaea.

Cethosia.

Danaus. Latr. Euploea. Idea.

Heliconius. Latr. Acraea. Mechanitis. Fabr.

Papilio. Zelima.

Parnassius.

Thais. Fabr. Zerynthia. Ochsenh.

Pieris. Pontia. Colias.

Polyommatus. Latr. Argyreus. Argus. Pterourus. Battus. Graphium.

Ascia. Scop. Lycaena. Thecla. Fabr.

Ericina. Latr. Nymphidium. Emesis.

Helicopis. Myrina. Danis. Fabr.

Sphinx.

Hesperia. Latr. Erynnis. Schr. Thy-
male. Pamphila. Fabr. Urania.

Castnia.

Sphinx.

Smerinthus. Latr. Laothoe. Fabr.
Spectrum. Scop.

Sesia.

Zygaena. Aegocera. Thyris. Syn-
tomis.

Glaucopis. Cuv. Stygia. Aglaope.
Auge. Atychia. Procris.

Phalaena.

Hepialus.

Cossus. Zeuzera.

Bombyx. Attacus. Saturnia. Gaste-
ropacha. Odonestis. Lasiocampa.
Aglia. Psyche. Cerura.

Euprepia. Arctia.

Callimorpha.

Lithosia. Setina.

Phalaena. Geometra. Platypteryx.
Drepana.

Botys. Latr. Pyralis. Hübn. Nymphu-
la. Scopula. Pyraustra. Crambus.
Aglossa.

Noctua. Erebus. Herminia. Crambus.
Tortrix. Pyralis.

Yponomeuta. Tinea.

Alucita. Fabr. Adela. Nemopogon.
Schreib. Nemoptera. Hoffm.

Tinea.

Galeria.

Phycis. Euplocomus.

Ypsolophus. Alucita.

Crambus.
Pterophorus.

Rhipiptera.

Xenos. Rossi.

Stylops. Kirby.

Diptera.

Diptera. Antliata.

Tipulariae.

Culex.

Culex.

Tanypus. Chironomus. Meigen.

Corethra.

Ceratopogon. Tipula.

Tipula.

Psychoda. Meig. Bibio. Geoffr. Trichoptera. Meig. Macropeza. Culicoides. Lasioptera. Latr. Cecidomya. Campilomyza. Meig.

Tipula. Ctenophora. Nephrotoma. Ptychoptera. Limonia. Linnobia. Pedicia. Meig.

Trichocera. Hexatoma. Erioptera. Nematocera. Anisomera. Dixia. Meig.

Platyura. Meig. Asindulum. Latr.

Rhyphus. Latr.

Mycetophila. Anisopus. Sciara. Meig. Molobrus. Latr. Macrocera. Meig. Sciophila. Hoffm. Bolitophila. Leia. Gnoriste. Mycetobia. Synapha.

Ceroplatus.

Bibio. Geoffr. Hirtea. Fabr.

Dilophus. Meig.

Scatopse. Meig. Ceria. Scop.

	<i>Simulia</i> . Meig. <i>Simulium</i> . Latr. <i>Atractocera</i> . Meig.
	<i>Cordyla</i> . Meig.
	<i>Asilini</i> .
<i>Asilus</i> .	<i>Laphria</i> . Meig.
	<i>Dasypogon</i> . Meig.
	<i>Asilus</i> .
	<i>Dioctria</i> . Meig.
	<i>Gonipes</i> . Latr. <i>Leptogaster</i> . Meig.
	<i>Hybos</i> . <i>Ocydromia</i> . <i>Oedalea</i> .
	<i>Empidiae</i> .
<i>Empis</i> .	<i>Empis</i> .
	<i>Tachydromia</i> . Meig. <i>Sicus</i> . Latr.
	<i>Hilara</i> . <i>Brachystoma</i> . <i>Rhamphomya</i> .
	<i>Gloma</i> . Meig. <i>Hemarodromia</i> . <i>Dra-</i> <i>petis</i> .
	<i>Cyrtus</i> . Meig. <i>Panops</i> . Lam.
	<i>Panops</i> .
	<i>Astomella</i> .
	<i>Henops</i> . Meig. <i>Ogcodes</i> . Latr.
	<i>Acrocera</i> .
	<i>Bombyliarii</i> .
<i>Bombylius</i> .	<i>Bombylius</i> .
	<i>Phtiria</i> .
	<i>Usia</i> . Meig. <i>Volucella</i> . Fabr.
	<i>Ploas</i> . <i>Conophorus</i> . Meig.
	<i>Cyllenia</i> . <i>Toxophora</i> .
	<i>Anthrax</i> .
	<i>Nemestrina</i> .
	<i>Mulio</i> . Meig. <i>Cytharea</i> . Fabr. <i>Hir-</i> <i>moneura</i> . <i>Fallenia</i> . <i>Stygia</i> . Geron.
	<i>Tabanii</i> .
<i>Tabanus</i> .	<i>Tanyglossa</i> . Meig. <i>Pangonia</i> . <i>Rhi-</i> <i>nomi-</i>

nomiza. Rhamphiorhynchus. Acanthomera. Wiedem.

Tabanus.

Chrysops.

Dolichopus. Latr. Callomyia. Haematopota.

Caenomyia.

Pachystomus. Latr. Rhagio. Panz.

Mydas. Fabr.

Thereva. Meig. Biblio. Fabr.

Leptis. Latr. Rhagio. Atherix. Sciarra. Fabr. Clinocera. Meig.

Ortochile. Latr. Dolichopus. Fabr.

Stratiomydes. Latr. Notacantha. Cuv.

Stratiomys. Odontomyia.

Hermetia. Latr. Nemotelus. De Geer.

Xylophagus. Meig.

Beris. Latr. Actina.

Oxycera. Meig. Clitellaria.

Sargus. Vappo. Pachygaster.

Nemotelus.

Conopsariae.

Conops.

Conops.

Zodion. Latr. Myopa. Meig.

Stomoxys.

Stomoxys.

Myopa. Fabr.

Buccentes.

Syrphiae.

Rhingia.

Ceria.

Callicera.

Chrysotoxum.

- Microdon. Meig. Aphritis.
 Paragus.
 Psarus.
 Volucella. Sericomylia.
 Eristalis. Meig. Syrphus. Fabr.
 Helophilus. Meig.
 Syrphus. Latr. Scaeva.
 Milesia. Fabr. Eumerus. Xylota. As-
 cia. Sphegina. Baccha. Psilota. Bra-
 chyopa. Chrysogaster. Tropidia.
 Merodon. Mallota.
 Oestrus.
 Musca.
 Tachina.
 Ocyptera.
 Lipsa.
 Phasia. Latr. Thereva. Fabr.
 Melanophora. Metopia.
 Ochtera. Latr. Tephritis. Macro-
 chira.
 Scenopirus. Latr.
 Pipunculus.
 Phora. Latr. Trineura. Meig. Noda.
 Schellenb.
 Baccha. Fabr. Sepedon. Latr.
 Loxocera. Meig.
 Lauxania.
 Tetanocera.
 Calobata.
 Micropeza. Latr. Tephritis. Fabr.
 Tephritis. Latr. Dacus. Fabr. Tri-
 peta. Meig.
 Oscinis. Latr. Chlorops. Chamae-
 myia.

Scatophaga. Anthomyia.
 Thyreophora. Latr. Sphaerocera.
 Latr.
 Achias.
 Diopsis.
Pupipara. Cuv. *Coriacea*. Latr.
 Hippobasca.
 Ornithomyia.
 Melophagus.
 Nycterybia. Latr. Phthiridia. Herm,

Diopsis.

Hippobasca.

Vermes.
Mollusca.

Asterias.

Echinus.

Zoophyta. Stachelhäute.

Echinodermata.
 Asterias.
 Ophiura.
 Gorgonocephalus. Schweigg. Euryale. Lam.
 Comatula.
 Encrinus.
 Echinus. Lam. Cidarites.
 Echinoneus.
 Galerites. Lam. Conulus. Klein.
 Nucleolites.
 Scutella. Lam. Rotula. Klein.
 Cassidulus. Lam.
 Ananchites. Lam. Galea. Klein.
 Echinocoytes. Klein.
 Echinanthus. Klein. Clypeaster.
 Lam.
 Fibularia. Lam. Echinocyamns. Leske.
 Spatangus. Lam. Brissus. Brissoides. Klein.

Holothuria.	Holothuria. Psolus. Oken. Thyone. Oken.
	Molpadia. Cuv.
	Minyas. Cuv.
	Priapulus. Cuv.
	Sipunculus. Cuv. Lumbricus. Linn.
<hr/>	
<i>Classis. II.</i>	
Vermes intestina.	Entozoa. Intestina. Eingeweidewürmer.
	<i>Nemotoidea.</i>
Filaria.	Filaria. Gordius. Linn.
Uncinaria.	Hamularia.
Trichocephalus.	Trichocephalus. Tricosoma. Capillaria. Zeder.
	Oxyuris.
Cucullanus.	Cucullanus.
	Ophiostoma. Rictularia. Fröhl.
Ascaris.	Ascaris. Spiroptera. Physaloptera.
Strongylus.	Strongylus.
	Liorhynchus. Rud.
Linguatula.	Prionoderma. Rud. Polystoma. Linguatula. Tetragula. Bosc.
Lernaea.	Lernaea.
	Nemertes. Cuv. Borlasia. Oken.
	Entozoa parenchymatosa.
	<i>Acantocephali.</i> Rud.
Echinorhynchus.	Echinorhynchus. Rud. Haeruca. Gmel.
	<i>Trematoda.</i> Rud. Limacoidea. Goldfuss.
	Monostoma. Festucaria. Hypostoma.

	Amphistoma. Rud. Strigea. Abbildg.
Caryophylleus.	Caryophyllaeus. Bloch.
Fasciola.	Distoma. Fasciola.
	Echinostoma. Rud.
	Polystoma. Zeder.
	Tristoma. Cuv. Phylline. Oken.
	Pentastoma. Rud. Perocephalus.
	Humb.
	Planaria.
	Vertumnus. Otto.
	Cyclocotyla. Otto.
	Taeniodes. Cestoidea.
Taenia.	Taenia. Bothriocephalus. Brems.
	Tricuspidaria. Rud. Triacnophorus.
	Rud.
	Bothriocephalus.
	Floriceps.
	Tetrarhynchus. Rud. Tentacularia.
	Bosc.
	Cysticercus.
	Caenurus.
Scolex.	Scolex. Cuv. Gymnorhynchus. Rud.
Ligula.	Ligula.
Vermes.	
Mollusca.	Acalephae. Meerneffeln.
Actinia.	Actinia.
	Zoantha. Schweig. Zoanthus. Cuv.
Lucernaria.	Lucernaria.
Medusa.	Aequorea. Phorcynia. Foveolia. Pelagia. Pegasia. Melitaea. Peron.
	Cyanea. Chrysaora. Callirhoe. Obelia. Oceania. Evagora. Aurelia.
	Ephyra. Melicertum. Peron.

	Rhizostoma. Cephea. Peron.
	Cephaea. Peron.
	Cassiopaea. Peron.
	Geryonia. Peron.
	Orythia. Peron. Lymnorea. Favonia. Peron.
	Berenice. Peron. Eudora. Dianaea.
	Eudora. Peron.
	Carybdea. Cuvieria. Peron.
	Beroe. Idya. Oken.
	Callianira. Peron. Janira. Oken.
	Cestum.
	Diphya. Cuv.
	Porpita. Cuv.
	Velella. Cuv.
	Physalia. Lam. Arethusa. Brown.
Physsophora.	Physsophora.
	Rhyzophysa.
	Stephanomia.
<hr/>	
Vermes. Zoo- phyta.	Polypi. Polypen.
	<i>Polypinudi</i> . Monohyla brachia- ta.
Hydra.	Hydra.
	Coryne. Gaertn.
	Cristatella.
	Vorticella.
Pedicellaria.	Pedicellaria. Coronella. Pharetria.
	<i>Corallia</i> .
Tubipora.	Tubipora.
	Catenipora.
	Favosita.
Tubularia.	Tubularia.

Plumatella. Lam. Naisa. Lamour.
 Campanularia. Lam. Sertularia.
 Linn.

Cornularia.

Tibiana. Lamour. Sacculina. Lam.
 Telesto. Lamour. Liagora. Lamour.
 Neomeris.

Anguinaria. Lam.

Sertularia.

Sertularia.

Plumularia. Lam. Aglaophana. Lamour.

Serialaria. Lam. Amatia. Lamour.

Antennularia. Lam. Callianyra.
 Lamour. Pasithea. Nemertesia. Cly-
 tia. Dynamena. Idia. Laomedea.
 Thoa. Salacia. Cymodocea. Am-
 phitoites. Entalophora. Lamour.
 Liriozoa. Lam.

Cellaria. Cellularia.

Salicorniaria. Cuv. Bugula. Falca-
 ria. Caberea. Canda. Acamarchis.
 Crisia. Menipea. Lafoea. Aetea. Lo-
 ricaria. Hypothoa. Alecto. Lamour.

Flustra.

Flustra. Lam. Discopora. Lam. Bere-
 nice. Pherusa. Elzeripa. Electra.
 Lamour.

Cellepora.

Cellepora.

Corallina.

Tubulipora.

Corallina.

Penicillus. Cuv. Nesea. Lamour.

Halimeda. Lamour.

Flabellaria. Lam. Udotea. Lamour.

Galaxaura. Lamour. Dichotomaria.
 Lam.

	Dichotomaria. Lam. Liagora. Ci- mopolia. Amphiroa. Lamour.
	Acetabulum. Lam. Acetabularia.
	Polyphysa. Lam.
	<i>Polypicornicea</i> .
Antipathes.	Antipathes.
Gorgonia.	Gorgonia. Anadyomena. Eunicea. Muricea. Primnoa. Corallium. La- mour.
Isis.	Corallium. Lam. Melitea. Lam.
	Isis.
Madrepora.	Fungia. Caryophyllia. Oculina. Lam. Porites. Seriatopora. Pocillopora. Styliina. Sarcinula. La- mour.
	Madrepora. Echinopora. Explanaria. Astrea. Lam.
	Meandrina. Lam.
	Pavonia. Lam.
	Monticularia. Lam. Hydrophora. Fischer.
	Agaricia. Apsendesia. Lamour.
Millepora.	Millepora. Nullipora. Eschara.
	Retepora. Reteporites. Ovulites. La- mour.
	Adeona. Dactylopora. Lunulites. Or- bulites. Ocellaria. Melobesia. Eudea. Alveolites. Distichopora. Spiropora. Lamour.

Pennatula.	<i>Pennatulæ.</i> <i>Pennatula.</i> <i>Virgularia.</i> <i>Scirpearia.</i> Cuv. <i>Funiculina.</i> Lam. <i>Pavoniaria.</i> Cuv. <i>Renilia.</i> Cuv. <i>Alcyonium.</i> Gmel. <i>Veretillum.</i> <i>Umbellularia.</i>
Alcyonium.	<i>Alcyonea.</i> <i>Alcyonium.</i> <i>Ammonothea.</i> <i>Xenia.</i> <i>Anthelia.</i> <i>Palythoe.</i> <i>Alcyonidium.</i> <i>Alcyonella.</i> <i>Hallirhoa.</i> <i>Lobularia.</i> <i>Trogos.</i> <i>Spongodium.</i> <i>Xenia.</i> <i>Tethya.</i> <i>Geodia.</i> <i>Ephydacia.</i> <i>Tupha.</i> <i>Oken.</i>
Spongia.	<i>Spongia.</i> <i>Manon.</i> <i>Tragos.</i> <i>Scyphia.</i> <i>Basta.</i> <i>Fistula.</i> <i>Achilleum.</i> <i>Schweigg.</i>
<hr/> <i>Vermes infusoria.</i>	
Vorticella.	<i>Infusoria.</i> <i>Infusions- thiere.</i>
Brachionus.	<i>Furcularia.</i> Lam. <i>Rotifer.</i> <i>Trichocercus.</i> Lam. <i>Cercaria.</i> <i>Vaginicola.</i> Lam. <i>Trichoda.</i> <i>Tubicularia.</i> Lam. <i>Melicerta.</i> Oken. <i>Brachionus.</i> <i>Folliculina.</i> <i>Stentor.</i> <i>Campanella.</i> <i>Limnias.</i> <i>Tintinnus.</i> <i>Valvularia.</i> <i>Opercularia.</i> <i>Lacinularia.</i> <i>Ecclissa.</i> <i>Urceolaria.</i> <i>Trichoda.</i> <i>Leucophra.</i> <i>Kerona.</i>

	Himantopus.
Cercaria.	Cercaria.
	Furcocerca.
Vibrio.	Vibrio.
Enchelis.	Enchelis.
Cyclidium.	Cyclidium.
Paramecium.	Paramecium.
Kolpoda.	Kolpoda.
Gonium.	Gonium.
Bursaria.	Bursaria.
	Proteus.
Volvox.	Volvox.
Monas.	Monas.

L i t t e r a t u r.

S c h r i f t e n,

welche bei Uebersetzung von Cuviers Werk benutzt wurden, oder von ihm angezeigt sind, nebst Angabe einiger neuerer Werke, welche seit der Zeit erschienen sind.

Reisen, welche vorzüglich zoologische Nachrichten enthalten, oder über einzelne Länder handeln.

Account of an expedition from Pittsburg thro the Rocky mountains. 2 Vol. Philadelphia. 1819. 1820.

Enthält Nachrichten über mehrere neue Thiere, z. B. *Ovis montana*, *Antilope furcifer*, *Cervus macrotis*, *Canis nubilus*, *latrans* und *velox*, ferner über neue Handflügler und Eichhörner.

Acosta, (Joseph) *Historia naturael en morael van de Westerliche Indien*. Amsterdam. 1624. 4.

Adanson, (né à Aix 1727. mort. 1806.) *voyage au Sénégal pendant les années 1749 — 1753*. Paris. 1757. 4.

Amoretti, *viaggio da Milano ai tre L'aghi, maggiore, di Lugano et di Como*. Milano. 1794.

Anderson, (Johann) *Nachrichten aus Island, Grönland, und der Straße Davis*. Frankfurt und Leipzig. 1747. 8.

Besonders wichtig in Hinsicht der Naturgeschichte der Walle.

Andréa, Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahr 1763. Zürich 1776. 4.

Azzara, (Don Felix de) voyage dans l'Amerique meridionale, de 1781—1801. Traduit par Walkenaer. Paris 1809. 4. Vol. 8.

Die beiden letzten Bände sind von Sonini übersetzt, und enthalten die Vögel von Paraguay.

Bajon, mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne. 2 Vol. Paris. 1777.

Enthält mehrere Nachrichten über die Thiere von Cayenne.

Barrow's, Reisen in das Innere von Südafrika, in den Jahren 1797 und 1798. Leipzig 1801—1805. 2 Bände. 8.

Bartram, voyage dans les parties Sud de l'Amerique septentrionale. Paris. 1779. 2 Vol. 8.

Boie, Tagebuch einer Reise nach Norwegen im Jahr 1817. Schleswig 1823.

Enthält eine große Menge der wichtigsten Beobachtungen und Nachrichten über Vögel und Säugethiere.

Bertoloni, amoenitates Italiae. Bologna 1819.

Bontius, historiae naturalis et medicae Indiae orientalis, libri. VI. Gedruckt als Fortsetzung des Werks von Pison. De India utriusque re naturalis et medica.

Borlase, a natural History of Cornwall. Oxford. 1758. (natus in Cornvalis 1696, denatus. 1772).

Bory - Saint - Vincent, (né a Bordeaux) voyage aux quatre principales Isles de l'Afrique.

Bosmann, voyage en Guinée. 1. Vol. Utrecht. 1705. 8.

- Bougainville, voyage autour du monde. Neuschatel.
1772. 4.
- Bradbürg, Travels in the interior of america in the
Years 1809—1811. London. 1817. 8.
- Browne, the natural and civil History of Jamaica.
I. Vol. in fol. London. 1756.
- Browne, W. G. nouveau voyage dans la haute et basse
Egypte, la Syrie, le Dar-Four etc. II. Vol. Paris
1800. 8.
- Bruce, (Jakob aus Schottland, geb. 1730. gest. 1794.)
Reisen zur Entdeckung der Quellen des Nil in den Jah-
ren 1768—1773. Uebersetzt von Volkmann. 5 Bände.
Leipzig 1790—91. 8.
- Buchanan, voyage of Mysore.
- Burschel, voyage of interior of Africa. London 1822.
- Campbell, Reisen in Südafrika unternommen auf Ver-
langen der Missionärgesellschaft. Aus dem Englischen,
München 1816.
- Cartwright, Journal of transactions on the coast of
Labrador. Vol. 3.
- Catesby, the natural History of Carolina, Florida and
the Bahama islands. Vol. 2. London 1731. (geb. 1680.
gest. 1749. Das Werk hat 220 illum. Kupfer.)
- Cauche, (Francois de Rouen, Soldat à Madagascar).
Relation de Madagascar. Paris 1661. I. Vol. 8.
- Cetti, Storia naturale di Sardegna. 4 Vol. 12. Sassari
1774—1777.
- Commerson, (Philibert né a Dombes 1727. mort a l'Is-
les de France 1773. voyages.
- Cuvier benutzte Commersons Manuscripte und Abbil-

dungen in der Bibliothek des Museums der Naturgeschichte zu Paris.

Cook, (Jaques, né en 1728. tué aux îles Sandwich en 1779, voyages dans l'hémisphère austral et autour du Monde. Paris 1778 etc. 4.

Cranz, Historie von Grönland. Leipzig 1765.

Dampier, voyage autour du Monde. 2. Vol. 8. London 1697—1699.

Danielis, (Samuel, peintre anglais) African Scenerys. I. Vol. in fol. tranv.

Ein treffliches, seltenes Werk, mit schönen Abbildungen seltener Thiere.

Donati, storia naturale dell mare adriatico. Venetia 1750. I. Vol. 4. (Arzt geb. in Padua 1713, umgekommen in einem Schiffbruch auf der Rückreise von Egypten 1763.

Dralet, description des Pyreées. Paris 1813.

Dutertre, histoire generale des Antilles habitées par les Français. IV. Vol. 4. Paris 1666—1671. (Dominikanermönch, Missionär auf den Antillen).

Description de l'Egypte ou récueils des observations et de recherches faites pendant l'expédition de l'Armée française. Paris 1810. (Das größte und kostbarste Werk über Egypten, ein eigener Theil behandelt die Thiere.

Egede, Beschreibung von Grönland. Berlin 1763.

Ellis, voyage à la Baye de Hudson, faites 1746 et 1747. 8. London 1750.

Eversmann, Reise nach Buchara, mit einem naturhistorischen Anhang von Lichtenstein. Berlin 1823.

Fabrizius, Reise nach Norwegen. Hamburg 1779.

- Falk, Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. 3 Bände. 4. Petersburg 1785—1786.
- Faujas de Saint-Fond, (Professeur de Géologie au Musée d'histoire naturelle) histoire naturelle de la montagne de St. Pierre de Mastricht. Paris 1799.
- Ferrara, storia naturale della Sicilia. Catanea. 1813. 4.
- Fermin, histoire naturelle de la Hollande équinoxiale. 1. Vol. 8. Amsterdam 1765.
- Fermin, description de Surinam. 2. Vol. 8. Amsterdam 1769.
- Feuillée, (Louis né 1660. mort 1732. moine) Journal d'observations faites sur les côtes orientales de l'Amerique. Paris 1714. Vol. II. 4.
- Feuillée, Journal d'une voyage dans la nouvelle Éspagne et aux isles de l'Amerique. I. Vol. Paris 1725. 4.
- Foderé, (Professeur à Strasbourg) voyage aux alpes maritimes, ou histoire naturelle du comté de Nice et pays limitrophes. Paris 1821. 2. Vol. 8.
- Forskahl. Descriptiones animalium, quae in itinere orientali observavit. Copenhagae 1775 et ejusdem. Icones rerum naturalium, quae in itinere orientali depingi curavit. Copenhag. 1776.
- Fortis, mémoires pour servir à l'histoire naturelle et principalement à l'oryctographie de l'Italie. 2 Vol. Paris 1802.
- Fortis, Reise nach Dalmatien. Bern 1776. 8.
- Forster, Zoologiae Indiae rarioris spicilegium. London 1790. 2. Vol. 4.
- Ejusdem. Enchiridion historiae naturali inserviens. Hallae. 1788. 8.

- Desselben Bemerkungen über Naturgeschichte auf seiner Reise um die Welt. Berlin 1783.
- Flinders, (Mathew) à voyage to the terra Australis 1801—1803. London 1814.
- Franklin, Entdeckungsreise an die Küsten der Polarsee in den Jahren 1819—1822.
- Freycinet, (Louis) voyage autour du Monde, pendant les Années 1817—1820. Première Division. Zoologie. Paris 1824. 4. Les planches in Fol.
- Geoffroy St. Hilaire, (Auguste) voyage au Bresil. Paris 1824.
- Georgi, geographisch, physikalische und naturhistorische Beschreibung des russischen Reichs. (Die letzten Bände enthalten die Thiere). Königsberg 1800 und 1801.
- Georgi, Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. Petersburg 1775.
- Germar, Reise nach Dalmatien. Altenburg 1817.
- Gmelin, Reise nach Georgien. Petersburg 1770—1784.
- Güldenstedt, Reisen. Petersburg 1787—1791.
- Hasselquist, Reise nach dem Orient. Rostok 1762.
- Hoppe und Hornschuh, Tagebuch einer Reise nach den Küsten des adriatischen Meeres und den Gebürgen von Krain, Kärnthén, Bayern und Böhmen, vorzüglich in botanischer und entomologischer Hinsicht. Regensburg 1818 8.
- Hernandès, nova plantarum, animalium et mineralium mexicanarum historia.
- Horsfield, zoological Researches of Java. London 1823.
- Humboldt, Reise in die Aequatorialgegenden des neuen Continents in den Jahren 1799 bis 1804. Stuttgart 1815—1822.
- Kalm, Reise nach Nordamerika. Leipzig 1754.

- Kaempfer, *amoenitates exoticae*. 5 Fasc. Lemgo 1712.
 Desselben, Beschreibung von Japan. Haag 1729. 2 B.
 Fol.
 Kephhalides, *historia maris caspii*. Götting. 1814.
 Koster, *travels of Brazil*. Lond. 1816. 4.
 Kozebue, (Dito) Entdeckungsbreise nach der Südsee und
 der Beeringstraße. 3 Th. 1 B. Berlin 1821. 4.
 Krusenstern, Reise um die Welt in den Jahren 1803—
 1806. Petersburg 1810—1814. 3 B. Fol.
 Labat, *voyage aux isles de l'Amerique*. A la Haye
 1724. 4.
 Laet, *novus orbis seu descriptiones Indiae orientalis*.
 Lib. XVI. Lugduni 1633. 1. Vol. in fol.
 Lagaska, *amenidades naturales de las Espannas*. Ori-
 kuela 1811.
 Laing, *a voyage to Spitzbergen, containing an account*
of that country, of the Zoology of the North. Edin-
 burg 1818.
 Lalande, *voyage au cap de bonne esperence*. Paris
 1823.
 Langsdorf, *Bemerkungen auf einer Reise um die Welt*.
 2. B. 4 Frankfurt am M. 1812.
 Leguat, *voyages et aventures*. Londres 1720.
 Lewis et Clarke, *voyage en Amerique*. Paris 1810.
 Lepagein, (Jvan) Tagebuch einer Reise durch verschie-
 dene Provinzen des russischen Reichs. 2. B. Altenburg
 1774 und 1775.
 Lichtenstein, (Heinrich) *Reisen im südlichen Africa*
in den Jahren 1803—1806. 2 Bände. Berlin 1811.
 1812. 8.
 Cuvier Thierreich. IV.

Linnen^s, (Carl von) Reisen durch Deland und Gothland.
Halle 1764.

Desselben, Reise durch Westgothland. Halle 1765.

Loefling, (Peter) Reise nach den spanischen Ländern in
Europa und Nordamerika in den Jahren 1751—1756.
Berlin 1766. 8.

Low, Natural History of Orkney and Shetland. Lon-
don 1813. 4.

Mackenzie, (Alexandre) voyage dans l'interieur de
l'Amerique septentrionale en 1789—1793. Paris 1802.

Mackenzie, (Stewart) Travels in the island of Joe-
land during the Summer of 1810. Edinburg 1812.

Margrav, de Liebstad, historiae rerum naturalium Bra-
siliae. Libr. 8. in fol. Lugduni et Amstelodamae 1648.
(Geb. in Meissen 1610, gestorb. in Guinea 1644.

Marsigli, Danubius Panonico-Mysicus. Vol. 7. in fol.
Hagae 1726.

Martens, Reise nach Spitzbergen. Hamburg 1675.

Maves, travels in the interior of Brazil. Lond. 1814.

Mican, delectus Faunae et Florae brasiliensis. Pragae
1723.

Molina, Naturgeschichte von Chili. Leipzig 1786. 8.

Neuwied, (Maximilian Prinz von) Reise nach Brasi-
lien. 2 Bände. 4. Frankfurt am Mayn 1820 und 1821.

Nei, a Tour through some of the Islands, of Orkney
and Shetland, with a view chiefly to objects of na-
tural history. Edinburgk 1816.

Nicolson, Essais sur l'histoire naturelle de St. Domin-
gue. Paris 1776. (Isländischer Dominikaner-Mission-
när).

Nieremberg, (Jesuit, Professor in Madrid.) *Historia naturalis maxime peregrina. Libris XVI. distincta.* Anvers 1633. in fol.

Olivier, *voyage dans l'empire Ottoman, l'Egypte et la Perse.* 3 Vol. 4. Paris 1807.

Olassen, (Eggert, Isländer geb. 1726, gest. 1768.) *Reise durch Island.* Kopenhagen 1774. 4.

Osbek, *Reise nach Ostindien und China.* Moskau 1765.

Pallas, (Simon, geb. zu Berlin 1741, gestorb. 1812.) *Reise in mehrere Provinzen des russischen Reichs.* Petersburg 1753 und 1754. 2 B. 8.

Pallas, *neue nordische Beyträge.* Petersburg und Leipzig 1778—1796.

Parry, *Tagebuch einer Entdeckungsreise nach den nördlichen Polargegenden im Jahr 1818.* Hamburg 1819.

Parrot und Engelhard. *Reise nach der Krimm und dem Kaukasus.* Berlin 1815. 8.

Pernetty, (Benedictiner, welcher Bougainville nach den Malouinen begleitete und nachher Bibliothekar Friedrich des II. wurde); *voyage aux Isles malouines.* 2 Vol. 4. Paris 1770.

Peron, (Franz, geb. zu Cerilly 1775, gestorb. 1818); *voyage et découvertes aux terres Australes pendant les ans 1800—1804.* Paris 1816. 2 Vol. 4. Ist ins Deutsche übersetzt. Stuttgart 1808 und 1819.

Phillip, (Arthur, Gouverneur von Botanybay). *Voyage tho Botany-Bay.* London 1789. 4.

Philipp, (Constantin, Lord Mälgrave) *Reise nach dem Nordpol.* Bern 1777.

Pontoppidan, (Erich) Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen. Kopenhagen 1753.

Rochefort, histoire naturelle et morale des Antilles de l'Amerique. Rotterdam 1658.

Ross, a voyage of discovery for the purpose of exploring the Baffinsbay. London 1819. 4.

Shaw, voyage dans plusieurs parties de la Barbarie et du Levant. La Haye 1743.

Schmidtmeyer, Travels thro Chile. London 1823.

Scoresby, an account of the arctic regions including the Natural History of Spitzbergen and the adjacent Islands. London 1819. 2 Vol.

Spix, (Johann Baptista) und Doktor Carl Martius Reise in Brasilien. München 1823.

Sloane, (Hans geb. 1660, gest. 1753. Präsident der königl. Gesellschaft). Voyage to the Island, Madera, Barbados, Nieves, St. Cristophers and Jamaika. Vol. 2. in fol. Lond. 1707.

Sonnerat, (geb. zu Lyon, gestorb. zu Paris 1814.), voyage à la nouvelle Guinée. I. Vol. 4. avec 120 planch. Paris 1776.

Ejusdem, voyage aux Indes orientales et à la Chine depuis 1774—1781. Paris 1782. 2. Vol. 4. pl. 140.

Sonnini, de Manancourt (gestorb. in der Wallachey 1814). Voyage dans la haute et basse Égypte. Paris 1799.

Spallanzani, (Lazarus, Professor zu Modena etc. geb. 1729, gest. 1799); voyage dans les deux Siciles. Berne 1795—1797.

Sparmann, Reise nach dem Vorgebürge der guten Hoffnung, den südlichen Polarländern und um die Welt, in den Jahren 1772—1776. Berlin 1784.

Targioni Tazetti, (Giovanni) Relatione d'alcuni viaggi in diversi parti della Toscana, per osservare la produzioni naturali. 6. Tom. Firenze 1751—1754.

Thiery de Menonville, Reise nach Guayana und Neuspanien. Leipzig 1789.

Tuky's, narrative of an expedition to explore the river Zaire or Congo. Lond. 1816. 8. 3. Vol.

Tileßus, naturhistorische Früchte der ersten Russischen, unter Krusenstern vollbrachten, Erdumseglung. Petersburg 1813.

Vaillant, voyage dans l'interieur de l'Afrique par le Cap de bonne espérance. Paris 1790.

Ejusdem, second voyage. Paris 1795.

Valentyn, das alte und neue Indien. 5. Vol. Dordrecht und Amsterdam 1720.

Viviani, Med. Dr. voyage dans les Apennines de la cidevant Ligurie. Gênes 1801.

White, Journal of a voyage thro new Southwales. 4. London 1790.

Gesellschaftsschriften und Journale.

Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. preussischen Akademie. Berlin 1815—1820.

Abhandlungen der bayerischen Akademie der Wissenschaften. München 1763 und weiter.

Derselben Akademie Denkschriften. München 1808 und folgende.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Halle 1823—1824.

Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Dront-
heim.

Abhandlungen, naturhistorische aus Dorpat. 1. Bd. Dor-
pat 1822.

Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Kopen-
hagen.

Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae,
et acta nova ejusdem Academiae. Petropoli 1726—
1806.

Acta nova litteraria societatis Rheno trajectana. Tra-
jecti ad Rhenum 1822.

Acta litteraria Universitatis Hafniensis. Hafniae 1778. 4.

Acta litteraria Sueciae. Vol. IV. Holmiae 1720—1739.

Acta societatis regiae scienciarum Upsaliensis. Holmiae
1744—1749. 4. et nova acta. ib. 1773—1799. 4.

Acta Upsaliensia. Vol. 8. 1822.

Acta physico medica Academiae Caesareae Leopoldinae
Carolinae naturae curiosorum. 1712—1722. 4.

Acta nova ejusdem societatis. V. XII. 1757—1824.

(Die letzten Bände dieser Schrift sind besonders reich
an zoologischen Abhandlungen.)

Alpina, eine Schrift der genauern Kenntniß der Alpen
gewidmet. 5. B. 8. Winterthur 1806—1821.

Annalen der Wetterauischen Gesellschaft, für die
gesammte Naturkunde. Hanau 1809—1819. 4.

Annalen der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft
für die gesammten Naturwissenschaften. Bern 1824.

Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris. 20 Vol.
4. Paris 1802—1813.

Annales de la société linneenne de Paris. Paris 1824.

- Annales of the Lyceum of New-York. New-York 1821.
- Asiatic researches, or transactions of the Bengal-Society for inquiring in tho the history and antiquities, arts sciences and literature of Asia; by Will. Jones. Lond. 1810.
- Bulletin de la société philomatique. Paris 1791—1824.
- Bulletin des sciences naturelles et de Géologie. Paris 1823—1824.
- Dictionnaire des sciences naturelles. Strasburg 1816—1824.
- Journal d'histoire naturelle. Paris 1792. Vol. 2—8.
- Journal of the Academie of sciences naturels of Philadelphia. V. 2. 1823.
- Journal de Physique et d'histoire naturelle. Paris 1773—1824.
- Wiß oder encyclopädische Zeitung von Ofen. Gena 1817—1824.
- Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde von der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. 4. Berlin 1807—1812.
- Derselben Gesellschaft Schriften. Berlin 1780—1794.
- Derselben Gesellschaft neue Schriften. Berlin 1795.
- Derselben Gesellschaft Verhandlungen. Berlin 1810 und folgende.
- Mémoires de la société d'histoire naturelle de Paris. I. Vol. 4. Paris 1799.
- Mémoires du Museum d'histoire naturelle de Paris. Vol. 6. Paris 1824.
- Mémoires de l'Academie des sciences de Paris. Paris 1700—1790.

Mémoires des savants étrangers à l'Académie. II. Vol. 4. Paris. 1750—1786.

Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Genève 1824. 4.

Mémoires of the Wernerian Natural History Society, London 1824. 5. Vol.

Mémorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. Tom. XXVI.

Meisner, naturhistorischer Anzeiger der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bern 1819—1822.

Naturforscher, XXX Stücke. Bände 15. Leipzig 1778—1804. 8.

Nochel, naturhistorische Miscellen über die nordwestlichen Karpathen in Oberungarn. Pest 1824.

Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. 1. B. Leipzig 1822.

Schriften der Hallischen naturforschenden Gesellschaft, und neue Schriften derselben. (Gehen bis 1811.)

Transactions of the Linnean Society. Vol. 13. London. 1791—1824.

Transactions philosophicals, of the Royal Society of London, London 1753—1824.

