



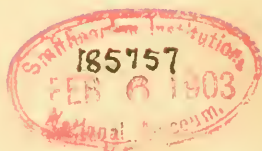


*Paris
Herzog
1800*

Cuvier,
Das Thierreich,
geordnet nach seiner Organisation.

Sünfter Band.

5908
C932



Das
Thierreich,
geordnet nach seiner Organisation.

Als
Grundlage der Naturgeschichte der Thiere und Ein-
leitung in die vergleichende Anatomie.

Von
Baron von Cuvier,

Großofficier der Ehrenlegion, Staatsrath im k. Rathe des öffentlichen Un-
terrichts, einem der Vierzig der französischen Akademie, beständigem Secretair
der Akademie der Wissenschaften, Mitgliede der königlichen Akademien der Wis-
senschaften zu London, Berlin, St. Petersburg, Stockholm, Edinburg, Kopen-
hagen, Göttingen, Turin, Baiern, Modena, der Niederlande, Calcutta, der
Sinnéischen Gesellschaft zu London &c.

Nach der zweiten, vermehrten Ausgabe übersetzt und
durch Zusätze erweitert

von
F. S. Voigt,

Geheimen Hofrath, ordentlichem Professor der Medicin, Director des bota-
nischen Gartens zu Jena, Mitgliede der k. medicinischen Facultät zu Pesth in
Ungarn, correspondirendem der k. Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, zu
Haarlem, der k. medicinischen Akademie zu Paris, der kaiserl. Leop.
Akademie der Naturforscher u. s. w.

Fünfter Band,
die eigentlichen Insekten enthaltend.

Leipzig:
F. A. Brochhaus.
1839.

45
C15
18-1
T31-5
S. 1113

3

V o r r e d e

z u m f ü n f t e n B a n d e .

Nach einer längeren Pause als ich gewünscht, erscheint dieser Band, die eigentlichen Insekten enthaltend. Sollte nun Mancher überrascht sein, hier nur die bloße Uebersetzung des Originals, ohne alle Erweiterungen und Zusätze (denn die wenigen Anmerkungen die ich hie und da zugesügt kommen nicht in Betracht), zu finden, so werden die Einsichtigeren, zumal die Kenntnißreicheren Entomologen, gewiß sogleich meine Absicht billigen, nämlich mir zugestehen, daß eine solche Ausführung wie in den ersten Bänden, für mich eine Unmöglichkeit

gewesen wäre. Denn wenn man von den fünf- bis sechsmalshunderttausend Insekten auch nur die am besten beschriebenen herausnimmt, so würde eine solche Erweiterung des Textes doch schon gänzlich außer dem Plane dieser Ausgabe liegen und in vielen Jahren nicht zu beenden sein; nicht zu gedenken, daß ich mich einer Specialarbeit dieser Art nie für gewachsen halten werde. Hat doch seit Fabricius sich noch kein Anderer an eine solche Ausführung wieder gewagt. Ehe ich daher nur hie und da Einzelnes hinzugefügt hätte, entschloß ich mich lieber, Latreille's höchst interessantes, als Basis unübertroffenes, und in seiner Gestalt immer noch sehr zweckmäßiges System, um sich eine genaue Kenntniß der Insektenwelt zu verschaffen, nur in einer Übersetzung zu liefern. Allerdings ist seit dessen Erscheinung außerordentlich viel geschehen; aber gerade die Einverleibung von diesem würde jenes zerstört haben. Und man übersehe nicht den hohen Werth einer vollendeten Solidität. Man hat wohl auch für andere Wissenschaften die Bemerkung ausgesprochen, daß heut zu Tage selbst die besten Werke in wenig Jahren veralteten. Man prüfe

diese Behauptung aber nur genauer, und man wird finden, daß sie sehr viel Selbsttäuschung enthält. Das Achte veraltet nie, und dieser Schein entsteht eigentlich nur daher, daß man die einzelnen Fortschritte, als das Neue, zu sehr gegen das bereits Geleistete überschätzt. Der klare, geistreiche Zusammenhang, die unendlich genaue feine Ausführung, in welcher Latreille so sehr Meister war, werden noch lange unübertroffen bleiben. Nur in einigen Fällen zeigt gegenwärtige Arbeit Latreille's Spuren von Zerstretheit oder was es sei, in der Ungleichheit der Rubricirung, Wiederholung der nämlichen Namen, und schlechter grammatischer Endigung derselben. So ist auch das Geschlecht *Crabro* ganz von ihm vergessen worden, in der Partie der Hymenopteren herrscht von *Sphex* an Verwirrung. Ich habe hier nachgeholfen wo es anging, und mich in den Anmerkungen über Manches erklärt; bisweilen aber war es nicht anders möglich, als ein Wort unverändert stehen zu lassen.

Wegen überhäufeter Geschäfte habe ich nur die ersten sieben Bogen selbst übersetzen können, das übrige

hat ein mit der Entomologie auch praktisch vertrauter auswärtiger Gelehrter auf mein Ersuchen übernommen, wobei ich mir bloß die letzte Durchsicht vorbehielt.

Fena, im October 1839.

F. C. Voigt.

I n h a l t

d e s f ü n f t e n B a n d e s .

	Seite		Seite
(Fortsetzung der Insekten.)		Helluo	19
Fünfte Ordnung der Insekten.		Drypta	—
COLEOPTERA	1	Trichognatha	20
C. pentamera	3	Galerita	—
CARNIVORA.		Cordistes	21
Erste Tribus.		Ctenodactyla	—
<i>Cicindelata.</i>		Agra	—
1. Cicindela	6	Cymindis	22
Manticora	—	Calleida	—
Megacephala	7	Demetrias	—
Oxycheila	—	Lebia	23
Euprosobus	—	Plochionus	—
Cicindela	8	Orthogonius	24
Ctenostoma	9	Coptodera	—
Therates	10	** <i>bipartita.</i>	
Colliuris	11	Enceladus	25
Tricondyla	—	Siagona	—
Zweite Tribus.		Carenum	26
<i>Carabica.</i>		Pasimachus	27
2. Carabus	11	Acanthoscelis	—
* <i>truncatipennis.</i>		Scarites	28
Anthia	13	Oxygnathus	29
Graphipterus	—	Oxystomus	—
Aptinus	—	Camptodontus	30
Brachinus	15	Clivina	—
Casnonia	17	Dyschirus	—
Leptotrachelus	—	Morio	31
Odacantha	—	Ozaena	—
Zuphium	18	Ditomus	32
Polistichus	—	Apotomus	—
		*** <i>quadrinana.</i>	
		Acinopus	33
		Daptus	34
		Harpalus	—

	Seite		Seite
Ophonus	35	Loricera	51
Stenolophus	—	Patrobis	—
Acupalpus	—	***** <i>grandipalpa</i> .	
**** <i>simplicimana</i> .		Pamborus	52
Zabrus	36	Cychrus	53
Pogonus	—	Scaphinotus	—
Tetragonoderus	37	Sphaeroderus	—
Feronia	—	Tephlus	—
Amara	39	Procerus	54
Poecilus	40	Procrustes	—
Argutor	—	Carabus	—
Platysma	—	Plectes	55
Omaseus	—	Cechenus	—
Catodromus	—	Calosoma	56
Cophorus	41	Pogonophorus	57
Abax	—	Nebria	—
Cheporus	—	Alpaeus	58
Pterostichus	—	Omophron	—
Molops	42	Elaphrus	59
Steropus	—	Blethisa	—
Percus	—	Pelophilus	—
Myas	—	Notiophilus	60
Cephalotes	43	***** <i>subulipalpa</i> .	
Stomis	—	Bembidium	61
Catascopus	—	Tachypus	—
Trigonotoma	—	Lopha	—
Pseudomorpha	—	Notaphus	—
Colpodes	44	Periphus	—
Pericalus	—	Leja	62
Mormolyce	44	Trechus	—
Sphodrus	45		
Pristonychus	—	Dritte Tribus.	
Calathus	—	<i>Hydrocanthara</i> .	
Taphria	46	3. Dytiscus	64
**** <i>patellimana</i> .		Dytiscus	65
Dolichus	—	Colymbetes	67
Platinus	—	Hygrobia	—
Agonum	—	Hydroporus	68
Anchomenus	47	Noterus	69
Callistus	—	Halipus	—
Oodes	—	4. Gyrinus	—
Chlaenius	—	Dyneutes	71
Epomis	48		
(Lissauchenus)	—	BRACHYELYTRA.	
Rembus	—	5. Staphylinus	72
Dicaelus	—	* <i>fissilabra</i> .	
Licinus	49	Oxyporus	73
Badister	—	Astrapaeus	—
Pelecium	—	Staphylinus	74
Cynthia	50	Pinophilus	75
Panagaeus	—	Lathrobium	—

	Seite
<i>** longipalpa.</i>	
Paederus	76
Evaesthetus	77
Stenus	—
<i>*** denticurva.</i>	
Oxytelus	78
Odorius	—
Zyrophorus	—
Prognatha	79
Coprophilus	—
<i>**** depressa.</i>	
Omalium	—
Lesteva	—
Micropelus	—
Proteinus	80
Aleochara	—
<i>***** microcephala.</i>	
Lomechusa	81
Tachinus	—
Tachyporus	—

SERRICORNIA.

Erste Section.

Sternoxa.

Erste Tribus.

Buprestida.

6. Buprestis	83
Buprestis	84
Trachys	86
Aphanisticus	—
Melasis	—

Zweite Tribus.

Elaterida.

7. Elater	87
Galba	88
Eucnemis	89
Adelocera	—
Lissomus	—
Chelonarium	90
Throscus	—
Cerophytum	91
Cryptostoma	—
Nematodes	92
Hemirhipus	—
Ctenicera	—
Elater	—
Campylus	94
Phyllocerus	—

Zweite Section.

Malacodermata.

Erste Tribus.

Cebrionita.

8. Cebrion	95
Physodactylus	—
Cebrion	96
Anelastes	—
Callirhipis	97
Sandalus	—
Rhipicera	98
Ptilodactyla	—
Dascillus	—
Elodes	99
Scyrtes	—
Nycteus	—
Eubrya	—

Zweite Tribus.

Lampyrida.

9. Lampyris	100
Lycus	—
Dictyoptera	101
Omalisus	—
Amydetes	103
Phengodes	—
Lampyris	104
Drilus	105
Cochleoctonus	106
Telephorus	107
Silis	—
Malthinus	108

Dritte Tribus.

Melyrida.

10. Melyris	108
Malachus	—
Dasytes	109
Zygia	110
Melyris	—
Peiocophorus	—
Diglobicerus	—

Vierte Tribus.

Clerida.

11. Clerus	111
Cylidrus	—
Tillus	112
Priocera	—

Seite

	Seite		Seite
Axina	112	Silpha	131
Thanasimus	113	Thanatophilus	132
Opilo	—	Oiceptoma	—
Clerus	—	Phosphuga	133
Necrobius	114	Necrophilus	—
Enoplium	115	Agyrtes	—
Fünfte Tribus.		Vierte Tribus.	
<i>Ptiniora.</i>		<i>Scaphidida.</i>	
12. Ptinus	116	17. Scaphidium	134
Ptinus	—	Choleva	—
Gibbium	117	Fünfte Tribus.	
Ptilinus	—	<i>Nitidularia.</i>	
Xyletinus	118	18. Nitidula	135
Anobium	—	Colobicus	—
Dritte Section.		Thymalus	136
<i>Xylotrogi.</i>		Ips	—
13. Lymexylon	120	Nitidula	137
Atractocerus	—	Cercus	—
Hylecoetus	—	Byturus	138
Lymexylon	121	Sechste Tribus.	
Cupes	122	<i>Engidita.</i>	
Rhysodes	—	19. Dacne	138
CLAVICORNIA.		Dacne	—
Erste Abtheilung.		Cryptophagus	—
Erste Tribus.		Siebente Tribus.	
<i>Palpatoria.</i>		<i>Dermestida.</i>	
14. Mastigus	123	20. Dermestes	139
Mastigus	—	Aspidiphorus	—
Scydmaenus	—	Dermestes	140
Zweite Tribus.		Megatoma	—
<i>Histeroida.</i>		Limnichus	141
15. Hister	125	Attagenus	—
Hololepta	—	Trogoderma	—
Hister	126	Anthrenus	142
Platysoma	—	Globicornis	—
Dendrophilus	—	Achte Tribus.	
Abraeus	127	<i>Byrrhia.</i>	
Ontophilus	—	21. Byrrhus	142
Dritte Tribus.		Nosodendron	143
<i>Silphoida.</i>		Byrrhus	—
16. Silpha	128	Trinodes	—
Sphaerites	—	Zweite Abtheilung.	
Necrophorus	—	Erste Tribus.	
Necrodes	130	<i>Acanthopoda.</i>	