Zoological Journal. London 1824.

Allgemeine Zoologie. Systeme, vergleichende Anatomie und Faunen einzelner Länder.

Albers, Dr. J. A. Icones ad illustrandam anatomiam comparatam, Fasc. IV. Lipsiae 1822.

Albers, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Thiere.
Bremen 1820. 1. Heft.

Albin, (Bernhard Siegfried natus Frankofurti ad Mo-
num 1697, denatus 1770). Annotationes Academicae.
Lugduni 1754—1768.

Aldrovandi, (Ulisses natus Bolognae 1555, denatus
1605). Historia naturalis animalium.

Ascan, historia naturalis borealis. Copenhagae 1767—
1779.

Ballenstedt, die Urmwelt. Quedlinburg 1818.

—— Archiv für die Urmwelt. Quedlinburg 1824. 6. B.

Barrere, (Pierre, Professeur à Perpignan, mort 1755.)
Essais sur l'histoire naturelle de la France equinoxiale.
I. Vol. in 12. Paris 1741.

Baster, (Job, natus 1711, denatus 1775). Opuscula
subseciva. Harlem 1764—1765.

Bechstein, Naturgeschichte Deutschlands nach allen drei
Reichen. Leipzig 1789.

Belon, (Pierre, médecin du Mans ne 1517, mort 1564).
Observations faits dans ses voyage en Orient. I. Vol.
4. Paris 1553.

Besler; (natus 1607. Norimbergae, denatus 1661.).
Rariora Musei Besleriani, in fol. Norimbergae 1716.

Bingley, Biographien der Thiere. 3 Bände. 8. Leipzig
1804.

Billberg, Svensk Zoologie. Fasc. 2. Stockholm 1820.

Blumenbach, Handbuch der vergleichenden Anatomie.
Göttingen 1815.

—— Handbuch der Naturgeschichte. Göttingen 1823.

- Blumenbach, Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. Göttingen 1810.
- Boccone, (natus 1633 denatus 1704, monachus sicianus). Recherches et observations naturelles. Paris 1671. I. Vol. 12.
- Bòhatsch, (Johann Baptista, Professor Pragensis, denatus 1772), de quibusdam animalibus marinis. I. Vol. 4. Dresdae 1761.
- Bonnaterre, Encyclopedie methodique (animaux vertebres.)
- Borkhausen, deutsche Fauna, oder Naturgeschichte der Thiere Deutschlands. Frankfurt am M. 1797.
- Bourgnet, (Louis né 1678, mort 1742, Professeur à Neufchatel). Traité de Petrifications. I. Vol. Paris 1742.
- Brisson, Mathurin Jaques, né 1723, mort 1806) le regne animal divisé en IX Classes. I. Vol. Paris 1756. 4.
- Brown, New illustrations of Zoology. I. Vol. 4. Cum. 40. Tab. aeneis). London 1776.
- Buffon, (Georg Louis Leclerk comte de Buffon né 1707 mort 1788.); histoire naturelle Generale et particuliere. 36. Vol. Paris 1749—1789. 4.
- Brückmann, Bibliotheca animalis. Wolfenbüttel 1743—1747. 8.
- Cappele, (van) Bydragen tot de Verschiedens der Naturkunde, met Platen. 8. Gröningen 1822.
- Carus, Lehrbuch der Zoonomie. Leipzig 1818. 8.
- Von den äussern Lebensbedingungen der niedern Thiere. (Gekrönte Preißschrift). 1824.

Clusius, (natus in Arras 1526, denatus 1609.). Exoticorum libri. X. Vol. I. in fol. Anvers 1605.

Columna, (Fabius Colonna, natus Romae 1567, denatus 1660). Aquatiliū et terrestrium aliquot. animalium aliarumque naturalium rerum, observationes. 4. Romae 1616.

Cuvier, (George) Tableau élémentaire d'histoire naturelle des animaux. I. Vol. 8. Paris 1798.

—— Leçons d'Anatomie comparée. Vol. 5. 8. Paris 1800—1805.

—— Recherches sur les ossements fossiles. Vol. 5. 4. Paris 1823—1824.

—— Ansichten über die Urwelt, übersetzt von Abg. gereth. Bonn 1822.

Drümpelmann, getreue Abbildungen und naturhistorische Beschreibung des Thierreichs, aus den nördlichen Provinzen Rußlands, vorzüglich Liefland, Estland und Kurland. Fol. Riga 1811.

Dumeril, (Constant, né a Amiens 1774); Zoologie analytique. Vol. I. Paris 1806.

—— Traité élémentaire d'histoire naturelle. Vol. 3. 4. Paris.

Edwards, glances of natural History. Vol. 3.

Erxleben, (Polycarpus, natus 1744, denatus 1777. Professor Göttingensis). Systema regni animalis. Vol. I. Lipsiae 1777.

Esper, de animalibus oviparis. Erlangae 1783.

Fabricius, (Otho) Fauna Groenlandica. Vol. I. 8. Copenhagenae 1790.

Faune française ou histoire naturelle Generale et particuliere des animaux qui se trouvent en France par Vieillot, Desmarest, Prevost, Servile et Lepelletier. Paris 1821—1824.

Fischer, (Professor zu Moskau) naturhistorische Fragmente. 1. Vol. 4. Francfurt 1801.

—— Adversaria zoologica. Mosquae 1819.

—— Tableau synoptique de Zoognosie. Moskau. 1811.

Flemming, Philosophy of zoology. London 1822. 8.

Gesner, (Conradus, med. Dr. natus Turici Helvetorum 1516, denatus 1565.) Historia animalium Libri V. in fol. Tiguri 5551.

Gmelin, (Johannes Fridericus) Caroli a Linneus systema naturae. Lipsiae 1788. Vol. 7.

Götte, europäische Fauna. Bände 8. Leipzig 1791—1800.

Gravenhorst, vergleichende Uebersicht der Linneischen und einiger neuern Systeme. Göttingen 1807.

Greve, Bruchstücke zur vergleichenden Anatomie und Physiologie. Oldenburg 1818.

Grew, (Nehemias, denatus 1711.) Musaeum regalis societatis regalis. Londini 1681.

Gronovius, (Laurentius Theodorus natus 1730, denatus 1777.) Zoophylacium Gronovianum. Vol. I. in fol. Lugduni 1765.

Gurlt, vergleichende Anatomie der Hausthiere. Berlin 1822. 8.

Hartmann, Versuch einer Beschreibung des Bodensees. St. Gallen 1808.

- Hermann, (Johannes, natus 1738, denatus 1800.) *Tabulae affinitatum animalium*. Vol. I. 4. Strasburgi 1783.
- *Observationes Zoologicae postumae*. Vol. I. 4. Strasburgi 1804.
- Home, (Everard) *Lecture on comparative anatomy*. 2. Vol. 4. Londini 1814.
- Hornemann og Reinhardt, *Tidskrift for Natur videns kaberne*. Copenhagen 1824.
- Horsfield, *Zoological Researches of Java*. London 1820.
- Humboldt, *observations de Zoologie et d'Anatomie comparée*. Paris 1810.
- Goldfuß, *Handbuch der Zoologie*. 2 Bände. 8. Nürnberg 1820.
- Illiger, *Prodromus systematis mammalium et avium*. I. Vol. 8. Berolini 1811.
- Jacquin, (natus Lugduni 1727.) *Miscellanea austriaca*. 2. Vol. 4. Viennae 1777 — 1781.
- Klein, (Jacobus Theodorus, natus 1685, denatus 1759.) *Summa dubiorum circa classes quadrupedum et amphibiorum*. Gedani 1743.
- Noch, *System der bayer'schen Zoologie*. 2 Bände. Nürnberg 1816.
- Kuhl, *Beiträge zur Zoologie und vergleichenden Anatomie*. Frankfurt 1820. (Starb in Java 1822.)
- Früger, *Geschichte der Urwelt*. 2 Theile. Quedlinburg 1822.
- Leach, (William Elford) *naturalists miscellany*. London 1815.
- Low, *Fauna orcadensis*, published by Leach. Edinburgh 1817.

Leske, (natus 1752, denatus 1786.) Musaeum Leske-
anum, regnum animale. I. Vol. 8. Lipsiae 1789.

Lichtenstein, über die Werke von Margrave und
Pliso über die Naturgeschichte Brasiliens, erläutert aus
dem aufgefundenen Original. Abhandl. der Preuss.
Acad. der Wissenschaften 1818.

Linnaeus, (Carolus natus 1707, denatus 1778, syste-
matis naturae auctor et reformator, Professor Upsa-
liensis.) Amoenitates academicae 1749—1750.

—— Musaeum Adolphi Friderici regis. I. Vol. in fol.
Stockholmiae 1754.

—— Musaeum Ludovicae Ulricae reginae. I. Vol. in
8. Stockholmiae 1764.

—— Fauna suecica. I. Vol. 8. Lipsiae 1746.

—— Systema naturae. Editio XIII. (Gmelini.) Lip-
siae 1788.

Linné, die Urwelt. 2 Bände. 8. Berlin 1822.

—— Versuch einer Geschichte und Physiologie der Thiere.
Chemnitz 1815.

Meckel, Materialien zur vergleichenden Anatomie. Leip-
zig 1808.

—— Beiträge zur vergleichenden Anatomie. Leipzig
1811.

Meisner, Musaeum der Naturgeschichte Helvetiens. 4.
Winterthur 1812.

Miller, Cymelia physica. London 1804—1805.

Müller, (Otho Fridericus) Zoologia danica. Fasc. 4.
in fol. (der vierte ist von Abildgaard). Copenhagenae
1788—1789.

—— Zoologiae danicae prodromus. 1. Vol. 8. Haf-
niae 1776.

Nilsson, collectanea zoologiae scandinavicae. Lundini 1817.

Nüßlein, Elemente der wissenschaftlichen Zoologie. Bamberg und Würzburg 1813.

Oken, Lehrbuch der Naturgeschichte. Zoologie. 2 Bände. 8. Jena 1815.

Olivi, Zoologia adriatica. Bassano 1792.

Pallas, (Petrus Simon, natus Berolini 1741, denatus 1812.) Spicillegia Zoologica. Fasc. 14. Berolini 1767—1780.

——— Miscellanea Zoologica. Fasc. I. Hagae 1766.

——— Zoographia Rosso asiatica sistens omnium animalium in externa imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum, recensionem, domicilia, mores et descriptiones, anatomia atque icones plurimorum. Vol. 3. Petropoli 1810—1813.

Parra, (Don Antonio) Description de differens morceaux d'histoire naturelle, principalement de productions marines. La Havanna 1787. 4.

Pennant, (Thomas, natus 1726, denatus 1798) arctic Zoology. Vol. 2. 4.

——— British Zoology. London 1771—1777. Vol. 5.

——— Indian Zoology. Vol. I. 4. London.

Perrault, (Claude né 1613, mort 1688.) mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux. (Mémoire de l'Academie des sciences 1699. Volum. troisieme.)

Raffles, (Thomas) catalogue descriptive d'une collection Zoologique faite dans l'isle de Sumatra et dans les terres qui l'avoisinent, avec des notes additionnelles sur l'histoire naturelle de cette contrée. (Transactions societ. Linnean. T. XIII.)

Rai, (Johannes angulus, natus 1628, denatus 1707.) *Synopsis methodica animalium quadrupedum et serpentum.* London 1683.

——— *Synopsis methodica avium et piscium.* Londini 1713.

Ranzani, *Elementi di Zoologia.* Bologna. 1819—1824.

Rathke, *Beiträge zur Geschichte der Thierwelt.* Danzig 1820.

Richter, über die fabelhaften Thiere. Gotha 1797.

Richter, die Produkte der Erde und ihre quantitative Vertheilung. Magdeburg 1822.

Rumpf, de Amboinische Rariteit-Kammer, behelsende eene Beschreivinge van allenhande Schaalvissen, Krabbensen, Kreeften, Hoorntjes en Schulpen, die men in de amboinsche zee vindt. Amsterdam 1741.

——— *Thesaurus imaginum.* Hagae 1739. Vol. I. in fol.

Ruysch, *Theatrum animalium.* Vol. 8. in fol. Amstelodami 1718.

Sartori, *Grundzüge einer Fauna von Steiermark.* Grätz 1808.

Salviani, (medicus romanus, natus 1513, denatus 1572.) *Aquatilium animalium historiae.* I. Vol. in fol. Romae 1554.

Shaw, (George, denatus 1815) *Naturalists miscellany.* 8. London 1789.

——— *General Zoology.* London 1800.

——— *Zoology of New-Holland.* London 1794.

Spir, *Geschichte und Beurtheilung aller Zoologischen Systeme.* Nürnberg 1811. 8.

Scopoli, *introductio ad historiam naturalem*. I. Vol. 8. Pragae 1777.

—— *anni historico-naturales*. Lipsiae 1768 — 1772.

—— *Deliciae Florae et Faunae insubricae*. 1. Vol. in fol. Ticini 1786.

Scheuchzerus, (Jobannes, medicus Turicensis) *physica sacra*. Vol. 4. in fol. Amstelodami 1732.

Schrank, *Fauna boica*. Norimbergae 1798 — 1805. 5. Vol.

Seba, *locupletissimi rerum naturalium thesauri acurata descriptio*. Vol. 4. in fol. Amstelodami 1734 — 1765.

Seezen, *Beiträge zur Naturgeschichte des Fürstenthums Jever*. Berlin. Magaz. 1795. p. 140.

Slabber, *amusements naturels contenant des observations microscopiques*. I. Vol. 4. Harlem 1778.

Spanische Miscellen. Berlin 1803.

Süsemihl, *Abbildungen aus dem Thierreich*. Darmstadt 1823.

Swainson, *zoological illustrations or original figures a descriptions of new, rare or otherwise interesting animals*. London 1820. 8.

Swammerdam, (natus Amstelodami 1637, denatus 1680.) *Biblia naturae*. 2. Vol. in fol. Lugduni 1737 — 1788.

Tiedemann, *Zoologie zu seinen Vorlesungen entworfen*. 3 Bände. Landshut 1808.

Treviranus, (Gottfried Reinhold, *Biologie oder Philosophie der lebenden Natur für Naturforscher und Aerzte*. Göttingen 1802 — 1821. 6 Bände.

Virey, *histoire des mœurs et de l'instinct des animaux*. 2. Vol. Paris 1822.

- Voigt, System der Natur und ihrer Geschichte. Jena 1822.
- Vosmaer, (Belgus, denatus 1799.) Monographies et figures enluminés de divers animaux. Amsterdam 1767.
- Wormius, (Olaus, natus Copenhagae 1588, denatus 1654.). Musaeum Wormianum. I. Vol. in fol. Lugduni 1655.
- Wiedemann, Archiv für Zoologie und Zootomie. Berlin 1800—1804. 4 Bände. 8.
- Zoologisches Magazin. Kiel 1817. 2 Bände.
- Willbrand, über Entwicklungsgeschichte der Thiere. (Gekrönte Preisschrift.)
- Wied, (Maximilian Prinz zu Wied). Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens. Weimar 1823—1824. Heft. 7. in fol.

Säugethiere. Mammalia.

- Afzelius. über die Gattung Antilope. Acta nova Upsal. T. II.
- Alton, descriptio dentium camelopardalis giraffae. (Act. Acad. caes. T. XIII.)
- Aristoteles, Naturgeschichte der Thiere, übersetzt von Strack. Frankfurt 1810.
- Audebert, histoire naturelle des singes, des Makis et des Galeopitheques. Paris 1797. in fol.
- Azara, histoire naturelle des quadrupèdes de Paraguay. Paris 1801.
- Banks, Didelphis cynocephala et ursina. Trans. Linn. T. XI.
- Beck, Delphinus gangeticus. Magaz. d. ges. naturf. Fr. Berlin 1801. p. 280.

- Bewick, a general history of Quadrupeds. Newcastle 1792.
- Blainville, description de l'homme et des animaux quadrupèdes de Buffon, revue et augmentée des notes et supplement. Paris.
- description de trois nouvelles espèces de Marsupiaux, rapportées par M. Quoy et Gaimard. Mém. de la société d'hist. natur de Paris. — *Sciurus vittatus* Bull. de la soc. philomat. 1821. p. 116. — *Système dentaire du Genre Scalops*. ib. p. 130. — Sur quelques crânes de Phoques et les espèces du Genre. Journ. de physique. T. 91. p. 286.
- Buchanan, *Vespertilio plicatus*. (Linnean Trans. T. IX.
- Boddaert, *elenchus animalium*. Vol. I. Sistens Quadrupedia. Rotterdam 1785. 8.
- Bojanus, *Craniorum argalidis, ovis et caprae domesticae comparatio*. Nov. act. acad. caes. T. XIII. — *De mericotherii sibirici, seu gigantei animalis ruminantis antediluviano quondam dentibus, in certo Sibiriae loco erutis, declarata vestigio*. ib. T. XIII.
- Bosc, *Sciurus capistratus*. Annal. du Mus. I. p. 281. — *Känguruh*. ib. p. 179.
- Broussonet, mémoire sur les chiens de mers Académ. des sciens. 1780.
- Burrow, de mure castoride. Linnean Trans. T. XI.
- Burchell, neues Nashorn. Journ. de phys. T. 85. p. 66.
- Brugnone, des animaux ruminants, et de la rumination. Mémoir. de Turin. T. X. p. I.
- Camper, *Naturgeschichte des Orang-Utang und einiger anderer Affen, des afrikanischen Nashorns und des Rennthiers*. 4. Düsseldorf 1791.

- Camper**, observations anatomiques sur la structure intérieure et la scelette des plusieurs espèces des Cétacées avec des notes par F. Cuvier, avec 53 planch. Paris 1820. 4.
- Campell**, de l'existence de la Licorne. Magaz. des Pharmaciens. Avril. 1823.
- Cartwright**, sur les meurs de castor. Annales de la Societ. d'hist. natur. T. I. p. 266.
- Chamisso**, über die hölzernen Abbildungen verschiedener Wallfischarten bei den Aleuten. Nova acta Acad. caes. T. XII.
- Cuvier**, (Frederic.) sur les rapports, qui existent entre les animaux de la famille des écureuils, *Tamias*, *marcroxus*, *Sciurus*, *Sciuropterus* et *Pteromys*. Mémoires du Mus. T. X. p. 116. — Oeuf des Quadrupedes. ib. T. III. p. 98. — Venus Hottentote. ib. p. 259. — Manaque de Buffon. ib. T. IV. p. 109. — Du Cercopitheque cynocephale de Brisson et le grand Papion de Buffon. ib. IV. p. 419. — Genus *Paradoxurus*. ib. — Genre Porc-Epic et formation des genres *Acanthion*, *Erethizon*, *Synethere*, et *Sphiggurus*. ib. — Considération sur les caracteres generiques de certaines familles de mammifères, s'applique aux Marmottes ib. 5^e Années. — *Simia leucophaea*. Annales du Mus. T. IX. p. 477. — Caracteres des carnassiers. ib. T. X. p. 107. — Des Omnivores. ib. XII. p. 27. — Des rongeurs. ib. XIX. p. 268. — Orang-Utang. ib. XVI. p. 46. — Genus *coelogenys* et *Paca* ib. T. XI. p. 337. — Chien de la nouvelle Hollande et caracteres esteologiques des chiens domestiques. ib. T. XVIII. p. 333. — Dauphins de Paimpaul. ib. XIX. p. I. — *Phoca monachus*.

- ib. XX. p. 287. — Sur les organes femelles de la generation et foetus de animaux du Genre de Didelphis. Bulet de sc. de la soc. philomat. 1871. — Mulet de Cheval et du Zebra. Annales du Mus. T. XI. p. 237. — Delphinus globiceps et grandeur de son foetus. Journ. de phys. T. 85. p. 474. — Sanglier à masque et Phacochoerus. Mém. du Mus. T. VIII. p. 447. — Saccomys anthophilus. ib. T. IX. p. 419.
- Cuvier, les dents de mammifères. Paris 1823—1824.
- (George). Remarques sur des prétendu fossiles humains (Extrait du compte rendu de travaux des sciences pour l'année 1813.)
- sur la détermination des diverses espèces de Baleines vivantes. Annal. des sciences naturelle de Paris. T. 2. p. 27.
- Menagerie du Museum d'histoire naturelle, in fol. Paris 1804.
- Diard et Duvaucel sur le Dugong. Journ. de phys. T. 91. p. 159.
- Davies, (Thomas) mus bursarius Linnean Transact. T. V. — Dipus canadensis. ib. T. IV.
- Desmarest, Genus condylura. Journ. de phys. T. 89. p. 225. — Sur le Hamster de Virginie. ib. p. 159. — Sur un mammifère rongeur. ib. T. 89. p. 205. — Lepus brasiliensis. Isis 1871. p. 278. — Souche unique ou multiples des chiens domestiques. Diction. classique d'histoire naturelle. — Détermination de l'existence jusque 15—16 siècle de la souche sauvage de nos bœufs, domestiques. ib. — Capromys. Isis 1823. p. 470.
- Dulaméthérie, sur un squelette humain fossile, trouvé à Guadelope. (Journ. de physique. T. 77. p. 295.)

Domeier, über den amerikanischen Mammouth. (Mag. der naturf. Freunde zu Berlin 1803 p. 79.)

Donavan, natural history of British quadrupeds. London 1824.

—— Simia satyrus. Naturalist. Repos. N. 19 — 24.

Fischer, Anatomie der Makis und der ihnen verwandten Thiere. Frankfurt 1804.

Fréminville, Delphinus coronatus, Journ. de phys. T. 87. p. 71.

Freycinet, voyage autour du Monde. parthie Zoologique. Paris 1824.

Fräuler, monographia caviae porcelli. Göttingae 1822.

Gaimard, sur la conformation de crâne des Papous. Bull. philom. 1823. p. 102.

Ganthier, description anatomique du systeme cutanée du Porc-Epic. Journal de phys. T. 90. p. 241.

Geoffroy de St. Hilaire, Nouvelle espèce de Boeuf, nomme Gaour, d'une taille gigantesque. Memoir. du Mus. Vol. 9. — Considerations et rapports nouveaux d'Anatomie comparée, concernant les mammifères à sabots. Annal. de la soc. d'hist. naturell. T. I. p. 80. — Capra ibex et Ichneumon. Annal. du Mus. T. II. p. 244. — Ovis montana. ib. p. 360. — Phascalomys. ib. 364. — Dasyurus. ib. III. p. 353. — Perameles. ib. IV. p. 56. — Jaguar, Paca. Aguti. ib. p. 94. — Hydromys. ib. V. p. 81. — Molossus. ib. p. 150. — Pteropus. ib. VII. p. 227. — Zebra. ib. p. 245. — Ateles. VII. p. 260. XIII. p. 89. — Vespertilio. ib. VIII. p. 187. — Mulet de Zebra et de l'ane. IX. p. 223. — Pteropus cephalotes. XV. p. 86. — Phyllostoma. Megaderma. ib. p. 157. — Dasyurus cynocephalus et

ursinus. ib. p. 301. — Loris. XVII. p. 164. — Sorex et Mygale. ib. p. 169. — Genera Simiarum. XIX. p. 85. — Cheirogaleus. p. 171. — Nycteris. XX. p. 11. Rhinolophus. ib. 254. — Monotrèmes ovipares. Bull. philomat. 1822. p. 95. — Glaudes odoriférentes des Musaraignes. Mém. du Mus. T. I. p. 299. — Glossophagus. ib. T. IV. p. 411.

Geoffroy de St. Hilaire, Systeme dentaire des mammifères et des viseaux sous le point de vue de la composition et de la de termination de chaque sorte de ses parthies, embrassant sous de nouveaux rapports les principaux faits de l'organisation dentaire chez l'homme. Paris 1824. 8.

— et Frederic Cuvier histoire naturelle des mammifères. Paris 1821—1824. Vol. 4. in fol.

— (Isidore). Mémoire sur un chauve-sauris américaine, forment une nouvelle espèce dans le genre de Nyctinome Annales des scienc. naturelles Avril 1824. p. 337. — Sur la generation des animaux à bourse et le développement de leur foetus. ib. p. 392.

Goldfuss, osteologische Beiträge zur Kenntniss verschiedener Säugethiere der Vorwelt. Nov. Act. Acad. Caesar. T. X. S. 257. 455. 457. 489 et XI. S. 449.

Gottwald, Bemerkungen über den Biber. Nürnberg 1782.

Grävel, der Mensch. 2 Theile. Berlin 1822.

Harlan, über fossile Elephantenzähne in Nordamerika. Journ. of the Acad. of natur. scienc. of Philadelphia. Juni 1823.

Hartig, Naturgeschichte der grossen Haselmaus. Mag. naturhist. Freunde. Berlin 1818. p. 85.

Hardwicke, bos frontalis. Linnean Trans. T. VII.

— Mus giganteus. ib. — Dipus indicus. ib. T. VIII.

— Canis sumatranus. ib. T. XIII.

- Himly, über das Zusammenfügen des Igels. Braun-
schweig 1801.
- Hoenva, Ornithorhynchus, Nova act, acad, caes.
T. XI. p. 351.
- Hoffmannsegge, Callithrix moloch, amictus et tor-
quatus. Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde. Ber-
lin 1807. p. 83.
- Jaffe, de Ornithorhyncho paradoxo. 8. Berlini 1823.
- Jacob, Talpae europeae anatomae. Göttingae 1818.
- Illiger, Verbreitung der Säugethiere in allen Welt-
theilen. Abhandlungen der Preussischen Acad. der
Wissenschaften 1815. pag. 39.
- John, Affen aus Kasi in Bengalen. Schrift, naturf.
Freunde. Berlin 1795. p. 311. — Naturhist. Frag-
mente aus Tranquebar. ib. 1808. p. 65.
- Klein, quadrupedum disquisitio brevisque historia. 1751.
- König, mémoire sur un squelette humain fossile de la
Guadeloupe. Journ. de phys. p. 136. T. 77.
- Knóx, Ornithorhynchus. Wernerian Trans.
- Kuhl, Tabula synoptica simiarum. Parisiis 1820. Bey-
träge zur Zool. Frankfurt 1820.
- Bemerkungen über die Köpfe mehrerer Mam-
malien im Berliner Museum. ib.
- Beschreibung einiger zum Theil neuer Marsu-
pialien, Gliren und Falculaten des Herrn Illiger. ib.
- Anatomische Beschreibung mehrerer Mamma-
lien. ib.
- Kuhl, die deutschen Fledermäuse. (Annalen der Wet-
terauischen Gesellsch. T. IV. p. 11.)
- Lacépède, histoire naturelle des Cetacées. Paris 1804.

- Lacépède, histoire naturelle de l'homme. Paris 1822.
 ——— note sur le cétacés des mers voisines de Japan.
 Mém. du Mus. T. IV. p. 467.
- Larranhaga, (Don Damasio) sur le megatherium de Cuvier et l'hydromys. Bull. philom. 1823.
- Leach, Cervus Wapiti. Journ. de phys. T. 85. p. 69.
 — Vespertilionum nova genera. Linnean trans. T. XIII. p. 1. — Orang-Utang et Chimpanze. Isis 1820. S. 506.
- Lichtenstein, Gattung Antilope. Magazin naturforschender Freunde 1814. p. 147 — 163. — Ratten mit platten Stacheln. ib. 1819. p. 187.
- Leisler, deutsche Fledermäuse. Mag. naturf. Freunde 1809. p. 155.
- Link, historia castoris et moschi. Lipsiae 1782.
- Luché, Variétés deffselben. Philos. Magazin.
- Mangili, sur les mammifères sujets à la léthargie périodique. Journ. de phys. 1818. T. 87. p. 160.
- Martin, (St.) mémoire sur la patrie du chameau à une bosse, et sur l'époque de son introduction en Afrique. Mémoires du Mus. T. 10.
- Meyer, Prodrum anatomiae murium., Dissertatio inauguralis. Jenae 1800.
- Meckel, die Säugethiernatur des Ornithorhynchus. Zoolog. Notizen. VI. B. N. 9.
 ——— Vergliederung der männlichen Ornithorhynchus. ib. IV. B. N. 7.
- Montagu, Vespertilio minutus. Linnean Trans. IX. Britische Mammalien. ib. T. VII.
- Moreau, de Jonnés mémoire sur les cochons marrons des Antilles. Compte rendu des travaux de l'Acad. de Paris 1823.

- Neuburg, die kleine Haselmaus. Wetterauisch. Annales. B. IV. S. 50.
- Neu-Wied, (Prinz Maximilian) über brasilische Hirsche, Jñß 1821. — *Cavia rupestris*. Jñß 1820.
- Nicati, commentatio de mure domestico, sylvatico atque arvali. Utrecht 1822.
- Nilsson, Skandinavisk. Fauna. Land. 1820.
- Ord, *Rupicapra americana*. Journal de phys. T. 85. p. 333. — *Antilope americana*, *Cervus major*. ib. T. 87. p. 147. — *Antilocapra*. T. 88. p. 314.
- Ornithorhynchus, quelques observations nouvelles. (Annales de sciences naturelles. Mai 1824. — et Trans. of Society Wernerian.)
- Pallas, novae species e glirium Ordine cum illustrationibus variis complurium ex hoc ordine animalium. Fasc. 2. Erlangae 1778.
- Pander und d'Alton, die Scelette der Säugethieve. Quer fol. Bona 1823—1824.
- Pennant, synopsis of Quadrupeds. London 1771.
- History of quadrupeds.
- Quoy et Gaimard, Description de trois nouvelles espèces des mammifères de la Famille de Marsurpiaux. Memoires de la societe d'histoire naturelle de Paris.
- Rafinesque, genera *Hypexodon* et *nycticejus*. Journ. de phys. T. 87. p. 417.
- Rai, Synopsis methodica animalium quadrupedum. Londini 1693.
- Ranzani, elementi di Zoologia.
- Ridinger, Entwurf einiger Thiere. 7 Theile. Augsburg 1738.

- Renner, die gestreifte Hyäne. Annales der Wetterauischen Gesellsch. T. IV. S. 140.
- Raffles, histoire naturelle du Dugong. Journ. de phys. T. 93. p. 56.
- Reich, über myoxus virginianus. Magaz. naturforsch. Freunde. 1809. p. 155.
- Reinhardt, Beiträge zu dessen Naturgeschichte. Götting, Notiz. B. V. N. 10.
- Riegel, de Erinaceo. Copenhagae 1799.
- Römer und Schinz, Naturgeschichte der in der Schweiz einheimischen Säugethiere. Zürich 1807.
- Rousseau, particularité dans l'odontophie du cochon d'Inde.
- Rudolphi, Anatomie des Löwen. Abhandl. der Berlin. Acad. 1819. p. 131.
- Savi, Sorex etruscus. (Nuovo giornale dei letterati 1822.)
- Shaw, Ursus indicus. Linnean Transact. T. XI. — Mus bursarius. Bullet. des sc. par la soc. philomat. 1821. p. 138.
- Saissi, observations sur quelques mammifères hibernaux. Mém. de Turin. T. X. p. 1.
- Schinz, über den Alpenhasen. Annalen der Wetterau. III. S. 349.
- Schinz, Naturgeschichte der Säugethiere mit lithographischen Abbildungen von Brodtmann. Zürich 1824.
- Schneider, Beiträge zur Naturgeschichte der Wallfischarten. Leipzig 1795.
- Schrank, über ein Paar Säugethiere aus Brasilien. Annalen der Wetterauisch. Gesellsch. T. IV. S. 325. Hapale rosalia. Cervus minor.
- Schreber, die Säugethiere. 4 Bände. 4. Erlangen 1775—1824. Fortgesetzt von Goldfuß.

Smith, americanische Antilopen. Trans. soc. Linnean. T. XIII.

Spix, simiarum et vespertilionum brasiliensium species novae. München 1823. Fol.

Steller, Beschreibung von sonderbaren Meerthieren, Seefuh, Seebär, Seelhwe, Seeotter. Halle 1752.

Storr, Prodromus methodi mammalium. Tubingae 1780.

Sulzer, Versuch einer Naturgeschichte des Hamsters. Gotha 1774. 8. m. R.

Scoresby, sur la grandeur de la Baleine. Journ. de physique T. 89. p. 315.

Swainson, observations sur les chauves-souris du Bresil. Journ. de Physique. T. 94. p. 157.

Temminck, Monographie de Mammalogie, ou description de quelques genres de mammifères, dont les espèces ont été observés dans les differents musées de l'Europe. Paris et Amsterdam 1824.

Theran, Versuch, das Alpaka und Lama in Spanien zu acclimatistiren. Forstrep, Notiz. B. III. N. 12.

Tiedemann, icones cerebri simiarum et quorundam mammalium rariorum. Heidelbergae 1821.

Tillesius, Naturgeschichte des Eisfuchses, des kaucaischen Schakals und des Korsaks. Nov. Act. Acad. caes. T. XI. p. 373. — De aegocerate argalide Palasii, ovis domesticae matre, brevis disquisitio. ib. T. XIII.

Thienemann, naturhistorische Bemerkungen auf einer Reise nach Norden, vorzüglich in Island. I. Abtheil. Säugethiere. Mit XXII. Kupf. Leipzig 1820.

Thompson, cricetus bursarius, mus anomolus et mus castorides. Linnean Transeact. T. XI.

- Tinchant, doctrine nouvelle sur la reproduction de l'homme suivie d'un tableau de Varietes de l'espèce humaine. Paris 1822.
- Trail, Bemerkungen über einige Thiere aus dem Katzenengeschlecht, besonders des Jaguars. Mém. de la Société Wernerienne. T. IV. et Philosoph. Magaz. 1823. — Ueber den Chimpanze. Journ. de phys. T. 86. p. 313.
- Wallbaum, der braune Rüsseltrager. Magazin naturforsch. Freunde 1795. p. 131.
- Walther, Beiträge zur Zoogenie der Gattung Kameel. Annalen der Wetterausch. Gesellschaft. T. IV. S. 102. — Beiträge aus den Alten zur Säugethierkunde. ib. S. 218. — Ueber die verschiedenen Rassen und Arten der Schafe. ib. T. II. S. 65.
- Wangenheim, Naturgeschichte des Elchs oder Elen. Magazin naturf. Freunde 1795. p. 1.
- Wetter, Erinacei europaei anatome. Göttingen 1818.
- Zimmermann, geographische Geschichte der Menschen und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere. Leipzig. 3 The. 8. 1778—1783.

B ö g e l. A v e s.

- Azara, Précis pour l'histoire naturelle des oiseaux de Paraguay et de Rio de la Plata Traduit par Sonnini. Paris 1802—1805.
- Albin, history of Birds. Vol. 3. Lond. 1738—1746.
- Atkinsons, compendium of the Ornithology of Great-Britain whit a Reference tho the Anatomy and Physiology of Birds. Lond. 1820.

- D'Aubenton, planches enluminées. Paris 1765.
- Audebert, oiseaux d'orés ou à reflets métalliques. Paris 1802. Vol. 2. in fol. (né a Rochefort 1759 mort 1800.)
- Barrère, Ornithologiae specimen novum. 1. Vol. 4. Perpignan. 1745.
- Bechstein, ornithologisches Taschenbuch für Deutschland. Leipzig 1802 — 1812.
- Naturgeschichte der Stubenvögel. Gotha 1812.
- Belon, histoire naturelle des oiseaux. I. Vol. in fol. 1553.
- Bonelli, catalogue des oiseaux de Piemont. Turin 1811.
- Boitard, histoire naturelle des oiseaux d'Europe, avec figures de toutes les espèces. Paris 1824.
- Borkhausen, Lichthammer und Beckers deutsche Ornithologie. Darmstadt 1810 — 1812. 12 Hefte in Fol.
- Bewick, British Birds. Lond. 1816.
- Brehm, Beiträge zur deutschen Vögelkunde. Neustadt an der Orla 1820 — 1823. 3 Bände.
- Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel. 2 Bände. Jena 1823 — 1824.
- Barrère, Ornithologiae specimen novum. I. Vol. in 4. Perpignan 1745.
- Beniken, Beiträge zur Naturgeschichte einiger Wasservögel. *Larus marinus, fuscus, giganteus, minutus. Totanus leucophaeus, glottis, Tringa ferruginea.* Annal. der Wetterauisch. Gesellschaft. T. III. S. 137.
- Besecke, Naturgeschichte der Vögel, Kurlands. Mitau 1792. 8.

- Boie, über *Anas spectabilis*. ib. T. I. S. 329. — Beiträge zur Ornithologie. Jßß 1823. S. 664.
- Boie, Bemerkungen über die Schwimm- und Sumpfschö-
gel der Herzogthümer Schleswig und Holstein. Wiede-
mann, Archiv 1819.
- Brisson Ornithologie. 6. Vol Paris 1770.
- Brünnichii, Ornithologia borealis. Kopenhagae 1764.
- Büllock, Nachricht von 4 seltenen, britischen Vögeln.
Linnean transact. T. XI.
- Chavannes, note sur le grand Cormoran. Feuille de
Canton den Vaud. N. 130. p. 304.
- Cuvier, nouvelle espèce de Dindon. Mémoire du Mus.
T. VI. p. 1.
- Defrance, sur le vol des hirondelles de cheminée. Bul-
let de sciences naturelles. 2 1824.
- Desmarest, histoire naturelle des Tangaras, des Ma-
nakins et des Todiers. Paris 1805.
- Demarle, Liste des oiseaux observés aux environs de
Boulogne. (Société des arts de Boulogne sur. mer.
1823.)
- Davies, *Muscicapa malachura*. Linnean Trans. T. IV.
— *Menura superba*. T. VI. — *Tantalus ephouskya*.
T. VII.
- Daudin, traité élémentaire et complete d'Ornitholo-
gie. Paris 1802. 2 Vol.
- Doellinger, Programma contra Malpighi iconum ad
historiam ovi incubati spectantium censurae speci-
men. Wirceburgi 1818.
- Edwards, histoire naturelle des oiseaux rares. 4. Vol.
in 4.