	Seite		Seite
22. Heterocerus	145	Copris	164
Zweite Tribus.		Aphodius	165
<i>Macroductyla (Leptodactyla).</i>		Psammodius	—
23. Dryops	146	Euparia	—
Potamophilus	—	Xenicolen.	
Dryops	—	Aegiala	166
Elmis	147	Chiron	167
Macronychus	—	Lethrus	168
Georyssus	—	Geotrupes	169
PALPICORNIA.		Ochodaeus	170
Erste Tribus.		Athyreus	—
<i>Hydrophilina.</i>		Elephastomus	—
24. Hydrophilus	148	Bolboceras	171
Elophorus	149	Hybosorus	—
Hydrochus	—	Acanthocerus	172
Ochthebius	—	Trox	—
Hydraena	—	Cryptodus	173
Spercheus	150	Moechidius	—
Globaria	—	Xylophilen.	
Hydrophilus	151	Oryctes	174
Limnebius	153	Agacephala	—
Hydrobius	—	Scarabaeus	175
Berosus	—	Orphnus	—
Zweite Tribus.		Phileurus	176
<i>Sphaeridiota.</i>		Hexodon	177
25. Sphaeridium	154	Cyclocephala	—
Cercydion	—	Chrysophora	178
LAMELLICORNIA.		Rutela	—
Erste Tribus.		Macraspis	—
<i>Scarabaeida.</i>		Chasmodia	179
26. Scarabaeus	157	Ometis	—
Coprophagen.		Phyllophagen.	
Ateuchus	158	Pachypus	180
Gymnopleurus	160	Amblyteres	181
Sisyphus	161	Anoplognathus	—
Circellium	—	Leucothyreus	182
Coprobium	—	Apogonia	—
Choeridium	—	Geniates	—
Hyboma	—	Melolontha	183
Eurysternus	—	Rhisotrogus	185
Onticellus	162	Ceraspis	—
Ontophagus	—	Aeodes	186
Onitis	163	Dasypus	—
Phanaeus	—	Serica	—
		Diphucephala	—
		Macroductylus	187
		Plectris	—
		Popilia	—

	Seite		Seite
Euchlora	187	Erodium	209
Anisoplia	188	Zophosis	—
Lepisia	—	Nyctelia	—
Dicrania	—	Hegeter	210
Hoplia	189	Tentyria	—
Monocheles	—	Akis	211
Anthobien.		Elenophorus	—
Glaphyrus	190	Eurychora	—
Amphicoma	—	Adelostoma	212
Anthipna	191	Tagenia	—
Chasmopterus	—	Psammetichus	213
Chasme	—	Scaurus	—
Dicheles	—	Scotobius	—
Lepitrix	192	Sepidium	214
Pachycnemus	—	Trachynotus	—
Anisonyx	—	Moluris	—
Melitophilien.		Zweite Tribus.	
Trichius	194	<i>Blapsidea.</i>	
Platygenia	195	30. Blaps	215
Cremastocheilus	—	Oxura	216
Goliath	196	Acanthomera	—
Inca	—	Mesolampus	—
Cetonia	197	Blaps	—
Gymnetis	—	Gonopus	217
Macronota	198	Heteroscelis	218
Zweite Tribus.		Machla	—
<i>Lucanida.</i>		Scotinus	—
27. Lucanus	199	Asida	—
Sinodondron	—	Pedinus	219
Aesalus	200	Opatrinus	—
Lamprima	—	Dendarus	—
Rhyssonotus	—	Heliophilus	220
Pholidotus	201	Eurynotus	—
Lucanus	—	Isocerus	—
Platycerus	202	Pedinus	—
Syndesus	203	Blapstinus	—
28. Passalus	—	Platyscelis	—
Paxillus	—	Dritte Tribus.	
C. heteromera.		<i>Tenebrionida.</i>	
MELANOSOMATA.		31. Tenebrio	221
Erste Tribus.		Crypticus	—
<i>Pimeliaria.</i>		Opatrum	222
29. Pimelia	206	Corticus	223
Pimelia	207	Orthocerus	—
Trachyderma	208	Chiroscelis	—
Cryptochile	—	Toxicum	—
		Boros	—
		Calcar	224
		Upis	—

	Seite		Seite
Tenebrio	224	Dritte Tribus.	
Heterotarsus	225	<i>Serropalpida.</i>	
TAXICORNIA.		36. Dircaea	239
Erste Tribus.		Orchesia	—
<i>Diaperida.</i>		Eustrophus	—
32. Diaperis	226	Hallomenus	—
Phaleria	—	Dircaea	240
Diaperis	227	Melandrya	—
Neomida	228	Hypulus	—
Hypophloeus	—	Serropalpus	241
Trachyscelis	—	Conopalpus	—
Lecodes	229	Vierte Tribus.	
Tetratoma	—	<i>Oedemera.</i>	
Eledona	—	37. Oedemera	242
Coxelus	—	Nothus	—
Zweite Tribus.		Calopus	243
<i>Cossyphoda.</i>		Sparedrus	—
33. Cossyphus	230	Dytilus	—
Cossyphus	—	Oedemera	—
Helaeus	—	Fünfte Tribus.	
Nilio	231	<i>Rhynchostoma.</i>	
STENELYTRA.		38. Mycterus	243
Erste Tribus.		Stenostoma	244
<i>Helopida.</i>		Mycterus	—
34. Helops	232	Rhinosimus	—
Epitragus	233	TRACHELIDA.	
Cnodalon	—	Erste Tribus.	
Campsia	—	<i>Lagrida.</i>	
Acanthopus	234	39. Lagria	246
Spheniscus	—	Lagria	—
Amarygmus	—	Statyra	—
Sphaerotus	—	Hemiplus	—
Adelium	235	Zweite Tribus.	
Helops	—	<i>Pyrochroida.</i>	
Laena	—	40. Pyrochroa	247
Stenotrachelus	236	Dendroides	—
Strongylium	—	Pyrochroa	248
Pytho	—	Dritte Tribus.	
Zweite Tribus.		<i>Mordellida.</i>	
<i>Cistelida.</i>		41. Mordella	248
35. Cistela	237	Rhipiphorus	—
Lystronychus	—	Myodites	249
Cistela	—	Pelecotoma	—
Mycetocharis	238	Mordella	250
Alleluca	—	Anaspis	—
		Ctenopus	—

	Seite		Seite
Vierte Tribus.		Cycloma	266
<i>Anthicida.</i>		Curculio	268
42. Notoxus	251	Leptosomus	269
Scraptia	—	Leptocerus	—
Steropes	—	Phyllobius	270
Notoxus	—	Otiorhynchus	—
Fünfte Tribus.		Omius	—
<i>Horialia.</i>		Pachyrhynchus	—
43. Horia	252	Psalidium	—
Horia	—	Thylacites	—
Cissites	—	Zyzygops	—
Sechste Tribus.		Hyphanthus	271
<i>Cantharida.</i>		Myniops	—
44. Meloë	253	Liparus	272
Cerocoma	254	Hypera	—
Hycleus	255	Hyllobius	—
Mylabris	—	Cleonus	—
Lydus	—	50. Lixus	273
Oenas	256	51. Rhynchaenus	—
Meloe	—	Thamnophilus	—
Tetraonyx	258	Bagous	—
Cantharis	—	Brachypus	—
Zonitis	259	Balaninus	—
Nemognathus	—	Rhynchaenus	—
Gnathium	260	Sibynes	—
Sitaris	—	Myorhinus	—
Apalus	—	Cionus	—
C. tetramera.		Orchestes	275
RHYNCHOPHORA.		Ramphus	—
45. Bruchus	262	Amerhinus	—
Anthribus	—	Baridius	—
Bruchus	263	Camptorhynchus	276
Rhaebus	—	Centrinus	—
Xylophilus	—	Zygops	—
46. Attelabus	264	Ceutorhynchus	—
Apoderus	—	Hydaticus	—
Attelabus	—	Orobitis	—
Rhynchites	—	Cryptorhynchus	277
Apion	—	Tylodes	—
Rhinotia	265	52. Calandra	277
Eurhinus	—	Anchonus	—
Tubicenus	—	Orthochaetes	278
47. Brentus	—	Rhina	—
Brentus	—	Calandra	—
Ulocerus	266	Cossonus	279
Cylas	—	Dryophthorus	—
48. Brachycerus	—	XYLOPHAGA.	
49. Curculio	—	53. Scolytus	280
		Hylurgus	—
		Hylesinus	—

	Seite		Seite
Scolytus	281	Lissonotus	297
Camptocerus	—	Megaderus	—
Phloeotribus	—	Dorcaderus	—
Tomicus	—	Trachyderes	—
Platypus	282	Lophocerus	298
54. Paussus	—	Ctenodes	—
Paussus	—	Phoenicocerus	—
Cerapterus	283	Callichroma	299
55. Bostrichus	—	Acanthoptera	300
Bostrichus	—	Stenocorus	—
Psoa	—	Purpuricenus	—
Cis	284	Cerambyx	301
Nemosoma	—	Hamaticera	—
56. Monotoma	—	Gnomo	—
Synchita	—	Callidium	302
Cerylon	285	Certallum	303
Rhizophagus	—	Clytus	—
Monotoma	—	65. Obrium	304
57. Lyctus	—	66. Rhinotragus	—
Lyctus	—	67. Necydalis	—
Diodesma	—	Stenopterus	—
Bitoma	—	Necydalis	305
58. Mycetophagus	—	68. Distichocera	306
Colydium	—	69. Tmesisternus	—
Mycetophagus	287	70. Tragocerus	—
Triphyllus	—	71. Leptocera	—
Meryx	—		
Dasycerus	—	Dritte Tribus.	
Latridius	288	Lamiaria.	
Sylvanus	—	72. Acrocinus	307
59. Trogosita	—	73. Lamia	—
Trogosita	—	Acanthocinus	308
Brostomis	289	Pogonocherus	—
Passandra	—	Tetraopes	—
PLATYSOMATA.		Monochamus	—
60. Cucujus	290	Lamia	309
Cucujus	—	Mesosa	—
Dendrophagus	—	Dorcadion	—
Uleojota	—	Parmena	310
LONGICORNIA.		74. Saperda	—
Erste Tribus.		Gnoma	—
Prioniata.		Eudesmus	311
61. Parandra	292	Apomecyna	—
62. Spondylis	293	Colobothea	—
63. Prionus	294	Saperda	312
Zweite Tribus.		Vierte Tribus.	
Cerambycina.		Lepturida.	
64. Cerambyx	296	75. Leptura	313
		Desmocerus	—
		Vesperus	314

	Seite		Seite
Rhagium	314	Doryphora	330
Rhamnusium	—	Paropsis	—
Toxotus	—	Timarcha	—
Stenoderus	315	Chrysomela	—
Leptura	—	Phaedon	332
		Prasocuris	—
EUPODA.			
Erste Tribus.		Dritte Tribus.	
<i>Sagrida.</i>		<i>Galerucida.</i>	
76. Sagra	317	82. Galeruca	333
Megalopus	—	Adorium	—
Sagra	—	Luperus	—
Orsodacna	318	Galeruca	—
Psammoecus	—	83. Haltica	334
		Octogonotes	—
Zweite Tribus.		Oedionychis	—
<i>Criocerida.</i>		Psylliodes	—
77. Crioceris	—	Dibolia	—
Donacia	—	Haltica	—
Haemonia	319	Longitarsus	336
Petauristes	—		
Crioceris	—	CLAVIPALPI.	
Auchenia	321	84. Erotylus	337
Megascelis	—	Erotylus	—
		Triplax	—
CYCLIA.		Languria	338
Erste Tribus.		Phalacrus	—
<i>Cassidaria.</i>		85. Agathidium	—
78. Hispa	323	Anisotoma	—
Alurnus	—	D. Trimeria	—
Hispa	324	FUNGICOLA.	
Chalepus	—	86. Eumorphus	339
79. Cassida	—	Eumorphus	—
Imatidium	326	Dapsa	—
Cassida	—	Endomychus	—
		Lycoperdina	—
Zweite Tribus.		APHIDIPHAGA.	
<i>Chrysomelina.</i>		87. Coccinella	—
80. Cryptocephalus	—	Lithophilus	—
Clythra	—	Coccinella	—
Chlamys	327	88. Cossyphus	342
Lamprosoma	—	PSELAPHIDA.	
Cryptocephalus	328	89. Pselaphus	343
Choragus	—	Chennium	—
Euryope	—	Dionyx	—
Eumolpus	—	Pselaphus	344
81. Chrysomela	329	Bythinus	—
Colaspis	—	Acropagus	—
Podontia	—	90. Claviger	345
Phyllocharis	330	Claviger	—
		Articerus	—

	Seite		Seite
Sechste Ordnung der Insekten.			
ORTHOPTERA	347	Heteroscelis	371
<i>CURSORIA.</i>		Tetratoma	—
91. Forficula	350	Dinidor	—
92. Blatta	352	Phlaea	—
93. Mantis	353	Coreus	372
Mantis	354	Gonocerus	—
Spectrum	355	Syromastes	—
Bacillus	356	Hohymenia	373
Bacteria	—	Pachylis	—
Cladocerus	—	Anisoscelis	—
Cyphocrana	—	Alydus	—
Phasma	—	Leptocoris	—
Prisopus	—	Nematopus	—
Phyllium	—	Neides	—
Phasma	—	Lygaeus	374
Phyllium	357	Salda	—
<i>SALTATORIA.</i>		Myodocha	375
94. Gryllus	—	Astemma	—
Gryllotalpa	—	Miris	—
Tridactylus	359	Capsus	—
Gryllus	—	Heterotoma	—
Myrmecophila	360	Acanthia	376
94b. Locusta	361	Syrtis	—
Ephippiger	—	Macrocephala	—
Anisoptera	—	Phymata	—
Conocephalus	362	Tingis	—
Scaphura	—	Aradus	377
95. Acridium	—	Cimex	—
Pneumora	—	97. Reduvius	—
Proscopia	363	Holoptilus	378
Truxalis	—	Reduvius	—
Xiphicera	—	Zelus	379
Gryllus	—	Ploiaria	—
Oedipoda	366	98. Leptopus	—
Podisma	366	99. Hydrometra	380
Gomphocerus	—	Hydrometra	—
Siebente Ordnung der Insekten.		Gerris	—
HEMIPTERA.		Velia	—
Heteroptera.		<i>HYDROCORISA.</i>	
<i>GEOCORISA.</i>		100. Nepa	381
96. Cimex	368	Galgulus	—
Scutellera	369	Naucoris	—
Pentatoma	—	Belostoma	382
Aelia	—	Nepa	—
Halys	—	Ranatra	383
Cydnus	—	101. Notonecta	—
Canopus	—	Corixa	384
		Notonecta	—
		Homoptera.	—
		<i>CICADARIA.</i>	

	Seite		Seite
102. Cicada	387	PLANIPENNIA.	
103. Fulgora	389	111. Panorpa	416
Fulgora	—	Nemoptera	—
Otiocerus	390	Bittacus	417
Lystra	—	Panorpa	—
Cixius	—	Boreus	—
Tettigometra	—	112. Myrmeleon	418
Pocilloptera	391	Myrmeleon	—
Issus	—	Ascalaphus	419
Anotia	—	113. Hemerobius	420
Asiraca	—	Hemerobius	—
Delphax	—	Osmylus	421
Caelidia	—	Nymphes	—
Derbe	—	114. Semblis	421
104. Cicadella	—	Corydalis	—
Membracis	—	Chauliodes	—
Tragopa	—	Sialis	—
Darnis	393	115. Mantispa	422
Bocydium	—	116. Raphidia	—
Centrotus	—	117. Termes	423
Aetalion	394	118. Psocus	425
Ledra	—	Embia	—
Ciccus	395	119. Perla	426
Cercopis	—	Nemura	—
Eurymela	—	PLICIPENNIA.	
Eulopa	396	120. Phryganea	427
Eupelix	—	Sericostoma	429
Aphrophora	—	Phryganea	—
Penthimia	—	Mystacida	430
Jassus	397	Hydroptila	—
Gypona	—	Psychomyia	—
Tettigonia	—		
APHIDII.		Neunte Ordnung der Insekten.	
105. Psylla	398	HYMENOPTERA	431
106. Thrips	399	Terebrantia	434
107. Aphis	—	SECURIFERA.	
Aphis	—	Erste Tribus.	
Aleurodes	401	<i>Tenthredina.</i>	
GALLINSECTA.		121. Tenthredo	435
108. Coccus	402	Cimbex	436
Dorthesia	403	Perga	—
Achte Ordnung der Insekten.		Sizygonia	—
NEUROPTERA.		Pachylosticta	—
SUBULICORNIA.		Hylotoma	438
109. Libellula	408	Tenthredo	439
Libellula	410	Allantus	—
Aeschna	411	Dolerus	—
Agrion	412	Nematus	—
110. Ephemera	413	Pristiphora	—

	Seite		Seite
Cladrus	440	Dritte Tribus.	
Athalia	—	<i>Gallicola.</i>	
Pterygophorus	—	125. Cynips	454
Lophyrus	440	Ibalia	455
Megalodontes	441	Figites	456
Pamphilus	—	Cinips	—
Xyela	—	Vierte Tribus.	
Cephus	442	<i>Chalcidita.</i>	
Xiphidria	—	126. Chalcis	457
Zweite Tribus.		Chirocera	—
<i>Urocera.</i>		Chalcis	—
122. Sirex	—	Dirrhinus	—
Oryssus	—	Palmon	—
Sirex	—	Leucospis	458
PUPIVORA.		Eucharis	459
Erste Tribus.		Thoracantha	—
<i>Evaniaia.</i>		Agaon	—
123. Foenus	444	Eurytoma	—
Evania	—	Misocampe	460
Pelecinius	—	Perilampus	—
Foenus	—	Pteromalus	—
Aulacus	—	Cleonymus	—
Paxilloma	—	Eupelmus	—
Zweite Tribus.		Encyrtus	461
<i>Ichneumonida.</i>		Eulophus	—
124. Ichneumon	446	Fünfte Tribus.	
Stephanus	448	<i>Oxyura.</i>	
Xorides	—	127. Bethylus	—
Pimpla	449	Dryinus	462
Cryptus	—	Anteon	—
Ophion	—	Bethylus	—
Banchus	450	Proctotrupes	—
Helvigia	—	Helorus	463
Joppa	—	Belyta	—
Ichneumon	—	Diapria	—
Trogon	451	Ceraphron	—
Alomya	—	Sparasion	—
Hypsicera	—	Teleas	—
Peltastes	—	Scelion	—
Acaenites	—	Platygaster	—
Agatris	452	Sechste Tribus.	
Bracon	—	<i>Chrysidida.</i>	
Microgaster	—	128. Chrysis	—
Helcon	453	Parnopa	465
Sigalphus	—	Chrysis	—
Chelonus	—	Stilbe	—
Alysia	—	Euchraeus	—

	Seite		Seite
Hedychrum	465	Ampulex	482
Elampus	—	Podium	483
Cleptes	466	Pelopoeus	—
Aculeata.		BEMBECEIDA.	
HETEROGYNA.		132. Bembex	483
129. Formica	467	Monedula	484
Formica	471	Stizus	—
Polyergus	472	LARRATA.	
Ponera	—	133. Larra	485
Odontomachus	—	Palarus	—
Myrmica	—	Lyrops	—
Eciton	473	Larra	—
Atta	—	Dinetus	—
Cryptocerus	—	Miscophus	486
130. Mutilla	—	NYSSONIA.	
Corylus	474	134. Nysson	486
Labidus	—	Astata	—
Mutilla	—	Nysson	—
Apterogyna	—	Oxybelus	—
Psammotherma	—	Nitela	487
Myrmosa	475	Pison	—
Myrmecoda	—	CRABRONIDA.	
Scleroderma	—	135. Crabro	487
Methoca	—	Trypoxylon	—
FOSSORIA.		Gorytes	488
131. Sphex	476	Crabro	—
Scolietae.		Stigmaus	489
Scolia	—	Pamphredon	—
Tiphia	477	Mellinus	—
Myzine	—	Alyson	—
Mesia	—	Psen	490
Scolia	—	136. Philanthus	—
Sapygidae.		Philanthus	—
Thynnus	478	Cerceris	—
Polochrum	—	DIPLOPTERA.	
Sapyga	—	Erste Tribus.	
Sphegidae.		Masarida.	
Sphex	479	137. Masaris	491
Pepsis	—	Masaris	—
Ceropales	—	Celonites	—
Pompilus	—	Zweite Tribus.	
Miscus	480	Vesparia.	
Salius	—	138. Vespa	492
Planiceps	—	Ceramius	—
Aporus	—	Synagris	493
Ammophilus	481	Eumenes	—
Pronaeus	482		
Sphex	—		
Chlorion	—		
Dolichurus	—		

	Seite		Seite
Pterochile	488	Saropoda	512
Odynerus	494	Ancyluscelis	—
Eumenes	—	Centris	—
Zethus	—	Epicharis	—
Discoelius	—	Acanthopus	—
Vespa	495	Euglossa	513
Polistes	—	Bombus	—
Epipone	496	Apis	517
ANTHOPHILA.		Melipona	421
Erste Tribus.		Trigona	522
<i>Andreneta.</i>			
139. Apis	499	Zehnte Ordnung der Insekten.	
Hylaeus	—	LEPIDOPTERA	523
Colletes	500	<i>DIURNA.</i>	
Andrena	—	140. Papilio	527
Dasypoda	—	Papilio	528
Sphecodes	501	Zelima	530
Halictus	—	Parnassius	—
Nomia	—	Thaio	—
Zweite Tribus.		Pieris	—
<i>Apiaria.</i>		Colias	—
Systropha	502	Danais	531
Rophites	503	Idea	—
Panurgus	—	Heliconius	—
Xylocopa	—	Acraea	532
Ceratina	504	Cethosia	—
Chelostoma	505	Argynnis	—
Heriades	—	Melitaea	—
Megachile	—	Vanessa	533
Lithurgus	506	Libythea	534
Osmia	507	Biblis	—
Anthidium	—	Nymphalis	—
Anthocopa	—	Morpho	535
Stelis	508	Pavonia	—
Coelioxys	—	Brassolis	—
Ammobates	—	Eumenia	—
Phileremus	509	Eurybia	—
Epeolus	—	Satyrus	—
Nomada	—	Erycina	537
Pasites	—	Myrina	—
Melecta	—	Polyommatus	—
Crocisa	—	Barbicornis	538
Oxaea	—	Zephyrius	—
Euocera	510	Hesperia	539
Macrocera	—	Urania	—
Melissodes	511	CREPUSCULARIA.	
Melitturga	—	141. Sphinx	540
Anthophora	—	Agarista	541
		Cornis	—

	Seite		Seite
Castnia	541	Sechste Section.	
Sphinx	—	<i>Tortrices.</i>	
Smerinthus	548	Pyralis	560
Sesia	—	Xylopoða	—
Thyris	544	Volucra	—
Aegocera	—	Crambus	—
Zygaena	545	Siebente Section.	
Syntomis	—	<i>Geometrae.</i>	
Atychia	—	Phalaena	563
Procris	—	Urapteryx	564
Glaucopis	546	Hybernia	—
Aglaope	—	Achte Section.	
NOCTURNA.		<i>Deltoidea.</i>	
142. Phalaena	547	Herminia	565
Erste Section.		Neunte Section.	
<i>Hepialida.</i>		<i>Tineita.</i>	
Hepialus	548	Botys	567
Cossus	549	Hydrocampe	567
Stygia	—	Aglossa	—
Zeuzera	550	Galleria	668
Zweite Section.		Crambus	569
<i>Bombycila.</i>		Alucita	—
Saturnia	550	Euplocamus	—
Lasiocampa	552	Phycis	570
Bombyx	—	Tinea	—
Dritte Section.		Ilithyia	571
<i>Pseudo-Bombyces.</i>		Hyponomeuta	—
Sericaria	554	Oecophora	—
Notodonta	555	Adela	—
Orgyia	—	Zehnte Section.	
Limacodes	—	<i>Fissipennia.</i>	
Psyche	556	Pterophorus	573
Chelonia (Euprepia)	—	Orneodes	—
Callimorpha	557	Elfte Ordnung der Insekten.	
Lithosia	—	RHIPIPTERA	574
Vierte Section.		Xenos	575
<i>Aposura.</i>		Stylops	—
Discranura (Harpyia)	—	Zwölfte Ordnung der Insekten.	
Platypteryx	558	DIPTERA	577
Fünfte Section.		Erste Section.	
<i>Noctualida</i>		NEMOCERA.	
Erebus	559	143. Culex	582
Noctua	—		

	Seite		Seite
Culex	584	145. Asilus	598
Anopheles	—	Laphria	599
Aedes	—	Ancylorhynchus	—
Sabethes	—	Dasyopogon	—
Megarhinus	—	Ceratargus	—
Psorophora	585	Dioctria	—
144. Tipula	—	Asilus	600
Corethra	586	Ommatus	—
Chironomus	—	Gonypus	—
Tanypus	—	Oedalea	601
Ceratopogon	587	Hybos	—
Psychoda	—	Ocydromyia	—
Cecidomyia	—	146. Empis	—
Ctenophora	588	Empis	602
Pedicia	—	Ramphomyia	—
Tipula	589	Hilara	—
Nephrotoma	—	Brachystoma	—
Ptychoptera	—	Gloma	—
Rhipidia	—	Hemerodromia	—
Erioptera	590	Sicus	—
Lasioptera	—	Drapetis	603
Limnobia	—	147. Cyrtus	—
Polymera	—	Panops	—
Trichocera	—	Cyrtus	—
Macropeza	—	Astomella	—
Dixa	—	Henops	604
Maekistocera	591	Acrocera	—
Hexatoma	—	148. Bombylius	—
Chionea	—	Toxophora	—
Rhyphus	592	Xestomyza	605
Asindulum	—	Apatomyza	—
Gnorista	—	Lasius	—
Bolitophaga	593	Usia	—
Macrocera	—	Phthiria	606
Mycetophila	—	Bombylius	—
Leia	—	Geron	—
Sciophila	—	Ploas	607
Platyura	594	Cyllenia	—
Synapha	—	149. Anthrax	—
Mycetobia	—	Stygides	—
Molobrus	—	Anthrax	608
Campylomyza	—	Hirmoneura	—
Ceratoplatus	595	Mulio	—
Cordyla	—	Nemestrina	—
Simulium	—	Fallenia	609
Scatopse	596	Colax	—
Penthetria	—	150. Thereva	—
Dilophus	—	151. Leptis	610
Biblio	—	Atherix	—
Aspistes	597	Leptis	—
TANYSTOMA.		152. Dolichopus	612

	Seite		Seite
Orthochile	612	Volucella	629
Dolichopus	—	Sericomyia	—
Sybistroma	—	Eristalis	—
Raphium	—	Mallota	630
Porphyrops	—	Helophilus	—
Medeterus	—	Syrphus	631
Chrysotus	—	Baccha	632
Psilopus	—	Paragus	—
Diaphorus	614	Sphecomyia	—
Callomyia	—	Psarus	—
Platypeza	—	Chrysotoxum	—
Pipunculus	615	Ceria	633
Scenopinus	—	Callicera	—
TABANIDA.		Ceratophya	—
153. Tabanus	—	Aphritis	634
Pangonia	916	Merodon	—
Tabanus	617	Ascia	—
Silvius	—	Sphegina	635
Chrysops	—	Eumerus	—
Haematopoda	—	Milesia	—
Hexatoma	—	Pipiza	—
NOTACANTHA.		Brachyopa	—
154. Mydas	620	Rhingia	—
Cephalocera	—		
Mydas	—	Zweite Tribus.	
155. Chiromyza	—	<i>Oestrída.</i>	
156. Pachystomus	—	160. Oestrus	637
157. Xylophagus	621		
Hermelia	—	Dritte Tribus.	
Xylophagus	—	<i>Conopsida.</i>	
Acanthomera	—	161. Conops	640
Raphiorhynchus	622	Systropus	641
Coenomyia	—	Conops	—
Beris	—	Zodion	642
Cyphomyia	—	Myopa	—
Ptilodactylus	623	Stomoxys	—
158. Stratiomys	—	Bucentes	—
Stratiomys	—		
Odontomyia	624	Vierte Tribus.	
Ephippium	—	<i>Muscida.</i>	
Oxycera	625	162. Musca	644
Nemotelus	—	Echinomyia	645
Chrysochlora	—	Gonia	646
Sargus	626	Miltogramma	—
Vappo	—	Trixa	646
ATHERICERA.		Gymnosomia	—
Erste Tribus.		Cistogaster	—
<i>Syrphida.</i>		Phasia	—
159. Syrphus	628	Trichiopoda	—
		Lophosia	647