Edwards, a natural history of Birds. Vol. 3. Lond.
1738—1740.

—— Gleanings of natural history. Vol. III. London
1758—1764.

Dutrochet, histoire de l'oeuf des oiseaux avant la
ponte. Journ. de phys. T. 88. p. 170.

Faber, Prodomus der isländischen Ornithologie. Kopenh-
hagen 1822.

Fischer, Beschreibung eines Huhns mit menschenähnlichem
Profil. Petersburg 1816.

Fleischer, über den Gannet. Zfz 1821. 2. B. S. 330.

Frisch, Vorstellung der Vögel in Deutschland. Berlin
1773.

Frank, de avium encephali anatome. Berolini 1812.

Graves, British Ornithology. New edition. London
1816.

—— Ovarium Britannicum, beeing a correct delineation
of the eggs of such birds, as are native of Great
Britain. London 1811.

Girardin, tableau élémentaire d'Ornithologie. Paris
1823.

Geoffroy de St. Hilaire, Organes sexuels de la pou-
le. Mémoir du Mus. T. 10. p. 57. — Description d'un
oiseaux du Bresil sous le nom de Tyrann roi. ib. III.
p. 275. — Sur les appareils de la deglutition et du
gout dans les aras indiens, ou Perroquet microglosse.
ib. V. — Dernieres voies du canal élémentaire des
oiseaux. Bull. de la soc. philom. 1822. p. 77.

Gerini, Manetti, Lorenzi, Vanni, Storia natu-
rale degli ucelli. Firenze 1773—1776. T. V. fol.

Ger-

- Germann, über *Larus canus*. Wetterauische Annalen.
 T. I. S. 240.
 Gobriac, notice sur la ponte faite à Paris par des Per-
 ruches de l'Amerique meridionale. Mémoir. du Mu-
 sée. T. X.
 Hahn, Vögel aus Asien, Afrika, Amerika, Newhol-
 land. 8 Hefte. Fürth 1819.
 Hardwicke, *Corvus leucolophos*. Linnean Trans.
 T. XI. *Corvus cristatus*. ib.
 Hammer, mémoire sur l'autruche d'Amerique. An-
 nal. du Mus.
 Hernandez, historia avium mexicanarum. 1651.
 Horsfield, Arrangement systematique et description
 des oiseaux de l'isle de Java. Linnean Trans. T. XIII.
 Hume, nids des hirondelle de Java. Journ. de Phy-
 sique 1817. T. 83. p. 410.
 Jaquin, Materialien zur Geschichte der Vögel. Wien
 1787.
 Illiger, Prodomus systematis avium. Berol. 1811.
 ——— Tabellarische Uebersicht der Vertheilung der
 Vögel über der Erde. Abhandl. der phys. Klasse der
 K. Acad. der Wissensch. Berlin 1816. p. 221.
 Kaluza, Ornithologia silesiaca. Breslau 1815.
 Raup, über die Brehmische Schnepfe. *Scolopax Breh-
 mii*. Jfß 1823.
 Klein, historia avium prodromus. Lubec 1750.
 ——— Stemmata avium. Lips. 1759.
 ——— Ova avium plurimarum. Lips. 1766. 4.
 Koch, Vögel Bayerns. Nürnberg 1816.
 Cuvier Zhierreich IV.

Kuhl, *conspectus Psittacorum*. Nov. Act. Acad. caes. T. X. p. I. — *De genere Ptilorhyncho ex familia Corvorum*. — Beiträge zur Kenntniß der Procellarien. — Beiträge zur Zergliederung der Vögel. Zoolog. Beiträge.

——— Buffoni et Daubentonii figurarum avium coloratarum nomina systematica, collegit Henricus Kuhl, edidit Theodorus van Swindern. Gröningae 1823.

Latham, *index ornithologicus sive systema ornithologiae*. Vol. I. II. London 1790. 4.

Latham's, allgemeine Uebersicht der Vögel, übersetzt von Bechstein. Nürnberg 1813.

Latham, *General history of Birds*. Vol. I. London 1821. 4.

——— über die Luftröhre der Vögel. Linnean Trans. T. III. p. 90.

Lehmann, *dissertatio de organis, quibus aves spiritum ducunt*. Wirceburg 1816.

Lewen, *the Birds of new south Wales and their natural History*. London 1822. (C. 26. Tab. aen.)

Leißler, *Nachträge zu den deutschen Vögeln von Bechstein*. Hanau 1812—1813. — *Alauda brachydactyla*. Wetterauisch. Annal. III. p. 557. — *Aquila imperialis*. ib. II. p. 170.

Lichtenstein, *Gattung Gracula*. Abhandlungen der königl. Acad. der Wissenschaft. Berlin 1816.

——— *Gattung Dendrocaepes*. Abhandl. der königl. Acad. der Wissenschaft. Berlin 1818. p. 187.

Margravii, *historia avium Brasiliae*. Amstelod. 1648.

- Maheim Mazi, dissert. de ovis, nidis et pullis avium.
Landishuti 1812.
- Markwike, über die Vögel in Sussex. Linnean Trans.
T. IV. p. I. — Wandern gewisser Vögel in England.
ib. T. I. p. 120.
- Marsigli, historia avium, quae circa Danubium vivunt.
Lugduni 1726.
- Meyer, Taschenbuch der deutschen Vögelkunde oder
kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands. Frank-
furt am Main 1820. 2 Bände. 8. — Nachträge 1823.
- Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands.
Nürnberg 1815.
- und Wolf, Naturgeschichte der Vögel Deutsch-
lands, in fol. Nürnberg 1810—1824.
- Beiträge zur deutschen Ornithologie. Wetter.
Annalen. I. p. 84. III. p. 169.
- Ueber Tetrao medius. Magaz. nat. F. zu Berlin
1811. p. 337.
- Merrem, Beschreibung des Gerippes eines Casuars,
Abhandl. der phys. Klasse der königl. Pr. Acad. der
Wissensch. Berlin 1815.
- Versuch eines Grundrisses zur allgemeinen Ge-
schichte der Vögel. Leipzig 1787.
- Avium rariorum et minus cognitarum icones.
Lipsiae 1786—1787.
- Müller, die vorzüglichsten Singvögel Deutschlands, mit
ihren Nestern und Eiern. Nürnberg 1800. 4 Hefte.
- Möering, Avium genera. Aurich. 1752. 8.
- Moquin, (Alfred) Oologie, ou sur les oeufs des ani-
maux. Annal. de la sociét. Linneenne de Paris.

Naumann, (Andreas) Naturgeschichte der Land- und Wasservögel des nördlichen Deutschlands. 4 Bände mit Kupfr. Rbthen 1797 — 1802.

—— (Johann Friedrich) Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Leipzig 1822 — 1824. (Das schönste praktische Werk über die deutschen Vögel.)

—— ornithologische Neuigkeiten. Jßs 1821. 2 B. S. 779.

Naumann und Buhle, die Eier der Vögel Deutschlands und der benachbarten Länder. Halle 1818 und 1824.

Necker, mémoire sur les oiseaux des environs de Genève. Mémoire de la société de physique de Genève.

Nilsson, ornithologia suecica. 2 T. Hafniae 1818 et 1819.

Nicolaï, dissert. de medulla spinali avium ejusque generatione in ovo incubato. Halae 1811.

Nizsch, osteographische Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel. Leipzig 1811.

Nozeman, Nederlandsche Vogelen, door Chr. Sepp en Zoon. Amsterdam 1770 — 1789. in fol.

Olina, Storia degli Uccelli. Milano 1684.

Ord, american ornithology or the history of the Birds of the united States. Philadelphia 1824. Whit planes. (Ist eine zweite Edition von Wilsons Werk.)

Pander, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Hühnerchens im Ei. Würzburg 1817.

Pennant, genera of Birds. London 1781.

Puykull, catalogus avium, quas in suo muséo servat. Upsal. 1817.

Rafinesque, genera Rimamphus, Helmintheros et Symphemia. Journ. de phys. T. 88. p. 418.

Rajus, Synopsis methodica avium. Lond. 1713.

Ranzani, elementi di Zoologia.

Reinhard, über den gegenwärtigen Zustand unserer ornithologischen Kenntnisse von Grönland. Tidskrift for natur Vidensk. Copenhag. 1823.

Sabine, *Larus Sabini*. Isis 1820. 2 B. p. 134.

Savi, Catalogue des oiseaux réunis dans la Province de Pisa. Nuov. gior. dei letterati. N. 10. 1823. —
Sur le nid de la *Sylvia cysticola* et observations sur les habitudes naturelle de cet oiseaux. ib.

Salerne, Ornithologie. Paris 1767. 4.

Savigny, mémoires sur les oiseaux d'Egypte. Grand ouvrage sur l'Egypte.

— histoire naturelle et mythologique de l'Ibis. 8. Paris 1805.

Schleep, *Larus consul*. Annal. der Wetterau. 1. S. 314.

Scheitlin, über den Bartgeyer. ib. S. 106.

Schinz, die Eier und künstlichen Nester der Vögel der Schweiz, Deutschlands und der angrenzenden Länder. Zürich 1817 — 1824. 9 Hefte. Auch französisch unter dem Titel.

— description des oeufs et des nids les plus remarquables oiseaux, qui pondent en Suisse, en Allemagne et dans quelques autres contrées de l'Europe. Zurich 1817 — 1824.

— und Meißner, die Vögel der Schweiz systematisch geordnet und beschrieben. Zürich 1815.

Seligmann, Sammlung ausländischer, seltener Vögel. Nürnberg 1774. Fol.

Shaw, mycteriae nova species. Linnean transactions. T. V.

Simonds, Beobachtungen über einige seltene brittische Vögel. Linnean Transaction. T. VIII.

Smith, (Charlotte) Natural history of birds. London 1816. Vol. XII.

Spaungenberg, disquisitio circa partes genitales feminas avium. Goettingae 1813.

Selby, Illustrations of British Ornithology. London 1821. (Ein Prachtwerk.)

Sweet, the british Warblers, containing six beauty full coloured figures of the most interesting birds of passage, belonging tho the genus Sylvia. Biblioth. du roi de Pays bas. Octob. 1822.

Sparmann, musaeum Carlsonianum. Stokholmiae 1786—1789.

Traitise, on British song Birds, including observations on their natural habits et incubation. London 1823.

Tannenberg, über die männlichen Zeugungstheile der Vögel. Göttingen 1810.

Temmink, Manuel d'Ornithologie ou tableau systematique des oiseaux qui se trouvent en Europe. Bruxelles 1820. 2 Tom. 8.

——— Histoire naturelle générale des pigeons et des gallinacés. Amsterdam 1813.

——— Description de quelques espèces de genres Perroquet et Pigeon du Museum de la société Linneene à Londres. Trans. Linnean. T. XIII. p. 107.

——— et Meiffren Laugier nouveau Recueil de planches coloriées d'oiseaux pour servir de suite et de complément des planches enluminées de Buffon. 48. Livr. in 4to.

——— Handbuch der Ornithology, übersetzt und mit Zusätzen von Nitsch, 2 B. Halle 1822.

- Vaillant, (François, né a Surinam). Histoire naturelle des oiseaux d'Afrique. 6. Vol. in fol. Paris 1899.
- Histoire naturelle des Perroquets. 2 Vol. in 4. et in fol. Paris 1801.
- Histoire naturelle des oiseaux de Paradis, et de rolliers, suivie de celle de Toucans et de Barbus. 2 Vol. in fol. Paris 1806.
- Histoire naturelle des Promerops et des Guépriers. Paris 1807.
- Histoire naturelle d'une partie d'oiseaux nouveaux et rares de l'Amerique et des Indes. Paris 1801.
- Valenciennes, observations sur le genre des Langranyens. (Ocypterus) et description de 4. nouvelles espèces. Mémoire du Muséum. T. VI.
- Wied., (Prinz Maximilian) Beiträge zur Naturgeschichte des Serama oder Sarama. (Dicholophus cristatus.) Nov. Act. Acad. caes. T. XI. S. 341.
- Azaras, Petit coq. 2^{es} 1821. 2 B. S. 647.
- Vieillot et Audebert, histoire naturelle des Grimperaux, Sucriers, Promerops et des oiseaux de Paradis. Paris 1801. Fol.
- histoire naturelle de plus beaux oiseaux chanteurs de la Zone torride. Vol. I. Paris 1805.
- histoire naturelle des oiseaux de l'Amerique septentrionale. Vol. I. II. Paris 1807.
- Analyse d'une nouvelle ornithologie élémentaire. 8. Paris 1816.
- ornithologie française, ou histoire naturelle generale et particuliere des oiseaux de la France, 4. Paris 1820.

- Vieillot, Galerie des oiseaux du Cabinet d'histoire naturelle du Jardin du Roi. Paris 1822—1824.
- Willughby, (Franziscus) natus 1635, denatus 1672.) Ornithologiae libri. III. Londini 1676. edidit Rajus.
- Wilson, (Alexander) American ornithology. Philadelphia 1810—1814. 9. Vol. 4.
- Willbrand, über die Beweglichkeit des Oberkiefers der Vögel. Jßß 1823. S. 519.
- Wirsing, Sammlung von Nestern und Eiern unterschiedener Vögel. Nürnberg 1772—1777.
- Wolff, Abbildungen und Beschreibungen der in Franken brütenden Vögel. Nürnberg 1799. Fol.
- Beiträge zur deutschen Vögelkunde. (Wetter. Annalen. T. III. S. 169.
- Ueber die Bildung des Darmkanals im bebrüteten Ei. Uebersetzt von Meckel. Halle 1812.
-

Reptilien. Reptilia.

- Blainville, animal fossile d'Aichstett. (Bullet de la soc. des sc. philom. 1822.
- sur une espèce de Crocodile vivante. Journ. de phys. Mai 1823.
- Boddaert, über Lacerta Basiliscus.
- Bojanus, Anatome testudinis europeae. Vilnae 1819.
- Parergon ad Bojanī anatomen testudinis, scilicet piscium, reptilium, avium mammalium que comparationem faciens. Villnae 1822.
- sur le canal vitello intestinal du foetus de la Vipere. Journ. de Physique. T. 89. p. 65.

- Bory, St. Vincent description du Coluber Richardi. Annal. des sciens. naturelles. 1824. T. I. p. 408.
- Bourdet, Tortue fossile du genre Emide, Bullet des sc. philomat. 1822.
- Breton, observations sur les variétés produites par le changement de peau dans les Lézards et dans les Vipères. (Journ. de phys. T. 84. p. 456.)
- Breyer, observationes anatomicae in fabricam Ranae pipae.
- Brogniard, Essai d'une classification naturelle des Reptiles. Paris 1805.
- Conte, (Le) Description d'une nouvelle espèce de Sirène avec quelques observations sur les animaux d'une nature semblable. Annal. of Lyceum of New-York. n. 2.
- Crevelde, neuer Gecko. Magazin naturf. Freunde. Berlin 1809. S. 266.
- Conebeare, notice of a discovery of a new fossil animal, forming a link Beetween the ichthyosaurus and crocodile. London 1824. (Plesiosaurus.)
- Cuvier, (Georg) Résumé des observations sur les espèces de Crocodiles fossiles, lu à l'Academie des sciences de l'Institut. 1822.
- Configliachi et Rusconi des Protœo anguino di Laurenti monographia. Pavia 1819.
- Daudin, (François-Marie, mort à Paris 1804). Histoire naturelle des Reptiles. 8. Vol. in 8. Paris 1802—1803.
- Histoire naturelle des Rainettes, des Grenouilles et des Crapauds. 1. Vol. in 8. Paris 1803.

Franque, (J. B. Moguntianus) Dissert. Anatomica de serpentum quorundam genitalibus ovisque incubatis. Tubingae 1817. 4.

Termin, Abhandlung über die Surinamische Kröte Pipa, übersetzt von Göze. Braunschweig 1776.

Fitzinger, obolephanus panonicus generis scinci vel gymnophthalmi.

—— über österreichische Reptilien. Archiv für Geschichte, Wien 1823.

—— über Reptilien, welche in der Menagerie in Wien sich finden. ib.

—— über gebrühte Schlangen. ib. p. 311.

Fontana, Ricerche fisiche sopra il veneno della Vipera. Lucca 1767. 8.

Fink, de Amphibiorum Systemate uropoetico. Halae. 1817.

Frivaldsky, Monographia serpentum Hungariae. Pestini 1824.

Froriep, crocodilus auctus aus St. Domingo. Froriep Notiz. December 1821. S. 277.

Graveß, neue Crocodilarten. (Croc. intermedius et planirostris). Jßß 1821. 1. B. S. 537.

Gottwald, anatomische Bemerkungen über die Schildkröten. Nürnberg 1780.

Harlan, (Professeur a Philadelph.) dissection de Chrysodonta larvaeformis. Journ. Acad. sc. nat. of Philadelphia. Mai 1823.

Hasselt, (van.) Dissertatio de metamorphosi quorundam partium ranae temporariae. Gröning. 1820.

- Hellmann, über den Tastsinn der Schlangen. Götting. 1817.
- Herbst, über eine ostindische Landschildkröte. Magaz. naturf. Freunde. Berlin 1795. S. 314.
- Hoare, sur un crapaud et un Salamandre trouvés dans l'intérieur d'une pierre. Journ. de phys. T. 85. p. 69.
- Huebner, Dissertatio de organis motorii Boae caninae. Berolini 1815.
- Humboldt, Axolotl. Observations zoologiques.
- Hume, Verwandlung der Rana paradoxa. Jfß 1817. I. B.
- Jaeger, de Ichthyosauri vel Protosauri fossilis specimenibus. Stuttgartinae 1824. in fol.
- Klein, tentamen Erpetologiae. Göttingae 1755.
- Kloetze, de rana cornuta. Berol. 1816.
- Köhler, Observationes nonnullae anatomicae in appendices genitalium ranarum luteas et in systema vasorum Cancri astaci. Tubing. 1811.
- Kuhl, Beiträge zur Kenntniss der Amphibien. Beiträge zur Zoologie. — Beiträge zur Anatomie der Amphibien. ib. S. 107.
- über die Reptilien von Java. Brief. vom 18. Juli 1821. Allgem. Kunst en Letterbode. 1822.
- Laurenti, synopsis reptilium, emendata, cum experimentis circa venena et antidota reptilium austriacarum. Viennae 1768.
- Lacépède, histoire naturelle des quadrupèdes ovipares et des serpens. Vol. I—II. Paris 1788. Uebersetzt und mit Zusätzen von Bechstein, Weimar 1800—1802.

Latreille, histoire naturelle des Reptiles, faisant suite à l'édition de Buffon de Deterville. Vol. I.—IV. Paris in 12.

——— Histoire naturelle des Salamandres. I. Vol. in 8. Avec figures. Paris 1800.

Leach, Monitor pulcher, Chamaeleon dilepis, Acontias punctatus. Coluber bicolor, irregularis et irroratus. Journal de physique. T. 88. p. 258. Animaux découverts par Bodwich.

Lehmann, über die Zerbrechlichkeit der Blindschleiche. Magaz. naturf. Freunde. Berlin 1810. p. 14.

Meyer, synopsis reptilium, novam ipsorum sistens generum methodum, nec non Gottingensium hujus ordinis Animalium enumeratio. Göttingae 1795.

Merrem, amphibiologische Beiträge. Wetter. Annalen. I. T. S. I. et II. S. 51.

——— Beiträge zur Naturgeschichte der Amphibien. Duisburg 1790. 2 Hefte.

——— System der Amphibien. Marburg 1820, auch unter dem Titel: Tentamen systematis amphibiorum.

Mertens, anatomiae batrachiorum prodromus, sistens observationes nonnullas in osteologiam batrachiorum nostracium. Halae 1820.

Metaxa, Monographie des serpens de Rome et de ses environs. Rome. 1823. Biblioth. italian. n. 45.

Moreau, d'Jonnes Essai sur l'histoire naturelle des sauriens des Indes occidentales. Journ. de phys. Juli 1819. p. 50.

Oppel, die Ordnungen, Familien und Gattungen der Reps

tilien, als Prodrömus zur Naturgeschichte derselben.
München 1812.

Ofen, über den Proteus anguinus. Jßß 1817. Mai.

Quoy et Gaimard, description d'une nouvelle espèce
de tortue et de trois espèces nouvelles de Scinques.
Testudo californiana, Scincus nigro luteus, vittatus
et compressicauda aus Neuhoiland. Mémoire lu à la
société d'hist. natur. de Paris. Novemb. 1823.

Rudolphi, über den Olm. Jßß 1817. Juli.

Rusconi, descriptione anatomica degli organi della
circolazione delle Larve delle Salamandre aquatiche.
Pavia. 1817.

— — — amours des Salamandres aquatiques et dévelop-
pement du têtard de ces salamandres, depuis l'oeuf,
jusque à l'animal parfait. Milano. 1821. avec 5 plan-
ches.

Russel, An account of indian Serpents. Lond. 1796—
1801. Fol.

Rösel, von Rosenhof, historia ranarum nostratium. c.
T. aeneis. Norimbergae 1758. auch deutsch.

Rathke, de Salamandrorum corporibus adiposis, ova-
riis et oviductibus, eorumque evolutione. Berolini
1818.

Rafinesque, genera Prodiplus (ex genere colubris) et
Necturus (Salamandra). Journ. de phys. T. 88. p. 417.

Schneider, allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten.
Leipzig 1783.

— — — Beiträge zur Naturgeschichte der Schildkröten.
Leipzig 1787.

Schneider, historia amphibiorum continens Ranas, Calamitas, Bufones, Salamandras et Hydros, Crocodilos, Scincos, Chamaesauras, Boas, Pseudoboas, Elapes, Angues, Amphisbaenas et Caecilias. Jenae 1799 et 1801.

Schreibers, Protens anguinus. Viennae 1818. 4.

Schweigger, Prodromus monographiae Cheloniorum. Regiomonti 1814. 4.

Sömering, (Thomas) über Lacerta gigantea der Vorwelt. Denkschriften der Münchner Akademie 1812. — Ueber Crocodilus priscus. ib. — Ornithocephalus. ib.

Schöppf, Naturgeschichte der Schildkröten. Hest. I—IV. Erlangen 1792.

Smith - Barton, über die vermeinte Zauberkraft der Klapperschlangen und anderer amerikanischen Schlangen, und über die wirksamen Mittel gegen den Biss der Schlangen. Uebersetzt von Zimmermann. Leipzig 1798.

—— sur la Siren lacertina et une autre espèce de ce genre. 8. Philadelphia 1808.

—— Account on a reptil, colled in the United States Alligator or Hellbender. Philadelphia 1812.

Spindler, Dissertatio inauguralis circa virus Vipera-
rum hujusque efectuum nociferorum. Jena 1823.

Spix, serpentum brasiliensium species novae. Monachii 1824.

Steinheim, die Entwicklung der Frösche, ein Beitrag zur Lehre der Epigenese. Hamburg 1820.

Steffen, de ranis nonnullis observationes anatomicae. Berol. 1815.

- Sturm, Deutschlands Fauna. III. Abtheilung. Amphibien. Nürnberg 1797.
- Tiedemann, Anatomie und Naturgeschichte des Drachens. Nürnberg 1811.
- Tiedemann, Oppel und Liboschitz. Naturgeschichte der Amphibien, erstes Heft. Crocodile. Heidelberg 1817.
- Tilesius, Nachrichten über einige Amphibien, nebst Beschreibung und Abbildung der *Rana cornuta*. Magaz. der naturf. Freund. Berlin 1809. p. 82.
- Valisneri, (Antonio) Istoria del cameleonte africano. con. 5. Tavole. Venezia 1715.
- Walbaum, *testudo sulcata*. Magaz. der naturf. Freunde zu Berlin 1795. p. 360.
- Beschreibung einiger Schildkröten nach natürlichen Urbildern. Leipsig 1782.
- Wied, (Prinz Maximilian) *cobra coral* der Brasilianer. nov. act. acad. caes. T. X. pl. I.
- Wolff, Beschreibung der Kreuzotter. Nürnberg 1815.
- Wyder, Essai sur l'histoire naturelle des serpens de la Suisse. Lausanne 1822.

S i f d e. P i s c e s.

- Allamand, van den nitwerkzelen, welke een americanaanse vis veroorzaakt, op te geenen, die hem aanraaken. (Verhand. van de Maatsh. te Haarlem. 2 Deel.)
- Anderson, account of some poisonous fish in the South Seas. (Philos. trans. Vol. 66. p. 544.

- Arent, de capitis ossei Esocis lucii structura. Berol.
1823.
- Arsaki, dissertatio de piscium cerebro et medulla spinali. Halae. 1813.
- Artedi, Ichthyologia sive opera omnia de piscibus.
I. Vol. 8. Lugduni 1738.
—— renovatus edidit Walbaum. 5. Vol. 8. Greifswaldae 1788—1789.
- Ascanius, figures enluminées d'histoire naturelle du Nord. 5. Fasc. in fol. Copenhagen 1767—1779.
- Bajon, sur un poisson à commotion électrique, de Cayenne. (Journ. de phys. T. 3. p. 47.
- Belon, histoire des Poissons. I. Vol. 8. Transv. 1551.
- Birkholz, ökonomische Beschreibung aller Arten Fische, welche in der Kurmark vorkommen. Berlin 1770. 8.
- Bloch, (Mark. Eliezer, jüdischer Arzt, geboren 1723, gestorb. 1799.), allgemeine und specielle Naturgeschichte der Fische. Berlin 1785—1796.
—— ökonomische Naturgeschichte der Fische in den Preussischen Staaten. Schriften der Berlinischen Naturforscher. I. B.
- Bonaterre, Ichthyologie. Paris 1788.
- Boß, Naturgeschichte des Heerings. Königsberg 1769.
- Blainville, über Stylephorus chordatus. (Journ. de phys. T. 87. p. 68. — Ueber Sparus peregrinus. Annal. du Mus. XVIII. p. 38.
- Brugmann, over de Middelen, door Welke de Vishes zielech bewegen. Amsterdam 1813. 4.
- Broussonnet, sur le trembleur. Mém. de l'Acad. Paris 1782. p. 692.

Bryant, account of an electrical eel, or the torpedo of Surinam. Trans. of the american. soc. Vol. 2. p. 166.

Brünnich, *Ichthyologia massiliensis*. Kopenhagae et Lipsiae 1768. 8.

Cavendish, an account of some attempts to imitate the effects of the torpedo by electricity. Philos. trans. T. 66. p. 166.

Cavollini, sulla generatione dei Pesci et dei granchi. I. Vol. 4. Napoli. 1787.

Collard, piscium vivae icones. Amstelodami 1634. in fol.

Creveld, über den Rogen der Barben. Magazin der naturf. Freunde. Berlin 1811. S. 137.

Cuvier, (George) sur un poisson celebre et cependant presque inconnu des auteurs systematiques appelé Maigre. (*Sciaena umhra*). Mémoir. du Musée. T. I. p. I. — Mémoire sur la composition de la machoire superieure des poissons, et sur la partie que l'on peut en tirer pour la distribution methodique de ces animaux. ib. p. 101 et 132. — Observations et recherches critiques sur différens poissons de la Méditerranée et à leur occasion sur des poissons d'autres mers, plus ou moins liés avec eux. ib. p. 226. — Sur le genre *Chironectes*. ib. T. III. p. 418. — Sur les genres *Hydrocynus*, *Chalceus*, *Serrosalmus* et sur l'*Argentina glossodonta*. T. V. p. 351. — Sur les *Diodons*. T. V. p. 6. — *Lophotes cepedianus*. Annal. du Mus. XX. p. 293. — Sur les *Myletes*. Mém. d. M. T. 4. p. 444.

Daldorf, über *Perca scandens*. Linn. Trans. T. 3. p. 62.

Desmarest, description complète de dix espèces de poissons nouvelles, ou imparfaitement connus, habitans la mer qui baigae l'île de Cuba, avec planches. Paris 1823. (*Trigonobatus torpedinus*, *Priacanthus cepedianus*, *Lutianus acutirostris* et *Aubretii*, *Umbrina Fournieri*, *Acanthurus Broussonetii*, *Diabasis Parra* et *flavolineatus*, *Eques punctatus*, *Holocanthus coronatus*.)

Descriptions of several new Species of North American Fishes. Journal of the Acad. of nat. sc. of Philad. Mai 1818.

Description d'une nouvelle et gigantesque espèce de cephaloptere. Annals of the Lyceum of natur. history of New-York. Sept. 1823.

Description d'un Squalé de tres grande dimension pris sur la côte de New-Jersey aux états unis. (Journ. de l'Acad. de sc. nat. de Philadelphia. Nov. 1822.)

Döllinger, über das Fischherz. Wetterau. Annal. T. 2. S. 311.

Drâlet, consideration sur l'histoire naturelle des poissons, sur la peche et les lois qui la regissent. Paris 1821.

Eichwald, de *Selachis Aristotelis Zoologiae geographicae specimen inauguralis*. Vilnae. 1819.

Faujas, St. Fond poissons de la Mer de Gène. Annal. d. Mus. T. 8. p. 365.

Fischer, Versuch über die Schwimmblase der Fische. Leipzig 1795.

Flagg, observations on the numbfish or torporific eel.
Trans. of the americ. soc. Vol. 2. p. 170.

Forchhammer, de Blennii vivipari formatione et evolutione observationes. Kiliae 1819.

Garden, an account of the gymnotus electricus. Phil. trans. Vol. 65. p. 102.

Geoffroy, Polypterus Bichir. Annal. de Mus. I. p. 57.

— Achirus barbatus. ib. p. 152. — Der Hay und sein

Lootse. ib. IX. p. 469. — Kiemensack des Lophius.

ib. X. p. 480. — Salmen im Nil. ib. XIV. p. 460. —

Galeus laevis. ib. XVII. p. 160. — Fischscelet. Bullet

de la soc. philomat. Aug. 1817.

Giovio, de romanis piscibus libellus. Romae 1524. Basileae 1531. Parisiis 1649.

Giorna, éclaircissement sur un poisson accidentelle-

ment épineux, qu'on trouve dans les rivières du Pie-

mont (Cyprinus idus). Act. de l'Acad. de Turin.

Vol. 8. p. 229. — Mémoires sur des poissons d'espèces

nouvelles et de genres nouveaux. ib. Vol. 9.

Gordonough, Squalus cornubicus. Linnean. Trans. Tom. 3. p. 80.

Gouan, historia piscium. I. Vol. 4. Strasburg 1770.

Gronovius, Musaeum ichtyologicum. I. Vol. in fol. Lugduni. 1754.

—— Gymnoti tremuli descriptio, atque experimenta cum eo instituta. Act. Helvet. Vol. 4. p. 26.

Guisan, de gymnoto electrico. Tubing. 1819.

Hannemann, dissertatio piscem torpedinem, ejusque proprietates admirandas exhibens. Kilonii 1710.

Hebenstreit, de collectione piscium africanorum. Norimbergae 1733.

Hoeven, dissertatio inauguralis de sceleto piscium. Lugduni 1822.

Hoy, Trichiurus lepturus. Linnean trans. Tom. XI.

Humboldt, observationes Zoologicae. Astroblepus, Eremophilus, Gymnotus electricus, Pimelodus cyclopum.

Humboldt, Versuche über die electrischen Fische. Erfurt 1806.

Hume, über Athmungsorgane der Lamprete, des Fingers eines neuen ähnlichen Fisches, der Aphrodyte und des Blutegels. Jfß 1817. Januar.

Jugenhousz, experiments on the torpedo. Philos. trans. Vol. 66. p. 1.

John, über Uranoscopus Lebekii. Magaz. naturf. Freunde zu Berlin 1801. p. 283.

Jurine, les poisson du Lac de Genève. Genève 1824.

Kaempfer, anatome torpedinis sinus persici.

Klein, historia naturalis piscium. 1740.

—— Mantissa ichtyologica. 1746.

Kuhl, über die Anatomie einiger Fische. Allgemeine Kunst en Letterbode 1822.

—— anatomische Beschreibung einiger Fische der Nordsee. Zool. Beytr. S. 129.

Lacépède, histoire naturelle des poissons. Paris. Vol. 5. in 4to 1798—1803.

Langguth, programma de torpedinibus quibusdam nothis. Wittembergae 1777. 4.

- Langguth, *Dissertatio de torpedine veterum, genere Raja. Wittembergae 1777.*
- Latham, über die Gattung *Squalus*. *Linnean transs. T. II. — Ueber Esox saurus. T. VII. p. 60. — Ueber mehrere neue Fische. T. III. p. 33.*
- Laroche, Fische an den Küsten der Balearen. *Annal. du Mus. T. XIII. p. 98.*
- Lehmann, über *Squalus maximus*. *Magazin naturf. Freunde zu Berlin 1803. S. 221.*
- Leske, *ichthyologiae Lipsiensis specimen. Lipsiae 1774. 8.*
- Lott, Bericht von den Congeer-Aal, ofte drillvish. *Verhandl. van de Maatsch. te Haarlem. 2. Stuck. p. 87.*
- Meidinger, *icones piscium austriae indigenorum. Viennae 1785—1794.*
- Mieremdorf, *dissertatio de hepate piscium. Berolini 1817.*
- Mitchill, (Arzt in New-York) über die Fische von Carolina. *Trans. Society of New-York.*
- Monro, Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische, mit dem der Menschen und der übrigen Thiere. *Leipzig 1787.*
- Moreau, d'Jonnés recherches sur les poissons toxipho-res des Indes occidentales. *Bullet de la soc. philom. Sept. 1819.*
- Nau, ökonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend von Mainz. *Mainz 1787.*

Niebuhr, icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit. Hafniae 1776.

Noël, histoire generale des pêches anciennes et modernes. Paris 1815. I. Vol. 4.

——— histoire naturelle de l'Eperlan de la Saine. Rouen. VI.

Otto, neue Roche. (Propterygia hyposticta.) Nova Acta phys. med. Acad. caesar. T. X. S. III.

Osbeck, fragmenta Ichthyologiae. Hispaniae. Nova Act. phys. med. T. IV.

Paterson, an Account of a new electrical fish. Philos. trans. Vol. 66. p. 382.

Pringle, a discourse of the torpedo. London 1775.

Rajus, Synnopsis piscium. Londini 1713.

Retzius, observationes in anatomiam chondropterygiorum, precipue squali et Rajae generum. Lundae 1819. — Myxine glutinosa. Acten der Stockholm. Acad. 1822.

Renard, histoire naturelle des plus rares curiosités de la mer des Indes. Amsterdam 1754.

Reaumur, des effects, que produit le poisson appelé torpille sur ceux qui le touchent et de la cause dont ils dépendent. Mémoir. de l'Academ. Paris 1714.

Risso, ichtyologie de Nice. Paris 1810.

——— observations sur le genre et les espèces de Trigles vivants dans la Méditerranée sur les côtes de Nice. Annales de la soc. Linneenne de Paris. Mars 1824.

- Rondelet, libri de piscibus. I. Vol. in fol. Lyon 1554.
- Rosenthal, ichthyotomische Tafeln. Berlin 1812—1816.
- Russel, figures et description de 200 poissons de la côte de Coromandel. 2 Vol. in fol. Lond. 1803.
- Salviani, (natus 1513; denatus 1572.) Aquatiliū animalium historia. Romae. 1554.
- Sander, Beiträge zur Naturgeschichte der Fische im Rhein. Naturforscher, 15tes Stück.
- Siemsen, die Fische Mecklenburgs. Mostok und Leipzig 1794.
- Schäffer, piscium bavarico — Ratisbonensium pentas. Regensburgi 1761.
- Schilling, observatio physica de torpedine pisce. Trajecti 1770. 8.
- Schneider, systema Ichthyologiae Blochii. Berlin 1801.
- Sammlungen von Aufsätzen und Bemerkungen zur Aufklärung der Fischkunde. Leipzig 1795.
- Ichthyologiae veterum specimen. Frankofurti 1782.
- Ueber cobitis anableps. Mag. naturf. Freunde. Berl. 1803. S. 225.
- Schönfeld, Ichthyologia ducatum Schleswigi et Holstiae. Hamburgi 1624. 4.
- Sell, de halecum captura. Stettin 1797. 4.
- Sonnerat, sur quelque poissons de l'Isle de France, qui empoisonnent ceux qui les mangent. (Journ. de phys. T. 3.)

Ergfalt der Fische für ihre Brut und Jungen. Foriep.
Notiz. B. VI. N. 7.

Tenore, memoria sopra una nova specie di Squadro.
Napoli 1809.

Termeyer, Esperienze sulla anguilla tremaute. Opusc.
scelti. T. IV. p. 324.

Liedemann, Anatomie des Fischherzens. Landshut 1809.

Thunberg, Beskrifning pa tvanne Fiskar fran Japan.
Vetensk. Acad. Handling 1790.

Vicq - d'Azyr mémoires pour servir a l'histoire anatomi-
que des poissons. Mémoir. des savants étrangers.
T. VII.

Walsh, of the pedos, found on the coast of England.
Philos. trans. Vol. 64. p. 464. — Of the electric pro-
perty of the torpedo. ib. Vol. 63. p. 461.

Williamson, Experiments and observations on the
gymnotus electricus. Philos. trans. Vol. 65. p. 94.

Willugby, historia piscium. Libr. IV. Oxford 1686 in
fol.

—— Ichthyographia. in fol. Oxoniae. 1743.

Wittzack, dissertatio de piscium cerebro et systemate
nervoso. Berol. 1817.

Wulff, ichthyologia cum Amphibiis regni Borussiae.
Königsberg 1765.

Beidthiere. Mollusca.

Acosta, (Mendes da Costa Lusitanus) historia natura-
lis testaceorum. Britanniae. I. Vol. 4. Londini 1778.

—— Elements of Conchology. Londini 1776. 8.
c. T.

Adanson, (Michel, né à Aix 1727, mort 1806.)
histoire naturelle des coquillage du Senegal. Paris
1757.

Argenville, (Anton Joseph Desallier d'argenville, né
1680, mort 1765) l'Histoire naturelle éclaircie dans
une de ces principales parties, la conchyliologie. Pa-
ris 1780. 4.

Alten (von) systematische Abhandlung über die Erd- und
Flußconchylien der Augßburger Gegend, mit 14 R.
Augßburg 1812.

Batsh, Conchylien des Seesandes mit 6 R. Zena 1768—
1773.

Biche, mollusques terrestres et fluviatiles des environs
de Genève. Zool. Journ. I. 1824.

Bellermann, Versuch einer systematischen Aufstellung
der Conchylien. Jßß 1818. B. 2. C. 1778.

Bendant, sur la possibilité de faire vivre des Mo'llusques
fluviatiles dans les eaux salées et des mollusques ma-
rins dans l'eau douce. Journ. de phys. T. 83. p. 268.

Blainville, animal de l'Argonaute. Journ. de phys.
T. 85. p. 72. — Sur quelque mollusques pulmobran-
ches. ib. p. 437.

— sur la classification méthodique des animaux
mollusques et établissement d'une nouvelle considéra-
tion pour y parvenir. Bullet. de la soc. phil. 1814. —
Sur l'ordre des mollusques Pterodibranches. ib. 1816.
p. 28. — Sur les polybranches. ib. p. 51. — Sur les
cyclobranches. ib. p. 93. — Espèces du genre Calmas.
Journ. de phys. mars 1823.

- Bohadsch, de quibusdam animalibus marinis, vel nondum, vel minus notis, liber. Dresdae 1761.
- Bojanus, Sendschreiben an Cuvier, über die Athmungs- und Kreislaufswerkzeuge der zweischaligen Muscheln, besonders *Anodon cygneum*. Jßß 1819. 1. B. S. 42.
- Bonnanni, (natus 1638, denatus 1725.) *Recreatio mentis et oculi in observatione animalium testaceorum*. I. Vol. 4. Romae. 1624.
- Born, *Testacea Musei caesarei Vindobonensis*. Viennae. 1780. I. Vol. in fol.
- Bowdich, description de plusieurs mollusques de Porto Santo. Zool. Journ. 1. 1824.
- Brown, *Elements of conchology or natural history of Shells, according to the Linnean System*. London 1816. c. Tab.
- Brocchi, *conchyliologia fossile subappennina*. Milano 1814. 2. Vol. c. Tab. aen.
- Breynius, (natus 1680, denatus 1764) *dissertatio de Polythalamis nova testaceorum classe*. Danzig 1732.
- Braard, *histoire de coquilles terrestres et fluviatiles, qui vivent aux environs de Paris*. Paris 1816. a. pl.
- Brogniard, description des fossiles, qu'on trouve dont le terrains d'eau douce. *Annal. du Mus.* XV. p. 365.
- Brooker, *introduction of the Study of Conchology*. London 1815. — *Anleitung zum Studium der Conchylien*. Uebersetzt von Carus. Leipzig 1823.
- Buchanan, über *onchidium Typhae*. *Linnean Trans.* Tom. V.
- Burrow, *Elements of conchology according to the Linnean System*. London 1815.

Carus, von den äussern Lebensbedingungen weisblütiger Thiere. Leipzig 1824.

—— icones sepiarum in littore maris mediterranei collectarum. Nov. Act. Acad. caes. T. XIII.

—— Beitrag zur Kenntniss des innern Baues der Ascidien. ib. T. X. p. 423.

Caillaud, notices sur les Etheries trouvés en Nil, et sur quelques autres coquilles recueillis en Egypte, en Nubie et en Éthiopie. Mémoires de la soc. d'hist. nat. de Paris. T. I. p. 353. — Description d'une espèce, d'Iridine. Zool. Journal. mars 1824.

Chamisso, de animalibus quibusdam e vermium ordine Linnei in circumnavigatione terrae duce O. de Kotzebue a. 1815—18 peracta, observatis. Berol. 1819. et nova act. acad. caesar. T. X.

Chemnitz, Kleine Beiträge zur Testacothologie, oder zur Erkenntniß Gottes aus den Conchylien, nebst Anhang von den berühmtesten Naturalisten, besonders Conchyliensammlungen zu Wien. Frankfurt und Leipzig 1760.

—— von einem Geschlecht vielkhaliger Conchylien mit vielen Gelenken. Nürnberg 1784.

Cuvier, (George) Mémoires pour servir a l'histoire et a l'Anatomic des Mollusques. Paris 1817. 4.

—— Mémoire sur les ascidies et sur leur Anatomie. Mém. du Mus. T. II. p. 10. — Sur les animaux des Anatifes et des Balans. ib. p. 85. — Sur la Bulla aspera. Annal. du Mus. T. I. pl. 12. p. 156. — Clio borealis. ib. pl. 17. p. 242. — Tritonia Hombergii. ib. pl. 31. p. 480. — Lingula. ib. 169. — Salpa. ib. IV.

p. 360. — *Aplysia*. ib. II. p. 287. — *Doris*. ib. IV. p. 447. — *Onchidium*. ib. V. p. 37. — *Phyllidia*, *Pleurobranchus*. ib. p. 260. — *Dolabella*, *Testacella*, *Parmacella*. ib. 435. — *Scillaea*, *Eolidia*, *Glaucus*. ib. VII. 416. — *Limax*, *Helix*. VI. 140. — *Limneus*, *Planorbis*. ib. 185. — *Janthina*, *Phasianella*. ib. XI. 121. — *Cyclostoma*, *Turbo*, *Trochus*, *Nerita*. ib. p. 170. — *Buccinum*, *Murex*, *Strombus*. ib. 447. — *Thethys*. XII. p. 257. — *Acera*. XVI. p. 1. — *Hyalaria*. ib. IV. p. 69.

Deshayes, Coquilles fossiles des environs de Paris.
Vol. I. Paris 1824.

——— mémoire Geologique sur les fossiles de Valmondois, principalement sur les coquilles fossiles perforantes, deconvertes dans le Grès marin inférieur. Mém. de la soc. d'hist. natur. de Paris. T. I. pars 2. p. 245.

——— sur une nouveau genres de la famille des Neritacées. Annal. de la soc. d'hist. nat. T. I. p. 187.

Defrance, rectification des caracteres du Genre *Bellerophon* établi de Montfort. (ib. p. 264.)

——— Notice sur la modification du test de certaines espèces de Mollusques adherents. ib. T. 2. p. 16.

——— Note sur des coquilles turriculées, que l'on trouve à l'état fossile dans les couches plus anciennes, que la craie. ib.

Dell, description d'une nouvelle espèce d'*Emarginula*. Zool. Journ. n. 1. mars 1824.

Desmarest, (fils) sur deux genres des coquilles fossiles cloisonnées et à Siphon. Journ. de phys. T. 85. p. 42.

Dillwyn, sur les coquilles fossiles. Philos. Trans. 1813.

—— a descriptive catalogue of recent Shells according to the Linnean method. London 1823.

Diquemare, (né au Havre 1733, mort 1789). Mémoires sur les Zoophytes et les Mollusques. Philos. trans. et Journal de Physique.

Donavan, natural history of British Shells. London 1810. 5. Vol. c. 120. tabulis.

Draparnaud, (Philipp Raimond, Professeur à Montpellier né 1772, mort 1804), histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Paris 1805. 4.

—— Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Montpellier et Paris 1801. 8.

Drouet, nouveau genre de coquilles de la famille des arcacées. Annal. de la soc. Linneenne de Paris. mars 1824.

Eysenhard, über einige merkwürdige Lebenserscheinungen an Ascidien. Nov. Act. Acad. caes. T. XI. S. 249.

Dufresne, Gattung Balanus. Annales du Mus. T. I. p. 465.

Dupont, (Andre Pierre) mémoire sur le glaucus. Trans. philos. T. V. p. 53.

Ermann, über das Blut einiger Mollusken. Abhandl. d. Preuss. Acad. Berlin 1815. S. 199.

Faujas, coquilles fossiles des environs de Mayence. Annales du Museum. VIII. p. 372. XV. p. 142.

Feider, Dissertatio de Halyotidum structura. Halae.
1814. 4.

Ferussac, (Audebart de) Essai d'une methode conchyliologique. 8. Paris 1807.

——— histoire naturelle générale et particuliere des Mollusques terrestres et fluviatiles, tant des espèces que l'on trouve aujourd'hui viventes, que des dépouilles fossiles des celles, qui n'existent plus. Paris 1819—1824. in fol.

——— Notice sur un nouveau genre de la Famille des huitres, qui paraît vivre dans l'eau douce. Mémoire de la soc. d'hist. naturell. T. I. p. 2. pag. 266.

Fichtel et Moll, testacea microscopica aliaque minuta ex generibus Argonauta et nautilus cum 24. Tab. aen. Viennae 1803.

Fleurieu de Bellevue mémoires sur les coquilles et autres mollusques. Bulletin des sciences, et Journ. de phys.

Gaspard, mémoire physiologique sur le colimaçon. Zool. Journ. 1. 2. 1824.

Gärtner, Versuch einer Beschreibung der in der Wetterau entdeckten Conchylien. Annal. der Wetterau. T. III. S. 281.

Geoffroy, Traite sommaire des coquilles, tant fluviatiles que terrestres, qui se trouvent aux environs de Paris. Paris 1767. 12.

Gray, Classification naturelle des Mollusques d'après leur structure interne. Lond. med. Repos. mars 1821.

Gruithausen, die Branchienschnecke. Nov. Acta Acad. caesar. T. X. p. 437.

Gualtieri, index testarum et conchyliorum, quae observantur in Musaeo Gualtieri. Florenz 1742. in fol.

Hasselt, über die Gattung Biphora. Allgemeine Kunst en Letterbode. — Weichthiere von Java. Eben-
das. Octob. 1823.

Hume, observations on the Shell of the Sea Worm found on the coast of Sumatra, proving it to belong to a Species of *Teredo*, with an account of the Anatomy of the *Teredo navalis*. Philos. Trans. 1806.

Klein, tentamen methodi ostracologicae. Lugduni 1753. 4.

Klees, Characteristicae et descriptiones testaceorum circa Tubingam indigenorum. Tubing. 1818.

Knorr, Vergnügen der Augen und des Gemüths, in Vorstellung einer Sammlung von Muscheln, Schnecken und andern Geschöpfen in der See. I — VI. Leipzig 1744. Mit illum. Kupf.

Kosse, dissertatio de pteropodum ordine et novo ipsius genere. Halae 1813. c. tabula aenea.

Langii, historia lapidum figuratorum Helvetiae. Venetiis. 1708. 8.

Lamark, animaux sans vertebres.

—— Versteinerungen von Paris in den Annales du Musée. T. I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. XI. XIV. XV. XVI. XIX.

Lapeyrouse, description des plusieurs espèces d'orthocerathites et d'ostracites. I. Vol. in fol. Nuremberg 1781.

Latreille, de l'organisation extérieure des cephalopo-

- des, comparés avec celle des divers poissons. Mé-
moir. de la soc. d'histoir. naturelle. T. I. p. 2. pag. 269.
- Leach, nouvelles espèces des cephalopodes. Journ. de
phys. T. 90. — Distribution systematique de la classe
des Cirripedes. ib. T. 85. p. 67.
- Synopsis of the British mollusca, beeing an ar-
rangemend of bivalves and univalves Shells according
to the animals inhabiting them. London 1820.
- Lesueur, description de plusieurs nouvelles espèces
d'ascidies. Journ. of the acad. of Philadelph. Avril.
1823. — Sur l'organisation des Pyrosomes. Journ.
de phys. T. 80. p. 411. — Sur le Botrylle étoilé. ib.
p. 429. — Deux nouveaux genres des Mollusques.
(Atlantis et Atlas. ib. T. 85. p. 390).
- Leue, dissertatio de Pleurobranchaea novo mollusco-
rum genere. Halae 1813.
- Leuich, vollständige Naturgeschichte der Aferschnecke, nebst
Anleitung zur Vertilgung derselben. Gedructe Preissch.
Nürnberg 1870.
- Lichtenstein, von den Sepien mit Krallen. Abhandl.
ger königl. Preufs. Acad. Berlin 1815. p. 251.
- Lister, historia sive synopsis methodica conchyliorum.
1. Vol. in fol. Lond. 1685 — 1693. c. tab. 1059.
- historia animalium Angliae: de araneis, de coch-
leis tum fluviatilibus, et marinis. London 1678.
- Macri, nouvelles observations sur l'histoire naturelle
des poumons marins des anciens. Naples 1778. 1.
Vol. 8.

- Mayer, anatomie der lincksgewundenen Weinbergs-
schnecke. Wetterau. Annal. T. IV. S. 171.
- Maten and Rakett, British Shells. Linnean Trans.
T. VIII. p. 17.
- Martini, neues systematisches Conchylienabinet. I—III.
B. Fortgesetzt von Chemnitz. V—IX. B. Nürnberg
1769—1788.
- Mangili, nuove ricerche zootomiche sopra alcune
specie di conchiglie bivalvi. Milano 1804.
- Martyn, the universal Conchologist. I—IV. London
1784. in fol. c. Tab. aen.
- Möckel, Beiträge zur Anatomie der Gattung Doris. Bei-
träge zur vergleichenden Anatomie. Leipzig 1809.
- Megerle, System der Schalthiergehäuse. Magaz. na-
turf. Freunde. Berlin 1811. S. 106. — Beschreibung
neuer Conchylien. ib. 1818. p. 163.
- Montagu, Nachrichten von seltenen britischen Schal-
thieren. Linnean Trans. T. XI.
- Testacea britannica. I—III. Lond. 1803. 8. c.
Tab.
- Montfort, (Denys de) Conchyliologie systematique.
I—II. Paris 1808. Avec des planch.
- histoire naturelle des Mollusques. Paris 1802.
- Murray, Fundamenta testacologiae. Upsal. 1771. 8.
c. Tab.
- Nilsson, historia molluscorum Sueciae terrestrium et
fluviatilium breviter delineata. Londini 1823.
- Orbigny, (Dessaline d'Orbigny fils) Modeles des ce-
phalopodes microscopiques vivants et fossiles, repre-
sentent un individu seulement de chaque des princi-
aux Thierreich. IV.

pales divisions d'une nouvelle methode, bassée sur le mode d'accroissement des coquilles. Paris 1823. II.

Livraisons.

Orbigny, cephalopodes microscopiques sur les côtes de l'Océan. Journ. de phys. T. 87. p. 187.

Otto, über einige neue Weichthiere aus der Gattung Diphyllidia. Nov. act. acad. caes. T. X. — Beschreibung einiger neuen Mollusken und Zoophyten. ib. T. XI. S. 315. — Animalium marinorum nondum editorum genera. duo. ib. T. X. p. 617.

Olfers, über die Linneische Gattung Chiton et Lepas. (Magaz. naturf. Freunde. Berlin 1818. p. 163.)

Olivì, Zoologia adriatica. Bassano 1792.

Perry, Conchology or natural history of the Shells, illust. by. coloured engravings. Lond. 1811. c. 400. pl.

Parkinson, organic remains of a former World. London 1807—1811. 2. Vol.

Pfeiffer, systematische Anordnung und Beschreibung der deutschen Landschnecken. Berlin 1822. 4.

Plancus, (Janus, natus 1693, denatus 1775.) de conchis minus notis. I. Vol. 4. Venetia. 1739.

Polì, testacea utriusque Siciliae, eorumque historia et anatoine. Parma 1791—1795.

Prévost, description d'une nouvelle espèce de Mollusque testacé du genre de Mélanopside. Mém. de la soc. d'hist. natur.

Rafinesque, once genres nouveaux de Mollusques. Journ. de phys. T. 89. p. 150.

Reinecke, Maris protogaei Nautili et Argonautae in agro coburgico et vicino reperiundi. Coburgi 1818.

Risso, sur quelques gasteropodes nouveaux. Journ. de phys. T. 87. p. 368.

Regensfuß, außerlesene Schnecken und Muscheln. Regensburg 1758.

Savigny, über Alcyonium, Botryllus et Pyrosoma. Isis 1820. 2. B. p. 702.

Sage, mémoire sur les Bélemnites. Journ. de phys.

Say, nouvelle espèce d'Ocythoe. Journ. de phys. T. 87.

Schalk, dissertatio de ascidiorum structura. Halae 1814.

Schäffer, Versuche über die Reproduktion der Schnecken. Regensburg 1768 — 1770. 8.

Schroeter, Geschichte der Flußmuscheln 4. Halle 1779.

—— Systematische Classification der Erdschnecken. Berlin 1770. 8.

Schumacher, Essay d'un nouveau systeme des habitants des testacés. Copenhagen 1817.

Schlápfer, Bemerkungen über die Versteinerungen in der Gegend von St. Gallen. Neue Alpina. T. I.

Soldani, saggio orittografico ouero osservazioni sopra le terre nautiliche. Siena 1780. I. Vol. in 4.

—— Testaceo graphia ac Zoophytographia parva et microscopica. Vol. 3. in fol. Siena 1789 — 1798.

Sowerby, the genera of recent and fossil Shells. London 1823.

—— Mineral conchology of great Britains. London 1817.

—— observations sur la structure des Belemnites. Trans. de soc. roy d'Edimbourg 1813 et Philos. Magazin. Mai 1823.

—— observations sur les Najades de Lamarck, et sur la convenance de les réunir toutes sur un seul nom generique. Zool. Journ. n. I. 1824.

Spalowsky, Prodomus in systema historicum testaceorum. Viennae 1795. in fol.

Spengler, über Herzmuscheln. Mag. naturf. Freunde. Berlin 1808. S. 106.

Stiebel, dissertatio sistens Limnei stagnatilis anatome. Götting. 1815.

Sturm, Deutschlands Fauna. Würmer. Nürnberg 1806—1813.

Studer, systematisches Verzeichniss der Schweizerconchylien. Bern 1820.

Swainson, caracteres specifics des plusieurs coquilles nouvelles. Philos. Mag. and Journal. Dec. 1821. p. 401.

Turton, conchological dictionary of the British islands. London 1817. 8. c. tabulis.

Werlich, Begattung von Limax ater. Isis 1819. I. B. S. 42.

Wohnlich, dissertatio de helice pomatia et aliquibus aliis huic affinis animalibus e classe molluscorum gasteropodum. Wirceburgi 1813.

Wood, general conchology according to the Linnean system. London. 1815. I. Vol. 4.

—— a complete illustration of the index testacologicus. London 1823.

—— the bivalves Shells. Linnean trans. T. IV. p. 154.

Woodarch, introduction to the Study of conchology. London 1820.

Ringelwürmer. Annelides.

- Bening, dissertatio de hirudinibus. 1776. 4.
- Blainville, classification des Setipodes. Bulletin de la soc. philom. 1818.
- Bojanus, über Blutegel. Zfß 1817. p. 881. 1818. p. 2089.
- Bonnet, oeuvres d'histoire naturelle. Neufchatel 1779. Vol. p. 242. Reproduction der Regenwürmer.
- Observations sur quelques espèces des vers d'eaux douce, qui, coupés par morceaux, deviennent autant d'animaux complets. ib. p. 117.
- Bosc, histoire naturelle des vers. Paris Ann. X. Vol. I.
- Braun, systematische Beschreibung einiger Egelarten, sowohl nach ihren äussern Kennzeichen als nach ihrem innern Bau. Berlin 1805. 4.
- Carena, monographia generis hirudinis. Turin 1822.
- Carus, über den Regenwurm. Zfß 1818. p. 376.
- Clesius, Beschreibung des medicinischen Blutegels. Haddamar. 1811.
- Cuvier, über Arenicola piscatorum. Zfß 1817.
- Gruithausen, Anatomie der gezüngelten Naide und Entstehung ihrer Fortpflanzungsorgane. Nova Acta. Acad. caes. T. XI. S. 233.
- Gunner, die Seemaus. (Aphrodyte aculeata.) In Untersuchung ihrer äussern und innerlichen Beschaffenheit beschrieben. (Drontheimische Schriften. Vol. III.)
- Hagen, analecta ad historiam furiae infernalis. Regiomontanae. 1790.

- Home, Arenicola. Philos. Trans. 1817. p. 1. Ofen,
 Ffß 1817. S. 469. c. fig. Ffß 1818. S. 872. — Ue-
 ber lumbricus. Ffß 1818. S. 876. — Ueber Blutegel.
 Ffß 1817. p. 30.
- Hirudo, viridis, Linnean trans. T. I. p. 93. — Hirudo
 crenata et branchiata. ib. T. II. — Aphrodite Philos.
 trans. 1815. p. 258.
- Knolz, naturhistorische Abhandlung über den Blutegel.
 Wien 1820. 8. mit 2 Kupf.
- Runzmann, anatomische Abhandlung über den Blutegel.
 Berlin 1817. 8.
- Leo, Dissertatio de structura lumbrici terrestris.
- Müller, von Würmern des süßen und salzigen Wassers.
 Roppenbagen 1771.
- Montégre, sur le vers de terre. Mémoir du Museum.
 Vol. I. p. 242.
- Morand, Anatomie de la sangsue. Mémoires de l'Aca-
 dem. 1739.
- Ofen, über Meerwürmer. Ffß 1817.
- Otto, de Sternapside thalassemoideo et Siphostomate
 diplochoito, vermibus duabus marinis. Vratislaviae
 1820.
- Pallas, über Amphinome. Miscellan. Zoolog. p. 98.
 102, 106, 109, sub nomine Aphrodyte. — Ueber Am-
 phitrite. ib. p. 116. sub nomine Nereis cylindrica.
- Poupart, histoire anatomique de la sangsue. Journ.
 des scavans. 1697. p. 332.
- Ranzani, thalassema scutatum. Opuscoli scientifici.
 Bologna 1817.

Rawlins Johnson, a treatise of the medical Leech.
London 1816. 8. C. T. aen.

Schäffer, Abhandlungen von Insekten. Regensburg
1746. (Ueber Theilung und Säftebewegung).

Spir, über den Bluteigel. Denkschriften der Academie zu
München 1813. München 1814.

Schweigger, Handbuch der Naturgeschichte der Skelett-
losen, ungegliederten Thiere. Leipzig 1820.

Saint-Amans, espèce nouvelle de Sangsue. Annal.
de la soc. Linneen, de Paris, Juli. 1824.

Thomas, mémoire pour servir à l'histoire naturelle
des sangsues. 8. Paris 1816.

Viviani, de phosphorescentia maris. Genuae 1805.
(Sabella naispina Cuv. Spirographis Spallanzani.)

Watson, dissert. de Hirudine.

Krebse und Spinnen. Crustacea et Araneacea.

Albin, (Eleazer). Natural history of Spiders. London
1736.

Adam, Phalangium grossipes et hirsutum. Linnean
trans. T. V. p. 7.

Amoureux, description methodique d'une espèce de
scorpion commune à Sauvegarques en Languedoc.
Journ. de phys. T. 35.

Audouin, nouveau genre d'arachnide trachéenne. Bull
de la soc. philom. 1822. p. 12.

Brognard, histoire naturelle des crustacées fossiles.
Paris 1823.

—— Limnadia, nouveau genre de crustacée.

Cavolini, sulla generatione dei pesci et dei granchi.

Clerk, aranei suecici descriptionibus et figuris illustrati.
Holmiae. 1757. 4.

Cuvier, über Krebse der Alten. Annal. d. Mus. T. II.
p. 368.

De Geer, mémoire pour servir à l'histoire des insectes.
Vol. I—VII. Stockholm 1752—1778.

Dorthes, (Jaque Antoine, medecin de Montpellier. né
1759. mort 1794.) mémoire sur les araignées macon-
nes. (Linnean traus. T. V.). — Aranea Sauvagesii.
ib. p. 86. — Cancer stagnalis. ib. T. I. p. 103.

Dufour, Anatomie du Scorpion roussatre. Journ. de
phys. T. 84. p. 441.

Fabricius, Systema Entomologiae. Ordines Unogata
et Agonata.

Ferussac, entomostraca et hydrachnae. Annal. du Mus.
T. VII. p. 212.

Gruithausen, über Entstehung von Entomostraceen
und Podurellen. Nova acta caes. T. XI. S. 122.

Geveke, dissertatio de cancri astaci quibusdam partibus.
Göttingen 1817.

Hahn, Monographie der Spinnen. Nürnberg 1820.
Fasc. III.

Herbst, Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und
Krebse. I—III. Theil. Berlin 1782—1803. mit Kup-
fern.

Herbst, *Natursystem der ungeflügelten Insekten*. Berlin 1797. (Solpuga, Tarantula, Phalangium.)

——— *Natursystem der ungeflügelten Insekten aus der Gattung Scorpion*. Berlin 1808.

Herold, *Untersuchungen über die Bildungsgeschichte wirbelloser Thiere im Ei*. Marburg 1824. m. K.

Henz, über die Spinnen, deren Gewebe in der Medicin gebraucht wird. *Journ. of the Acad. of Philad.*

Hermann, *mémoires apterologiques*. Strasburg 1804.

Huber, (fils) *sur les habitudes de l'Araigne aviculaire*. *Mém. du Mus. T. VIII. p. 456.*

Jurine, *histoire naturelle des Monocles des environs de Genève*. Genève 1820. 4. avec planch.

——— (fils) *Argulus foliaceus*. *Annal. du Mus. T. VII.*

Klug, *Schmarozerinsect auf Andrena orina*. *Berl. Mag.* 1810.

Krusenstern, *Reise um die Welt. Naturhistorischer Theil*.

Latreille, *genera crustaceorum et insectorum*. IV. Vol. in 8. avec fig. Paris 1806—1807.

——— *histoire naturelle des crustacées et des insectes*. 14. Vol. in 8. avec fig. Paris 1802—1805.

——— *considerations generales sur l'ordre naturel des crustacées, des arachnides et des insectes*. Paris 1810.

——— *Aranea nidulans*. *Bullet. des sc. philom.* 1798.

Leach, *malacostraca padoptalma Britanniae, cum tab. aeneis*. London 1815—1816.

Leach, a general arrangement of the classe Crustacea, Myriapoda et Arachnides. Linnean trans. T. XII. Bull. philom.

——— nouveau crustacés. Journ. de physiq. T. 86.

Lepelletier, mémoire sur les araignées. Bull. soc. phil. Avril 1813.

Le Sueur, cymothoa bopyroides. is. 1814. p. 45.

Lister, historia animalium angliae, de araneis, etc. London 1675.

Lichtenstein, Chaoborus antisepticus. Wiedem. Archiv. I. B. I. Stück. C. 168.

——— Ueber die Gattung Leucosia. Berl. Magazin. 1816. S. 135.

Lehmann, über die Kreutzspinne. ib.

Maccari, mémoire sur le scorpion, qui se trouve sur la montagne de Certe. Vol. I. 8. Paris 1810.

Marshal de Biberstein, Cancer ibericus du Caucassus. Mémoir. de Moscou. II. 1809.

Manpertuis, experiences sur le scorpion. Mémoire de l'Acad. Paris 1731.

Meyer, Spinnen um Göttingen. Göttingen 1790.

Müller, Otto Friedr. Entomostraca Daniae et Norwegiae. Lipsiae et Hafniae. Vol. I. 4. c. tab. 1785.

——— Hydrachnae. Lipsiae 1781.

——— Ueber cypris. Berlin. Mag. 1808.

Prevost, über das Gewebe der Kreutzspinne. Annal. d. l. soc. natur. de Paris. T. I.

- Ramdohr, Gattung cypris, Berl. Mag. 1808.
- deutliche Arten Monoculus. Halle 1805.
- Rathge, Anatomie von Idotea entomon. Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig. 1. B.
- Rachett, cancer salinus. Linnean trans. T. XI.
- Redi, Experimenta circa generationem insectorum.
- Risso, histoire naturelle des crustacées des environs de Nice. Paris 1816. — Nouveau genres des crustacées Gerbios, Melia, Thalassalpa, Egeon. Bullet. d. sc. phil. 1813.
- Roemer, genera insectorum. Vitoduri 1789.
- Schäffer, apus pisciformis, insecti aquatici species nova. Ratisbonae. 1747.
- Schneider, über die von Aristoteles beschriebenen Krebse. Berlin. Magaz. 1807.
- Schrank, Daphnia truncata. Naturf. 27. St. Taf. 3.
- Senguerdin, tractatus physicus de Tarantula. I. Vol. Lugduni 1668.
- Straufs, mémoires sur les Daphnias. Mém. d. Mus. T. V. et T. VI.
- Succov, Myologiae insectorum specimen, de Astaco fluviatili. Heidelbergae 1813.
- Sulzer, die Kennzeichen der Insekten. Zürich 1761. 4.
- Surriray, sur les oeufs de Calyge. Journ. d. phys. T. 89. p. 400.
- Toussaint von Charpertier, über einige Crustaceen des Mittelmeeres. Berlin. Mag. 1821. 1. B.

Treviranus, über den innern Bau der Arachniden.
Nürnberg. 1812.

Tristan, crustacées sur les côtes de Poitou. Annal.
d. Mus. T. XIII.

Vauthier, description d'une nouvelle espèce d'arach-
nides du genre Epeira. Annal. d. Mus. T. I. p. 261.

Walkenaer, tableau des araneides. I. Vol. Paris 1815.

——— histoire naturelle des araneides. Strasburg 1806.
Liv. 1—5.

Wiegmann, Entstehung von Entomostracéen und Po-
durellen. Nova act. acad. caes. T. X. p. 717.

I n s e c t e n. I n s e c t a.

Acerhi, voyage au cap du Nord par la Suede. Paris
1804.

Afzelius, et Braunius Achetae Guineenses. Upsaliae
1804.

——— Genus Paussus. Linnean trans. T. IV.

Admiral, (Jacob d') van den Capelen. Amsterdam
1741.

Ahrens, fauna insectorum Europae. Fasc. X. Halae
1822—1824.

——— Beiträge zur Kenntniss deutscher Käfer. Halle
1812.

——— Gattung Rohrkäfer (Donacia). Schriften der Na-
turf. Gesells. in Halle. B. I. 1810. — Große Wasserkäfer
um Halle. Ebend. 1811.

Albin, (Eleazer) a natural history of english insects,

illustrated with a 100 Copper plates. To which une added large notes and many curious observations by W. Derham. London 1724.

Aldrovandus, de animalibus insectis, libri VII. Bologna 1602.

Amoureux, notices sur les insectes de la France, reputés venimeux. I. Vol. in fol. Paris 1789.

Anderson, das Insekt der Köschenill auf Madraß. Naturforsch. 1791. T. 4. — Ueber das Lat Insekt. Asiatic research.

Asso y del Rio, Abhandlung von den Heuschrecken und ihrer Vertilgung. Aus dem Spanischen von Tychsen. Restock. 1787.

Audebart de Ferussac, Aphis pistaciae. Bull. des-sc. philom. 1813. p. 234.

Andouin, recherches Anatomique sur le thorax des animaux articulés et celui des insectes hexapodes en particuliere. Annal. de la soc. d'hist. nat. Paris T. I. p. 97.

Azzara, voyage dans l'Amerique meridionale, le deux premiers volumes. Paris 1804.

Bacedet de la Fage, Essai sur l'entomologie du Departement de Puy de Domes. Monographie de lamelli antennes. Clermont. 1809. I. Vol. 8.

Baumhauer, classification des mouches. Paris 1800.

Bauer, Unterricht für den Forstmann zur Verhütung der Walderverheerungen durch Insekten. 3 Bänd. Erlangen 1801.

Bardon, sur les abeilles. Bull. dessc. phil. 1791. p. 81.

Bayle-Berelle, Saggio intorno agli insecti nocivi. Milano 1809.

Bechstein und Scharfenberg, Naturgeschichte der schädlichen Forstinsekten. 3 Bände mit K. Leipzig 1805. 4.

Bergsträsser, Beschreibung der Insekten in der Grafschaft Hanau Münzenberg, wie auch in der Wetterau und der angränzenden Nachbarschaft dies und jenseits des Main. Hanau 1778—1780.

—— die europäischen Schwärmerraupen, nebst dem systematischen Verzeichniß derjenigen der Herren Linne, Fabricius und andern. Hanau 1782. m. K.

Billberg, monographia mylabridum. Holmiae 1813.

—— insecta ex ordine coleopterorum. Geotrupes, Onitis, Ontophorus, Opatrum, Zophosis, Scaurus, Scarabaeis, Molurus. Nova acta. Upsaliensia 1815.

Billardiere, mémoire sur les meurs des Bourdons. Mém. d. Mus. 1815. T. I.

Bonelli, observationes entomologicae. Mém. de l'Acad. de Turin. T. X. p. 21. T. XI. p. 433.

—— mémoire sur l'Eurychile nouveau genre d'insectes de la famille de cicindelées. Turin 1817.

Bonnet, traité d'Insectologie ou observations sur les pucerons, et sur quelque espèces des vers d'eau douce. Paris 1745. 2. Tom.

Böber, Papillons de Siberie. Mémoir. de Moscou. T. I. 1806. p. 305.

- Borkhausen, Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge. Frankfurt 1788—1794.
- und Brehm, Rheinisches Magazin zur Erweiterung der Naturkunde. Gießen 1793. 8.
- Bory de St. Vincent, note sur une espèce d'acaride qui vit sur le corps humain. Rapport des travaux de l'Acad. pour l'Année 1823.
- Bouchét, Körpertheile der Zweiflügler. Berlin. Mag. 1812 et 1814. p. 36.
- Bourrit, insectes trouves dans la vallée de Chamounix par Ms. Jurine. Geneve 1803. 8.
- Bosc, histoire naturelle des insectes. Paris.
- Nouvelles espèces de Tenthredo. Journ. de phys. T. 86. p. 476.
- Cécidomye du paturin trivial. Journ. de phys. T. 85. p. 161.
- Brahm, Handbuch der Insektengeschichte.
- Fauna entomologica der Gegend von Mainz. Rhein. Magaz. 1793.
- Arten von Coccinella et cassida um Mainz. Naturforscher. 29. St. 1800.
- Insektenkalender. Mainz 1896.
- Fauna entomologica der Wetterau. Wetterau. Annalen. I. B. S. 59.
- Breynius, historia naturalis cocci radicum tinctorii. I. Vol. 4. Gelani 1731.
- Brown, deux nouvelles espèces de Thynnus Fabricii

decouvertes dans la nouvelle Hollande. Journ. de phys. T. 87. p. 173.

Brogniard, Dasycerus. Bull. d. sc. philom. — *Lamia diana*. ib. 1791. 4.

Brünnich, Entomologia sistens insectorum tabulas systematicas. Copenhagae. 1764. 8.

Bullmann, Stark und Schneider, über die Entstehung des fliegenden Sommers. Schrift. d. Hall. nat. Gesells. I. B. 5. H. 1810. 8.

Castles, Zuckerameisen in America. Philos. trans. 1790.

Capieur, Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten. Naturforscher. 24 St. 1789. Taf. 3.

Clark, monographie des Oestres. Linnean trans. T. III.

Clairville, Entomologie Helvetique ou Catalogue des insectes de la Suisse. Avec fig. Vol. I. Zuric. 1793. Vol. 2.

Clerk, icones insectorum rariorum. Holmiae. 1759—1764.

Cederhielm, Fauna Ingriae prodromus. 1798.

Cestoni, Storia della grana del Kermes, et di una altera nera grana, que si trova negli Elici delle campagne di Livorno, de moscherini spuri della medesima, delle cimici degli Agrumi, de Pidocchi de Fichi, de Ricci marini etc. Venetia 1717.

Chabrier, Essai sur le vol des Insectes. Mém. du Mus. T. VI. p. 410.

——— Fortpflanzung von Ixodes. Illig. Mag.

Coque-

- Coquebert, illustrationes iconographicae insectorum, quae in museo Parisiensi observavit. Fabricius. III. Decades. Parisiis 1799 — 1804. 4.
- Comparetti, (Andrea) dinamica animale degli insecti. Parti. II. Padova. 1800. 8.
- Cramer, Papillons exotiques de trois parties du monde l'Asie, l'Afrique et l'Amerique. 4. Amsterdam 1779 — 1782.
- Creutzer, entomologische Versuche mit Abbildungen. Wien 1799. 8.
- Curtis, British Entomology. London 1824.
- Cuvier, (Georg) Vespa tatua. Bull. philom. 1797. — Formica coarctata. ib. ann. III. n. 57. — Achetae grillotalpae anatome. Mém. d. la soc. d'hist. nat. ann. VII. — Nutrition des insectes. Bull. philom. 1798.
- Cyrillo, (Domenico) Entomologiae Neapolitanae specimen. Folio. Neapoli 1787.
- Dahl, dissertatio entomologica bigas insectorum sistens. Upsaliae. 1775.
- Dalman, analecta entomologica. Holmiae 1823.
- insectorum nova genera. Holmiae 1819.
- Diopsis. Isis 1820. p. 501.
- DeFrance, notice sur la puce irritante. Annales de la soc. d'hist. nat. Paris. T. I. Avril.
- Desmarest, Scolytus limbatus. Cicindela campestris. Bull. d. s. phil. ann. 8. n. 80.
- Cuvier Thierreich. IV.