	Seite		Seite
Ocyptera	647	Chlorops	661
Melanophora	648	Piophila	—
Phania	—	Otites	662
Xysta	—	Euthycera	—
Tachina	—	Sepedon	—
Dexia	—	Tetanocera	—
Musca	650	Micropeza	663
Sarcophaga	651	Calobata	—
Achia	—	Diopsis	664
Idia	652	Cephalia	—
Lipse	—	Sepsis	—
Argyrtis	—	Ortalis	665
Anthomyia	653	Tetanops	666
Drymeia	—	Tephritis	—
Coenosia	654	Dacus	—
Eriphia	—	Platystoma	667
Rhopalomera	—	Celyphus	—
Ochthera	654	Lauxania	—
Ephydra	655	Mosillus	—
Notiphila	—	Homalura	668
Tyreophora	656	Actora	—
Sphaerocera	657	Gymnomyza	—
Dialyta	—	Lonchaea	—
Cordylura	—	Phora	669
Scatophaga	—		
Loxocera	658	Zweite Section.	
Chyliza	—	PUPIPARA	670
Lissa	—	163. Hippobosca	673
Psilomyia	—	Hippobosca	—
Lonchoptera	659	Ornithomyia	—
Helcomyza	—	Strebla	674
Dryomyza	660	Melophagus	—
Sapromyza	—	164. Nycteribia	675
Oscinis	661		

Fünfte Ordnung der Insekten.

COLEOPTERA. Käfer.

Eleuterata Fabr.

Saben vier Flügel, wovon die beiden oberen schalig, wie Schuppen sind, horizontal liegen, und mit dem Innenrande in einer geraden Linie zusammenstoßen; Kinnbacken und Kinnladen; die unteren Flügel nur quer gefaltet und von den beiden anderen bedeckt, welche damit eine Art Futteral für sie abgeben, und deshalb auch Flügeldecken, elytra, genannt worden sind ¹⁾.

Sie sind die zahlreichsten und am besten gekannten von allen Insekten. Ihre sonderbaren Formen, die glänzende und angenehme Färbung mehrerer, ihre Größe, die festere Consistenz ihrer Hüllen, weshalb sie leicht zu beobachten [und aufzubewahren] sind, und die vielerlei Vortheile, welche das Studium aus der Mannigfaltigkeit der Gestalt ihrer äußeren Organe ziehen kann, sind Anlaß gewesen, daß sie die Naturforscher besonders ins Auge gefaßt haben.

Ihr Kopf zeigt zwei verschiedentlich gestaltete Fühler, an denen die Zahl der Glieder fast immer elf ist. Ferner zwei zusammengesetzte, aber keine Punktaugen ²⁾. Der Mund besteht

1) S. für die anatomischen Charaktere der Insekten dieser Ordnung die *Annales des sciences naturelles* T. VIII. S. 36, wo Herr Leo Dufour eine Übersicht derselben gegeben hat. L.

2) Man hat bei manchen Brachelytren zwei kleine gelbe Punkte bemerkt, die man für Punktaugen genommen hat, aber, wie ich glaube, ohne gründliche Prüfung. Dieß um so mehr, als die Forficulae, ein den Käfern sehr nahe stehendes Geschlecht von Orthopteren, keine zeigen. L.

aus einer Oberlippe (labrum), zwei Kinnbacken (mandibulae) von meist schuppenartiger [horniger] Consistenz, zwei Kinnladen (maxillae), deren jede ein oder zwei Taster trägt, und aus einer, aus ein oder zwei Stücken bestehenden Unterlippe (labium), nämlich dem Kinn und der Zunge, welche Unterlippe ebenfalls von zwei Tastern, die gewöhnlich am letzten Stücke eingefügt sind, begleitet wird. Die der Kinnladen, oder ihre äußeren, wenn sie deren zwei haben, zeigen nie mehr als vier Glieder: die der Unterlippe haben gewöhnlich nur drei.

Das vorderste Rumpffsegment, oder dasjenige, was man gewöhnlich Halschild (Vorderbrust) nennt, nämlich das, welches sich vor den Flügeln befindet, trägt das erste Fußpaar, und übertrifft die beiden anderen beträchtlich an Umfang¹⁾. Diese verbinden sich genau mit der Basis des Bauches, und ihr unterer Theil, die Brust, dient den beiden anderen Fußpaaren zur Anheftung²⁾. Das zweite, auf welchem das Schildchen steht, ist verschmälert, zieht sich vorn zusammen, und bildet einen kurzen Stiel, der sich in die innere Höhle des ersten einschiebt, und ihm als Achse bei seinen Bewegungen dient.

Die Flügeldecken und die Flügel entspringen in den seitlichen oberen Rändern des Hinterrumpfes³⁾. Die Flügeldecken sind hartschalig, und fügen sich in der Ruhe in einer geraden Linie längs ihres Innenrandes oder der Naht, aneinander, und zwar stets in horizontaler Richtung. Fast immer bedecken sie die breiten, quergefalteten Flügel. Mehrere Arten sind flügellos, aber Flügeldecken sind stets vorhanden. Der Hinterleib ist ungestielt, oder in seiner größten Breite mit dem Rumpfe verbunden. Äußerlich besteht er aus sechs bis sieben, ob weniger derben Ringen als unten. Die Zahl der Tarsenglieder variirt von drei bis fünf^{**)}.)

Die Käfer untergehen eine vollständige Metamorphose. Ihre Larve gleicht einem Wurme mit hornig-schuppigem Kopfe, und

1) Der Mesothorax ist stets kurz und schmal, und der Metathorax oft weit, und in der Mitte mit einer Längsfurche versehen. L.

2) Die innere Haut zeigt auf jeder Seite, nach hinten, eine Luftspalte, welchen Charakter man wie ich glaube, noch nicht bemerkt hatte, dessen Existenz jedoch schon zu vermuthen war. L.

*) Die Flügeldecken sitzen an den Seiten des Mittelrückens, die Flügel an den Seiten des Hinterrückens.

3) Wenn man nach der Analogie urtheilen darf, so haben die sogenannten Coleoptera monomera wahrscheinlich drei Tarsenglieder, wovon aber die beiden ersten dem Auge entgehen; diese Abtheilung und die der dimera muß unterdrückt werden. L.

der Mund durch die Zahl und Function seiner Theile dem des ausgebildeten Insektes. Sie hat gewöhnlich sechs Füße. Einigen wenigen Arten fehlen sie, oder sind nur als einfache Wärzchen vorhanden.

Die Nymphe ist unthätig, und nimmt keine Nahrung zu sich. Der Aufenthalt, die Lebensweise und die übrigen Gewohnheiten dieser Insekten, im ersten wie im letzten Zustande, sind sehr verschieden.

Ich theile diese Ordnung in vier Abschnitte, nach der Anzahl der Tarsenglieder.

Die erste Abtheilung begreift die Pentameren oder diejenigen, bei welchen alle Tarsen fünf Glieder haben. Sie besteht aus sechs Familien, wovon sich die beiden ersten von den andern durch das Vorhandenseyn eines doppelten Ausleerungsapparates unterscheiden¹⁾.

Die erste Familie der Coleoptera pentamera *CARNIVORA.*

Die fleischfressenden Käfer (*Adéphages, Clairv.*)²⁾

haben an jeder Kinnlade zwei Taster, oder sechs in allen. Ihre Fühler sind fast immer borsten- oder fadenförmig und einfach.

Die Kinnladen endigen in ein horniges, krallenförmiges oder hakenförmiges Stück, und ihre Innenseite ist mit Haaren oder kleinen Dornen besetzt. Die Zunge ist in einen Ausschnitt des Kinns eingefügt. Die beiden Vorderfüße befestigen sich zu den Seiten eines zusammengedrückten Brustbeins und stehen auf einem großen Gelenkknopf; die beiden hinteren haben an ihrem Ursprunge einen großen Trochanter. Ihr erstes Glied ist groß, scheint mit der Hinterbrust zu verschmelzen, und hat die Gestalt eines krummlinigen Dreiecks, dessen äußere Seite ausgehöhlt ist.

Diese Insekten machen auf andere Jagd und verzehren sie. Mehrere haben unter den Decken keine Flügel. Die vorderen

1) Nach Herrn Dufour zeigen die *Silpha*, ein Geschlecht aus der vierten Familie, auch einen solchen, aber einseitig, d. h. nur an einer Seite.

2) Diese Familie, eine der ansehnlichsten unter den Käfern, welche in systematischer Hinsicht schon durch die Arbeiten eines Weber, Clairville und Bonelli sehr aufgeklärt worden ist, wird in Betreff der Arten endlich aus ihrem Chaos herausgehen, wenn der Graf Déjean die *Species* der Käfer seiner Sammlung fortsetzt, wovon bis jetzt zwei [fünf] Bände erschienen sind, die sich durch die Genauigkeit ihrer Beschreibungen auszeichnen. [Diese Ordnung ist jetzt vollendet. V.] E.

Warzen der meisten sind bei den Männchen verbreitert oder erweitert.

Auch ihre Larven sind sehr räuberisch. Sie haben im Allgemeinen einen länglichen, cylindrischen, aus zwölf Ringen zusammengesetzten Körper; der in dieser Zahl nicht mitbegriffene Kopf ist groß, hornig, mit zwei starken, an ihrer Spitze gekrümmten Kinntackern versehen, und zeigt zwei kurze kegelförmige Fühler, zwei in zwei Hälften getheilte Kinntladen, wovon der eine die Gestalt eines Lasters hat, eine Unterlippe, mit zwei dergleichen Lastern, kürzer wie die vorigen, und auf jeder Seite sechs kleine Punktaugen. Der erste Leibesring ist mit einer hornigen Platte bedeckt; die anderen sind weich oder wenigstens nicht sehr hart. Die drei ersten tragen jeder ein Fußpaar, deren Ende sich nach vorn krümmt.

Diese Larven sind nach den Stämmen verschieden. Die der *Cicindela* und des *Aristes bucephalus* haben den Kopf oben tief, wie einen Korb, eingedrückt, während die untere Seite gewölbt ist. Sie haben auf jeder Seite zwei kleine Nebenaugen, viel dicker, denen der Wolfsspinnen ähnlich. Das obere Schild des ersten Segmentes ist groß, halbirkelförmig. Der achte Ring hat auf dem Rücken zwei Warzen mit Haken; der letzte hat keine merklichen Anhängsel.

Bei den anderen Larven dieser Familie, so weit sie uns bekannt sind *), ist der Kopf, mit Ausnahme von *Omophron*, nicht so stark, und gleichförmiger. Die Punktaugen sind sehr klein und gleichen einander. Der hornige Theil des ersten Gliedes ist viereckig, und tritt nicht über den Körper hervor. Der achte hat keine Warzen, und der letzte endigt in zwei kegelförmige Anhängsel, und noch außerdem in ein hautiges Rohr, was durch die Verlängerung desjenigen Theiles gebildet wird, wo sich der After befindet. Diese Anhängsel sind bei den Larven der *Carabus* und *Calosoma* hornartig und gezähnt. Die *Harpalus* und *Licinus* haben sie fleischig gegliedert und länger. Der Körper der vorletzten ist etwas kürzer, mit einem etwas dickeren Kopfe. Die Gestalt der Kinntackern beider nähert sich der des vollkommenen Insekts. Nach *Desmarest's* Beobachtung hat die Larve des *Omophron limbatus* eine kegelförmige Gestalt, einen großen Kopf mit zwei sehr starken Kinntackern, und zeigt nur zwei Augen. Das hintere Körperende, welches sich etwas verschmälert, endigt in ein

*) *S. O. Heer* observat. entomologicae cont. metamorph. coleopter. Turic. 1836. 8.

Anhängsel, aus vier Gliedern bestehend. Bei den Larven der *Harpalus* und *Licinus* habe ich deren nur zwei gezählt.

Diese Familie hat stets einen kurzen und fleischigen ersten Magen; der zweite ist langgestreckt, und wegen der zahlreichen kleinen Gefäße, mit welchen er besetzt ist, zottig; der Darm ist kurz und schlank. Vier Gallengefäße inseriren sich beim Pfortner.

Es giebt Land- und Wasserraubkäfer.

Bei den Landraubkäfern sind die Füße bloß zum Laufen gebaut, und die vier hinteren in gleichen Entfernungen eingefügt. Die Kinnbacken liegen ganz offen, und das Stück, welches die Kinnladen endigt, ist unten gerade und bloß an seinem Ende gekrümmt. Der Körper ist länglich, und hat hervorstehende Augen. Alle ihre Tracheen sind röhrig und elastisch. Ihr Darm endigt in eine erweiterte, mit zwei kleinen Säckchen versehene Kloake, welche einen scharfen Stoff absondern ¹⁾.

1) Herr Leo Dufour hat in den *Annales des sciences naturelles* (VIII. p. 36) folgende Übersicht der anatomischen Charaktere der Insekten dieser Abtheilung gegeben:

„Die Carabici sind Jäger und fleischfressend [Raubthiere]. Die Länge ihres Nahrungscanales übertrifft die ihres Körpers nicht mehr als zweimal. Die Speiseröhre ist kurz; sie endigt in einen hautig-muskulösen vollkommen entwickelten, sehr ausdehnbaren Kropf. Hierauf kommt ein eiförmiger, zugerundeter Vormagen mit galligen und elastischen Wänden, innerlich mit beweglichen zum Reiben zweckmäßigen Hornstückchen besetzt, und an beiden Enden mit einer Klappe versehen. Der Chylusbereitende Magen, der auf ihn folgt, ist von einer weichen, ausdehnbaren Textur, stets mit mehr oder minder deutlichen Papillen besetzt, und nach hinten zusammengezogen. Der Dünndarm ist ziemlich kurz. Der Blinddarm hat die Gestalt des Kropfes. Der Mastdarm ist in beiden Geschlechtern kurz. Es sind nur zwei verschiedentlich gebogene Gallengefäße (*vaisseaux hepatiques*), die sich mit vier behaarten Insertionen um das Ende des Chylusmagen einmünden. Jeder Hode wird durch die zusammengeballten Windungen eines einzigen Saamengefäßes gebildet, und sie sind bald fast nackt, bald mit einer Fettschicht, einer Art von tunica vaginalis überzogen. Die Saamenleiter sind oft in eine epididymis gefaltet. Die Saamenbläschen, nur ihrer zwei, sind fadenförmig. Der ductus ejaculatorius ist kurz; die Ruthe dünn und gestreckt, die Begattungswaffe (*armure copulatrice*) mehr oder minder complicirt. Jeder Eierstock hat nur sechs bis zwölf vielfächerige Eierscheiden in ein kegelförmiges Bündel vereinigt. Die Fettdrüse besteht aus einem absondernden Gefäß, was bald fadenförmig, bald an seinem Ende aufgetrieben ist, und aus einem Behältniß zur Aufbewahrung. Die Vulve wird von zwei retractilen Haken begleitet. Die Eier sind eiförmig-länglich. Die Anwesenheit eines Apparats zur Ausleerungsscretion ist einer der hervorstechendsten anatomischen Grundzüge in dieser Familie. Er besteht

Sie theilen sich in zwei Tribus.

Die erste, *Cicindeletae Latr.*, begreift den Stamm

1. CICINDELA L.

Welche am Ende der Kinnlade eine Kralle hat, die an der Basis mit ihr artikulirt.

Ihr Kopf ist stark, mit dicken Augen, die Kinnbacken sehr hervorstehend und sehr gezähnt, und die Zunge sehr kurz, hinter dem Kinn verborgen. Ihre Lippentaster bestehen deutlich aus vier Gliedern; sie sind, sowie die Kinnladentaster, in der Regel stark behaart. Die meisten Arten sind exotisch.

Die einen haben einen Zahn in der Mitte des Ausschnittes des Kinns; die Lippentaster am Grund entfernt, das erste Glied derselben fast cylindrisch, ohne winkelige Verlängerung am Ende, und die äußeren Kinnladentaster deutlich über die Unterlippe hinausragend.

Bei den einen sind die Tarsen gleich, und haben in beiden Geschlechtern cylindrische Glieder; der Bauch ist breit, fast herzförmig, und gänzlich von den verwachsenen Flügeldecken umfaßt, deren äußerer Rand einen Kiel bildet.

Dies sind die

I. MANTICORA Fabr.

Die beiden einzigen bekannten Arten ¹⁾ bewohnen ausschließlich das Kaffernland; es sind die größten dieses Geschlechts. Eine davon (*Manticora pallida*) wird von Hrn. William Mac Leay zweifelhaft, zu einem neuen Geschlecht (*Platychyle*) gebracht, scheint mir aber von den Manticoren nicht weiter als nur dadurch verschieden, daß die Flügeldecken nicht mit einander verwachsen sind ²⁾.

aus einen oder mehreren Trauben absondernder Schläuche, deren Form je nach den Gattungen (*genres*) variiert, aus einem langen ausführenden Canale, einer Blase oder contractilen Behälter, einem Ausführcanal, dessen Excretionsweise variiert, und einer ausgesonderten Flüssigkeit von ammoniakalischer Natur. Das Respirationsorgan hat Luftlöcher oder zweiflappige Mündungen, und stets röhrige Tracheen. Das Nervensystem unterscheidet sich nicht von dem der Käfer überhaupt."

1) *Manticora maxillosa F. Oliv. Col. III. 87. 1, 2; Hist. nat. des Col. d'Europe 1, 1, 1.* — *Manticora pallida Fabr.*

2) *Annulosa javanica I. p. 9.*

Bei den anderen sind die drei ersten Glieder der beiden Vordertarsen bei den Männchen auffallend breiter als bei den Weibchen.

Einmal ist der Leib einfach eiförmig oder länglich, mit fast viereckigem, gleichseitigem, oder gar noch breiter als längerem Bruststück, und nicht kugelig oder knotenförmig. Das dritte Glied der Vordertarsen der Männchen tritt innen nicht hervor, und das folgende ist an seinem Ende eingefügt.

Unter diesen bilden die Arten, deren Lippentaster merklich länger als die äußeren Kinnladentaster sind, und wo das vorletzte Glied länger als das letzte ist, zwei Untergeschlechter.

II. MEGACEPHALA Latr.

Deren Oberlippe kurz, quergebend, und wo das erste Glied der Lippentaster viel länger als das folgende, und über das Kinn hinaustretend ist¹⁾.

III. OXYCHEILA Déj.

Deren Oberlippe die Gestalt eines länglichen Dreiecks hat, und deren erstes Glied der Lippentaster nicht viel länger als das folgende ist, und den Ausschnitt des Kinns nicht überreicht²⁾.

Bei den folgenden Arten sind die Lippentaster höchstens von der Länge der äußeren Kinnladentaster, und das letzte Glied derselben länger als das vorhergehende.

Sie bilden gleichfalls zwei Untergeschlechter.

IV. EUPROSOBUS Latr., Déj.

Wo das dritte Glied der Lippentaster dicker als das letzte ist, und wo die drei ersten Glieder der Vordertaster der Männchen wenig verlängert, platt, unten gekielt, und auf beiden Seiten gleichmäßig gewimpert sind. Ihre Augen sind sehr dick, und diese Insekten halten sich auf Bäumen auf²⁾.

1) Cicindela megaloccephala *F. Oliv.* II. 33, 11, 12. *C. carolina Oliv.* it. XI. 22. — Megacephala euphratica *Hist. nat. des Coléopt. d'Eur.* I. 1, 2. — *S.* für die anderen Species das *Species général des Coléopt.* des Hrn. Grafen Déjean I. p. 6 u. f.

2) Cicindela tristis *F. Oliv. Coléopt.* II. 33, III. 35. — Oxycheila tristis *Déj. Spec. gén. des Col.* I. p. 16. — Cicindela bipustulata *Latr. Voy. des Mrs. de Humboldt et Bonpland., Obs. d'Anat. et de Zool.* nr. 13. XVI. 1, 2.

3) Cicindela 4-notata *Hist. nat. des Coléopt. d'Europe* I. 1, 6. — Euprosopus 4-notatus *Déj. Spec. g.* I. p. 151.

V. *CICINDELA* Latr. Eigentliche Sandkäfer.

Die sich von den vorigen nur etwa darin entfernen, daß das dritte Glied der Lippentaster nicht bedeutend dicker als das folgende ist, und dann durch ihre Vordertarsen, deren drei erste Glieder bei den Männchen sehr gestreckt, an der Innenseite stärker als an der entgegengesetzten gewimpert, und unten ohne Kiel sind.

Ihr Körper ist gewöhnlich mehr oder weniger dunkelgrün, mit metallisch glänzenden Farben untermischt, und mit weißen Flecken auf den Flügeldecken. Sie besuchen trockene sonnige Plätze, laufen sehr schnell, fliegen davon wenn man sich ihnen nähert, und setzen sich in kurzer Entfernung wieder. Fährt man fort sie zu beunruhigen, so wiederholen sie dasselbe Verfahren.

Die Larven von zwei einheimischen Arten, die bis jetzt allein beobachtet sind, wühlen sich in der Erde ein cylindrisches, ziemlich tiefes Loch, indem sie sich dazu ihrer Kinnbacken und ihrer Füße bedienen. Um den Schutt wegzuräumen, laden sie die losgelösten Erdtheilchen auf den Kopf, drehen sich um, klettern allmählig und ruhen zeitweise aus, indem sie sich mittels zweier Rückenwärtchen an den inneren Wänden ihrer Behausung anklammern, und werfen, oben an der Mündung des Loches angekommen, ihre Last weg. Wenn sie gerade auf der Lauer sind, so schließt ihre Kopfplatte genau, und dem Boden gleich, den Eingang in die Zelle. Sie ergreifen ihre Beute mittels der Kinnbacken, springen selbst auf sie los, und stürzen sie in den Boden ihres Lochs, indem sie den Kopf rasch und klappenartig herabschlagen. Sie steigen auch bei der mindesten Gefahr sehr rasch in dasselbe hinab. Ist es ihnen zu eng oder ihnen überhaupt die Natur des Bodens ungünstig, so verfertigen sie sich eine neue Wohnung. Ihre Gefräßigkeit erstreckt sich selbst auf die Larven ihrer eigenen Art, die sich ebenfalls daselbst eingerichtet haben. Sie verstopfen die Mündung ihres Nestes wenn sie sich häuten, oder in eine Nymphe verwandeln wollen. Ein Theil dieser Beobachtungen ist mir von dem verstorbenen Miger mitgetheilt worden, der eine Menge Käferlarven mit vieler Sorgfalt studirt und mehrere entdeckt hat, die den Untersuchungen der Naturforscher entgangen waren.

1. *C. campestris* L.

Panzer Fauna Ins. Germ. LXXXV. 3.

Ungefähr sechs Linien lang, oben grasgrün, mit weißer,

in der Mitte schwach einzahniger Oberlippe. Fünf weiße Punkte auf jeder Flügeldecke.

Sehr gemein in Europa im Frühling.

2. *C. hybrida* L.

Panzer ib. 4.

Welche auf jeder Flügeldecke zwei halbmondförmige Flecke und eine weiße Binde hat. Einer dieser Flecke steht an der äußeren Basis und der andere am Ende. Die Naht ist kupferig. — In Sandgegenden; vermischt sich nicht mit der vorigen¹⁾.

Eine andere Species unseres Landes, *C. germanica* L., sowie einige andere, haben eine schmalere, gestrecktere Form, und scheinen eine besondere Abtheilung zu bilden. Diese fliegt nicht so davon wie die vorhergehenden, wenn man sie ergreifen will, aber entwischt durch sehr schnelles Laufen. Gottlieb Fischer hat in seiner russischen Entomologie eine brasilianische Art in sein Untergeschlecht *Therates* (*Th. marginatus*) gestellt.

Alle diese Arten sind geflügelt; man kennt aber auch ungeflügelte, deren Hinterleib schmaler und eiförmiger, und bei denen der Zahn am Ausschnitte des Kinnes sehr klein, kaum merklich ist. So hat es die, welche ich in unserer Naturgeschichte der europäischen Käfer unter dem Namen *coarctata* (I., 1, 5) abgebildet habe. Graf Déjean hat (*Spéc. gén. des col.* II. S. 434) mit ihnen ein neues Untergeschlecht, unter dem Namen *Dromica* gebildet.

Uneremale ist der Leib lang und schmal, mit verlängertem knotenförmigen, nach vorn engerem Halschild. Das dritte Glied der beiden Vordertarsen der Männchen ist spatelförmig und innen hervortretend; das folgende ist außen, nicht weit von der Basis eingefügt.

VI. *CTENOSTOMA* Klug. (*Caris* Fisch.)

Dieses Untergeschlecht scheint bis jetzt nur den Gegenden zwi-

1) Hierher: *Cicindela sylvatica* L. *Clairv. Ent. helv.* II. XXIV. a. — *C. sinuata* *Fabr. Clairv. ib.* B. 6. — *C. germanica* L. *Panz. Fauna Ins.* VI. 5. — S. auch für die anderen europäischen Arten die *Histoire naturelle des Coléopt. d'Europe* p. *Mr. Latreille et Déjean* fasc. I. p. 37 u. f. und für sie sowie für viele ausländische noch das *Spécies gén.* des letzteren Gelehrten.

Ich citire auch noch das schöne Werk von Curtis über die Geschlechter der englischen Insekten: ihre Charaktere sind daselbst mit einer großen Genauigkeit dargestellt.

schen den Tropen des südlichen Amerika anzugehören. Der Kopf ist dick, die Fühler sind fast so lang wie der Körper und fast borstenförmig. Die äußeren Taster stehen sehr vor und endigen in ein dickeres Glied, wie eine längliche Birne gestaltet. Das vorletzte Glied der äußeren Kinnladentaster ist kürzer als das folgende; die beiden ersten der Lippentaster sind sehr kurz, und der Endlappen der Kinnladen ohne merkliche Krallen am Ende. Der Bauch ist eiförmig, an seiner Basis eingeschnürt, und gestielt. Die Füße sind lang und dünn.

Die Etenostomen nähern sich in Hinsicht der Größe ihrer Taster den Megacephalis und in anderen Beziehungen der Tricondyla und Therates¹⁾.