Desmarest, mémoire sur une espèce d'insectes des environs de Paris, dont le male et la femelle ont servi de types à deux genres differents. Annal. des scienc. nat. T. II. Juill. 1824.

Dejean, catalogue des coleopteres. Paris 1821.

—— et Latreille, iconographie des insectes coleopteres d'Europe. Paris 1824.

Disderi, fasciculus entomologicarum observationum. Mémoir. de l'Acad. de Turin. Vol. VIII. p. 147.

—— observationes variae entomologicae. ib. T. IX. p. 60.

Donavan, general illustrations of Entomology, pars. I. An Epitome of the insects of Asia. I. Vol. London 1808.

—— An Epitome of the insects of India. 4.

—— An Epitome of the insects of China. London 1778. Auch übersetzt von Gruber. Leipzig 1801.

—— The natural history of British insects. 8.

Draparnand, mantis oratoria. Linn. (Bull. d. scienc. 1804.)

Drury, illustrations of natural history. 3. Vol. f. 4. London 1770—1772.

Duftschild, Fauna austriaca. 2. Vol. 8. Viennae. 1805—1812.

Dufour, (Leonce) Brachinus displosor. Annal. d. Mus. 1811. T. XVIII. — Recherches anatomiques sur le

Lithobius forficatus et scutigera lineata. Annal. d. sc. de la soc. d'hist. nat. Paris. T. I. p. 81. — Nouv.

velle espèce de Coccus. ib. p. 2. — Sur les Scolies et quelques insectes hymenoptères. Journ. de phys. T. 87. p. 178.

Duncker, entomologisches Bilderbuch für junge Insekten-
sammler. Halle 1795.

Dumeril, considérations generales sur la classe des
insectes. Paris 1823.

Düval, Untersuchungen über die Insekten. Naturforscher
1799. 28. Stck.

Engelberg, Aphis Abnobae. Wetterau. Annal. T. II.

Engramelle und Ernest, Papillons d'Europe. 6. Vol.
in fol. pl. 242.

Entomologische Hefte oder Beiträge zur weitem Kenntniß
und Aufklärung einer künftigen Bearbeitung zur Fauna
des Donneröbergs und den angränzenden Gegenden der
Saar, des Rheins und der Mosel. Frankf. am M. 1803.
8. mit illum. K.

Eschholz, Entomographien. I. Liefer. mit K. Naturwis-
senschaftliche Abhandlungen von Dorpat. Berlin 1823.

Esper, die Schmetterlinge nach der Natur. 5 Theile.
Erlangen 1777 — 1794.

—— ausländische Schmetterlinge. Erlangen 1801.
I. Band.

—— Einige kleinste, prächtigste Schmetterlinge. Natur-
forsch. 25 Stck. Taf. 2. — Ueber Hyblaea. ib. 29.

—— Magazin der ausländischen Insekten. Erlangen
1794.

Fabricius, (Joh. Christian) Philosophia entomologica.
I. Vol. 8. Hamburgi et Kilonii 1778.

Fabricius, *Entomologia systematica emendata et aucta*.
Vol. IV. Hafniae. 1792 — 1794.

——— *Supplementum Entomologiae systematicae*.
Hafniae. 1798.

——— *Systema elentheratorum*. Kiliae. 1801.

——— *Systema anthliatorum*. Braunschweig 1808.

——— *Systema glossatorum*. 1807.

——— (Otho) *Fauna groenlandica*. 8. 1790.

Fallen, *Specimen entomologicum novam Dipterarum
methodum exhibens*. Lundae. 1810.

——— *Monographia Cantharidum et Malachiorum Sue-*
ciae. Lundae 1807.

——— *Monographia Cimicum Sueciae*. Hafniae. 1807.

Feburier, *traité complete théoretique et pratique sur
les abeilles*. Paris 1810.

Ferg, über die durch ihren Stich dem Menschen schädli-
chen Insekten in Surinam. *Harles Jahrbücher der Me-*
dicin. 1. B. 1813.

Fischer, *Nycteribium*. *Mémoire de Moscou* 1806.
p. 287. — *Carabus Thunbergii*. ib. — *Sur quelques
insectes exotiques*. *Pelecotoma et Kytorhinus*. ib. T. II.
1809. — *Nouveaux espèces d'insectes coleopteres de
la Russie*. ib. T. I. 1806. p. 12. — *Rhynchocephalus
de Caucasus*. ib. — *Description de quelques insectes*.
ib. T. IV. — *Lethrus cephalotes et trois espèces nou-*
velles de ce genre. *Annal. de la soc. d'hist. natur.*
T. I. p. 221. — *Notice sur l'Argas de Perse*. ib. T. 2.
p. 81.

Fischer, Observationes de oestro bovino et ovino factae. Lipsiae. 1788.

—— Entomographia imperii Rossici. Vol. I. Petropolae 1823.

Forsteri, (Johann Reinhold) novae species insectorum Centuria prima. Londini 1771.

Fourcroy, Entomologia parisiensis. Vol. II. Paris 1785. 8.

Frisch, Beschreibung von allerlei Insekten in Deutschland, mit 273 Kupfern. XIII. Theil. 1. Band. Berlin 1720—1728.

Gröblich, Bemerkungen über einige seltene Käfer. Naturforscher. St. 26. 1792. — Nachträge. St. 29. 1802. — Neue Käfergattungen. St. 27. 1793. — Verzeichniß der österreichischen Schneckenkäfer. (Saperda.) Ebendasselbst.

Küssli, Archiv für Insektengeschichte. I — VIII. Heft. Mit 54 illum. Kupf. Zürich 1781—1786.

—— Magazin für die Liebhaber der Entomologie, mit Kupf. Winterthur 1778—1779.

—— Neues Magazin, fortgesetzt von J. J. Römer. II. B. Zürich 1782—1786.

—— Verzeichniß der ihm bekannten Schweizerinsekten. Zürich 1775.

Germer, Magazin der Entomologie. Halle. 2 Bände. 8. 1814—1817.

—— Systematis glossatorum prodromus. Sect. II. Lipsiae 1810—1812

—— insectorum species novae aut minus cognitae descriptiones. Vol. I. Halae 1824.

- Germar, Nachträge zu Ahrens' Rohrkäfern (Donacia).
 Schriften d. naturf. Gesells. zu Halle. I. B. 6 Hest. 1811.
 — Genus Potamophilus. ib. — Classification der In-
 sekten. Neue Schrift. d. naturf. Ges. zu Halle. I. B.
 3 H. 1810. — Insekten in Bernstein. Mag. 1. S. 11.
 — Insektenfauna des Bezirks Kolyvan im südlichen Si-
 birien. Ziss 1813. S. 738. — Versuch einer Einthei-
 lung der Rüsselkäfer. Wetterauer. Annalen. T. IV.
 S. 116.
- Ger, (Baron Carl de) mémoires pour servir à l'histoire
 des insectes.
- Geoffroy, histoire abrégée des insectes, qui se trou-
 vent aux environs de Paris. II. Vol. avec 22 pl. Pa-
 ris 1762.
- sur un scelette chez les insectes. Isis 1820.
 S. 452.
- Gelieu, sur la durée de la vie de la mere abeille. Journ.
 d. phys. T. 89.
- Genouville, histoire naturelle des Lepidopteres. Livr.
 I—II. Paris 1821.
- Geseuius, Versuch einer Encyclopädie der Schmetter-
 linge oder Handbuch für angehende Schmetterlingsamme-
 ler. Erfurt 1786.
- Gåde, Beiträge zur Anatomie der Insekten. Altona
 1815.
- Fernere Beiträge. Wiedemanns Magaz. I. B.
 1. Hest. S. 87.
- Giorna, mémoires d'Entomologie. Mém. de l'Acad. de
 Turin. T. VII. p. 215.

Gaudart, Lepidoptères de la France, ouvrage basé sur la methode de Latreille. Avec fig. Paris 1821.

Goedaert, (Joh.) de insectis in methodum reductus cum notularum additione, opera M. Listeri. Item appendices ad historiam animalium Angliae ejusdem Listeri; una cum Scarabaeorum anglicorum quibusdam tabulis mutis. Londini 1685.

——— Metamorphoses naturelles, ou histoire des insectes. Avec figures. III. Vol. à la Haye 1700.

——— metamorphoses et historia naturalis insectorum cum comentariis et appendicibus Johannis de Mey et F. Verzaert. 3 Vol. in 8. Amsterdam 1662 — 1667.

Goldfuß, Verzeichniß der Käfer. Tübingen 1801.

——— Enumeratio insectorum eleutheratorum capitis bonae Spei et totius Africae. Erlangae 1805.

Göze, europäische Fauna, fortgesetzt von Dondorf. 8ter Band. Leipzig 1799.

——— Geschichte einiger den Menschen und Thieren der Oekonomie und Gärtnerei schädlichen Insekten, nebst den besten Mitteln gegen dieselben. Leipzig 1787.

——— Entomologische Beiträge zu Linnes XIIter Ausgabe. VI. Theile in IV. Bänden. Leipzig 1777 — 1783.

Gleditsch, Geschichte der Heuschrecken. Nürnberg 1753.

——— Abhandlung von der Vertilgung der Zug-Heuschrecken. Berlin 1754.

Gleichen, (Wilhelm Friedrich von) Versuch einer Geschichte der Blattläuse des Ulmenbaumes. Mit 4 Kupf. Nürnberg 1787.

Gleichen, Geschichte der gemeinen Stubenfliege, mit 4 Kpf.
Nürnberg 1764.

Guilding, *Lania imputator*. Linnean trans. T. XIII.

— Histoire naturelle du *Phasma cornutum* et description d'une nouvelle espèce d'*Acalephe*. ib. T. XIV.

Gravenhorst, *Coleoptera microptera Brunshwicen-*
sia. Brunshwigiae 1801 et Göttingae 1806.

—— Monographia *ichneumonidum pedestrium*. Lipsiae 1815.

—— Dissertatio inauguralis sistens conspectum Entomologiae systematum. Helmstad 1800.

—— *Hellwigia novum insectorum genus*. Nova Acta Acad. caesar. T. XI. S. 31.

Gräffin, (Marie Sibylle, Nathai Merians, des ältern Tochter). Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumennahrung. Mit Kupfert. Frankfurt und Leipzig 1679. 4.

Gräve, kurzgefaßte Geschichte schädlicher Insekten. Nebst
Abdruck 1810.

Grob, über die Fichtentraube und die Blattwespen. Jfz
1820. S. 487.

Gyllenhal, *Insecta Sueciae coleoptera*. 8. Holmiae 1808. T. I. — Editio nova. Hafniae 1820. Tom. V.

Hagenbach, *symbola faunae insectorum Helvetiae*. Fasc. I. c. tab. 15. colorat. Basileae 1822.

Hardwicke, description de la *Germatia longicornis* et de trois nouvelles espèces de insectes de Nepaul.

(*Panorpa furcata*, *Gerris laticaudata*, *Pangoria longirostris*). Linnean trans. Vol. XIV. p. 131.

— — — *Meloes et Lyttæ asiaticæ novæ species*. Asiat. Research. Vol. V. p. 213.

Harrer, Beschreibung der Insekten, welche Schäffer herausgegeben hat. 1. Th. Käfer. Regensburg 1784.

Harris, an exposition of english Insects. London 1781.

Hausmann, Insekten vom Vorgebürge der guten Hoffnung. Illiger, Mag. VI. p. 229. — *Ligæus apterus*. ib.

— — — *de animalium exsanguium respiratione*. Hanover 1803.

Hegetschweiler, *de insectorum genitalibus, dissertatio inauguralis*. Göttingæ.

Hellwig, *Fanna Etrusca, Petri Rossii iterum edita et annotatis perpetuis aucta*. I. Vol. in 8. Helmstadii 1755.

— — — Beobachtungen über *Lampyris noctiluca*. Boigt's Magazin. 9. B. S. 166.

Henricie, (*Dorotheæ F. Mariæ, Filiae Mariæ Sibyllæ Merian*) *erucarum ortus, alimentum et paradoxa metamorphosis*, cum tab. 53. Amstelodami 1718.

Hermann, *mémoires apterologiques*. I. Vol. in fol. Strasbourg 1804.

Herbst, *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als Fortsetzung von Zablonsky*. 10 Bde. Berlin 1785.

— — — über einige seltene Heuschrecken. Berl. Magaz. 1803. p. III.

Herbst, die ungeflügelten Insekten. Berlin 1797 — 1800.

Herold, physiologische Untersuchungen über das Rückengefäß der Insekten. Marburg 1824.

——— Entwicklungsgeschichte der Schmetterlinge, mit 33 Kupf. Kassel und Marburg 1815.

Herschel, europäische Arten der Gattung *Necrophorus*. Illig. Mag. 6. B. S. 268.

Histoire naturelle des Lepidopteres des environs de Paris. Paris 1813 — 1820. Livr. VI.

Hoffmann, Naturgeschichte der Wetterauisch. Schmetterlinge. Wetterau. Annal. Tom. I. S. 256. — Berichtigungen und Ergänzungen dazu. ib. T. II. 1811.

——— Miscellaneen entomologischen Inhalts. Naturf. 12 Stück. 1799. und 29 Stück. Taf. 4. — *Phalaena mundana*. ebend. 28 Stück. 1799.

——— Koch, Linz und Müller, entomologische Hefte, Beiträge zur Donnersbergischen Insektenfauna. Frankfurt am M. 2 Hefte mit 3 K. 1803.

Hoffmannsegge, entomologische Bemerkungen über amerikanische Insekten, der vierten bis sechsten Lieferung von Humboldts *observations de Zoologie et d'Anatomie comparée*. Wiedem. Magaz. 1. B. 1. Stück. Kiel 1817.

——— über das Leuchten der *Fulgora*. Philos. trans. 1807. p. 234.

——— portugiesische Käfer. Illig. Magaz. B. 2. und 6.

——— Ergänzungen zu Zablonsky, Natursystem aller bekannten Insekten. Illig. Mag. V. p. 446.

Hoppe, entomologisches Taschenbuch. Erlangen.

——— Enumeratio insectorum elytratorum circa Erlangam indigenorum. Erlangae 1795. 8.

Histoire naturelle des lépidopteres des environs de Paris. Paris 1818 — 1820. Livr. 8.

Hemmer, Geschichte der schädlichen Raupe der Phalaena brumata, von ihrer Entstehung, Wachsthum, Verpuppung und Verwandlung. Nach der Natur gezeichnet. Koburg 1814.

——— Raupen und Papillonskalender für Anfänger und Liebhaber der Insektenkunde.

Huber, (François) nouvelles observations sur les abeilles. 2 Vol. 8. Paris et Genève 1814.

——— (Pierre fils du précédent). Recherches sur les mœurs des Fourmis indigènes. 1. Vol. 8. Paris et Genève 1810.

——— observations sur les Bourdons. Linnean trans. Tom. VI. — Sur l'origine et de l'issue extérieurs de la cire. Mém. d. Mus. T. VIII. p. 133.

Hübner, Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten. Naturforscher. (In mehreren Stücken.)

——— Beiträge zur Naturgeschichte der Schmetterlinge. Augsburg 1786. 1—8. Hest. 8. m. R.

——— Sammlung europäischer Schmetterlinge. 5 Bände. Augsburg 1796 — 1824.

——— Sammlung exotischer Schmetterlinge. Augsburg 1806.

Hübner, die Raupen der europäischen Schmetterlinge.
Mugsburg.

—— Beiträge zur Sammlung exotischer Schmetterlinge,
bestehend in Befundigung einzelner Fliegmuster nicht
europäischer Gattungen. Mugsburg 1818—1823. 200
Platten.

Hume, musca domestica. Philos. trans. 1816.

Humel, essais entomologiques. Petersburg 1823.

Humboldt, observationes Zoologicae.

Humboldt, Beiträge zur Naturgeschichte der Mücken.
Tropien, Notizen: 3 B. N. 7.

Hunter, über die Bienen. Philos. trans.

Huffnagel, diversae insectorum volatiliū icones ad
vivum depictae. Anvers 1630.

Jablonský, Natursystem aller bekannten Insekten. Der
Käfer, 1ster Theil. Berlin 1785, fortgesetzt von Herbst
1789—1804. Der Schmetterlinge erster und zweiter
Theil 1783—1784, fortgesetzt von Herbst 1786—1806.

Jörden, Helminthologie und Entomologie des mensch-
lichen Körpers. 2 B. 4. mit 22 K. Frankfurt am M.
1801.

Jlliger, systematisches Verzeichniß der Insekten der Wie-
nergegend. Braunschweig 1801.

—— Magazin für Insektenkunde. Braunschweig 1801—
1808. 6 Bände. 8.

—— prüfende Uebersicht, der seit 1801 aufgestellten
neuen Gattungen von Insekten. Jllig. Mag. 1. B.

S. 242. — Pap. Rumina et Medesicaste. Ebend. 2 B.
 — Käfer, eingetheilt nach der Gliederzahl, ebend. S. 285.
 — Gattung Haltica, ebend. B. 6. S. 163. — Heuschreckenzüge, ebend. B. 4. S. 220. — Guyanische Insekten von Stedmann, Fulgora, Termes, Chique, ebend. S. 226. — Monographie der Elateren mit leuchtenden Flecken. Berlin. Mag. 1807. S. 141. — 40 neue Arten Insekten aus der Helwigischen Sammlung. Wiedem. Archiv. 1. B. 1. Stück.

John, die Gattung Termes et Psocus. Naturforsch. 28 Stück. — Beschreibung ostindischer Insecten. Berl. Mag. 1795. p. 347.

Iser, Svensk Entomologie. Linköping. 1806.

Jung, alphabetisches Verzeichniß aller Schmetterlinge Anspach's. Anspach 1791.

Jurine, (Louis) nouvelles méthode de classer les hymenoptères et les diptères avec figures. T. I. Genève 1807.

—— Xenos vesparum. Genève.

Karsten, museum Leskeanum. Lipsiae 1789. 8.

—— über den Stachel der Bienen. Voigts Mag. 8. B.

Kirby and Spence, an introduction to Entomology, Lond. 1818. — Uebersetzt von Ofen. Stuttgart 1821.

—— Caracteres des genres Otiocerus et Anafia nouveaux genres des insectes hemipteres de la famille des cicadaïres avec description de plusieurs espèces, Annal. de la soc. d'hist. nat. Paris. T. I. p. 192. et Linnean trans. T. XIII. — Description d'une nouvelle

espèce du genre *Eulophus*. ib. — *Tipula tritici*. ib. T. IV. — *Apion* Herbst, ib. T. IX. — *Septem species novae generis Apion*. ib. T. X. p. 347. — *Strepsiptera*. ib. T. XI. p. 86. — *Stylops*. ib. pars 2. p. 232. — *Am-mophila*. ib. T. IV. — Schädliche Insecten für Bauholz. ib. T. V.

Kirby and Spence, a Monography of british insects of genus *Apis*. Ipswich. 1822.

Kirby und Spence, Werth des Studiums der Insekten. Jßß 1820. Heft. 4. S. 368.

Kleemann, Beiträge zur Insektengeschichte als Anhang zu Kößel. Nürnberg 1761. 4. 1. B. — Fortgesetzt von Schwarz. Nürnberg 1791—1794. 2 Theile.

Klug, monographia *Siricum Germaniae*. c. 8. Tah. Berolini 1802.

—— Gattung *Sceliphora*. Berl. Schrif. 5. B. 1801. — *Scolia*, *Tiphia*. ib. 1807. S. 263. — *Neue Piezata*. ib. 1810. — *Neuer Henops*. ib. 1807. — Geschlechtsverschiedenheit der *Piezaten*. ib. 1807—1808. — *Oxaea*. ib. 1807. — *Species apiarium familiae*. ib. 1807. — *Blattwespen*. 1808. — 1814—1818. — Gattung *Leucospis*. ib. — Crittische Revision der *Piezaten*. Illig. Mag. T. VI. 1807. — *Entomologiae brasiliensis Specimen*. Nov. Act. Acad. caesar. T. X. p. 277.

Knoch, Beiträge zur Insektengeschichte. Leipzig 1781—1783. 3 Stück. 8.

—— neue Beiträge zur Insektenkunde. Leipzig 1801. 8.

Knight, Oeconomie der Bienen. Philos. trans. 1807. p. 234.

- Koechlin, correspondance entomologique. Mühlhausen 1823.
- Kollar, monographia chlamidum. Viennae 1824.
- Musca octopunctata. Bull. d. sc. philom. 1798. p. 119.
- Roy und Böhm, Anmerkungen über Insekten-Naturforscher. Stück 29. 1802.
- Rüchle, Sphinx Atropos auf der Belladonna. Boigts Magazin. 10 B.
- Rugelan und Illiger, die Käfer Preussens. Halle 1798. 8.
- Ruhn, kurze Anleitung Insekten zu sammeln. Eisenach 1782.
- Rünze, entomologische Fragmente. Halle 1818. 8.
- Huber, über die Blattläuse. Germars Mag. I. 1813.
- Lachat et Andouin, Anatomie d'une larve apode trouve dans le Bourdon de pierre. Journ. de phys. T. 87. p. 228.
- Reicharting, (geb. 1754.) Verzeichniß der Tyroler Insekten. Zürich 1781—1784.
- Lamarck, histolre naturelle des animaux sans vertebres. Paris 1815. 8.
- Extrait du Cours de Zoologie sur les animaux sans vertebres. Paris 1812.
- Systeme des animaux sans vertebres. Paris 1801. I. Vol. 8.
- Anthophora parietina. Annal. du Mus. T. IV. p. 260. — Chitoscelys et Panops. ib. T. III. p. 260.
- Laspeyres, tineia sociella et colonella. Berl. Mag. 1808. — Platypterix. Berl. n. Schrif. 1803.

Laspeyres, *Sesiae Europaeae iconibus et descriptionibus illustratae*. Berolini 1801. c. tab. col. 4.

• Latreille, *genera crustaceorum et insectorum*. 4. Vol. Paris 1806—1807.

——— *histoire naturelle des crustacées et des insectes*. 14. Vol. 8. Paris 1802—1805.

——— *Precis des caracteres generiques des insectes*. 1. Vol. 8. Brives 1796.

——— *Psylla juncorum*. Bull. et des sc. phil. 1797. p. 115. — *Raphidia ophiopsis*. ib. 1798. p. 120. — *Formica fungosa*. ib. Ann. VII. n. 25. — *Apis papaveris*. ib. n. 29. — *Philanthus apivorus*. ib. Ann. III. n. 31. — *Insectes de l'Amerique Sud*. Humb. observ. Zool. — *Description de la larve de cassida 14 maculata*. Annal. d. Mus. I. p. 295. — *Buprestis antiquorum*. ib. T. XIX. p. 129. — *Psylla chermes*. Bull. des sc. phil. 1798. p. 99. — *Observations sur quelques Guêpes*. Annal. d. Mus. T. I. p. 287. — *Formica coarctata*. Bull. — *Ichneumon pendulator*. ib. — *Pelecinus polycerator*. ib. n. 42. — *Megachiles*. ib. — *Apis parietina*. Annal. d. Mus. III. — *Gateau de ruche d'une abeille des grandes Indes et des Abeilles de l'ancien Continent et du nouveau*. ib. T. IV. p. 783. — *Espèces des abeilles*. ib. T. V. p. 161. — *Genus Anthidium*. ib. T. XIII. p. 24. — *Octo Nemestrinae*. Bull. 1810. p. 93. — *Insectes peints ou sculptés sur les monuments de l'Egypte*. Mém. d. Mus. T. V. p. 249. — *Rapports généraux de l'Organisation extérieure des animaux invertébrés articulés et comparai-*

son des annelides avec des Myriapodes. Mém. du Mus. T. VI. p. 116. — Organe musical des Criquets et des Truxales et sa comparaison avec celui des mâles des cigales. Mém. d. Mus. T. VIII. p. 122.

Latreille, mémoire sur divers sujets d'histoire naturelle des insectes, de géographie ancienne et de chronologie. Paris 1819. 8.

—— Histoire naturelle des fourmis, et sur les abeilles, les araignées, les faucheurs et autres. Paris 1812. 8.

—— considerations generales sur l'ordre naturelle des crustacés, des arachnides et des insectes. Paris 1810.

—— et Dejean iconographie des insectes coleopteres d'Europe. Paris 1874.

Lang, Verzeichniß der Schmetterlinge um Augsburg. Augsburg 1789. 8.

Lancret et Miger, Hydrophili et Dytisci. Bull. de sc. Ann. 8. n. 36.

Leach, Zoological miscellany. XXII. Fasc. — Tabellarische Uebersicht von 4 Thierklassen, welche Linneus unter die Insekten brachte. Linnean trans. T. XI. — Genus Meloe. ib. — Beschreibung einer neuen Käfergattung der Familie der Byrrhidien. ib. T. XIII. p. I. — Ueber Notonecta. ib. T. XII. — Monographia Cebriionidum. Zool. Journ. mars. 1824.

Lehmann, insectorum species nonnullae, vel novae vel minus cognitae in agro Hamburgensi captae, ex
Cuvier Thierrich. IV.

ordine Dipterorum. Nov. act. Acad. caes. T. XIII.
p. 239.

Lehmann, Dissertatio prior de antennis insectorum.
1799.

—— Dissertatio exhibens catalogum insectorum coleopterorum medicatprum. Göttingae. 1796.

Lepelletier, Genera Cleptes, Hedychrum, Parnope et Chrysis. Annal. d. Mus. T. VII. p. 115.

Lewins, natural history of lepidopterous insects of New-South Wallis. I. Vol. Lond. 1805.

Liungh, (Ingemer) Genus Stenus. Weber und Mohr, Archiv der systematischen Naturkunde. Leipzig 1804.

— Addidamenta. ib. 1810. — Elophorus minutissimus. ib. — Nouveau insectes de son Cabinet. Kongl. Vetens scaps. Acad. Handlingar. Stockholm. 1823.

• Lichtenstein, de genere mantidis Linnei. Linnean trans. T. VI. — Ungewöhnlicher Fleck auf den Deckschildern der Locusten. ib. T. IV.

Lindner, de Hydrometra. Salisbaci 1824.

Lister, historia animalium Angliae. London 1678.

Leuwenhoeck, arcana naturae ope microscopiorum detecta. Dephis 1695—1721.

Loewe, de partibus quibus insecta spiritus ducunt. Halae. 1804.

Low, fauna orcadensis. Edimburgh. 1813. 4.

Loschge, Beiträge zur Geschichte der Spanischen Fliegen-Naturforscher. Stück 23. 1788.

Luz., Beiträge zur Geschichte der Schmetterlinge. Naturforscher. 29 Stück.

Lyonnet, (Pierre, né 1707, mort 1789.) Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule. Avec 18 planch. À la Haye. 1762.

Macartney, Leuchten der *Lampyris splendidula*. Philos. trans. 1810. T. II. — Ueber *Fulgora*. ib.

Malinovsky, Beobachtungen von aussen sichtbaren Geschlechtskennzeichen einiger Käfergattungen und Arten. Neue Schrif. d. Hallisch. naturf. Gesellsch. 1. Band. 6. Heft. 1811. — *Vespa crabro*. Berl. Mag. 1808. p. 151.

—— Elementarbuch der Insektenkunde, vorzüglich der Käfer. Quedlinburg 1816.

Malpighi, Dissertatio de Bombyce. London 1769.

Mannerheim, *Eucnemis*, insectorum genus, monographiae tractatum. Petersburgae. 1823.

Marcel de Serres, les organes de mastication chez les Orthopteres. Annal. du Museum. T. XIV. — Sur les intestins des Insectes. ib. T. XX. — Vaisseau dorsal des animaux articulés et sur le changement, que cette organe éprouve, lorsque le coeur et l'organe circulatoire cesse d'exister. Mém. d. Mus. T. IV. p. 149.

—— mémoire sur les yeux composés et liesses des insectes. I. Vol. Montpellier. 1813.

Marschal von Biberstein, Insecten des Caucasus. Mémoires de Moscou. I. 1806. — *Apis eriophora* des Caucasus. ib. T. II. 1809.

Marsham, *Entomologia britannica, sistens insecta Britanniae indigena, secundum methodum Linneanam disposita*. T. I. Coleoptera. Londini 1802.

——— *Monographia Generis Notoclea (Paropsis et Chrysomela) Novae Hollandiae*. Linnean trans. T. XI. — *Buprestis splendidula*. Paykall. ib. T. X.

Marsilli, *observationi naturali intorno all Mare et alla grana detta Kermes*. Venezia 1711.

Mathes, *cicindela gracilis Pallasii*. Mém. de Moscou. 1809. p. 311.

Megerle von Mühlfeld, *Bemerkungen, Berichtigungen und Zusätze zu Illiger und Fabricius Systema Eleutheratorum*. Rinz 1812.

Medel, *Beiträge zur vergleichenden Anatomie. Ueber Tettigoria plebeja, Buprestis, Clerus, Blaps, Scorpio*. Leipzig 1808—1809.

Meigen, *Classification und Beschreibung der europäischen zweiflügeligen Insekten*. Braunschweig 1804.

——— *Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten*. Von 1818. 3 Bände mit Kupf.

Merianin, (Maria Sybilla) *de generatione et metamorphosis insectorum surinamensium, adjunguntur Bufones, Lacerti, serpentes, araneae aliaque istius regionis animalcula*. Amsterdam 1719.

——— *Histoire des Insectes de l'Europe*. Amsterdam 1730.

Meyer, *tentamen monographiae generis Meloe Göttingae* 1793.

Meyer, Naturgeschichte der giftigen Insekten. Berlin.
1792. 8.

Miger, (Felix) mémoire sur la métamorphose de *Hydrophilus piceus*. Annal. du Mus. T. XIV. p. 441.

Mielzinsky, sur une larve qui dévore les *Helix nemoralis* et sur l'insecte auquel elle donne la naissance. (*Drilus*). Annal. des scienc. naturell. Janvier. 1824.

Mikan, monographia Bombyliorum Bohemiae. Pragae.
1796. 8. c. tab.

Möller, entomologisches Wörterbuch. 8. Erfurt 1795.

Mouffet, Insectorum sive minimorum animalium theatrum, olim ab Eduardo Wottono, Conrado Gesnero, Thomaeque Pennio inchoatum. I. Vol. in fol. cum.
500. fig. Londini 1634.

Müller, (Otto Frid.) Hydrachnae. V. Vol. 4. Lipsiae
1881.

—— Fauna insectorum Friedrichsdaliana. Kopenhagen 1764.

—— Dissertatio de vase dorsali insectorum. Berolini 1816.

—— Ueber *Lampyris hemiptera*. Zellig. Mag. B. IV.

S. 175. — *Macrorhynchus* und *Parnus*. ib. B. V.

S. 204. — Fortpflanzung von *Ixodes*. Germars Mag.

B. II. 1817.

—— Fauna lepidoptERICA silesiaca. Vratislaviae 1820.

—— Monographie der Ameisenkäfer. *Stygmaenus*.

Latr. Schrift. der naturf. Gesells. zu Leipzig. I. 822.

S. 175.

- Naturforscher. Halle 1774—1802. 30 Hefte.
- Nagel, vollständiges Handbuch für junge Schmetterlingssammler. Helmstedt 1818.
- Nenning, über *Tinea uvae*, ein den Weintrauben höchst schädliches Insekt. Konstanz 1811.
- Nees von Esenbeck, *ichneumonides adsciti in genera et familias divisi*. Berl. Mag. 1811. et 1816. — *Lapton femoralis et ophion*. ib. B. 6.
- Nitsch, über das Athmen der Hydrophilen. Reil und Autenrieths Archiv für Physiologie. B. X. S. 440.
- Nodier, *Bibliothèque entomologique*. Paris 1800.
- Ochsenheimer, die Schmetterlinge Sachsens mit Rücksicht auf alle europäischen Arten. 1. Thl. Dresden und Leipzig 1805.
- die europäischen Schmetterlinge. Leipzig 1807—1810. 4 Bände. 8.
- Olivier, (Antoine Guillhaume, né à Draguignan 1756, mort 1814.) *Entomologie ou histoire naturelle des Insectes coleoptères*. 5. Vol. in fol. avec planches coloriées. Paris 1789—1808.
- *Encyclopedie methodique, Insectes depuis le tom. IV. jusque VIII. inclusivement*.
- Pallas, *icones insectorum, praesertim Rusiae Sibiriaeque peculiarium*. Erlangae 1781—1783.
- Panzer, Beschreibung seltener Insekten Naturf. 24 St. 1789. Taf. 1. — *Bostrichus Crudiae*, ebend. 25. 1791.
- Deutschlands Insektenfauna oder entomologische Taschenbuch für 1795, mit R.

Panzer, *Faunae insectorum Americae borealis prodromus*. Norimbergae 1794.

—— *Systematischer Nomenclator über Schäffer's Regensburgische Insekten*. Erlangen 1804.

—— *Beiträge zur Insektengeschichte, als fünfter Band zu Voets Beschreibung hariflügeliger Insekten*. 5 Bände, mit 112 Kupf. Nürnberg 1807.

—— *Faunae insectorum Germaniae initia*. Fasc. 109.

—— *index entomologicus*. Pars I. Eleutherata I—V. Norimbergae 1813.

—— *Entomologischer Versuch über die Jurinischen Gattungen der Linneischen Hymenopteren*. 1. Band. 12. Nürnberg 1806.

—— *Symbola entomologica*. Erlangae 1813.

Palisot de Beauvois, *insectes réunis en Afrique et en Amerique*. Paris 1805.

Parkinson, *phasma dilatatum*. Linnean trans. T. IV.

Paykull, *Fauna suecica*. Insecta. 3. Vol. 8. Upsaliae. 1800.

—— *Monographia Staphylinorum*. Upsaliae 1789.

—— *Caraborum*. Upsal. 1790. — *Curculionidum*. Upsal. 1792. — *Histeridum*. Upsal. 1811.

—— *Beschreibung einiger neuen Insekten*. Wiedemanns Archiv. B. III. p. 250.

Petagna, *specimen insectorum ulterius Calabriae*. Francofurti 1787.

—— *Elementa Entomologiae*. 2. Vol. 8.

Nezold, lepidopterologische Anfangsgründe. Roßburg
1796.

Posselt, Dissertatio circa anatomiam forficulae auriculariae. Jenae 1800. Kupfer dazu Wied. Archiv.
2 B. 1802.

—— Beiträge zur Anatomie der Insekten. Tübingen
1804.

Ponza, coleoptera salutientia, sive enumeratio methodica coleopterorum, quae in agro salutiensi reperiuntur, locorum natalium indicatione, observationibus novis aliquot speciebus aucta. Mém. de l'Acad. de Turin. Vol. VIII. p. 29.

Preißler, Verzeichniß der böhmischen Insekten. 1. Band.
Prag 1790.

—— System auf Rippenverlauf an den Flügeln begründet. Jllig. Mag. I. S. 460.

Prunner, Lepidoptera pedemontana. I. Vol. 8. Turin
1798.

Quensel, dissertatio ignotae insectorum species continens, Lundae 1790.

Rajus, historia insectorum. Londini 1710.

Ramdohr, Abbildungen zur Anatomie der Insekten.
Halle 1810.

—— Abhandlung über die Verdauungswerkzeuge der Insekten. Halle 1811. mit 30 K.

—— Anatomie des Darmkanals von Carabus granulatus. Berliner Mag. 1807. p. 207. — Organe des Tastsinns bei den Bienen. ib. 1810. — Organe des Geruchs und Gehörs der Bienen. ib. 1811. p. 386.

Réaumur, mémoires pour servir à l'histoire des insectes. VI. Vol. Paris 1734 — 1742.

——— Geschichte der haarigen Hummeln, übersetzt von Niem. Dresden 1789.

Redi, experimenta circa generationem insectorum.

Reich, Mantissae insectorum icones. Nurnberg 1797.

——— Magazin der neuesten ausländischen Insecten. I. Heft. m. K. 4. Erlangen 1794.

——— Ueber das Lebensverhältniß der Insecten, besonders der coccinella hieroglyphica. Berl. Mag. 1809.

Reichenbach, monographia Pselaphorum. Lips. 1816.

Retsius, Genera et species insectorum Dom. de Geer, ex auctoris scriptis extracta et secundum terminologiam Linneanam de nominata. Lipsiae 1783.

Rengger, physiologische Bemerkungen über die thierliche Haushaltung der Insekten. Tübingen 1817.

Richter, Schlesische Schmetterlinge. Germar Mag. B. I. S. 72.

——— Supplementa Faunae insectorum Europae. Fasc. I. Vratislariae 1820.

Römer, (Joh. Jacob, denatus 1819.) Genera insectorum Linnaei et Fabricii iconibus illustrata. I. Vol. 4. Vitorum 1789.

Rolando, observations anatomiques sur la structure de Sphinx Nerii et autres insectes. Mémoire de l'Acad. de Turin. T. IX. p. 35.

Rösel von Rosenhof, Insektenbelustigungen. Nürnberg 1747. 4. IV. B. mit K.