Die anderen haben keinen Zahn in der Mitte des Ausschnittes des Kinns. Die Lippentaster berühren einander an der Wurzel. Ihr erstes Glied ist verkehrt kegelförmig, oder von der Gestalt einer umgekehrten Pyramide, und an seiner Spitze noch immer in eine Ecke oder in einen Zahn erweitert und verlängert. Die äußeren Kinnladentaster reichen kaum über die Oberlippe hinaus. Die hierher gehörigen Gattungen sind in drei Untergeschlechtern vertheilt worden.

VII. THERATES Latr. (Eurychile Bonelli).

In der allgemeinen Gestalt den eigentlichen Cicindelen ähnlich, unterscheiden sie sich von ihnen wie von allen anderen Untergeschlechtern durch ihre sehr kleinen, fast nadelförmigen inneren Maxillartaster. Ihre Tarsen sind in beiden Geschlechtern einander gleich, das vorletzte Glied ist herzförmig, ohne Ausschnitt, und einfach oberhalb nur zur Aufnahme des letzten ausgehöhlt.

Diese Insekten gehören ausschließlich den östlichsten Inseln Asiens, wie Java, den Sund und denen nördlich von Neuholland gelegenen an²⁾.

Bei den beiden folgenden, auch Ostindien oder den noch

1) *S. Klug Entomologiae brasilianae specimen*; die *Spéc. gén. p. Déjean* T. I. p. 152 u. f. und *Supplém. des T. II.*; die *Hist. nat. des col. d'Eur.* fasc. I. p. 35; die *Entomographie de Russie* p. *Mr. G. Fischer* T. I.; *Gén. Insect.* p. 98.

2) *S. Latr. et Dej. hist. nat. des col. d'Eur.* fasc. 1. p. 63. — Das *Spéc. gén. de col.* des Grafen Déjean. I. p. 57 und das *Supplément des II. B.* Vorzüglich aber die Abhandlung Bonelli's über dieses Geschlecht.

östlicher gelegenen Inseln angehörigen Untergeschlechtern, ist der Leib schmal und gestreckt, und das Halschild fast cylindrisch oder knotenförmig. Das dritte oder vierte Tarsenglied ist noch immer in einen Lappen verlängert.

VIII. *COLLIURIS* Latr. (*Collyris* Fabr.)

Sie sind geflügelt. Die Fühler sind gegen das Ende dicker. Das letzte Glied der Lippentaster ist fast keilförmig, und das Vorhergehende oft gekrümmt. Das Halschild ist fast cylindrisch, nach vorn zusammengezogen und eingeschnürt, und am vorderen Rande wieder erweitert. Der Bauch, welcher auch fast cylindrisch ist, erweitert und vergrößert sich nach hinten. Die Taster sind in beiden Geschlechtern einander gleich, das vorletzte Glied schief an der Innenseite verlängert, so groß wie das folgende, und dieses in Gestalt eines verkehrten Dreiecks, mit spitzen Ecken ¹⁾.

IX. *TRICONDYLA* Latr.

Hier fehlen die Flügel, die Fühler sind fadenförmig, und das vorletzte Glied der Lippentaster ist länger und das dickste von allen. Das Bruststück ist von knotenförmiger Gestalt, etwas eiförmig, eingeschnürt, und an beiden Enden abgestutzt und umgeschlagen. Der Bauch ist eiförmiglänglich, nach der Basis hin zusammengezogen, und hinten etwas aufgetrieben. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen sind bei den Männchen ausgebreitet; das dritte Glied ist an der Innenseite schief verlängert, wie ein Lappen; das folgende gleicht ihm fast ganz, ist aber viel kleiner und weniger verlängert ²⁾.

Die zweite Tribus, *Carabici* Latr., begreift den Stamm

2. *CARABUS* L. Laufkäfer.

Bei denen die Kinnladen einfach in eine Spitze oder Haken, ohne Gelenk am Ende endigen.

Ihr Kopf ist gewöhnlich schmaler als das Bruststück, oder höchstens von derselben Breite; einige wenige ausgenommen, haben

1) S. die nämlichen angezeigten Werke. Die Species, welche ich unter dem Namen *longicollis* beschrieben und abgebildet habe, unterscheidet sich von der ebenso genannten des Fabricius: es ist die *Collyris emarginata* Déj. *Spéc. gén.* I. p. 165.

2) Ebendas.

ihre Kinnbacken keine oder nur sehr wenige Zahnungen; die Unterlippe steht gewöhnlich hervor, und die Lippentaster zeigen nur drei freie Glieder¹⁾. Vielen fehlen die Flügel und sie haben nur Flügeldecken. Sie verbreiten oftmals einen üblen Geruch, und spritzen einen scharfen, ätzenden Saft aus dem After. Geoffroy hat vermuthet, daß sie die Aften mit dem Namen Buprestis bezeichnet haben, als Insekten, die sie wie ein sehr gefährliches Gift, zumal für die Ochsen, betrachteten²⁾.

Die Laufkäfer verbergen sich in der Erde, unter Steinen, Baumrinden, und sind größtentheils sehr lebhaft. Ihre Larven haben gleiche Sitten mit ihnen. Diese Abtheilung ist sehr zahlreich und das Studium derselben nicht leicht.

Wir bilden eine erste Hauptabtheilung mit denen, deren äußere Taster nicht pfriemenförmig endigen; ihr letztes Glied ist nicht mit dem vorhergehenden vereinigt, um einen eiförmigen, am Ende sehr zugespitzten, oder einen kegelförmigen Körper, mit einer dünnen nadelförmigen Spitze am Ende zu bilden.

Diese Laufkäfer können sich weiter abtheilen in solche, deren Vordersehenbeine an der Innenseite einen starken Ausschnitt haben, welcher die am Ende dieser Seite gewöhnlich beisammenstehenden Dornen von einander sondert; und in solche, wo die Schienbeine keinen dergleichen Ausschnitt, oder nur einen schiefen, linienförmigen Canal zeigen, der nicht weiter an der Vorderseite derselben fortläuft.

Ich theile sie in mehrere Sectionen.

Die mit abgestuften Flügeldecken, *Truncatipennes*, heißen so, weil ihre Flügeldecken fast stets am hinteren Ende abgestuft sind. Kopf und Bruststück sind schmaler als der Hinterleib. Die Unterlippe ist meist eiförmig oder viereckig, und selten an den Seiten von hervorstehenden Abtheilungen (*Paraglossen*) begleitet.

Bei den einen sind die Krallen der Tarsen einfach oder ohne kammsförmige Zahnungen.

Wir beginnen mit denen, bei welchen der Kopf nicht am Hinterende rasch eingeschnürt ist, und sich nicht durch eine Art Rolle oder jäh abgesetzten Hals an das Bruststück heftet. Das

1) Bei den Cicindelen ist das Wurzelglied losgelöst, und deshalb haben die Taster vier Glieder; hier aber ist es gänzlich angeheftet, und bildet nur einen Träger, den man nicht rechnet.

2) S. das Geschlecht *Meloë*.

Halsschild hat fast stets die Gestalt eines abgestuhten Herzes. Die äußeren Taster endigen niemals in ein dickeres keilförmiges Glied. Die beiden Vordertarsen der Männchen sind nicht, oder nur sehr wenig verbreitert; das vorletzte Glied dieser Tarsen und der übrigen ist auch niemals tief zweilappig.

Die drei folgenden Untergeschlechter haben einen gemeinschaftlichen negativen Character, nämlich den, keine Flügel zu besitzen.

I. *ANTHIA* Weber, Fabr.

Haben eine hornartige, eiförmige, zwischen die Taster bis fast an deren Ende hervortretende Unterlippe.

Die Oberlippe ist oft groß und gezahnt, oder winkelig.

Ihre äußeren Taster sind fadenförmig, das letzte Glied fast cylindrisch oder als länglicher verkehrter Ke gel gestaltet. Der Ausschnitt des Kinnes zeigt keinen Zahn. Der Hinterleib ist eiförmig, meist convex, und die Flügeldecken sind fast ganz, oder wenig abgestuft.

Diese Insekten, sowie die des folgenden Untergeschlechts, haben einen schwarzen, weiß gefleckten Körper, welches Weiß durch einen Flaum gebildet wird, und bewohnen Wüsten oder denselben ähnliche Gegenden von Afrika¹⁾ und Asien. Nach einer Beobachtung von Leschenault de Latour spritzen die Anthien, wenn man sie reizt, einen ägenden Saft aus dem After. Die Arten sind meistens groß, und bei den Männchen einiger dehnt sich das Bruststück nach hinterwärts mehr oder minder aus, und theilt sich in zwei Lappen²⁾.

II. *GRAPHIPTERUS* Latr. (*Anthia* Web.)

Welche man mit den Vorhergehenden verwechselt hatte, die sich aber durch ihre mit Ausnahme der Mitte gänzlich häutige Unterlippe unterscheiden, sowie durch ihre zusammengedrückten Fühler, deren drittes Glied sehr viel länger als die anderen ist. Übrige

1) Obwohl man auch im südlichen Spanien und Italien mehrere nordafrikanische Insekten angetroffen hat, so hat man da doch noch keine einzige Species *Anthia* oder *Graphipterus* gefunden.

2) S. das zweite Fascikel der *Histoire naturelle des coléoptères d'Europe*; den ersten Band des *Spécies* von Déjean; das treffliche Werk von Schönherr: *Synonymia Insectorum*, und den zoologischen Theil von Gaillaud's Reise, wo ich die von ihm in Afrika gesammelten Insekten abgebildet und beschrieben habe.

gens ist ihr Leib stets platt, kreisrund, und der eine der beiden Dornen an dem Ende der hinteren Schienbeine ist viel größer als der andere, und blattförmig.

Die Arten dieses Untergeschlechts sind ausschließlich Afrika eigen, und kleiner als die vorhergehenden ¹⁾.

III. *APTINUS Bonelli* (Brachinus *Web., Fabr.*)

Sie haben das letzte Glied der äußeren Taster etwas dicker, zumal das der Lippentaster, und einen Zahn in der Mitte des Ausschnittes des Kinns. Ihre Unterlippe gleicht übrigens der der Graphipteren, aber die seitlichen Abtheilungen oder Paraglossen bilden einen kleinen zugespitzten Vorsprung. Was sie jedoch, sowie das folgende Untergeschlecht, ganz besonders unterscheidet, ist, daß ihr eiförmiger und ziemlich dicker Bauch Organe einschließt, welche eine ätzende Flüssigkeit enthalten, die mit Explosion aus dem After austritt, sodann verdunstet, und einen durchdringenden Geruch hat. Hält man das Thier zwischen den Fingern, so erzeugt sie auf der Haut einen Fleck wie Salpetersäure, und selbst, wenn das Insekt groß ist, einen Brandfleck mit Schmerz. Herr Leo Dufour hat uns mit den Organen dieser Secretion bekannt gemacht ²⁾.

Diese Insekten finden sich, und oft, zumal im Frühling, gesellschaftlich unter Steinen. Sie bedienen sich dieses Vertheidigungsmittels, um ihre Feinde zurückzuschrecken, und können die Explosion eine Menge Mal wiederholen. Die größten Arten finden sich zwischen den Wendekreisen und in anderen heißen Ländern bis an die Grenze der gemäßigten Zone.

Sch citire

1. *A. balista Déj.*

Brachinus displosor Duf.

Hist. nat. des col. d'Eur. II. VIII. 1.

Er ist fünf bis acht Linien lang, schwarz, mit rothgelbem Bruststück und gefurchten Flügeldecken. In Navarra, und verschiedenen Gegenden von Spanien und Portugal.

1) S. das zweite Fascikel der *Hist. nat. des col. d'Eur.*, und den ersten Band des *Species* des Grafen Déjean. Die *Anthia exclamatio-nis Fabr.* ist ein Graphipterus, der im *Diction. d'hist. nat.* X. E. 2, 7 unter dem Namen *trilineatus* abgebildet ist.

2) *Mémoire sur le Brachine tirailléur*, in den *Ann. du Mus. d'hist. nat.* XVII. 70. V. und in den *Annales des sciences naturelles* VI. p. 320.

2. *A. pyrenaeus* D.*Hist. nat. des col. d'Eur.* II. VIII. 3.

Ist drei bis vier Linien lang, dunkelschwarz, mit rothgelben Fühlern und Tastern, und rostgelben Füßen. Die Flügeldecken sind gefurcht. Er ist vom Grafen Déjean im Departement der östlichen Pyrenäen entdeckt worden ¹⁾.

IV. *BRACHINUS* Web., *Fabr.* Bombardierkäfer.

Unterscheiden sich kaum von den Aptinen, und nur dadurch, daß sie geflügelt sind und daß der Ausschnitt ihres Kinnes keinen Zahn hat.

Die einen, und insgemein größeren, meist ausländischen, haben die Flügeldecken deutlich gefurcht oder gerippt, und unter diesen findet sich eine Gattung, die den Antillen und Cayenne gemeinschaftlich ist:

1. *B. complanatus* *Fabr.**Carabus planus* Oliv. III. VI. 63.

Der Körper ist sechs bis acht Linien lang, rostgelb mit schwarzen Flügeldecken, und zeigt einen Schulterfleck, eine ausgeschweifte Binde quer über die Mitte weg, und einen Endfleck von der Farbe des Leibes; auch der Außenrand ist so gefärbt. Die hinteren Ecken des Bruststückes verlängern sich in Spitzen.

Die anderen Brachinen haben glatte oder nur schwach gefurchte Flügeldecken.

Man findet sehr gewöhnlich um Paris [und auch in Deutschland] die folgenden Gattungen:

2. *B. crepitans* *F.**Hist. nat. des col. d'Eur.* II. VIII. 6.*Panzer* Fauna XX. 5.