- Mosenthal, über den Geruchssinn der Insekten. Reil und Mutenrieths Archiv. B. X. S. 427.
- Rossi, Fauna Etrusca sistens insecta, quae in Provinciis florentina et pisana praesertim collegit. 2. Vol. Liburni 1790.
- Mantissa insectorum. Pisis 1792—1794.
- Sauter, Beschreibung der schädlichen *Tipula cerealis*. Constanz.
- Say, description des insectes coleoptères recueillis dans la dernière expedition aux montagnes rocheuses. Journ. of the Acad. of Philadelphia.
- Salis, Beiträge zur Lepidopterologie der Alpen. Alpina 2ter Band. 1807.
- Savigny, de la bouche de Lepidoptères. Bull. de scienc. 1814. — Organes de mastication des insectes. Paris 1816.
- Schäffer, Elementa Entomologiae. Ratisbonae 1766.
- icones insectorum circa Ratisbonam indigenorum. 3. Vol. Ratisbonae 1769. — Editio nova cura Panzeri. Erlangae 1804.
- Nachricht von einer schädlichen Raupe. Regensburg 1752.
- die Sattelfliege. Regensburg 1753.
- de musca cerambice seu cerambice spurio. Norimbergae 1753.
- Der Afterholzbock und Nachricht von der Frühlingsfliege mit kurzen Oberflügeln. Regensburg 1755.

- Schäffer, das fliegende Uferkraut oder der Hant. Regensburg 1757.
- Schaller, Beiträge zur Geschichte ausländischer Schmetterlinge. Naturforscher 23 Stück.
- Schellenberg, entomologische Beiträge. 1. Heft. Winterthur 1802, mit 10 ill. Kupf.
- Land- und Wasservanzen nach Familien. Zürich 1800.
- Gattungen der zweiflügeligen Insekten. Zürich 1803.
- Schelver, Beobachtungen über den Einfluß des Geschlechtsunterschieds auf die Farben der Insekten. Wiedem. Archiv. 2 B. 2 Stück. S. 223. — Einige Bemerkungen zu Bonnet Beobachtungen über die Blattläuse. Ebend. 1. B. 2 S. — Beobachtungen und Muthmaßung über den Flug und das Gesumme einiger zweiflügeligen Insekten. Ebend. 2 B. 2 Stück.
- Versuch einer Naturgeschichte der Sinneswerkzeuge der Insekten und Würmer. Göttingen 1798. 8.
- Schilling, ausführliche Beschreibung der bei Breslau vorgeblich aus der Luft gefallen Insekten. Breslau 1822.
- Schmidt, Versuch über die Insekten. Gotha. 1. Theil. 1803.
- Winteraufenthalt der Käfer. Illig. Mag. B. I. 1802. S. 209.
- Schmidlein, vollständiger Begriff der Entomologie. 1. Band. Leipzig 1795.

Schmidlein, Tagebuch für Schmetterlingsjammier. Leipzig 1800.

Schneider, Magazin der Entomologie. 5 Hefte. Stralsund 1791—1794.

—— Systematische Beschreibung der europäischen Schmetterlinge. Halle 1887. I. Theil. 8.

Schluga, Elementa Entomologiae. Viennae 1766.

Schönbauer, Geschichte der schädlichen Kolumbaßler-Mücke. Wien 1795.

Schönherr, Synonyma insectorum. Holmiae 1806. 3. Band.

—— Appendix ad Synonymiam insectorum. F. I. Holmiae 1817.

Schrank, Bemerkungen über Nachtfalter. Naturf. 23 St.
— Stratyomis chamaeleon. Ebend. 27 St.

• ——— Enumeratio insectorum Austriae indigenorum. I. Vol. in 8. Augustae Vindelic. 1781.

—— Fauna boica. I—II. Tom. Ingoldstadt 1801.

Schreber's, Chrysomela Adonidis. Naturf. 29 Stück.

Schreckenstein, Verzeichniß der Schmetterlinge um den Ursprung der Donau. Tübingen. 8. 1800.

—— Verzeichniß der Halbkäfer, Nefzflügler, Wespen, ungeflügelten Insekten, derselben Gegend. Tübingen 1802.

Schreibers, verschiedene Käfer. Linnean trans. Vol. VI. — Neuholländische Käfer. ib. 1802.

Schultes, Reise nach dem Glockner. 1804. 8.

Schwarz, Nomenclator über die Rößelschen und Klee-
mannischen Insekten. Leipzig 1793.

——— neuer Raupenkalendar. Nürnberg 1791.

Schiefermüller und Denis, systematisches Verzeich-
niß der Schmetterlinge der Wienergegend. Wien 1776.

— Neue Ausgabe von Züger und Häfeli. Braunschweig
1801.

Scopoli, Entomologia carniolica. Vindobonae 1763.

——— Deliciae florae et faunae Insubricae. Ticini
1786—1788.

Scriba, Beiträge zur Insektengeschichte. Frankfurt am
Mayn. 3 Hefte. 8. 1790—1791.

Sepp, Neederlandsche Insecten. Amsterdam 1762. m. K.
4. — Auch deutsch. Leipzig 1783.

Shaw, Ichneumons. Linnean trans. T. IV.

Smeathmann, Sendschreiben über Termiten in Afrika.
Göttingen 1789. 8. Mit Kupf.

Sorg, circa respirationem insectorum et vermium ob-
servationes. Rudolstadt 1805—1808.

Spence, Monographia generis Choleva. Linn. trans.
Vol. XI.

Spinola, Insectorum Liguria species novae et raro-
res. T. II. Genuae 1806—1808.

——— Ceratina albilabris. Annal. d. Mus. T. X. —
Diplolepires. T. XVII. p. 138.

Sprengel, commentatio de partibus, quibus insecta
spiritum ducunt, c. tab. aen. color. Lipsiae.

Steven, Decas coleopterorum Rossiae australis nondum descriptorum. c. F. Mém. de Moscou. T. I. 1806.

—— Description de quelques insectes du Caucase, et de la Russie meridionale. ib. T. II. 1809.

Stedmann, über Gujanische Insekten. Fulgora, Termes, Chique. Illig. Magazin. T. IV. S. 226.

Stoll, Representation des Cigales et des Punaises qui se trouvent dans les quatres parties du Monde. Amsterdam 1780. 4. Avec fig.

• ——— Spectres, Mantes, Sauterelles. Amsterdam 1787.

4. — Auch holländisch und deutsch.

Studer, Methode kleine Insekten aufzukleben. Naturf. 29 Stück. 1802.

Struve, Kunst die Schmetterlinge nach dem Leben abzudrücken. Wett. Annales. T. III. S. 188.

Sturm, Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur. 5te Abtheilung Insekten. 1—5 Bdchen. Nürnberg 1805—1824.

—— Spannraupe des Froschschmetterlings. Jahrbücher der Landwirthschaft. Jena 1811.

—— entomologische Hefte mit Kupf. Frankfurt 1803.

—— Insektenkabinet. Nürnberg 1791. 4 Hefte.

—— Abbildungen zu Illigers Uebersetzung von Olivier's Entomologie. Nürnberg 1802—1803.

—— Verzeichniß seiner Insektensammlung. Nürnberg 1800. mit Kupf.

Suckow, Naturgeschichte der Insekten. Heidelberg 1819.

- Sulzer, Kennzeichen der Insekten, mit K. Zürich 1761. 4.
- Abgekürzte Geschichte der Insekten, mit 32 Kupf.
2 Thl. Winterthur.
- Swammerdam, Biblia naturae, seu historia insectorum. Lugduni 1737—1738.
- Swarz, Svensk Zoologie. Holmiae 1806.
- Systematisches Verzeichniß ökonomisch-wichtiger Insekten.
Anzeigen der Leipziger ökonomischen Societät. Räser.
1801. Grabflügler 1811.
- Tauscher, Lepidoptera nova, Russiae indigena observata. Mém. de Moscou. I. 1806. p. 207.
- quesques noctuelles de la Russie. ib. T. II.
1809. p. 313.
- Taylor, Anectotes of remarkable insects. London 1817.
- Thunberg, Characteres generum insectorum. Göttingen 1789—1791.
- Dissertationes entomologicae sistentes novae insectorum species. Upsaliae 1781—1791. 1—6.
- Dissertationes entomologicae sistentes historiam insectorum Sueciae. Upsaliae 1784—1795. 1—9.
- Coleoptera nova. Illig. Mag. B. 5. S. 247. —
Coleoptera rostrata. Nov. Act. Upsal. 1815. p. 104. —
Monographia generis anthrenus. ib. — Acridii descriptio. ib. — Lucani monographia. c. tab. aen. Mém. de Moscou. I. 1806. — Philanthi monographia. Nov. acta Upsal. 1815. — Coleoptera capensia antennis fusiformibus. ib. Tom. VIII.

Thiery de Menonville, *Traité de la culture de Nopal et de la cochenille*. 2. Vol. Paris 1802. 8.

Tischer, *Naturgeschichte der Schmetterlinge*. Halberstadt 1806.

——— *Handbuch für Schmetterlingsfammier*. Leipzig 1804, m. K.

——— *Die kleinen Schmetterlingsfreunde*. Leipzig 1806, mit Kupf.

Tigny, *histoire naturelle des insectes suivant la methode d'Olivier*. Paris 1800.

Toussaint von Charpentier, *die Zünsler, Wickler, Schaben und Geißchen des systematischen Verzeichnisses des Schmetterlinge der Wienergegend*. Braunschweig 1820.

Treviranus, *Leuchten der Lampyris splendidula*. Treviranus vermischte Schriften. Göttingen 1816.

——— *Resultate einiger Untersuchungen über den innern Bau der Insekten*. Wetterau. Annal. I. B. 1809.

——— *Ueber das Saugen und Geruchsorgan der Insekten*. ib. III. B. 1819.

Trost, *Verzeichniß der Eichstedtischen Insekten als Beitrag zur Entomologie*. Erlangen 1800.

Uddmann, *novae insectorum species*. Norimbergae 1790. 4.

Valisneri, *dia loghi sopra la curiosa origine et costumi di varii insecti*. Venezia 1700.

Vauthier, *Figures et synonymes des lepidopteres nocturnes de la France*. Bull. des sc. philom. 1822.

Wiemeg

Bieweg und Willdenow, tabellarisches Verzeichniß der Schmetterlinge in Brandenburg. Berlin 1789—1790.

Voet, catalogue systematique de coleoptères. La Haye 1766. 4. 2. Fig.

—— icones insectorum coleopterorum. Erlangen 1794. 4.

—— Käfer. Deutsch von Panzer, mit einem beständigen Commentar. Nürnberg.

Walkenaer, faune parisienne, d'apres la Systeme de Fabricius. Paris 1802. 2. Vol.

—— Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des abeilles solitaires, qui composent le genre Halicte. Paris 1817.

Walford, Insecten, welche den Waizen zerstören. Linnean trans. T. IX. 1808. p. 156.

Wakefield, Natural history of insects. London 1816.

Weber, observationes entomologicae. Kiliae 1801. 8.

Bemerkungen darüber in Illig. Mag. 1. Stück. S. 282.

Wiedemann, Beschreibung neuer Zweiflügler aus Afrika.

Dessalb. zool. Magaz. Altona 1819. 1. B. 3tes Stück.

S. 1.

—— Brasilianische Zweiflügler. Ebend. S. 40.

—— Neue Käfer aus Bengalen und Japan. Ebend.

S. 137.

—— Pallas dipterologischer Nachlaß. Ebend. 28 Stück.

—— Diptera exotica. Pars. I. Kiliae 1821.

—— nova Dipteriorum genera. Kiliae 1820.

Wolf, icones cimicum. Erlangae 1801—1804. V. Fasc.

Cuvier Thierreich. IV.

Wolf, Sphinx Atropos in Voigts Mag. 9. B. S. 220. —
 Begattung von Cetonia hirta mit Melolontha agricola.
 Ebend. S. 232.

Wood, illustrations of the Linnean genera of Insects.
 2. Vol. c. Tab. 36. London 1822.

Wulfen, descriptiones quorundam capensium insecto-
 rum. Erlangen 1786. 4. c. tab.

Zinke, über Saatträger. (Psyche.) Germars und Zinke.
 Mag. I. 1813. S. 19. — Die Linneische Gattung Tinea
 in natürliche Gattungen aufgelöst. Ebend. II. 1817.
 S. 34.

Zetterstedt, orthoptera Sueclae. Lundae 1820.

Zschach, musaeum Leskeanum. Pars entomologica.
 Regensburg 1788.

Zoophytae. Zoophyten.

Echinodermata et Acalephae. Stachelhäute
 und Meerneffeln.

Bosc, histoire naturelle des vers. Paris 1812.

Brucelius, dissertatio sistens species cognitae asteria-
 rum. Lundae 1805.

Diquemare, observations sur les anemones de mer.
 Journ. de phys. T. I. p. 473. II. p. 511. III. p. 372. V.
 VII. p. 515. VIII. p. 305. XVIII. p. 76. XXIV. p. 213.
 XXXI. p. 206. XXXII. p. 380. Philos. Trans. 1773
 p. 361. 1775. p. 207. 1777. p. 56.

Eysenhardt, Naturgeschichte der Quallen. Act. acad.
 caesar. T. X. p. 374.

Odde, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Medusen. Berlin 1816. mit 2 Kupf.

Heide, urticae marinae anatome. Amstelodami 1786.

Klein, Conspectus dispositionis echinorum marinorum Musaei Kleiniani. Gedani 1731. 4.

—— Naturalis dispositio Echinodermatum. Gedani 1734. 4. c. tab. aen. — Editio secunda et aucta à N. Leske. Lipsiae 1778. 4.

Konrad, dissertatio de asteriarum fabrica. Halae 1814? 4. c. Tab. aen.

Lamoureux, Lucernaria campanulata. Mém. du Mus. T. II. p. 460. Oken, Isis 1817. S. 921.

Lefébure de Hayes, Notices sur les anémones de mer. Journ. de phys. T. 27. p. 373. Voigt's Mag. B. 4. Stück 3. S. 28.

Link, (Johannes Henricus), natus 1674, denatus 1734) de stellis marinis liber singularis. I. Vol. in fol. Lipsiae 1733.

Miller, a natural hystory of the crinoidea, or lilyshaped animals, with observations on the genera asterias, Euriale, Comatula et Marsupites, illustrated with 50 coulored plates. Bristae 1821.

Müller, (Otto Frieder.) Zoologia Danica.

Murk von Phelsum, Brief aan Nozemann over de gewelv Slekken of Zeeegeln. Rotterdam 1774. 8.

Niebuhr, descriptiones animalium, quae observavit. P. Forskal, post mortem auctoris editae. Hafniae. 1775.

Péron, (François) Histoire generale et particuliere de tous les animaux qui composent la famille des Meduses. Annal. du Mus. T. XIV. 1809. p. 216.

——— Tableau des caractères généraux et spécifiques de toutes les espèces des meduses connues jusqu' à ce jour. ib. p. 325. — Bull. de sc. philom. 1810. p. 25.

——— Sur les Méduses du Genre Equorée. ib. T. XV. 1810. p. 41.

Quoy et Gaimard, quelques considérations sur les meduses. Annales des sciences naturelles. T. I. p. 243.

Retzius, Anmerkungen über Asterien. Vetensscap. Acad. Handlingar.

Spix, mémoire pour servir à l'histoire naturelle de l'Actinie coriacée, de l'Asterie rouge etc. Annal. du Mus. T. XIII. Tab. 32. p. 438.

Sweigger, Naturgeschichte der skeletlosen Thiere. S. 483.

Schröter, die Conchylien, Seesterne und Meergewächse der Gottwaldischen Naturaliensammlung. Nürnberg 1782.

Liedemann, Anatomie der Röhrenholothurie, des pomeranzenfarbenen Seesterns und des Steinseeigels, mit 10 K. Landshut 1816. Fol.

Tilesius, über Melonenquallen. Berl. Mag. 1809. S. 143.

Eingeweidewürmer. Intestina.

Ahrends, Abhandlung über Würmer in der Erdschnecke. Berl. Mag. 1809. S. 292.

Batsch, Naturgeschichte der Bandwurmattung und ihrer Arten. Halle 1786.

Bloch, Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweideswürmer und den Mitteln wider dieselben, mit 10 Kupf. Berlin 1782.

Bojanus, enthelminthica. Isis 1821. Pars 2. S. 647.

Bosc, nouveaux genres des vers intestinaux. Journ. de phys. T. 87. p. 214.

Braun, dissertatio de vermium intestinalium prima origine deque unice vera ac sola rationali eos ex terminandi methodo. Jena 1804.

—— Systematische Beschreibung der Egelarten. Berlin 1805. m. K.

Bradley, a treatise on Worms and ather animals, which infests the human body, with the most speedy safe and pleasant means of cure. London 1813. 8. c. tab.

Brera, (Valerio Luig.) Memorie fisico mediche sopra i principali vermi del corpo humano vivente e le così dette malattie verminose. Crema 1811.

—— (Aloys) Tabula anatomico pathologica ad illustrandam historiam vermium in visceribus abdominis degentium. Viennae 1819.

Bremser, Nachricht über die Sammlung von Eingeweidewürmern zu Wien. Wien 1811.

—— über lebende Würmer im lebenden Menschen. Nebst einem Anhange über Pseudohelminthen. Wien 1819. Fol.

—— Icones Helminthum, systema Rudolphi entozoologicum illustrantes. Fasc. I. continens. Tab. XVII. Viennae.

Carlsisle, genus *Taenia*. Linnean trans. T. I.

Chabert, traité des maladies vermineuses dans les animaux. Paris 1782.

Cloquet, mémoire sur l'anatomie des vers intestinaux. Paris 1820.

—— nouvelle espèce d'Entozoaire du genre ophiostome. Bull. de la soc. philom. 1822.

Davies, über die Gattung *Borlasia*. Linnean trans T. XI. — *Fasciola clavata*. ib. T. I.

Delorme, *filaria medinensis*. Isis 1819. S. 102.

Eysenhardt, einiges über Eingeweidewürmer. Berlin. Verhand. 1. B. 1821.

Fischer, brevis Entozoorum seu vermium intestinalium expositio et methodus investigandi et conservandi cum icone. Viennae 1822.

Gelineck, Dissertatio de Entozois homini familiaribus. Pragae 1812.

Gomez, (Bernardin Antonio) memoria sobre a virtude taenifuga do Romeiro, com observacoes zoologicas et zoonomicas relativas a *Taenia*. Lisboa 1822.

Obze, Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Leipzig 1782. 4. Mit 44 Kupf. — Erster Nachtrag, mit Zusätzen und Anmerkungen von J. G. H. Zeder. Leipzig 1800. Mit 6 K.

Jassoy, dissertatio de *Echinoryncho polycephalo* Bremseri. Herbipoli 1820.

Jördenß, Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers. Hof 1801.

Jurini, fils, note sur la douve à long cou (*Fasciola Lucie*. Mémor. d'hist. nat. de Genève. II. 1823.

Kalcker, dissertatio de vermibus intestinorum. Lud-duni. Batav. 1817. 4.

Kuhl, über einige neue Eingeweidewürmer. (*Polystoma Midæ*, *Monostoma rubrum* et *album*.) Allgemeen. Konst en Letterbode. 1822. N. 6.

Lamarck, histoire naturelle des animaux sans vertebres. Entozoaires.

Leufkard, zoologische Bruchstücke. Helmstadt 1819.

Leske, vom Drehen der Schafe und den Blasenbandwürmern im Gehirn derselben. Leipzig 1779.

Mayor, sur une nouvelle espèce de Lerneopode. Bulletin. de sc. philomat. Febr. 1824.

Modeer, bibliotheca helminthologica sive enumeratio Auctorum, qui de vermibus scripserunt. Erlangae 1786.

Otto, über die Nerven der Eingeweidewürmer. Berl. Magaz. 1814. p. 178.

Ramdohr, *fasciola hepatica*. Berl. Mag. 1814. p. 178.

Retsius, lectiones publicae de vermibus intestinalibus imprimis humanis. Holmiae 1786. 8.

Rudolphi, observationes circa vermes intestinales. Gryphiswaldæ 1793—1795. 4.

—— Entozoorum seu vermium intestinalium historia naturalis. Amstelodami 1810.

Rudolphi, Entozoorum synopsis, cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi. Berolini 1819. 8. c. 3. tab.

Rossolin, Essai sur les vers intestinaux, qu'on rencontre le plus commun dans l'homme. Montpellier. 1814. 4.

Schäffer, die Egelschnecke in den Lebern der Schafe. Regensburg 1762.

Schrank, Verzeichniß der bisher bekannten Eingeweidewürmer, nebst einer Abhandlung über ihre Anverwandtschaften. München 1788. 4.

Schröder, dissertatio de Hydatidibus. 1790.

Sweigger, Handbuch der Naturgeschichte der skeletlosen, ungegliederten Thiere. Leipzig 1820. Seite 439.

Staminovský, Abhandlung über die Würmer im Menschen. Wien 1819. 8.

Steinbuch, commentatio de taenia hydatigena anomala. Erlangae 1802.

Sorg, disquisitiones physiologicae circa respirationem insectorum et vermium. Rudolstadt 1805.

Treutler, observationes pathologicae, ad helminthologiam humani corporis pertinentes. Lipsiae 1793.

—— Quaedam de Echynorhynchorum natura. Leipzig 1791.

Werner, vermium intestinalium praesertim Taeniae humanae brevis expositio. c. tab. Lipsiae 1782. 8. — Continuatio. cum. tab. II. ib. — Continuatio secunda, edita atque aucta a J. L. Fischer. ib. 1786. — Continuatio tertia auctore Fischer. ib. 1788. Cum tabulis.

Westrumb, de Helminthibus acanthocephalis commentatio historico anatomica, adnecta recensione animalium in Museo Vindobonensi circa Helminthes dissectorum et singularum specierum harum in illis expertorum. c. tab. aen. Hanoverae 1821.

Weller, Dissertatio sistens experimenta quaedam circa animalium classium inferiorum incrementum et vitam. Halae 1817. 8.

Zeder, erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer von Gbge. Leipzig 1800.

—— Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, mit R. Bamberg 1803.

Polypen und Infusionsthier. Polypi et Infusoria.

Afers, commentarius de vegetativis et animalculis in corporibus animatis reperiundis. Berolini 1816.

Baker, Essay on the natural history of polypes. London 1743.

—— The microscope made easy. London 1715. 8.
Deutsch. Zürich 1753.

—— Employment for the microscope. London 1753.
Deutsch. Augsburg 1754.

Baster, opuscula subseciva, observationes miscellaneas de animalculis et plantis quibusdam marinis continetia. T. I. II. 1759. — 60. c. Tab. auch deutsch mit Zusätzen von Chr. Fr. Wilkens. Nürnberg 1787.

Boddaert, Lyst der Plant - Deeren vertaald en met Aanmerkingen en Afbeeldingen voorzien. Utrecht 1768.

Bruguiere, Dictionnaire des vers.

Bolten, Nachricht von einer neuen Thierpflanze. Hamburg 1770.

Bohadsh, de quibusdam animalibus marinis. Dresdae 1761.

Bory de St. Vincent, mémoire sur l'établissement d'une nouvelle famille dans la classe des infusoires, sous le nom de Bacillariées. Bullet. des sc. philom. 1823. p. 8.

Bosc, histoire naturelle des vers. Paris 1812.

Bauer, observations microscopiques sur la suspension des mouvevents musculaires de Vibrion du Blé. Trans. philos. 1823.

Colombus, microscopische Beobachtungen über verschiedene Arten von Polypen des süßen Wassers. Aus dem Ital. Leipzig 1795.

Cavolini, memorie per servire alla storia de Polypii marini. Napoli. 1785. 4.

—— Pflanzenthierc des Mittelmeers. Uebersetzt von Sprengel. Nürnberg 1813.

Eichhorn, Beiträge zur Naturgeschichte der kleinen Wasserthiere. Danzig 1774. 4. Mit Kupf.

—— Nachtrag. Danzig 1784. 4. Mit Kupf.

Ellis, an Essai towards a natural history of the coralline. London 1755. Uebersetzt von Krüniz. Nürnberg 1767. 4. Mit Kupf.

- Ellis, the natural history of many curious Zoophytes, systematically aranged et described by Dr. Solander. London 1786. 4. c. Tab.
- Esper, Pflanzenthier in Abbildungen nach der Natur. Nürnberg 1791.—1794. mit Kupf.
- Encyclopedie methodique, hist. nat. des vers par M. Bruguiere. Paris 1792. 4.
- Gleichen, von den Infusionsthierchen. Nürnberg 1778. 4.
- Göze, microscopische Untersuchungen über Eßigaale. Naturforscher. 1. Stück. Beiträge zur Geschichte der Kleisteraale. Ebend. 9. Stück.
- Ferranti Imperati, Historia naturale. Napoli 1599. fol. — Latine. Coloniae et Lipsiae 1692. 4.
- Fray, Essai sur l'origine des substances organisés et in organisés. Berlin 1807.
- Essai sur l'origine des substances organisés et inorganisés et sur quelques phenomenes de physiologie animale. Paris 1817.
- Hill, history of animals. London 1752. in fol.
- Joblot, observations d'histoire naturelle faites avec le microscope. Paris 1754.
- Jungenhaus, vermischte Schriften physisch, medicinischen Inhalts. Uebersetzt und herausgegeben von Molitor. Wien 1782. 8. 2 Bände.
- Miscellanea physico medica, edidit Scherer. Viennae 1795.
- Lamark, histoire naturelle des animaux sans vertebres. T. I.

Lamoureux, Essai sur les genres de la Famille de Thalassiophytes non articulés. Paris 1813.

—— Histoire des Polipiers coralligenes flexibles. Caen 1818. 8.

—— Exposition méthodique des Genres de l'Ordre des Polypes, avec leur description et celles des principales espèces. 4. Paris 1823.

—— Philosophic Zoologique. Paris 1809. 2. Vol.

Le Clerk, sur la Différence nouveau genre de polypes amorphes. Annal. d. Mus. T. II. p. 474.

Ledermüller, microscopische Gemüths- und Augenergössungen. 2 Bände. Bayreuth 1760—1761. 4. mit Kupf.

—— physikalische Beobachtungen, derer Saamenthierchen. Nürnberg 1756.

Loeuwenhoeck, Anatomia et contemplatio nonnullorum naturae invisibilium secretorum. Lugduni 1685. 4.

—— Arcana naturae ope microscopiorum detecta. Delphis 1695. 2 Tom. 4.

—— Epistolae ad societatem regiam anglicam et alios illustres viros seu continuatio mirandorum arcanorum naturae detectorum. Lugduni 1719.

—— Epistolae physiologicae super compluribus naturae arcanis. Delphis 1719.

Marsigli, histoire physique de la mer. Amsterdam 1725. Fol. c. Fig.

Müller, (Otto Fried.) Vermium terrestrium et fluxatilium historia. Vol. primi, pars prima. c. Fig.

Müller, (Otto Fried.) von den Würmern des süßen und salzigen Wassers. Kopenhagen 1771. 4. 2te Ausgabe 1800.

—— Animalcula infusoria fluviatilia et marina. Hafniae 1786. c. Fig.

—— Prodromus Zoologiae danicae. Hafniae 1776.

—— Zoologiae danicae seu animalium Daniae et Norwegiae rariorum icones. fol. Vol. I. 1776. Vol. II. 1780. Cum tabulis 80. Vol. III. 1789. Cum tab. 40.

—— Kleine Schriften, herausgegeben von Göze 1782.

Moll, (Joh. Pancrat. von) die Seerinde, aus der Ordnung der Pflanzenthiere das schönste und merkwürdigste Geschlecht, mit neuen Arten vermehrt. Wien 1805, mit Kupf. 4.

Needham, nouvelles découvertes faites avec le microscope, traduit par Trembley. Leyde 1747. 4. c. Tab.

Nitzsch, Beiträge zur Infusorienkunde oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Baccillarien. Halle 1817. mit illum. Kupf. 8.

Pallas, Elenchus Zoophytorum. Hagae 1766. 8.

—— Charakteristik der Thierpflanzen, aus dem lateinischen von Willkens, und nach seinem Tode mit Anmerkungen herausgegeben von M. Herbst. Nürnberg 1784.

Prévost et Dumas, Essais sur les animalcules spermaticques des divers animaux. Mém. de la soc. d'hist. naturelle de Genève. T. I. p. 180.

Priestley, Versuche und Beobachtungen über verschie-

dene Theile der Naturlehre. Aus dem Englischen. Leipzig 1780.

Quoy, mémoire sur l'accroissement de polypes lithophytes considéré Géologiquement. Bull. philom. 1823. p. 120.

Roques de Maumont, mémoire sur les Polypiers de mer. Zelle. 1782.

Rösel, Insektenbelustigungen. 3ter Band. Nürnberg 1755.

Schäffer, die Armpolypen des süßen Wassers um Regensburg. Regensburg 1754. 4. Mit illum. Kupf.

—— die Blumenpolypen des süßen Wassers. Regensburg 1755. mit illum. Kupf.

Slabber, Naturkundige Verlostigungen, behelzende microscopische Waarneemingen van Water, en Land-Deeren. Haarlem. 1769. mit illum. Kupf. Uebersetzt von Müller. Nürnberg 1775.

Schröter, Namensregister über die von Willens übersetzte Charakteristik der Thierpflanzen. Nürnberg 1798.

Spalanzani, opuscoli di Fisica animale et vegetabile. Tom. I. II. Modena 1776. mit K. — En français par Senebier. Genève 1787.

—— Viaggio di osservazioni microscopiche concernenti il Systema della generatione di Signori di Needham e Buffon. Modena 1765.

Sueur, description des plusieurs animaux, appartenants aux polypiers lamellifères. Mém. du Mus. T. VI. p. 471.

Trembley, mémoire pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce. Leyde 1744.

Terechowsky, dissertatio inauguralis de chao infusorio Linnaei. Argentorat. 1776. 8.

Treviranus, Biologie und Philosophie der lebenden Natur. 2ter Band. Göttingen 1803.

Voigt, Grundzüge einer Naturgeschichte als Geschichte der Entstehung und weitem Ausbildung der Naturkörper. Frankfurt.

Wrisberg, (Hen. Aug.) Observationes de animalculis infusoriis natura. Göttingae 1775.

Alphabetisches Register

der vorkommenden systematischen Namen.

Acalephae	-	94	Artibacrus	-	298	Catenipora	-	143
Acamarchis	-	154	Ascaris	-	56	Cebus	-	264
Aeanthocephali	-	68	Asterias	-	9	Ceblephyrus	-	544
Acetabulum	-	166	Astraea	-	182	Cellaria	-	153
Achilleum	-	212	Atcles	-	263	Cellepora	-	159
Aetinia	-	97	Auchenia	-	458	Celleporaria	-	193
Adapis	-	456	Aurelia	-	109	Cellularia	-	153
Adeona	-	191	Basta	-	212	Celaeno	-	303
Aello	-	304	Bathycergus	-	414	Cephca	-	110
Aequorea	-	106	Berenice	-	113	Ceratophytes	-	169
Aetia	-	147	Beroe	-	115	Cercaria	-	230
Aetca	-	155	Bombiciphora	-	520	Cereopithceus	-	253
Agaritia	-	186	Borlasia	-	66	Cervus	-	460
Aglaophana	-	148	Bos	-	490	Cestoidea	-	92
Alecco	-	523	Bothriocephalus	-	87	Cestum	-	117
Alcyonidium	-	204	Brachionus	-	222	Chendropora	-	213
Alcyonium	-	201	Brachiurus	-	268	Chacropotamos	-	440
Alcyonella	-	204	Bradypus	-	510	Chironectes	-	376
Alecto	-	156	Bugula	-	154	Chrysochloris	-	311
Alveolites	-	188	Buceros	-	551	Cidaritis	-	20
Amatia	-	149	Bursaria	-	236	Cidarites	-	23
Amphiroa	-	165	Caberea	-	154	Cinelus	-	513
Amphistoma	-	73	Caenurus	-	90	Clypeaster	-	29
Amphitoites	-	153	Callithrix	-	271	Clytia	-	152
Ammothea	-	203	Calyanira	-	117	Comatula	-	16
Anadyomena	-	170	Calyrhoc	-	109	Conulus	-	25
Ananchites	-	28	Campanularia	-	145	Corallia	-	136
Anguinaria	-	147	Canda	-	154	Corallina	-	161
Anisonix	-	417	Canis	-	321	Corallium	-	172
Anoplotherium	-	442	Capillaria	-	54	Cornicularia	-	146
Anser	-	537	Capra	-	511	Coronella	-	135
Antennularia	-	149	Capromys	-	485	Coryne	-	131
Anthus	-	519	Carybdaca	-	391	Criectus	-	403
Antilope	-	473	Caryophylleus	-	114	Cristatella	-	132
Antipathes	-	169	Caryophyllea	-	74	Crisia	-	154
Antraeotherium	-	441	Cassidula	-	179	Cucullanus	-	54
Apsendesia	-	186	Cassiopaea	-	27	Cyanea	-	188
Arctomys	-	415	Castor	-	112	Cyclidium	-	235
Arethusa	-	122			382	Cyclolites	-	178
Ardea	-	529				Cyeloctyla	-	79

Cynodocea -	153	Eunomia -	142	Hyaena -	543
Cynopolia -	165	Eurilaimus -	547	Hydra -	509
Cynocephalus -	258	Euryale -	15	Hylobates -	131
Cysticercus -	89	Evagora -	109	Hypostoma -	248
		Explanaria -	183	Hypostoma -	73
Dactilopora -	187			Hypothoa -	156
Dasyprocta -	429	Falcaria -	154	Hypudeus -	383
Dasytus -	432	Falco -	512	Hystrix -	427
Delphinus -	494	Fasciola -	75		
Dianca -	115	Favosita -	143	Iania -	165
Diastopora -	193	Felis -	352	Iera -	214
Diceras -	93		509	Infusoria -	214
Dichotomaria -	165	Fibularia -	30	Isis -	172
Dicotyles -	511	Filaria -	51		
Didelphis -	373	Fissula -	55	Kerona -	227
Discopora -	192	Flabellaria -	163	Kolpoda -	235
Diplostoma -	407	Floriceps -	87	Krusensterna -	192
Diphylla -	297	Flustra -	156		
Dipus -	408	Folliculina -	223	Lafoea -	155
Distichopora -	188	Foveolia -	107	Laomedea -	152
Distoma -	75	Fungia -	176	Lacinularia -	225
		Funiculina -	198	Larus -	533
Ecclesia -	226	Fureocerca -	233	Lepus -	428
Echinus -	387	Fureularia -	219	Lernaea -	63
Echinanthus -	29			Leucophaea -	227
Echinoneus -	24	Galaxaura -	164	Liagora -	165
Echinodermata -	7	Galago -	288	Ligula -	92
Echinocorytes -	28	Galea -	28	Limnias -	225
Echinocyamus -	30	Galeopithecus -	305	Limnorea -	115
Echinopora -	182	Galcrates -	25	Liorhynchus -	62
Echinorhynchus -	68	Gastrimargus -	260	Lithophyta -	172
Echinostoma -	76	Geodia -	209	Lobularia -	205
Echinus -	21	Gerionia -	112	Lophiodon -	454
Elasmotherium -	456	Gonium -	236	Loricaria -	155
Electra -	158	Gorgonia -	170	Lucernaria -	100
Elzerina -	158	Gorgonocephalus -	115	Lutra -	504
Emberiza -	523			Lunulites -	187
Enchelys -	230	Grus -	528		
Ennerinus -	17	Gulo -	317	Macacus -	254
Enicurus -	549			MacroGLOSSUS -	289
Entozoa -	41	Halimeda -	163	Madrepora -	181
Ephyra -	109	Hamularia -	52	Madreporitae -	178
Ephydatia -	209	Hammaturus -	379	Madateaus -	300
Equus -	457	Harrhoa -	204	Manis -	434
Equorea -	106	Hapale -	280	Manon -	212
Erinaceus -	305	Herpestes -	350	Mastodon -	436
Eschara -	190	Himantopus -	227	Meandrina -	184
Eucratea -	155	Hippalimus -	213	Medusa -	103
Eudea -	188	Hippopotamus -	439	Melicertum -	109
Eudora -	114	Hornera -	192	Melitea -	173
Eunicea -	171			Meles -	310

Melobesia	-	187	Otomys	-	407	Rattulus	-	224
Meriones	-	413	Oxyuris	-	54	Regulus	-	518
Merion	-	540	Palacotherium	-	451	Retepora	-	190
Megapodius	-	552	Palythoa	-	205	Reteporites	-	190
Midas	-	281	Paramecium	-	235	Renilia	-	199
Minyas	-	38	Paradoxurus	-	347	Rhinolophus	-	297
Microsolena	-	142	Pasithea	-	151	Rhinoceros	-	445
Milleporites	-	186	Pavonia	-	184	Rhizophysa	-	125
Millepora	-	186	Payoniarina	-	198	Rhizostoma	-	110
Molossus	-	291	Pedicellaria	-	135	Rupicola	-	542
Molpadia	-	38	Pegasia	-	107	Saccomys	-	392
Monophyllus	-	298	Pelagia	-	107	Sacculina	-	146
Monostoma	-	73	Pelidna	-	529	Salacia	-	153
Monas	-	239	Pennatula	-	193	Salicorniaria	-	155
Monodon	-	503	Penicillus	-	162	Sarcinula	-	181
Montlivaltia	-	214	Pentastoma	-	71	Scatophilus	-	304
Mopsea	-	173	Perameles	-	375	Scolex	-	91
Mormops	-	299	Pithecia	-	277	Scirpearia	-	198
Moschus	-	459	Phalangista	-	376	Sciurus	-	418
Muricea	-	171	Phaleris	-	555	Scruparia	-	154
Mus	-	5394	Pharetria	-	135	Scutella	-	25
	-	510	Pherusa	-	158	Seyphia	-	212
Mustela	-	317	Phoca	-	364	Seinnopithecus	-	250
Mydaus	-	319	Phorcynia	-	106	Serialaria	-	149
Myoxus	-	392	Phyllostoma	-	294	Seriatopora	-	191
Myrmecophaga	-	434	Phylline	-	77	Sertularia	-	150
	-		Physalia	-	122	Simia	-	245
Naisa	-	144	Physaloptera	-	56	Sipunculus	-	39
Nematoidea	-	49	Physosphora	-	124	Sorex	-	306
Nemertes	-	66	Planaria	-	78	Spatangus	-	31
Nemertesia	-	150	Platyrrhynchus	-	538	Sphenura	-	543
Neomeris	-	147	Plectrophanes	-	520	Spiroptera	-	50
Nesca	-	162	Plexaura	-	170	Spiropora	-	188
Noctilio	-	293	Plumatella	-	144	Spongia	-	203
Nucleolites	-	24	Plumularia	-	148	Spongodium	-	205
Nullipora	-	189	Podargus	-	543	Stentor	-	259
Nyctipitheus	-	273	Podiceps	-	531	Stenops	-	286
Nyctophilus	-	299	Pocillopora	-	181	Stephanomia	-	25
Nyctinomus	-	5292	Polyphysa	-	166	Strigea	-	72
	-	504	Polystoma	-	76	Strongylus	-	59
Obelia	-	109	Porpyta	-	119	Stylina	-	131
Oceania	-	109	Porrocephalus	-	71	Synallaxis	-	511
Ocellaria	-	187	Priapulus	-	38	Sus	-	410
Oculina	-	180	Primnoa	-	170	Sylvia	-	513
Opereularia	-	225	Prionoderma	-	62		-	
Ophiura	-	13	Proboscidea	-	301	Taenia	-	81
Ophiostoma	-	55	Procellaria	-	533	Taeniodes	-	83
Orbulites	-	187	Procyon	-	315	Talpasorex	-	312
Orythia	-	113	Pteropus	-	289	Tamias	-	420
Otis	-	526	Pteromys	-	426	Tapirus	-	455
Otolienus	-	287		-			-	

Tarsius - -	289	Trichoda -	226	Vampirus -	294
Telesto - -	146	Trichosoma	54	Vaginicola -	220
Tentacularia	88	Tricnophorus	85	Valvularia -	225
Terebellaria	188	Tristoma -	77	Vanellus - -	528
Terhia - -	208	Troglodytes -	516	Velella - -	120
Tetrao - -	524	Trogos - -	212	Veretillum -	199
Tetarrhynchus	68	Tubipora -	141	Vertumnus -	79
Tetragula -	63	Tubicolaria -	220	Vespertilio -	303
Thyone - -	37	Tabulipora -	159	Vibrio - -	233
Thyroptera	300	Tubularia -	143	Virgularia -	197
Thoa - -	152	Tupaja - -	308	Vi-cacia - -	429
Tibiana - -	146	Tupha - -	209	Viverra - -	344
Tilesia - -	192	Turbinolopsis	179	Volvox - -	238
Tintinnus -	225			Vorticella -	133
Tragos - -	212	Ursus - -	312		
Tragium - -	212	Umbellularia	200	Xenia - -	206
Trematoda -	72	Udotea - -	163		
Trichocephalus	53	Urceolaria -	226	Zoanthus - -	100
Trichocercus	220	Uria - -	531		

Deutsches Generalregister

über alle vier Bände.

	Bd.	Seite.		Bd.	Seite.		Bd.	Seite.
Aale	II	283	Aland	II	328	Anaplothe-		
Aalmutter	II	408	Alandblecke	II	303	rien	I	IV 448
Aaskäfer	III	353	Albatros	I	828	Anarnac		I 425
Asavogel	II	453	Albuncen	III	39	Anastomen		II 278
Abendschwär-			Aleocharen	III	305	Anceen		III 77
mer	III	799	Alaezelle	I	394	Anolis		II 66
Acanthophis	II	140	Alfen	I	817	Anscholz		II 297
Acardien	II	708	Alpenflügelvogel	I	559	Antennula-		
Achatzschnecken	II	636	Alpheen	III	54	rien		IV 149
Acerinen	II	459	Ause	II	295	Anthien		III 327
Achiren	II	375	Alpsien	III	676	Anzeiger		I 663
Actisus	II	570	Amaras	III	256	Apara		I 330
Acteon	II	643	Ammer	I	IV 523	Aphanistiken		III 313
Actinen	IV	95	Amelisen	III	699	Apogon		II 477
Adap's	IV	456	Amelisenblenen			Apotomen		III 281
Aegialien	III	387	Amelisenfres-			Aphrodysten		II 813
Aehrenfische	II	465	ser	I 384	IV 434	Apua		II 446
Aello	IV	304	Amelisenfresser			Ara		I 675
Aeschen	II	272	(Vogel)	I	531	Aracari		I 677
Aethras	III	34	Amelisenigel	I	338	Argali		I 404
Affen	I	97	Amelisenjungs-			Argas		III 175
Asterblatt-			ser	III	627	Argennioeren		II 351
laus	III	598	Amelisenkäfer	III	347	Argulen		III 94
Astergoldkä-			Amelisenfars-			Argusfalter		III 793
fer	III	402	rer	I	333	Argusfchnecken		II 667
Asterleucht-			Ametistfchne-			Argyreiosen		II 511
käfer	III	329	cken	II	661	Archmufcheln		II 723
Astermotten	III	853	Anien	II	304	Arerhusen		II 580
Asterfpinnen	III	164	Animocoeten	II	209	Aristen		III 252
Agamen	II	54	Amphibienfchne-			Armas-		
Agathidien	III	488	cken	II	634	fen	I 100	IV 248
Agonen	II	493	Amphinomen	II	815	Armfüßler		II 781
Agonum	III	265	Amphitriten	II	804	Artemifien		III 99
Agren	III	244	Amphiprions	II	516	Artibeus		IV 298
Agutls	I 323	IV 429	Amphallarien	II	659	Afapan		I 309
Agurten	III	355	Amfel	I	522	Aftomen		III 179
Ageren	II	618	Anafonda	II	109	Afteen		IV 182
Afantien	II	100	Ananchiten	IV	28	Atelecpflen		III 26

Atten	III	702	Bastardwes-			Winsensänger	I	551
Attractoceren	III	344	pen	III	677	Wirkbahn	I	707
Atys	I	108	Bastfäfer	III	483	Wirkmaus	I	286
Atoren	III	118	Batara	I	497	Wirschnacke	II	638
Ägel	I	539	Batrachier	II	157	Wismante	I	863
Auerochse	I	428	Bauchfäfler	II	594	Wismratte	I	273
Augen. orallen	IV	180	Bauchfiemen	II	209	Wismstier	I	411
Augenstiel:			Bauchfänger	II	378	Wism:		
fliege	III	917	Baumfalte	I	460	tbler	I 375 IV	459
Augenwimper	II	411	Baumfäfer	III	365			511
Aulopen	II	210	Baumläufer	I	672	Wischir	II	306
Austerscher	I	748	Baumlerche	I	573	Wischschmucke	II	673
Austern	II	798	Baumnager	III	403	Witterling	III	333
Aris	I	380	Baumvieper	I	563	Wlac	I	474
Ava	II	446	Baumschnüß:			Wlascorals		
Ape = Aje	I	310	ler	II	226	len	IV	147
			Bdellen	III	172	Wlascenfliegen	III	896
Bacha	I	477	Bekarden	I	501	Wlascenfuß	III	600
Bachfäfer	III	291	Belemniten	II	581	Wlascenhamster	I	290
Bachmücke	III	852	Belzebuth	I	124	Wlascenheuz		
Bachstelze	I	561	Bentavi	I	507	schrecken	III	557
Bachwanze	III	580	Beilschnecken	II	614	Wlascenkiemen	III	72
Bactrogmus			Beinfische	II	257	Wlascenqualen	IV	121
scheln	II	756	Berence	IV	113	Wlascenrager	IV	166
Badenbörn:			Bergente	I	860	Wlascamsel	I	524
chen	I 307 IV	426	Bergsinf	I	589	Wlascelchen	II	274
Balbinsard	I	467	Berg: Gluevos			Wlascuch	I	220
Bartfisch	II	399	gel	I	560	Wlascuchchen	I	546
Bandrücken	II	464	Bergkaze	I	885	Wlascweise	I	576
Bandwurm	IV	81	Berglerche	I	574	Wlascfußkrab:		
Bär	I 194 IV	312	Bergschwalbe	I	563	ben	III	15
Bärenspinner	III	815	Beutel:			Wlascfäfer	III	512
Bärenkrebse	III	45	bachs	I 255 IV	375	Wlascilauß	III	601
Bartäfer	III	397	Beutelfäfer	III	374	Wlascilaußfä:		
Barben	II	321	Beutelmelise	I	579	ser	III	530
Barbier	II	448	Beutelratte	I	250	Wlascfägewespe:	I	656
Barfeder	IV	195	Beutel:			Wlascfchnecken	II	610
Bartfische	II	481	thier	I 247 IV	373	Wlascweise	III	652
Bartgründel	II	337	Beuteltbier:			Wlascwickler	III	227
Bartfäfer	III	273	chen	IV	236	Wlascercorals:		
Bartfakuf	I	464	Bezoarzstege	I	400	len	IV	190
Bartweise	I	579	Wiber	I	270	Wlascqual:		
Bartvogel	I	676	Bienen	III	747	len	IV	125
Barsche	II	473	Bienenamef:			Wlascfäfer	III	269
Barschartige			fen	III	704	Wleie	II	324
Basche	II	434	Bienensfle:			Wleßbock	I	388
Basilist	II	59	gen	III	893	Wleßmoll	I	297
Bastardhase	IV	429	Bienenfresser	I	642	Wlindbremse	III	874
Bastardmu:			Binsenblatt:			Wlindmaus	I	295
scheln	II	714	lauß	III	599	Wlindschleiche	II	99

Blöddanae	II	103	Brellschwanz	II	145	Canarienzelzig	I	593	
Blödenkäfer	III	382	Bremse	III	872	Cancellarien	II	673	
Blumenbie-			Breitsäfer	III	261	Canna	I	306	
nen	III	748	Brillenente	I	856	Cantharen	II	451	
Blumenfres-			Brillennase	I	162	Capiake	I	239	
ser	III	304	Brillensänger	I	554	Capivara	I	320	
Blumenkopf	IV	87	Brillenschlang-			Capselmus-			
Blumenwe-			ge	II	145	scheln	II	753	
spen	III	725	Brocken	II	365	Caprellen	III	74	
Blutegel	II	822	Bruchschlange	II	145	Caracara	I	467	
Blutmuschel	II	765	Brüllaf-			Caragan	I	220	
Blüthenkäfer	III	364	sen	I 120	IV	259	Caranaen	II	506
Boa	II	310	Brustfaltens-			Carapen	II	394	
Bodenkäfer	III	266	fisch	II	291	Cardinal-Mer-			
Bodianae	II	446	Brunnenaffein	II	83	len	I	505	
Bogenkäfer	III	266	Bubalis	I	390	Carditen	II	734	
Bogenfliegen	III	893	Bubo-Maus	I	288	Cardetten	II	15	
Bogenschnabel	I	634	Buchfink	I	589	Caris	III	178	
Bogenschnes-			Buchthier-			Carybdeen	IV	114	
den	II	677	chen	IV	235	Cassians	I	500	
Bohrkäfer	III	336	Buckelcicade	III	590	Cassiopeen	IV	112	
Bohrmuschel	II	766	Buckelfliege	III	864	Castulen	III	798	
Bohrweipe	III	686	Buckelkäfer	III	409	Casuar	I	734	
Bombardir-			Büffel	I	410	Cazilen	I	604	
käfer	III	239	Bulleen	II	615	Cecropen	III	95	
Bonettfisch	II	505	Bullen	II	617	Celano	IV	303	
Bonitol	II	766	Bunaar	II	139	Cellularien	IV	153	
Bopyren	III	86	Buntkäfer	III	526	Centropoben	II	225	
Borkenkäfer	III	481	Buntspecht	I	654	Centropomen	II	473	
Borkenthier	I	415	Buschcorallen	IV	144	Cerbeen	IV	111	
Borkenfische	II	445	Büschelmücke	III	850	Ceraphyten	III	314	
Borkenföhler	II	785	Buschhorn-			Cerapteren	III	484	
Borkenigel	I	189	fliege	III	887	Cessos	II	540	
Borkenack	II	297	Buschhorn-			Cestratton	II	221	
Borkenträger	II	532	wespe	III	656	Cetti-Gänger	I	500	
Boselkäfer	III	436	Buschkiemen	II		Cicaden	III	597	
Botropus	II	776	Buschtaucher	IV	554	Cichlen	II	452	
Bradsen	II	324	Bürgermeister	I	836	Cionns	III	473	
Brachpiper	I	565	Bushard	I	476	Cirbarinen	II	288	
Brachvogel	I	740	Butterfisch	II	412	Citronfink	I	593	
Brachvogel	I	771	Buzwall	I	423	Citulen	II	508	
Brandente	I	86	Byrons-Phole	I	885	Civette	I	222	
Brandkäfer	III	323				Chaja	I	796	
Brandnang	I	285	Cachelot	I	426	Chalcens	II	284	
Brackwespen	III	670	Calathen	III	257	Chalcide	II	90	
Brantenle	I	364	Calanderrüß-			Chamaleon	II	81	
Breitfisch	II	541	ler	III	478	Chamel	I	124	
Breitfliege	III	908	Calichten	II	354	Chauliodus	II	310	
Breitlangfer	III	615	Callisten	III	265	Chlamiden	III	517	
Breitrebse	III	45	Callorhynchen	II	239	Chlanien	III	264	
Breitmaul	I	435	Calypso	III	50	Cheileren	III	169	

Cheilluen	II 427	Daphnien	III 102	Drachen-	
Cheilodactylen	II 455	Daschylen	III 321	schwanz	II 36
Cheimonis	II 532	Dasypen	III 332	Drassus	III 122
Chelonier	II 4	Dattelmuschel	II 767	Drathkäfer	III 485
Cherodonten	II 531	Decksch	II 542	Drathwurm	II 826
Chliche	I 211	Degensch	II 404	Drehhals	I 656
Chinise	II 255	Degu	I 282	Drehhals-	
Chinesermücke	I 108	Delphin	I 418	schnecke	II 633
Choro	I 122	Delphlinschne-		Drehwespen	III 720
Chromis	II 430	cken	II 649	Dreiaderstie-	
Chuva	I 125	Desman	I 186	gen	III 910
Chinus	II 589	Diagrammen	II 454	Dreiangelmus-	
Chiodora	II 590	Diacepen	II 443	scheln	II 726
Clottho	III 120	Dianen	I 105	Dreieckmus-	
Clubionen	III 123	Diabancha-		scheln	II 743
Enodalon	III 429	fen	IV 261	Dreimund-	
Coaita	I 124	Diakirge	III 866	wurm	IV 77
Coati	I 199	Diakfuß	I 742	Dreischnitz-	
Colaspen	III 518	Diakhornschwe-		käfer	III 527
Colibet	I 636	ber	III 869	Dreispatmus-	
Colma	I 533	Diakhornwan-		schel	II 737
Colymbeten	III 288	zen	III 569	Dreiwitz-	
Comerhoren	II 422	Diakmuschel	II 735	wurm	IV 85
Conchyile	II 659	Diaksnabel	I 595	Drill	I 117
Coqualin	I 305	Diaklestien	III 96	Dromedar	I 370
Corifen	II 426	Diphnen	IV 119	Dromien	III 34
Cornoran	I 843	Disclinen	II 781	Drongos	I 521
Corjack	I 220	Distelfink	I 590	Drosseln	I 523
Conane	II 16	Dohle	I 611	Druckkäfer	III 434
Courol	I 163	Doblendrosseln	I 529	Dräpsten	III 243
Coppus	I 283	Dokteen	III 31	Drüsenwe-	
Coraja	I 122	Dolchwespen	III 710	spen	III 728
Coristen	III 26	Dolikus	III 262	Duck	I 110
Corophien	III 69	Doppelmantel	IV 447	Dugong	I 414
Crenatulen	II 721	Doppelmund-		Dungskäfer	III 384
Crocobil	II 21	wurm	IV 73	Dungmücke	III 859
Cryptwespen	III 672	Doppelkreher	II 770	Dünnweisse	III 670
Cryptoceren	III 703	Doppelschnepfe	I 775	Durstschlaus-	
Ctenen	III 140	Doras	II 351	gen	II 116
Eua	I 166	Dorken	III 703	Dysderen	III 120
Eulpen	I 219	Doradreher	I 496		
Eufloren	III 104	Dorneidechsen	II 48	Echnoneen	IV 20
Eymbulien	II 591	Dornfisch	II 257	Eckenkopf	II 142
Eypirinodous	II 341	Dornstiegen	III 885	Eckchild	III 20
Eyprie	III 101	Dornhay	II 222	Eckschwanz	II 514
Epharinen	III 101	Dornroche	II 223	Eckhieren	IV 236
		Dorsch	II 361	Edelcoralle	IV 172
Dachs	IV 316	Dorthessen	III 608	Edelhirsch	I 276
Dammhirsch	I 378	Drache	II 60	Edelkrebs	III 72
Dammkäfer	III 275	Drachenfisch	II 484	Edelmarber	I 207
Danaiden	III 787	Drachentopf	II 400	Egeligel	II 821

Egelwurm	IV	75	Erdbaum	I	274	Faserwurm-	
Eichelheher	I	612	Erdmilbe	III	167	fisch	II 401
Eichelschläfer	I	383	Erdrabben	III	22	Faschnocken	II 675
Eidechse	II	39	Erdfäfer	III	888	Kantthier	I 326
Eidechsenfisch	II	301	Erdschnecken	II	619	Kanfhuhn	I 720
Elderente	I	858	Erdsittich	I	679	Kaputten	IV 143
Ellfäfer	III	302	Eresus	III	140	Federbusch-	
Einblatt	IV	298	Erynnien	III	87	pfau	I 689
Einhornfisch	II	530	Eriaten	III	64	Federbusch-	
Einhornwall	I	424	Eriinen	III	795	trager	I 705
Einfiemen	II	390	Eriodon	III	118	Federcoralle	IV 148
Einzahn	II	654	Erinnerer	II	32	Federfliege	III 899
Eisacke	II	667	Erolien	I	773	Federhorns-	
Eisente	I	856	Erythreen	III	168	fäfer	III 339
Eisphose	I	586	Erythriuen	II	303	Federkamm-	
Eisrumbogel	I	822	Eryr	II	111	fäfer	III 335
Eistaucher	I	812	Eiel	I	363	Federmotte	I 835
Elavogel	I	644	Etallons	III	594	Felgenfresser	I 557
Elapen	II	147	Eulen	I	885	Fellenmuschel	II 713
Elasmother-			Euleaphala-			Felnschnäbler	I 543
rium	IV	456	nen	III	821	Feldlerche	I 572
Eleanhrsch	I	378	Eulenschnecken	II	681	Feldmaus	I 273
Elephant	I	343	Eulenspinner	III	815	Feldschnecke	II 623
Elephantens-			Euchariden	III	681	Feldspierling	I 588
zahn	II	806	Eudoren	IV	114	Feldtaube	I 724
Eleotris	II	418	Euniceen	II	810	Felsenamsel	I 423
Elfenbeins-			Eupheen	III	78	Felsenbewoh-	
schnecke	II	675	Euphrosynen	II	816	ner	II 754
Elrihe	II	332	Eurplainen	IV	547	Felsenhahn	I 541
Elster	I	611	Evästeten	III	301	Felsenlange	
Eloden	III	322	Eplaiden	III	176	schwanz	II 368
Engallo	I	353	Epra - Kaze	I	237	Felsensegler	I 567
Engbeckfäfer	III	440	Eynorhynche	I	889	Feronien	III 254
Enkrulten	II	17	Fäbercoralle	IV	163	Fettammer	I 582
Enoplosen	II	474	Fadenfäfer	III	436	Fettgang	I 819
Enten	I	854	Fadentrebse	III	70	Fettfäfer	III 411
Entenmuschel	II	732	Fadenrüden	II	395	Fettvogel	I 519
Entenschnabel	I	435	Fadenwurm	IV	51	Fruchtfäfer	III 375
Entenzunge	II	782	Falle	I	456	Fenchfliege	III 911
Entelle	I	102	Faltenfäfer	III	413	Feuerfäfer	III 444
Eolidle	II	608	Faltenmuschel	II	717	Feuerwalze	II 776
Epeiren	III	132	Faltennase	I	169	Flatolen	II 542
Eperland	II	276	Faltenjungfer	III	622	Fichtenammer	I 583
Epinachen	I	629	Faltenvogel	I	535	Fichtenfer-	
Epytragen	III	421	Fallfäfer	III	517	beifer	I
Epytven	II	535	Fanghens			Fliffaten	III 121
Erynnus	III	126	schrecken	III	545	Fingerfäfer	III 249
Epymliden	III	263	Färbesrosch	II	167	Flusen	I 588
Erdflohfäfer	III	824	Fasan	I	702		
Erdrille	III	552					

Sinnfisch	I 433	Flußpferd	I 349	Gesto	II 70
Fischadler	I 484	Flußschwein	I 321	Geißelfäfer	III 345
Fische	II 189	Flußschildkröte	II 11	Gemeinschwe-	
Fischläuse	III 93	Flußwange	III 581	ber	III 868
Fistelhühere	II 768	Forelle	II 265	Gemshock	I 391
Fistelfänger	I 558	Forstkäfer	III 522	Gemsläfer	III 340
Flachläfer	III 425	Forstbiene	III 739	Gemie	I 397
Flachsch-		Forstkäfer	III 522	Genette	I 227
mücke	III 856	Rossane	I 229	Gepard	I 233
Flamingos	I 806	Frankolien	I 714	Gerbillus	I 295
Flatterfchwe-		Franko Lancherz		Gerlinguet	I 308
ber	III 871	huhn	I 815	Geßpensthenz-	
Flatterthier	I 153	Frenatte	I 844	schrede	III 547
Flaumtaucher	I 828	Frett	I 205	Gerreidetzä-	
Fledermaus	I 172	Frosch	II 158	fer	III 489
Fledermaus-		Froschfisch	II 495	Gewürztaube	I 727
fliege	III 921	Froschkorf	II 366	Geyer	I 450
Fleischfresser	I 192	Froschkrabbe	III 36	Geyeradler	I 455
Fliegen	III 903	Froschschnecke	II 685	Geyerkönig	I 452
Fliegafische	II 314	Fuchs	I 219	Geyerkälte	I 457
Fliegenfänger	I 309	Fugenkäfer	III 366	Giarol	I 108
Fliegenschnap-		Fühlkäfer	III 534	Gibbon	I 101
per	I 507	Fühlhase	II 111	Gichtwespen	III 670
Fliegenvogel	I 636	Fühlkäfer	III 415	Giebel	II 326
Fliegenwange	III 575	Fühlhörner	II 582	Gimpel	I 598
Fliegender		Fühlhorntaz-		Gimpelmerlen	I 503
Hund	I 153	ger	II 464	Gigot	I 233
Flimmer-		Fußkäfer	III 439	Gienmuschel	II 739
thier	IV 227	Gabelschwanz-		Gieslaune	II 805
Flintkäfer	III 279	thier	IV 233	Giorna	II 236
Flöh	III 222	Gabelthier	IV 219	Giraffe	I 384
Flöbkrabbe	III 67	Gäbler	I 589	Girlich	I 593
Florkliegen	III 631	Galago	I 147	Glanzkäfer	III 355
Flößenquallen	IV 117	Galarauen	IV 164	Glanzschwe-	
Flößenmacher	I 820	Galarien	II 309	ber	III 869
Flößenmund	II 551	Galeoten	II 57	Glanzvogel	I 651
Flügelhüfer	II 363	Galeerenqual-		Glashypren	III 397
Flügelhüfler	II 585	len	IV 122	Glasschnecken	II 629
Flügelhüpfe	II 236	Gallwespen	III 679	Glasschwar-	
Flügelhüfner	II 688	Gamaus	III 168	mer	III 802
Fluevogel	I 559	Ganga	I 380	Glatthay	II 219
Flughörnchen	I 308	Gangeschirsch	I 851	Glattkäfer	III 358
Flunder	II 370	Gans	I 851	Glattrochen	II 231
Flunderschollen	II 369	Gartenschnecke	II 621	Glattwespen	III 723
Flußadler	I 467	Gärtnermes-		Gleiskäfer	III 518
Flußbarsch	II 472	ser	II 292	Gleiskäfer	III 513
Flußforelle	II 268	Gasteropteren	II 591	Glimmkäfer	III 324
Flußhecht	II 388	Gavial	II 26	Glockencoral-	
Flußhaffer	III 289	Gazelle	I 386	len	IV 145
Flußkrabbe	III 27			Glomeriden	III 203

Glyphsodon	II	545	Großblattnase	I	165	Habicht	I	471
Gnau	I	399	Großhäutler	I	164	Habichtseule	I	487
Goldammer	I	480	Großkopf	I	156	Habichtsmu-		
Goldbrassen	II	438	Großkopfsä-			schel	II	711
Golddecke	II	542	fer	III	234	Hackenfliege	III	910
Goldfasan	I	703	Großkopfsäl-			Hackenfäser	III	483
Goldhahnfä-			ter	III	796	Hackenkalmar	II	573
fer	III	518	Großkopfs-			Hackenferus		
Goldfäser	III	518	wanze	III	571	betßer	I	600
Goldkarpfen	II	320	Großkopfs-			Hackenwall	I	425
Goldkufuf	I	660	wespe	III	659	Hackenwurm	IV	52
Goldmaul-			Großfußhubn	IV	552	Hacht	III	618
wurf	I	188	Großfchr	IV	I 222	Haackfliege	III	911
Goldwurf	IV	311	Großfchr-Fle-			Hahn	I	697
Goldregenpfe-			dermans	I	165	Hare	II	147
fer	I	743	Großschnabel	I	671	Halbaffen	I	141
Goldspecht	I	656	Großthier	I	329	Halbkefel	I	363
Goldschroter	III	404	Großzunge	IV	289	Halbdachs	IV	319
Goldstrich	II	436	Grabenkopf	IV	86	Halbdeckfä-		
Goldwespe	III	688	Grundeln	II	336	fer	III	505
Goldwolf	I	318	Gründlinge	II	322	Halbkeichhorn	IV	417
Golttatfäfer	III	399	Grünspecht	I	556	Halbherzmü-		
Gonorchynchen	II	335	Grille	III	551	schel	II	743
Gomphosen	II	423	Grüll-Lumme	I	814	Halbschnabel	II	313
Gorant	II	537	Guarfa	I	122	Halbtrauerfä-		
Gorgonien	IV	170	Guanalo	I	371	fer	III	419
Göße	II	328	Guan	I	695	Halbzybet-		
Grabbienen	III	744	Guis	I	396	thier	IV	347
Grabflieger	I	170	Gundi	I	300	Halimeden	IV	163
Grabfäfer	III	247	Gürtelafel	III	85	Halicten	IV	747
Grabwespen	III	712	Gürtelfäfer	III	457	Halmcoralle	IV	169
Grämmler	I	157	Gürtelqual-			Halsband-Gla-		
Grannensflie-			len	III	117	rol	I	805
gen	III	878	Gürtel-			Halsband-Fa-		
Grammisten	II	455	thier	IV	433 I 329	fan	I	702
Grasfrosch	II	163	Gürtel-			Halsband-Fle-		
Grasfäfer	III	332	wespen	III	721	dermans	I	177
Grasmücken	I	547	Gürtelfäfer	III	297	Halsbandflie-		
Graunummer	I	581	Güster	II	325	gensänger	I	510
Grauspecht	I	654	Haarbach	II	37	Halsband-Stein-		
Granschwär-			Haarfäfer	III	390	dreher	I	786
mer	III	804	Haarkopf-			Halskleimen	II	389
Grauvogel	I	502	wurm	IV	53	Halswanzen	III	509
Grenadiere	II	367	Haarkreis-			Halsweifen	III	669
Grimmische			thier	IV	220	Hammerhay	II	218
Gazelle	I	393	Haarmücke	III	856	Hammermu-		
Grisbock	I	392	Haarrücken	II	421	schel	II	717
Grison	II	203	Haarstern	IV	16	Hammonien	III	321
Groppfisch	II	491	Haartrager	I	500	Hamster-		
Großauge	II	436				maus	IV	403 I 289

Handflügel	I 152	Heuschrecken-		Hornvogel	I 648
Handetrinker	I 313	käfer	III 363	Hornwespe	III 728
Hanfing	I 590	Heuschrecken-		Hordenvogel	I 604
Harber	II 508	krebs	III 46	Hüftkäfer	III 509
Hase		Hippen	III 39	Hüftwanzen	III 577
Hafelkäfer	III 464	Hirsch IV 460	I 375	Hufelien	I 166
Hafelhuhn	I 710	Hirschantelope	I 389	Hueque	I 372
Hafelmaus	I 281	Hirschheber	I 352	Hügelblene	III 739
Hafelschläfer	I 282	Hirschschroder	II 408	Hügelcorallen	IV 185
Hafenmaus	I 319	Hoazin	I 696	Hummel	III 759
Häsling	II 327	Hocko	I 691	Hund IV 321	I 214
Haubenahel	I 539	Höckerkäfer	III 338	Hundshay	II 213
Haubencolibri	I 640	Höckertopf	II 462	Hunds-	
Haubenente	I 861	Höckerrücken	II 544	kopf IV 258	I 113
Haubentaucher	I 810	Höckerschwan	I 850	Hunds-	
Hauchforelle	II 270	Hochrücken	II 539	maul IV 291	I 157
Haushund IV	I 215	Hochschauer	II 339	Hungrwespe	III 668
Hauskäfer	III 340	Höhlenbär		Hüpfer	I 373
Hausmarder	I 207	Höhlenlöwe	IV 569	Hüpfgrübler	III 373
Harzmaus	I 284	Hohlwespen	III 675	Hurria	II 115
Hanbocke	J 407	Holacanthen	I 555	Hutcorallen	IV 166
Haukratte	I 284	Holetren	III 163	Hvaleen	II 594
Hanßschwalbe	I 568	Holothurien	IV 32	Hyänen IV 343	I 288
Hausen	II 242	Holzbienne	III 739	Hydatiden	IV 89
Hausiverling	I 586	Holzbock	III 502	Hydren	IV 131
Hautfiemen	II 591	Holzbobrer	II 767	Hydrocnus	II 285
Harfische	II 212	Holzdanbe	I 727	Hylleen	III 453
Harrochen	II 227	Holzäleze	III 883		
Hecht	II 307	Holzbauer	I 628	Gabiru	I 763
Heertschnepfe	I 774	Holzäfer	III 343	Gäger	I 686
Hegflüg	II 275	Holznager	III 342	Gaguar	I 231
Heber	I 612	Holzrüfeler	III 479	Gakara	II 29
Heilbutte	II 371	Holzchröter	III 404	Gallie	II 164
Heimgrißen	III 553	Holzspinner	III 807	Gahn	I 694
Heliconter	III 788	Holzverder-		Galkmaus	J 291
Helens	III 426	ber	III 480	Garle	I 136
Helmigel	IV 27	Holzwespe	III 763	Gzibis	I 768
Helmschnecke	II 678	Homolab	III 36	Ghnen-	
Helvos	III 241	Honigbiene	III 763	mon IV 350	I 228
Henfochen	III 534	Honigkukul	I 664	Gael IV 305	I 182
Hepaten	III 18	Honigvielfraß	I 203	Gaelfisch	II 247
Hering	II 293	Honigvogel	I 631	Gltis	I 205
Heringsmeye	I 830	Hornaffe	I 128	Gndei	I 144
Hermelin	I 201	Horncoralle	IV 169	Insektenfresser	I 182
Hermette	III 882	Hornfisch	II 251	Hockkäfer	III 322
Herzkäfer	III 427	Hornhecht	II 311	Honen	III 79
Herzmuschel	II 741	Hornmuschel	II 744	Gnde	IV 269
Herznase	I 165	Hornisse	III 721	Gra	III 27
Heuschrecken	III 558	Hörnerrhier-		Raama	I 390
		chen	IV 227		

Kabau	I	109	Keulencica			Knochenfische	II	244
Kahnschnabel	I	455	den	III	594	Knollen-		
Kahrschnecke	II	634	Keulenträger	III	535	schwamm	IV	208
Kakadu	I	683	Keulhorn-			Knetvläfer	III	233
Kalmar	II	30	mücke	III	860	Knopfläfer	III	458
Käferschnecke	II	702	Kengus			Knopfhorn-		
Kahlaster	II	402	ruh	IV	378	wespe	III	654
Kalamün	II	549	Kengurubratte	I	261	Knotenwespe	III	688
Kalanderlerche	I	479	Klebiß	I	745	Knorpelqual-		
Kalkcorallen	IV	189	Kiefenpriede	II	207	len	IV	119
Kameel	I	367	Kielfeder	IV	199	Kcala	I	265
Kameelflege	III	631	Kiefläfer	III	480	Kob	IV	474
Kamisch	I	796	Klemenfuß	III	99	Kocherjungfer	III	614
Kammgeyer	I	452	Kleinenwurm	IV	63	Kohlenmund	II	363
Kammkäfer	III	454	Kieleschnecke	II	698	Kohlenthier	IV	441
Kammnucke	III	854	Kieseln	I	199	Kohlmeise	I	476
Kammuschel	II	711	Kiehlörner	II	674	Kohlrabe	I	609
Kamm-			Kirmischack	I	238	Kolbenente	I	860
nase	IV	296	Kirschkern-			Kolbenpoly-		
Kammpoly-			beißer	I	596	pen	IV	131
pen	IV	132	Klassmuschel	II	732	Kolbenrüpter	III	476
Kammischee-			Klassschnabel	I	764	Kolbenstea-		
rentrabbe	III	33	Klammer-			fliege	III	889
Kampfftrand-			affen	IV	263	Kolbenwe-		
laufer	I	783	Klapperfänger	I	554	spen	III	737
Kammischnecke	II	652	Klapperschlan-			Kondor	I	452
Kaninchen	I	317	ge	II	135	Königscoralle	IV	173
Kantenles-			Klappen-			Königsfisch	II	522
zer	IV	293	schwanz	I	170	Königspara-		
Kappenvogel	I	804	Klapp-			bidvogel	I	620
Kappenwurm	IV	54	mücke	IV	365	Kopfflege	III	890
Kapuzineraffe	I	127	Kleeblattnase	I	165	Kopfläfer	III	258
Karako	I	285	Kleinfußflie-			Korbeln	II	757
Karaische	II	336	gen	III	912	Korbmuscheln	II	745
Karrfen	II	317	Kleinohr-			Korbschwamm	IV	201
Karpfenhees-			schnecke	II	642	Kornweihe	I	478
ring	II	296	Kleimund-			Kornwurm-		
Kaze	IV	254	fisch	II	309	läfer	III	466
Kayseradler	I	464	Kletterfisch	II	539	Kotbläfer	III	383
Kaysersfisch	II	535	Kliesche	II	371	Krabben	III	15
Kauzeulen	I	484	Klippenreb-			Krabben-		
Regelgewind-			huhn	I	716	trebse	III	35
schnecke	II	643	Klippfische	II	531	Kragenente	I	857
Regeligel	IV	25	Klipphaas	I	287	Kragentrappe	I	741
Regelschnabel	I	601	Klippschliefer	I	358	Krähe	I	610
Kellerasfel	III	85	Klippyfringer	I	192	Kranich	I	752
Kernbeißer	I	595	Klopfschwanz	III	573	Kranichgeyer	I	479
Kernigel	IV	24	Klumpfische	II	250	Kraferwurm	IV	68
Kettencorals			Knappläfer	III	458	Kreiselmuschel	II	744
len	IV	143	Knaackente	I	866	Kreuzfel	II	655