Seine mittlere Länge beträgt vier Linien. Er ist rothgelb mit bald dunkelblauen, bald bläulichgrünen schwachgefurchten Flügeldecken, und rothgelben Fühlern, wo aber das dritte und das vierte Glied schwärzlich ist. Die Brust, mit Ausnahme der Mitte, und der Bauch, sind von derselben Farbe. Man hatte mit dieser Gattung die, welche Dufschmid *explosivus* genannt (*Hist. nat. des col. d'Eur.* II. VIII. 7), verwechselt, welche gleichfalls

1) S. das zweite Fascikel der *Hist. nat. des col. d'Eur.* und den ersten Band von Déjean's *Species*.

sehr gemein ist. Sie ist aber um die Hälfte kleiner, mit blauen fast ebenen Flügeln. Die, welche Bonelli unter der Benennung *glabratus* abge sondert hat, unterscheidet sich nur durch die ermangelnden Flecken an den Fühlern.

3. *B. sclopeta* F.

Hist. n. des col. d'Eur. II. IX. 3.

gleicht gänzlich dem letzteren Käfer, unterscheidet sich aber, sowie die vorigen, durch die Naht der Flügeldecken, welche von der Basis bis zur Mitte rostgelb ist. Der Leib ist auch verhältnißmäßig breiter und oben und unten von derselben Farbe.

Eine andere Gattung

4. *B. bombard* Ill.

Hist. n. des col. d'Eur. II. IX. 2.

hält zwischen der ersteren und der letzteren die Mitte. Die Flügeldecken haben um das Schildchen herum einen gelben Fleck, der sich aber nicht auf die Naht verlängert.

Das *Département d'Hérault* liefert uns noch zwei andere artige Gattungen. Die eine, *B. exhalans*, hat dunkelblaue Flügeldecken mit vier gelblichen Punkten; die andere, *B. causticus*, ist ganz rothgelb, mit einer schwärzlichen Binde längs der Naht und einem eben solchen Hinterfleck ¹⁾.

Ich hatte früherhin (*Hist. nat. des col. d'Eur.*) das Untergeschlecht *Catascopus* Kirby zu den Brachinen gebracht. Nach einer neueren Untersuchung bin ich indeß der Meinung, daß es vielmehr in die Abtheilung der *Simplicimana* gehört. Das Hinterende der Flügeldecken zeigt wol einen tiefen Ausschnitt, aber es endigt in eine Spitze, zur Seite der Naht, und ist nicht abgestutzt. Mehrere Arten dieser Abtheilung zeigen auch eben diesen Sinus, obschon weniger tief, und weniger spitz.

Zwischen die *Brachinus* und die *Catascopus* stellt Graf Déjean (*Spéc.* I. p. 226) das Geschlecht *Corsyra* Steven, dessen Typus *Cymindis fusula* von Fischer's *Entomographia russica* (I, XII. 3) ist. Sie unterscheidet sich von den letztern durch ihre Tarsen, welche einfache Krallen haben. Der Körper ist übrigens platt, wie bei den vorhergehenden und den anderen benachbarten Untergeschlechtern, kurz, ziemlich breit, hat fadenförmige Taster,

1) S. die oben bei den vorhergehenden Untergeschlechtern citirten Werke.

ein einzahniges Kinn, quere Oberlippe, und ein Halschild, was breiter wie der Kopf und fast kreisrund ist.

Man kennt nur eine einzige Art.

Die anderen Laufkäfer derselben Abtheilung, deren Krallen gleichfalls einfach sind, entfernen sich von den vorhergehenden durch die Gestalt ihres Kopfes, welcher bei seinem Ursprung rasch eingezogen ist und die Gestalt eines Halses oder einer Walze zeigt.

Zuerst kommen die, bei welchen die Tarsen in beiden Geschlechtern gleich, nämlich fast cylindrisch oder linienförmig sind, und wo das vorletzte Glied überdem noch tief ausgeschnitten oder zweilappig erscheint.

Entweder sind die äußeren Taster fadenförmig oder am Ende nur wenig aufgetrieben, und das letzte Glied fast eiförmig; der Kopf hat dieselbe Gestalt und zieht sich allmählig hinter den Augen zusammen. Das erste Fühlerglied ist stets kurz oder nur wenig verlängert. Das Halschild ist stets schmal und gestreckt. Der Körper ziemlich dick. Der Ausschnitt des Kinnes zeigt einen Zahn in der Mitte. Die Unterlippe ist fast quadratisch mit hervorstehenden in eine Spitze ausgehenden Paraglossen.

V. *CASNONIA* Latr. *Ophionoea* Klug.

Wo das Halschild fast die Gestalt eines abgestuften Kegels, oder eines nach vorn vorragenden Cylinders hat ¹⁾.

VI. *LEPTOTRACHELUS* Latr.

Wo dieser Theil des Körpers fast cylindrisch, ohne merkliche Verschmälerung nach vorn ist; wo die Flügeldecken nicht abgestuft sind, und wo die Tarsen ihr vorletztes Glied zweilappig haben ²⁾.

VII. *ODACANTHA* Payk., Fabr.

Was das Halschild betrifft, ebenso, aber mit abgestuften Flügeldecken und ungetheilten Tarsengliedern.

Die diesem Untergeschlechte zum Typus dienende Art

1) S. die Entomol. Brasil. von Klug; die *Species* von Déjean I. p. 170; die *Col. d'Eur.* fasc. II. 7. 6. Die abgebildete Art (*cynocephala*) bildet wegen des vorletzten Tarsengliedes eine besondere Abtheilung. Sie findet sich in Bengalen. Alle anderen, deren vorzüglichste der *Attelabus pensylvanicus* Linné's ist, sind amerikanisch, und haben alle ungetheilte Tarsenglieder.

2) *Odacantha dorsalis* Fabr.

O. melanura Fabr.*Clairv. Ent. hel. II. V.**Hist. nat. des Col. II. X. 6.*

ist drei Linien lang, grünlichblau, und die Flügeldecken, mit Ausnahme ihrer hinteren Enden, rostgelb. Die Basis der Fühler, der Hals und der größere Theil der Füße sind gleichfalls von dieser Farbe. Das Ende der Flügeldecken ist schwarzblau. Diese Art hält sich in der Nähe des Wassers auf, und bewohnt zumal das nördliche Frankreich, Deutschland und Schweden ¹⁾.

Der die äußeren Taster endigen mit einem dickeren Gliede, von der Gestalt eines verkehrten oder dreieckigen Kegels; der Kopf ist gleich hinter den Augen rasch eingezogen und von einer dreieckigen oder herzförmigen Gestalt.

Die einen, mit plattem Leib, welche Fabricius zu den Galeriten gebracht hat, haben alle Tarsenglieder ungetheilt, ein herzförmiges hinten abgestuftes Halschild, und die Kinnbacken sowie die Kinnladen von gewöhnlicher Länge oder nur wenig hervorstehend.

Das erste Fühlerglied bildet einen länglich umgekehrten Kegel. Die Unterlippe ist vierseitig, und ihre seitlichen Abtheilungen meist eben so lang wie sie. Man wird einen Zahn in der Mitte des Ausschnittes des Kinns gewahr. Diese Lauffäßer, von denen sich die einheimischen unter Steinen und Baumrinden, mehrentheils aber am Wasser befinden, bilden die drei folgenden Untergeschlechter.

VIII. ZUPHIUM Latr.

Bei denen das erste Fühlerglied wenigstens so lang als der Kopf, und die äußeren Kinnladentaster sehr verlängert sind ²⁾.

IX. POLISTICHUS Bon.

Wo, wie bei dem folgenden Untergeschlecht, das erste Fühlerglied kürzer als der Kopf, und wo die Kinnladentaster von gewöhnlicher Länge sind; wo jedoch das zweite, dritte und vierte Tarsenglied, die der vorderen Tarsen vornehmlich, kurz und fast kreisrund sind, und deren Unterlippe sich oben in einen geraden Rand, mit seitlichen hervorstehenden Einschnitten endigt,

1) *Odacantha tripustulata F.* ist ein *Notoxus*.

2) *Galerita olens F.*; *Clairv. E. helv. II. XVII. A., a.*; *Hist. nat. des Col. fasc. II. X, 3.*

welche die Gestalt schmaler, zugespigter und gebogener Hürchen haben ¹⁾).

X. HELLUO Bon.

Die sich von dem vorigen Untergeschlechte kaum und nur durch ihre gänzlich hornige, am oberen Ende abgerundete und gar nicht deutlich eingeschnittene Unterlippe auszeichnen. Die Species sind sämmtlich ausländisch ²⁾).

Die anderen, welche sich mit den unmittelbar darauf folgenden sehr den Brachinen zu nähern scheinen ³⁾), haben das vorletzte Glied sämmtlicher Tarsen tief zweilappig, die Kinnladen und die Kinnbacken lang, schmal und hervorstehend, einen ziemlich dicken Körper mit einem Kopfe in Gestalt eines schmalen verlängerten Dreiecks, und das Halschild fast cylindrisch, hinten ein wenig zusammengezogen.

Das erste Fühlerglied ist sehr lang und an seiner Basis zusammengezogen. Das Kinn fast von der Gestalt eines Halbmonds, ohne Zahn in der Mitte des Ausschnitts. Die Unterlippe ist hervorstehend, schmal, fast linienbreit, endigt in drei Dornspitzen und ist von ein Paar Paraglossen begleitet. Die Unterseite der Tarsen ist mit Flaum besetzt. So findet es sich bei

XI. DRYPTA Latr., Fabr.

Sämmtliche bekannte Arten sind aus der alten Welt oder aus Neuholland. Man findet zwei in Europa, und stets auf der Erde die gemeinste

D. emarginata Fabr.

Clairv. Ent. hel. II. XVII.

Hist. nat. des Col. d'Eur. fasc. II. X. I.

1) *Galerita fasciolata F. Clairv. ib. B. b. Hist. nat. des Col. d'Eur. ib. 4.* — *Polisticus discoideus ib. 5. S. d. Spéc. gén. von Déjean I. p. 194.*

2) *Helluo costatus, Hist. des Col. d'Eur. fasc. II. VI. 5.* — *Galerita hirta F. S. Déjean I. p. 283.*

Ein noch unbeschriebener *Helluo* Brasiliens scheint mir wegen seiner fadenförmigen Taster, deren letztes Glied cylindrisch ist, ein neues Untergeschlecht bilden zu müssen.

3) Die *Drypten* haben auch Verwandtschaft mit den *Cychnus*, und scheinen die *Cicindeliten* mit der Abtheilung der großspaligen *Caraben* zu verbinden. Mehrere Abtheilungen dieser Familie scheinen sich wie ebenso viele Äste, den *Cicindelen* anzuschließen. Die meisten anderen Insektenfamilien befinden sich in demselben Falle, und bilden verzweigte Stämme: mit einem Wort, continuirte Reihen existiren in der Natur nicht.

ist etwa vier Linien lang, schön lasurbrau mit braungelbem Mund, Fühlern und Füßen. Das Ende des ersten Fühlergliedes und die Mitte des dritten ist schwärzlich. Die Flügeldecken haben punktirte Streifen. Sie ist im südlichen Frankreich gemeiner als im nördlichen. Blondel der Sohn hat sie indeß in Menge an einem Orte bei Versailles gefunden ¹⁾.

Es folgen hierauf die Laufkäfer, welche zwar in ihren Eintheilungscharakteren den vorigen sehr analog sind, sich aber durch die Gestalt der Tarsen von ihnen entfernen. Die vier ersten Glieder derselben, oder doch wenigstens die der Vordertarsen der Männchen, sind sehr ausgebreitet und zweispaltig; das vorletzte sämmtlicher ist bei beiden Geschlechtern stets ausgeschnitten oder erweitert. Die äußeren Taster und das erste Fühlerglied sind stets lang.

XII. TRICHOGNATHA Latr.

Das letzte Glied der äußeren Taster hat die Gestalt eines umgekehrten und verlängerten Kegels und einen dreieckigen behaarten Vorsprung zur äußeren Seite der Kinnladen. Die Taster sind sehr lang. Die Oberlippe zeigt zwei Kerben und drei stumpfe Zähne. Der obere Theil der Unterlippe ist mit drei Dornen bewaffnet. Die vier hinteren Tarsen sind nicht ausgebreitet, wenigstens nicht bei den Weibchen.

Das Insekt (*T. marginipennis*), welches zum Typus dient, ist von dem berühmten Botaniker August von St. Hilaire aus Brasilien gebracht worden.

XIII. GALERITA Fabr.

Unterscheiden sich von den vorigen Untergeschlechtern durch ihre äußeren Taster, deren letztes Glied dreieckig oder keilförmig ist, und durch ihre an der Außenseite nicht verbreiterten Kinnladen.

Die beiden Vordertarsen der Männchen sind erweitert, die Ausschnitte der vier ersten Glieder spitz, und ihre inneren Abtheilungen größer und hervorgezogener als die äußeren. Die Unterlippe ist am Ende dreizählig und ihre Paraglossen sehr deutlich. Der Ausschnitt des Kinnes einzählig.

G. occidentalis Dej. — *G. africana* ej.

bilden durch ihren eiförmigen Kopf und ihr längeres und schmäl-

1) C. f. d. a. *Hist. nat. des col. d'Eur.* fasc. II. X. 2. und *Spéc.* von Déjean T. I. p. 182.

leres Halschild eine besondere Abtheilung; die meisten sind amerikanisch ¹⁾).

XIV. *CORDISTES* Latr. *Calophaena* Klug. *Odacantha* Fabr.

haben die äußeren Taster fadenförmig und in ein eiförmiges spitziges Glied endigend.