Krenschsnabel I 509	Lamprette II 266	Lazarusflap- pen II 716
Kriebelmücke III 859	Lamproion II 209	Lebien III 240
Kriechente I 867	Landschildkröte II 9	Lederlade III 595
Kronenkäfer III 454	Langaba II 140	Lederkäfer III 272
Kronenmuschel III 787	Langarm- fische III 44	Lederschild II 17
Kronentaube I 723	Langarm- fräßen III 32	Leguan II 62
Kronwespe III 670	Langarmkäfer III 498	Leuming I 272
Kropfgazelle I 387	Langaseln III 82	Letzting I 591
Kropfschärer I 825	Langbart II 347	Lehmwespen III 718
Kröte II 169	Langbeinflie- gen III 912	Leng II 363
Krötenfisch II 495	Langfüße III 31	Leopard I 233
Krugthier- chen IV 226	Langfüßwan- zen III 578	Lepadocaster II 376
Krummschna- belente I 776	Langhalskäfer III 235	Leptomeren III 73
Krummschna- belknospe I 776	Langhornbie- sen III 754	Leptopoden II 526
Krüppelkäfer III 412	Langhornblatt- wespe III 659	Leptus III 178
Krustencoral- len IV 156	Langhornflie- gen III 911	Letzen I 573
Kudn I 396	Langkeltkäfer III 490	Leuchtkäfer III 425
Kugelfel III 81	Langrüßler III 473	Leuchterthier IV 101
Kugelfel IV 30	Langschnäbler I 767	Levernase I 165
Kugelfäfer III 375	Langschwanz II 367	Leverschwanz I 540
Kugelfhler- chen IV 138	Langtaster- motte III 578	Ligoren IV 165
Kugeltrager I 693	Langurie III 528	Lichtmotten III 834
Kühling II 315	Langwanze III 570	Lilien III 83
Kufak I 658	Langzetschwanz II 480	Lilienblatt- nase I 162
Kupen III 342	Lappenfisch I 785	Gillenkäfer III 512
Kurru I 668	Lappenvogel I 602	Gimacinen II 591
Kurzflügel I 728	Larl IV 424	Gimnocharis den III 177
Kurzhornrüß- ler III 476	Laternentrager III 591	Ginlenkäfer III 491
Kurzkopf II 169	Latridien III 492	Ginnyhien III 128
Kurzrüßler III 468	Latrolien III 301	Ginzenfliegen III 914
Kurzsnabel- wanze III 577	Laturmeise I 578	Ginsenfräßen III 26
Kurzschwanze II 429	Lauben II 332	Gippenfliegen III 914
Kurzschwanz- affen IV 268	Laubfrosch II 165	Gippenmund- wurm IV 55
Kußfug I 257	Laubkäfer III 393	Gistkäfer III 503
	Lauf I 749	Gistfräßen III 35
	Laufhuhn I 719	Githoben III 208
Labeos II 329	Laufkäfer III 239	Githoden III 30
Labiden III 704	Lauffrabe III 20	Githosien III 829
Labrax II 433	Lauffspinnen III 141	Giren III 469
Lachs II 266	Lauf III 216	Löcherkäfer III 486
Lachtaube I 725	Laushaft III 641	Löffler I 766
Lama I 371	Larirfisch II 438	Lomehusen III 300
Lamien II 217		Lophodon IV 453
		Lophoten II 400
		Lori IV 286 I 145
		Löwe IV 254 I 230

Luchs I 237
 Luchspinne III 142
 Lumaireul II 334
 Lumme I 813
 Lump II 378
 Lutiane II 443
 Luzinen II 747
 Lybische Käse I 239
 Lynceen III 102

Macaira II 524
 Machilis II 212
 Macrognathen II 513
 Mabenfresser I 670
 Madatens IV 300
 Magot I III IV 254
 Maguari I 762
 Maiba I 360
 Maimon I 113
 Maiaf IV 254 I 109
 Maif I 141
 Makrele II 503
 Malabarkäse I 239
 Malbruck I 105
 Malcoha I 665
 Malthinen III 330
 Manatin I 542
 Manali I 414
 Mandriff I 117
 Mangabey I 107
 Manguste I 225
 Mantelhuhn I 710
 Mantelmeye I 830
 Mapurito I 203
 Marail I 695
 Marane II 275
 Marder I 207
 Marifina I 141
 Marmoreis
 dechse II 65
 Marmorfisch II 315
 Marmose I 252
 Masfensfies-
 gen III 893
 Masfenschwein I 352
 Masfeuwe-
 spen III 720
 Mastacembe-
 len II 513

Massos
 bon IV 435 I 347
 Matamaten II 17
 Maus IV 394 I 234
 Mausbuschard I 478
 Maulkäfer III 461
 Maulwurf I 190
 Maulwurfs-
 arde III 551
 Maulwurfs-
 käfer III 370
 Mauerschwalbe I 566
 Mauerflette I 630
 Meandrinen IV 184
 Medusen IV 38
 Medusen-
 sterne IV 15
 Meeraal II 384
 Meeradler II 235
 Meeräsche II 470
 Meerbrassen II 438
 Meerdolbe IV 200
 Meereber II 519
 Meereichel II 789
 Meerengel II 224
 Meergründel II 414
 Meerhahn II 510
 Meerhand IV 205
 Meerjunfer II 424
 Meer-
 fische IV 253 I 102
 Meerlerche I 781
 Meernadel II 261
 Meernesseln IV 94
 Meernatter II 261
 Meerortter I 215
 Meerpavillon II 408
 Meerplan II 425
 Meerquappe II 364
 Meerlau II 219
 Meerschnecke II 552
 Meerschlange II 386
 Meerschwalbe I 834
 Meerschwein II 222
 Meerschweins-
 chen I 321
 Meerspinnen III 29
 Meernels II 350
 Meerzahn II 806

Megatomen III 362
 Mehlkäfer III 423
 Meinen I 576
 Melanien II 609
 Meliponen III 771
 Meliteen IV 172
 Meminna I 374
 Menen II 520
 Mensch I 72
 Menschenfress-
 er II 215
 Merien III 709
 Merions IV 540
 Merlen I 503
 Merorkäfer III 491
 Messersch I 552
 Messerrücken II 430
 Messerschäbel I 750
 Meven I 820
 Micrommaten I 136
 Mictoris III 28
 Mibastiegen III 837
 Miesmusche II 728
 Milan I 474
 Milben III 171
 Milliolen II 585
 Minyaden IV 38
 Minircaden III 592
 Minispin-
 nen III 115
 Minos I 617
 Miriti IV 264
 Miriquina I 136
 Misteldrossel I 524
 Mistkäfer III 386
 Mitbrax III 32
 Mitn I 694
 Moderkäfer III 360
 Moderfliegen III 898
 Moderwespen III 710
 Modiolen II 729
 Mohrasse I 102
 Mohrkäfer III 251
 Mohrenhuhn I 700
 Mohrschnecke II 679
 Molch II 183
 Moloch I 133
 Molpadien IV 38
 Monische II 510
 Mondichnecken II 647

Mone	I 404	Narwall	I 424	Obontogna-	
Mono IV 261	I 126	Nase	II 331	then	II 299
Monotremen	I 337	Nasenslebers-		Ocythoe	II 586
Mönch IV 366	I 135	maus	I 179	Odie	I 407
Monodon	IV 239	Nasenhau	II 218	Ochsenhacker	I 602
Mongus	I 142	Nasenfäfer	III 442	Ochsenauge	I 435
Mofoko	I 142	Nasenkühler	II 477	Oedipus	IV 283
Moorente	I 859	Nasenthiere	I 199	Oeldäfer	III 455
Mordfliege	III 862	Nashorn IV 445	I 356	Ohreule	I 482
Mormops	IV 299	Nashornvogel	I 649	Ohrengeyer	I 452
Mornel	I 743	Naschwanz	III 570	Ohrlauch	I 482
Motmot	I 644	Natiken	II 662	Ohrmaus	IV 407
Motten	III 832	Natter	II 118	Ohrwürmer	III 538
Muffelkäfer	III 462	Natterers-		Oiben	II 669
Mühlsteinfisch	II 250	Sänger	I 556	Omaien	III 303
Mungos	I 226	Nebastien	III 59	Onager	I 363
Mützenträger	II 500	Nebelsträhe	I 610	Ondatra	I 273
Münzsteine	II 584	Nefasch	II 288	Ooden	III 264
Muränen	II 387	Nelencoralle	IV 179	Opossum	I 251
Murmels-		Nelkenwurm	IV 73	Ophidier	II 95
thier IV 415	I 298	Nereiden	II 809	Orangs IV 245	I 97
Muschelwäch-		Neritinen	II 663	Orcynen	II 506
ter	III 25	Neunauge	II 207	Orgelcoralle	IV 141
Musafresser	I 686	Nehcoralle	IV 190	Orf	II 333
Musen	I 686	Nehfangheut-		Oribaten	III 170
Myleten	II 281	schrecke	III 546	Oritthien	IV 113
Myrmiken	III 701	Nehfliege	III 633	Orobacnen	III 509
Mysis	III 59	Nierenfeder	IV 199	Orypheusfän-	
Mystus	II 345	Nilrocobil	II 27	ger	I 552
Myzinen	III 709	Nika	III 52	Ortochilen	III 880
		Nimmersatt	I 765	Oryphonemen	II 537
		Nobdis	I 879	Otter IV 504	I 211
		Nomien	III 742	Ottermuscheln	II 759
		Nordlaper	I 432	Quafart	IV 270
		Nörz	I 208	Qurebi	IV 479
		Notarchen	II 615	Ozenen	III 251
		Notben	III 440		
		Notbane	II 220		
		Notoptern	II 300		
		Nunidische			
		Junger	I 753		
		Nußheher	I 615		
		Nußmuschel	II 726		
		Nycticejus	I 172		
		Nolgau	I 397		
		Nymphen	III 162		
		Obladen	II 616		
		Obmaus	I 291		
		Obacanthen	III 245		

Panther IV 254 I	232	Phasanischnecke II	660	WattfleiB II	356
Panzereidech.		Phet IV	388	Wattfchenfelz	
fen II	20	Philofcien III	84	färer III	482
Panzerfifch II	357	Pholcus III	127	Wattfchndhel I	647
Panzerbahn II	488	Photocraien IV	106	Wattfchbröder III	407
Papagai I	673	Phorychilen III	161	Wattfchwanz II	532
Papagaiififch II	332	Phronlumen III	66	Wattwurm IV	78
Paraaantaucher I	816	Phrynen III	150	Wattzeher II	71
Papillon III	789	Phryls II	364	Wectrogna-	
Pappweife III	733	Phrlirhoe II	593	then II	244
Papirboote II	586	Phyllofomen III	60	Wectropomen II	450
Paradißeich-		Phyllaren II	79	Wectrorhyn-	
horn I	503	Paffenfifch II	485	chen II	544
Paradißfifch II	549	Pfauchfeder IV	199	Wctofen II	352
Paradißmerle I	504	Pfauchfrucht I	753	Wctkläfer III	426
Paradißvogel I	618	Pfeifencoralle IV	149	Wctdorge . IV	545
Paradißwitwe I	594	Pfeifenfifch II	550	Wocilie II	340
Paralepen II	467	Pferd I	361	Wocilopen III	89
Paranderkfä-		Pferdantiloze I	394	Wolac II	362
fer III	494	Pferblanz-		Wolarmee . I	827
Parraqua I	696	fläge III	919	Wollonten II	586
Pafipharn III	58	Pfefferrefler I	672	Wolvdämen III	205
Patas I	102	Pfifertäfer III	488	Wolbergen III	701
Paviane I	113	Pflaftertäfer III	457	Wolpflinien II	779
Pavonlen IV	184	Pflugfchaar-		Wolprey IV	126
Paur I	693	fifche II	509	Wolpphemmen III	105
Pecari IV 510 I	353	Pfriemen-		Wolprenen III	206
Pecilus III	257	müde III	856	Womacentrm II	545
Pectunkeln II	725	Piabuquen II	281	Womatomen II	470
Pefafus II	264	Pieper I	563	Wongo VI 245 I	119
Peliffchn-		Pilchard II	294	Worcelanz	
fwanz II	235	Pillentäfer III	379	Frebfe III	43
Pefan I	208	Pllotea II	515	Worcelanz	
Pelagirn IV	107	Pilzcorallen IV	176	fchnrden II	665
Pelamiden II	133	Pilzbewohnrr III	531	Worcelions III	85
Pelefan I	841	Pllkfäfer III	359	Worphyrgedo II	77
Pelonß III	256	Pilzmüden III	856	Worhörnchen II	574
Prrnicillen IV	162	Pimeloden II	348	Wotto IV 287 I	146
Prrcalmans IV	403	Pimelopteren II	543	Wottwall I	426
Percis II	485	Pinche IV 283 I	140	Wraftkfäfer III	309
Percus III	259	Pinguin I	819	Wranzen III	78
Perlophthal-		Pinophilen III	299	Wremnadrn II	547
men II	417	Pipa II	178	Wriapulen IV	38
Perkflege III	642	Pirapa II	280	Wriken II	205
Perlhuhn I	703	Pirol I	530	Wrißpomrn II	453
Prrfpektiv-		Pirol-Merlen I	550	Wromeropen I	625
firge III	917	Pitpis I	605	Wropterngien II	236
Petersdrache II	486	Plagnien III	13	Wroteinen III	304
Phalla I	388	Platar II	533	Wrotruf. (Wep-	
Phalans		Plattfliege III	885	til.) II	187
ger IV 370 I	257	Plattkfäfer III	493	Wro-	

Proteus (Insufor.)	IV	237	Reisfresser	I	585	Röhrencoral-		
Protons	III	74	Reiskäfer	III	452	len	IV	143
Pteraktes	II	527	Reisfliege	III	865	Röhrenimä-		
Pterostichus	III	261	Reisbirsch	I	377	ler	II	427
Puffin	I	823	Republikaner	I	585	Röbrenmund	II	263
Punktcoralen	IV	186	Reutmaus	I	275	Röbrenmund-		
Punkthier-			Reinlaufen	II	268	wurm	IV	62
chen	IV	239	Rhesus IV 256	I	113	Röbrenvoig-		
Purpurreiher	I	758	Rüppelceren	III	321	pen	IV	138
Purpurschne-			Rhyndchten	III	464	Röbrenthier-		
cken	II	678	Rhöndchödel-			chen	IV	221
Puter	I	690	len	II	518	Rollen	I	616
Pycnogonum	III	161	Rhyzotomen	IV	119	Roller	II	105
Pythone	II	112	Riemnwurm	IV	92	Rollkäfer	III	465
Pyramiden-			Riesenfalter	III	780	Rollschwanz-		
schnecken	II	644	Riesenhay	II	216	thiere	I	149
Quaga	I	365	Riesenhirsch	IV	471	Rosendrossel	I	528
Quapp	II	363	Riesenhuhn	I	698	Rosenfäuf	I	597
Quermäuler	II	211	Riesenmeze	IV	533	Rosenigel	IV	29
Quetschkäfer	III	494	Riesenmuschel	II	738	Rosägel	II	825
Rabe	I	609	Riesenschild-			Rostkäfer	III	386
Rabenkäfer	III	454	kröte	II	15	Rostkäfer	III	412
Racken	I	615	Riesenstorch	I	763	Rothauge	II	330
Räberthier	IV	219	Richards Pie-			Rothdrossel	I	527
Rallen	I	798	per	I	564	Rothföcher	II	330
Rallenreiter	I	759	Ringamsel	I	523	Rothforelle	II	269
Randschnecke	II	672	Ringelbrassen	II	438	Rothhalslaas	I	853
Randwanze	III	567	Ringelaas	I	853	Rothkäfer	III	450
Rapfe	II	329	Ringelwatter	II	119	Rothkopp	II	409
Raschkäfer	III	278	Ringelschlang-	II	103	Rothschuppe	II	440
Raschfliege	III	863	Ringeltaube	I	724	Rückenfuß	II	609
Raubkäfer	III	298	Ringelwürmer	II	796	Rückenkäfer	III	255
Raubmeze	I	826	Rindencoral-			Rückenwespe	III	684
Rauchkäfer	III	346	len	IV	167	Rude-füße	III	40
Rauchschwalbe	I	569	Rindennager	III	358	Ruderkrabbe	III	12
Raupenfresser	I	516	Rindenwanze	III	572	Ruderwanze	III	585
Raupentöder	III	673	Rinnenkäfer	III	419	Mundblattnase	I	162
Rauschuppe	II	457	Rinnenschnabel	I	665	Mundkäfer	III	359
Rautenkäfer	III	392	Rypenfisch	II	35	Mundigel	IV	22
Rautenwanze	III	708	Rippenqual-			Mundmischeln	II	783
Rebhuhn	I	714	len	IV	115	Mundschnecken	II	697
Regenläufer	I	747	Ritbock	I	395	Mundwurm	IV	59
Regenpfeifer	I	742	Ritter	II	541	Munzelskäfer	III	374
Regenvogel	I	772	Rothen	II	276	Munzelmund	II	357
Regenwurm	II	819	Rohammer	I	580	Murul	I	706
Reh	I	380	Rohrdommel	I	760	Müßelbienen	III	758
Rehgazelle	I	393	Rohrdrossel	I	549	Müßelbremse	III	873
			Rohrkäfer	III	510	Müßelfleder-		
			Rohrsänger	I	549	maus	IV	301
			Rohrweihe	I	479	Müßelkäfer	III	467

Müßelgold:
 weiße III 689
 Müßelmaus I 286
 Müßelmotten III 835
 Müßelnaide II 820
 Müßelpapagei I 684
 Müßelvhofe I 243
 Müßellose
 Fliege III 861
 Nuthenfeder IV 197

Saamenthiers
 chen IV 231
 Saatgans I 852
 Saatkrähe I 610
 Sackbrassen II 439
 Sackmaus IV 342
 Säbelfisch II 413
 Säbelhen:
 schrecke III 555
 Säbelschnabel I 792
 Sägebauch II 300
 Sägeblattkä:
 fer III 516
 Sägehaye II 225
 Sägehaut:
 warm IV 62
 Sägekiemen II 456
 Säzekrebse III 57
 Säger I 867
 Sägesalmen II 279
 Sägetaster:
 käfer III 432
 Sägewespen III 652
 Sagoins IV 271 I 131
 Saiga I 389
 Saimiri I 132
 Sajon IV 264 I 127
 Sati I 135
 Salamander II 180
 Salicornia:
 rien IV 155
 Salme II 265
 Salmbrassen II 277
 Salanr II 311
 Sambra II 442
 Sammetente I 855
 Sandaal II 398
 Sanderling I 784
 Sander II 475

Sandganga I 713
 Sandgrä:
 ber IV 414 I 296
 Sandhamster I 292
 Sandkäfer III 232
 Sandmaus I 291
 Sandmoll I 381
 Sandvipser II 153
 Sandwurm II 818
 Sanftkäfer III 445
 Sängler I 546
 Satan I 135
 Satyr I 704
 Satyrfalter III 780
 Sattel II 446
 Saugemäuler II 204
 Saugfuß I 803
 Saurus II 288
 Schabe III 540
 Schabenwick:
 ler III 820
 Schabkäfer III 350
 Schaf I 403
 Schaffamel I 370
 Schafsfeder IV 198
 Schafal I 219
 Schals II 346
 Scharbe I 843
 Scharmuth II 253
 Scharrkäfer III 389
 Scharrmaus I 278
 Scharlachvogel I 636
 Schattenkäfer III 269
 Schattenvogel I 764
 Schaufelkäfer III 209
 Schaufelkopf II 494
 Schaufel:
 frebs III 63
 Schaumcicade III 596
 Schneckensalter III 786
 Schweißschwe:
 ber III 870
 Scheerensüße III 149
 Scheerenschna:
 bel I 839
 Schedelmus:
 scheln II 784
 Scheibenmus:
 scheln II 764

Scheibenthiers
 chen IV 255
 Scheidenthiers
 chen IV 220
 Scheidenvogel I 803
 Scheitelhorn:
 fliege III 867
 Schelfisch II 359
 Schellente I 856
 Schenkellä:
 fer III 511
 Schenkels:
 thier IV 413 I 294
 Schenkelwe:
 spen III 682
 Schenkäfer III 268
 Schießboote II 574
 Schießbohrer II 763
 Schießschne:
 den II 698
 Schildfische II 380
 Schildkäfer III 514
 Schildkiemen II 691
 Schlotröden II 5
 Schildkröten:
 käfer III 449
 Schildläuse III 604
 Schildschnecke II 624
 Schildthier:
 chen IV 222
 Schildtrager III 207
 Schildtrager III 487
 Schildwange III 565
 Schilfsänger I 551
 Schiller II 56
 Schimpanse I 99
 Schinkenmu:
 scheln II 720
 Schirmblumen:
 käfer II 399
 Schlafmaus I 281
 Schlangen II 101
 Schlängenaal II 386
 Schlängencoral:
 len IV 147
 Schlängenhal:
 vogel I 846
 Schlängenfisch II 396
 Schlängenkä:
 fer III 248

Schlangen-		Schnabelthier	I 339	Schuppeneidech-	
köpfe	II 382	Schnabel-		sen	II 32
Schlangenwe-		weiße	III 717	Sturpenigel	IV 25
sen	III 673	Schnackenscor-		Schuppen-	
Schlammflie-		pionfliege	III 625	thier	IV 434 I 336
gen	III 863	Schnapper	I 518	Schnappschne-	
Schlamm-		Schnävel	II 292	cken	II 694
schnecken	II 641	Schnarrer	I 791	Schafkäfer	III 365
Schlankaffen	IV 250	Schnarrichter	I 727	Schützen	II 538
Schlankflie-		Schnatterente	I 865	Schwalbe	I 569
gen	III 863	Schnauzmot-		Schwalbenflie-	
Schleuder-		ten	III 830	gen	III 905
schwanz	II 50	Schneecammer	I 582	Schwalbenne-	
Schleibe	II 323	Schneeeule	I 489	ven	I 834
Schleimfische	II 407	Schneebohlen-		Schwalbenmu-	
Schleim-		drossel	I 529	schel	II 720
wurm	IV 91	Schneefink	I 589	Schwalbenstel-	
Schleiereule	I 485	Schneehuhn	I 711	zen	IV 549
Schließschne-		Schnecken-		Schwammcoral-	
cken	II 635	käfer	III 500	len	IV 186
Schlinger	II 106	Schnellkäfer	III 432	Schwan	I 449
Schlupfwe-		Schnellliegen	III 904	Schwanenmu-	
sen	III 675	Schnellfuß	III 179	schel	II 731
Schlupfwespen-		Schnellkäfer	III 253	Schwanzdeckel-	
bienen	III 741	Schnellpoly-		schnecke	II 636
Schmalbod	III 507	pen	IV 132	Schwanzmeise	I 578
Schmalfliege	III 911	Schnepfen	I 773	Schwanzthier-	
Schmalgold-		Schnepfenfisch	II 552	cken	IV 233
wespen	III 691	Schnepfenflie-		Schwanzwe-	
Schmalhäutler	I 160	gen	III 876	sen	III 672
Schmaljung-		Schnepfenrei-		Schwarzflie-	
fer	III 616	her	I 754	gen	III 909
Schmalmund-		Schnirkelschne-		Schwarzflofer	II 533
käfer	III 238	cken	II 625	Schwarzfchl-	
Schmalrüßler	III 476	Schnurkäfer	III 511	cken	I 547
Schmalwânze	III 568	Schnurvogel	I 666	Schwarzforf	I 136
Schmaroher-		Schönbockkä-		Schwarzling	I 178
afel	III 75	fer	III 501	Schwarznafe	I 103
Schmaroher-		Schönkäfer	III 270	Schwarzpocht	I 654
egel	II 825	Schönspinner	III 816	Schweber	III 868
Schmaroher-		Schollen	II 368	Schwebflie-	
meve	I 828	Schopfvogel	I 512	gen	III 897
Schmeißflie-		Schopfbuhn	I 697	Schwebwe-	
ge	III 906	Schotenröhren	II 807	sen	III 660
Schmiri	I 461	Schottisches		Schweifaf-	
Schmuckkäfer	III 288	Huhn	I 712	sen	IV 277 I 110
Schmuckvogel	I 513	Schrätfer	II 454	Schweifbeut-	
Schnabelkäfer	III 461	Schreibler	I 464	ler	I 253
Schnabel-		Schreibvogel	I 749	Schweifwan-	
fliege	III 891	Schröder	III 402	zen	III 583

Schwein	I 350	Seefuchs	II 217	Sidiane	II 528
Schwanz-		Serhahn	II 485	Sigaretz	II 691
maus	IV 390	Seebase	II 613	Sichling	II 335
Schwein-		Seebacht	II 362	Siebenstachel	II 547
hirsch	IV 465 I 381	Seehund	I 240	Sieben schläfer	I 281
Schwerdels-		Seegel	IV 17	Sichelschnabel	I 473
maus	I 276	Seekukuf	II 486	Silberfarn	I 702
Schw.-rdtisch	II 523	Seekröte	II 498	Silberhodian	II 474
Schwerdt-		Seelerche	II 409	Silberfisch	II 276
wespe	III 661	Seelever	II 488	Silberfuchs	I 220
Schwimmbän-		Seelöwe	I 244	Silbermunds-	
der	IV 370 I 253	Seelungen	II 606	fisch	II 510
Schwimmkä-		Seemooch		Silbermunds-	
fer	III	schnecke	II 607	wespe	III 724
Schwimm-		Seepferd	II 262	Silberreier	I 758
maus	I 282	Seepferdchen	II 520	Silberstreif	II 281
Schwimm-		Serrabe	II 480	Silago	II 419
schnecken	II 653	Serrake	II 237	Silvanfaser	III 492
Schwungflie-		Serreier	II 534	Singcicade	III 587
gen	III 894	Serschnecke	II 378	Singdrossel	I 525
Schwungthier-		Seeschwamm	IV 208	Singfalle	I 473
den	IV	Seescorpion	II 493	Singschwan	I 850
Schwulstschne-		Seestern	IV 9	Sipunkeln	IV 39
den	II 636	Seetaucher	I 811	Sirenen	II 188
Scolopendren	III 208	Seeräufel	II 497	Sirli	I 576
Scolopis	II 453	Seeweib	II 423	Strons	III 165
Scopelen	II 289	Seewolf	II 413	Sittich	I 676
Scorpionen	III 152	Segler	I 567	Smaris	II 435
Scorpionstie-		Segelfisch	II 525	Smaridien	III 173
gen	III 625	Segelquallen	IV 120	Smynthuren	III 215
Scorpionspin-		Segeltrager	II 524	Stieba	I 470
nen	III 156	Segestruten	III 119	Stink	II 84
Storophilen	IV 304	Seidenaffen	I 137	Sklaven	II 476
Strarlien	III 448	Seidenkäfer	III 320	Stunk	I 211
Strale	II 138	Seidenspin-		Sogofische	II 457
Scyptoden	III 125	ner	III 811	Soldat	II 355
Sechszahrfä-		Seidenschwanz	I 516	Sonnenfische	II 519
fer	III 392	Seitenklemen	II 611	Sonnenr. iher	I 755
Seeadler	I 467	Selenopen	III 136	Sonnenvogel	I 755
Seeanemone	IV 97	Seitvogel	I 782	Soneratshuhn	I 700
Serbär	I 245	Seylen	II 572	Spalt-	
Serharbe	II 468	Seps	II 289	nase	IV 292 I 359
Seedrache	II 263	Sepeden	II 149	Spalt. schne-	
Seeridecke	II 289	Sepiolen	II 572	den	II 696
Sereinhorn	II 256	Seriolen	II 508	Spanner	III 817
Seerlephant	I 243	Serrans	II 448	Spatangen	IV 31
Seesäber	IV 193	Serval	IV 355 I	Spatelfliegen	III 908
Seesleder-		Seser-nen	II 543	Spechte	I 653
maus	II 502	Siagonen	III 246	Spechtmeisen	I 628
Seeforelle	II 267	Sicrinz	I 530	Speckläser	III 361

Sperber	I 473	Springspinn-		Stelzenthier	IV 227
Sperbereule	I 488	nen	III 147	Stenen	III 302
Sperbersänger	I 536	Spulwurm	IV 56	Stengelblasen-	
Sperling	I 586	Spyrsegler	I 566	quellen	IV 124
Sperlingspa-		Stachelhauch	II 248	Stetlet	II 241
pagay	I 679	Stachelfuß	II 535	Sterucorallen	IV 174
Sperlingsfän-		Stachelkloßer	II 349	Sterntrager	II 460
ger	I 555	Stachelgor-		Sternseher	II 484
Speernase	I 871	gonie	IV 169	Steropes	III 450
Spengure	IV 543	Stachelhäute	IV 8	Stichlinge	II 514
Sphodrus	III 262	Stachelfärer	III 446	Stielaugen	III 13
Sphyränen	II 466	Stachelfreßer	III 53	Stielaugen-	
Spiegelfische	II 518	Stachellose		fliege	III 839
Spiegel-		Holzweife	III 662	Stielhornste-	
farsen	II 370	Stachelochse	IV 491	gen	III 892
Spterling	II 333	Stachel-		Stielschwanz-	
Spießente	I 863	ratte	IV 387	ze	III 90
Spinnen	III 120	Stachelroche	II 333	Stielthiere	IV 135
Spinnenasse	I 123	Stachelschne-		Stieltrager	II 407
Spinnenfische	II 420	cken	II 681	Stieltsiegen	III 878
Spindelhorn-		Stachelschup-		Stielthier	I 210
mücke	III 857	pen	II 490	Stinte	II 271
Spindelschne-		Stachelthier	IV 427	Stirnblatt	I 165
cken	II 686	Staare	I 605	Stirnhüte	I 167
Spio	II 811	Stammuschro-		Stirnvogel	I 604
Spitzenfäfer	III 416	der	III 407	Stoßfisch	II 360
Spizhenschre-		Staubflügel-		Stoßente	I 863
cken	III 561	blatilaus	III 603	Stoßfäfer	III 532
Spizklopf	II 410	Staubfäfer	III 420	Stöcker	II 506
Spizklopfang-		Stechfliegen	III 445	Stomatien	II 694
heuschrecke	III 545	Stechmücke	III 845	Stowlen	II 310
Spizmaul	II 385	Stechroche	II 333	Stör	II 239
Spiz-		Stechmuscheln	II 723	Storch	I 761
maus	IV 306	Steißschnabel	I 607	Strahlenfäfer	III 381
Spizwespen	III 721	Steinadler	I 463	Strahlenfies-	
Spiz-		Steinbeißer	II 754	men	II 607
wurf	IV 312	Steinbutte	II 372	Strahlenforb	II 757
Spiztuttfäfer	III 532	Steinbock	I 403	Strahlen-	
Sporner	II 517	Steinboll	II 361	mücke	III 858
Spornflügel	I 794	Steincoralle	IV 172	Strandläufer	I 777
Spornfuß	I 662	Steindohle	I 623	Strandreuter	I 791
Spottdroffel	I 526	Steindreher	I 786	Straus	I 729
Spottfresser	I 548	Steinfresser	II 731	Straustrager	I 705
Spratte	II 295	Steinfäfer	III 369	Streher	II 478
Springbock	I 387	Stelapider	II 492	Streckfuß-	
Springer	II 517	Steinschmä-		mäcken	III 849
Springfäfer	III 315	ber	I 543	Striemenste-	
Spring-		Steißfuß	I 809	gen	III 896
maus	IV 410	Stellers, Ente	I 857	Striemenfä-	
Springrüßler	III 474	Stellionen	II 48	fer	III 259

Eutenschnecken	II 664	Walddantelope	I 396	Wasserläufer	I 787
Euphis	III 36	Waldbiene	III 740	Wasserlaufwanze	III 578
Eyrannen	I 506	Walddhamster	IV 405	Wassermaulwurf	I 187
Ueno	I 328	Waldbuhu	I 708	Wassermilben	III 177
Uferichmalbe	I 568	Waldbäfer	III 496	Wassernymphen	III 617
Uferkäfer	III 171	Waldbaus	I 285	Wasserralle	I 799
Uhu	I 486	Walbmensch	I 98	Wasserratte	I 274
Uistiti IV 280	I 139	Walbscorpion	III 624	Wasserschlang	I 130
Ulephoren	III 129	Walbschweber	III 870	Wasserschwam	I 534
Ungleichkäfer	III 430	Walbsägewespe	III 655	Wasserscorpi	III 582
Unze	I 232	Walferroche	II 233	Wasserspizmaus	I 187
Uralmaus	I 278	Walffisch	I 430	Wasserspringwanze	III 579
Uranien	III 797	Wallros	I 245	Wassertreter	I 785
Uropoden	III 171	Walzcencica	III 592	Wasservanze	III 584
Urson	I 312	Walzenqualen	IV 116	Weber	I 534
Vari	I 142	Walzenschnecken	II 670	Webelkäfer	III 314
Venusherzen	II 735	Walzenstler	IV 234	Weidenlänger	I 559
Venusmuschel	II 748	Wam	IV 294	Weistlinge	III 792
Vervolger	II 428	Wammente	I 856	Weischwanzkrebse	III 41
Viehbremsen	III 874	Wandervalk	I 460	Weise	II 343
Vikannen	I 371	Wanderväfer	III 267	Wespen	II 343
Vieleck	II 243	Wanderkrabbe	III 19	Weipenbushard	I 475
Viele	I 201	Wandermäuse	I 277	Wespenbie	III 744
Vielstrahmiesel	I 209	Wanderratte	I 284	Wespenbremse	III 839
Vielstrahschede	II 631	Wandern	I 114	Weipenfalle	I 476
Vielhorn	II 604	Wassencica	III 595	Wetterfisch	II 339
Vielkopf	IV 90	Wassengliesen	III 883	Widler	III 826
Vielmundwurm	IV 76	Wassenkäfer	III 347	Widderkäfer	III 504
Vierauge	II 340	Wanzenkäfer	III 415	Widderchwärmer	III 802
Vierfüßel	IV 88	Wanzen	III 565	Wiesel IV 317	I 205
Vierschnittkäfer	III 431	Wandelndes Blatt	III 548	Wiesennicke	III 854
Viper	II 151	Warner	II 33	Wiesenieper	I 564
Vison	I 207	Warzenkäfer	III 334	Wiesenschnarr	I 799
Vogelstege	III 919	Warzenschlang	II 127	Widelschnecken	II 632
Vogelläuse	III 219	Waschbär	I 197	Winkelskäfer	II 472
Vulsellen	II 718	Wasserfeln	III 80		
Wachholdersdrossel	I 524	Wasserhühner	I 802		
Wachtel	I 716	Wasserväfer	III 283		
Wächter	II 36				
Wadenstecher	III 890				

Winfelaffe	I 127	Wurzelmaus	I 275	Wierläfer	III 532
Winterscor-		Wurzelqual-		Wiesel	I 300
pfionfliege	III 626	len	IV 124	Wingel	II 478
Wirrkäfer	III 447	Wurzelspin-		Wippammer	I 580
Wittlinge	II 361	ner	III 816	Witteraffe	I 128
Wittwen	I 594	Kenien	IV 206	Witterroche	II 229
Wolf	I 217			Witterthier-	
Wolfsfliegen	III 862	Sackenpolypen	IV 135	chen	IV 233
Wolfsfuchs	I 219	Sackenschwär-		Wobel	I 206
Wolfsotter	I 215	mer	III 801	Woe	III 106
Wolfsspin-		Bahnbrassen	II 441	Wodar	I 278
nen	III 139	Bahubienen	III 757	Wove	II 328
Wolverenne	I 202	Bahnflecken	II 425	Wodhosen	III 410
Wolfsflie-		Bahnschnabel	I 521	Wiergadler	I 465
zen	III 741	Bahnschnabel	I 493	Wiergafte	I 461
Wollbaarafe	I 116	Sangenstle-		Wiergagelle	I 393
Wollbuhn	I 700	gen	III 909	Wiergbirch	IV 470
Wollkäfer	III 438	Sangenbock-		Wierglauz	I 490
Woll-		läfer	III 506	Wiergmaus	I 286
maus	IV 404	Sangenspin-		Wienblatt	IV 297
Wombat	I 265	nen	III 158	Wienfüße	II 91
Wohlkäfer	III 368	Bärthe	II 326	Wienhand	II 93
Wundarzt	II 529	Bauckerläfer	III 499	Wienfchnitt-	
Wurfelnatter	II 122	Baunammer	I 681	läfer	III 491
Würgelftern	I 503	Baunfönig	I 559	Wienfachel	II 530
Würgelaffe	I 459	Bebra	IV 457	Wierbelhorn-	
Würger	I 494	Becken	III 174	läfer	III 385
Würgerfchwal-		Beifig	I 592	Wierbelmans	I 276
be	I 499	Zellencorallen	IV 158	Suckerfreffer	I 635
Wurmfiße	II 401	Wienwurm	IV 67	Sundergast	III 212
Wurmfocher	II 801	Berda	I 222	Sudmücke	III 850
Wurmrohren	II 798	Bibet	I 273	Sungen	II 374
Wurmfchlan-		Bibet		Sunenthier-	
gen	II 155	thier	IV 344	chen	IV 335
Wurmfchne-		Siege	I 401	Sünfeler	III 819
den	II 649			Suphien	III 243

Druckfehler.

- Seite 78 Note lies Porocephalus statt Sorocephalus.
- 84 l. expansa st. expausa.
 - 400 l. lauch st. lancha.
 - 407 l. Rafinesque st. Rafivesque.
 - 425 Not. l. Macroxus st. Maroxus.
 - 489 l. Fuße st. Fluße.
 - 514 l. subalpina st. sulalpina.
 - 544 l. Graucalus st. grancalus.
 - 559 l. Phascolaretos st. Phascol. Arctor.
 - 560 l. Anisonix st. Auisonis.
 - 562 l. Ilaliaetus st. Ioliaetus.
 - 572 l. Sepedon st. Cepedon.
 - 575 l. Gnathobolus st. Gnothobolus.
 - 584 l. Nonione st. Norione.
 - 585 l. Nummulites st. Nummulitas.
 - 586 l. Helicolimax st. Helicolimat.
 - 602 l. Badister st. Badistes.
 - 641 l. Esperence st. Esperenco.
 - 643 l. Decouvertes st. Deconvertes.
 - 650 l. Bourguet st. Bourgnnet.
 - 676 l. Paykull st. Puykull.
 - 616 l. Einzuschieben Desmarest Mammalogie ou catalogue
des mammifères. Paris 1824.
 - 662 l. ablepharus st. oblephanus.
 - 663 l. bey Rontius l. historia et medica st. historiae et
medicae und naturali st. naturalis.
-