Die vier ersten Glieder sämtlicher Taster sind verbreitert; das erste in Gestalt eines verlängerten umgekehrten Kegels; die Lappen der beiden folgenden sind gleich, schmal und zugespitzt; das vierte ist herzförmig oder von Gestalt eines umgekehrten Dreiecks, und ohne Auskerbung; seine obere Fläche ist, zur Aufnahme des folgenden, ausgehöhlt. Der Kopf ist fast eiförmig ²⁾).

Wir endigen diese Section mit denen, deren Tarsenkrallen unten fahmartig gezähnt sind, und beginnen mit denen, deren eiförmiger oder eirunder Kopf vom Halschild mittels einer Einschnürung auffallend abgesetzt ist, sodaß diese eine Art von Knoten oder Rolle bildet. Das vorletzte Glied ihres Tarsus ist stets bis an die Basis in zwei Lappen getheilt; die vorhergehenden sind breit, herzförmig; das erste Fühlerglied ist nur wenig verlängert. Sämtliche Arten sind aus der neuen Welt.

XV. *CTENODACTYLA* Dej.

Ihre äußeren Taster sind fadenförmig, das letzte Glied eiförmig. Ihr Leib ist nicht sehr lang, platt, das Halschild fast von der Gestalt eines verlängerten Herzes, was hinten abgestutzt ist ³⁾).

XVI. *AGRA* Fabr.

Die äußeren Kinnladentaster sind fadenförmig und die Lippentaster endigen in ein größeres, keilförmiges oder dreieckiges Glied. Der Körper ist lang, schmal, das Halschild von Gestalt eines länglichen, vorn verengerten Kegels.

Das Kinn ist fast kreisförmig, mit einem Zahne in der

1) G. d. zweite Fascikel der *Hist. nat. des Col. d'Eur.* und den ersten Band von Déjean *Spécies*.

2) G. d. zweite Fascikel der *Hist. nat. des Col. d'Eur.* und den ersten Band von Déjean *Spécies*. Zumal aber *Entomologiae brasil. specim.* des G. R. Klug. Sämtliche beschriebene Arten sind aus Südamerika.

3) *Ctenodactyla Chevrolatii* Dej. Sp. 1. p. 227. Aus Cayenne.

Mitte des Ausschnittes. Die Unterlippe fast cylindrisch, ohne deutliche Paraglossen ¹⁾.

Jetzt ist der Kopf nicht mehr vom Halschild durch eine rasche Einschnürung als ein Knoten oder Rolle unterschieden ²⁾. Die Tasterglieder sind bei mehreren ganz, und die ersten sehr selten ausgebreitet. Der Körper ist stets platt. Die Paraglossen sind niemals hervorstehend, und bilden nur einen häutigen, zugewendeten oder am Ende stumpfen Rand.

Hier ist das Halschild isometrisch oder länger wie breit, herzförmig und hinten abgestuft. Der Leib ist gestreckt. So bei

XVII. CYMINDIS Latr. Cymindis, Anomaeus Fisch. — Tarus Clairv. — Carabus F.

deren Kinnladentaster fadenförmig oder am Ende kaum etwas dicker sind, und das letzte Glied cylindrisch haben; das nämlich an den Lippentastern größer, fast keilförmig oder als verkehrtes Dreieck, wenigstens bei den Männchen; deren Kopf nicht nach hinten zusammengezogen ist, und bei welchen sämtliche Tarsenglieder ganz und fast cylindrisch sind ³⁾.

XVIII. CALLEIDA Déj.

Gänzlich den vorigen gleichend, mit Ausnahme der Tarsen, deren vorlestes Glied zweispaltig ist, und die vorhergehenden dreieckig. Dieses Untergeschlecht gehört Amerika an ⁴⁾.

XIX. DEMETRIAS Bon.

Analog den vorigen in Hinsicht der Tarsen, aber mit eiförmigem hinten eingezogenem Kopfe, und sämtlichen äußeren Tastern fast fadenförmig, das letzte Glied fast einförmig oder cylindrisch.

Dieses, sowie das folgende Untergeschlecht besteht aus sehr kleinen Gattungen, die meist feuchte bedeckte Gegenden am Wasser bewohnen und fast alle europäisch sind ⁵⁾.

1) S. die treffliche Monographie des Hrn. Klug über dieses Geschlecht; den zweiten Fascikel der *Hist. nat. des Col. d'Eur.* und den ersten Band von Déjean. Alle Species sind zwischen den Wendekreisen Amerikas zu Hause.

2) Bei den Demetrias und Dromius hinten etwas eingezogen, aber nicht durch eine Rolle am Halschild befestigt.

3) S. das zweite und dritte Fascikel der *Col. d'Eur.* und den ersten Band der *Spécies* von Déjean.

4) Dieselben Werke.

5) Ebenso.

XX. DROMIAS Bon.

In der Regel ungeflügelt, die Tarsenglieder ganz, im Übrigen den vorigen gleichend ¹⁾.

Da ist das Halschild merklich breiter als lang, herzförmig oder von Gestalt eines Kreisabschnittes, breit quer hinten abgestutzt.

Es giebt hier welche, wo sich die Mitte des Hinterrandes des Halschildes nach hinten verlängert; so hat es

XXI. LEBIA Latr. — Lebia, Lampras Bon.

Die äußeren Taster endigen in ein etwas größeres, fast cylindrisches und am Ende abgestuftes Glied. Die vier ersten Tarsenglieder sind fast dreieckig, und das vierte ist mehr oder minder zweispaltig oder zweilappig.

Diese Insekten sind angenehm gefärbt. Eine der gemeinsten europäischen Gattungen ist

1. *L. cyanocephala* L. F.

Le Bupreste bleu à corselet rouge Geoffr.

Panzer Fauna Ins. Germ. LXXV. 5.

Hist. nat. des Col. d'Eur. fasc. III. XII. 7.

drittehalb bis viertehalb Linien lang. Sie ist obenher' schön glänzend blau oder grün, das erste Fühlerglied, das Halschild oder die Füße gelbroth; das Ende der Schenkel ist schwarz, und die Flügeldecken punktirt, mit leichten punktirten Streifen gezeichnet.

Eine andere

2. *L. haemorrhoidalis* F.

Col. d'Eur. III. XIII. 8.

hat kaum zwei Linien Länge, der Leib ist braungelbroth, die Flügeldecken sind schwarz, am Ende mit einem gelbbraunen Fleck; sie haben wenig punktirte, vertiefte Streifen, und zwei deutlichere, vertiefte Punkte in der Nähe des dritten, nicht weit von der Naht ²⁾.

Bei den folgenden endigt das Halschild hinten in eine gerade Linie, ohne Hervorragung in der Mitte.

XXII. PLOCHIONUS Déj.

Welche fast schnurförmige Fühler und das letzte Glied der

1) Dieselben Werke.

2) Ebenso.

Lippentaster groß, fast keilförmig haben. Die vier ersten Tarsenglieder sind kurz, umgekehrt herzförmig und das vierte zweilappig¹⁾).

XXIII. ORTHOGONIUS Déj.

Haben die Tarsen ebenso gebildet, aber die Fühler fadenförmig, und die äußeren Taster in ein fast cylindrisches Glied endigend²⁾).

XXIV. COPTODERA Déj.

Mit den Tastern der Orthogonien; die Fühler sind mehr oder minder schnurförmig, die drei ersten Glieder der Vorder-tarsen kurz, breit, die nämlichen der hinteren schmal, fast fadenförmig, und das vorletzte aller zweispaltig, aber nicht in zwei Lappen getheilt. Alle vom Grafen Déjean (*Spéc. I. p. 273*) erwähnte Gattungen sind ausländisch und größtentheils amerikanisch.

Die zweite Abtheilung: Bipartiti (*Scaritides Déj.*) die man, in Betracht ihrer Lebensweise, auch grabende nennen könnte, besteht aus Laufkäfern mit ganzen, oder nur leicht an ihrem Hinterende ausgeschweiften Flügeldecken. Ihre Fühler sind oft schnurförmig und eingeknickt, der Kopf breit, das Halsschild groß, gewöhnlich napfförmig, oder fast kreisförmig, vom Hinterleibe durch einen Zwischenraum getrennt, daher dieser wie gestielt erscheint. Die Füße sind im Ganzen nicht sehr lang, die Tarsen meist kurz, in beiden Geschlechtern einander ähnlich oder doch nur wenig verschieden, ohne Bürsten unten, und nur ganz einfach mit Haaren oder Wimpern besetzt. Die beiden vorderen Schienbeine sind außen gezähnt, bei mehreren wie finger- oder handförmig, und die Kinnbacken oftmals gezähnt und stark. Der Ausschnitt des Kinns zeigt einen Zahn. Sie halten sich alle auf der Erde auf, und verbergen sich entweder in Löchern, die sie daselbst graben, oder unter Steinen, und oft verlassen sie ihren Schlupfwinkel nur während der Nacht. Ihre Farbe ist im Allgemeinen ein einförmiges Schwarz. Die Larve der *Ditoma bucephala*, die einzige, welche man beobachtet hat, hat die Gestalt

1) Dieselben Werke.

1) *Déj. Spéc. I. 279.* lauter ausländische Arten; in die Nähe dieses Untergeschlechtes kommt vielleicht *Hexagonia Kirby* (*Linn. trans. XIV.*)
g.

und Lebensweise der Cicindelen. Diese Insekten bewohnen insbesondere die heißen Länder.

Drei Untergeschlechter, und mit welchen wir anfangen, bilden wegen ihrer Lippentaster, die in ein großes, dreieckiges oder keilförmiges Glied endigen, eine besondere Gruppe; das letzte derselben führt uns zu den Skariten, während das erste, in Hinsicht der Abwesenheit des Ausschnittes an der Innenseite der beiden Vordersehenbeine eine Ausnahme bildend, sich mit den ersten der dann folgenden Familie zu verbinden scheint. Sie haben sämmtlich starke und gezahnte Kinnbacken. Die äußeren Kinnladentaster endigen in ein etwas dickeres Glied; das Halschild ist felförmig und wie ein abgestuftes Herz, der Hinterleib gestielt.

Zwei dieser Untergeschlechter bilden in dieser Abtheilung noch eine besondere. Ihre Vordersehenbeine sind nicht handförmig. Ihre Fühler bestehen aus fast cylindrischen oder umgekehrt kegelförmigen Gliedern. Ihr Kinn bedeckt fast die ganze Unterseite des Kopfes bis zur Oberlippe und zeigt oft keine Quernaht an seiner Basis. Der Leib ist sehr platt, bei mehreren ohne Flügel. Sie sind sämmtlich aus der alten Welt oder aus Neuholland.

XXV. COPTODERA Bon.

Ihre Vordersehenbeine haben an der Innenseite keinen Ausschnitt. Ihr erstes Fühlerglied ist wenig verlängert und fast cylindrisch; das dritte ist kürzer als das zweite. Die Mitte des oberen Randes der Unterlippe steht wie ein Winkel oder Zahn vor. Das Halschild ist fast herzförmig, breit abgestuft, die hinteren Winkel etwas ausgebreitet und zugespitzt. Die Oberlippe ist ausgeschnitten oder fast zweilappig.

Die einzige beschriebene Gattung

E. gigas Bon.

Bonelli Mém. de l'Acad. des sc. de Turin.

ist auf der Küste von Angola zu Hause.

XXVI. SIAGONA Latr.

Haben einen deutlichen Ausschnitt an der Innenseite der beiden Vordersehenbeine; das erste Fühlerglied verlängert, als umgekehrter Keil, und das zweite kürzer als das dritte; die Spitze der Unterlippe gerade, nicht hervorstehend; das Halschild fast felförmig, fast so lang wie breit, ohne hintere Vorsprünge, und die Oberlippe gezähnt.

Die einen haben einen eiförmigen Hinterleib und sind un-

geflügelt¹⁾. Bei den anderen ist er eiförmig, an der Basis abgestutzt, und diese Gattungen sind geflügelt. Lefèbvre hat eine neue in Sicilien entdeckt. Sämmtliche andere, sowohl von dieser als von der vorhergehenden Abtheilung, bewohnen das nördliche Afrika oder Ostindien²⁾.

XXVII. CARENUM Bon.

Die Kinnladen sind gerade, ohne Endhaken. Die Unterlippe ist an ihrem Ende zugerundet. Das letzte Glied der äußeren Kinnladentaster ist aufgetrieben und noch einmal so lang als das vorhergehende.

Die einzige bekannte Gattung (*Scarites cyaneus F.*) bewohnt Neuholland.

Keiner der anderen Carabiden dieser Section zeigt Lippentaster die mit einem größeren sichelförmigen Gliede endigen; das letzte ist von der Gestalt eines verlängerten umgekehrten Kegels, oder fast cylindrisch und an der Basis etwas verdünnt. Das nämliche der äußeren Kinnladentaster ist gleichfalls fast cylindrisch; alle diese Taster sind ungefähr von durchaus gleicher Dicke, oder bisweilen nur am Ende etwas verschmälert.

Eine erste sehr natürliche Unterabtheilung, welche die *Scarites* des *Fabricius* mit Ausnahme der vorhergehenden begreift, wird aus zweitheiligen Carabiden bestehen, deren zwei Vordersehenbeine handförmig oder wenigstens am Ende gefingert sind, d. h. außen in eine lange, dornförmige Spitze endigen, die einem nach innen stehenden sehr starken Sporen entgegengesetzt ist. Ihre Fühler sind schnurförmig, das zweite Glied ist so lang und länger als das folgende. Die Kinnbacken sind, mit Ausnahme derer einer kleinen Zahl, stark, hervorstehend, eckig, oder an der Innenseite gezähnt. Die Oberlippe ist sehr kurz quergehend und hartschalig. Die Unterlippe ist gänzlich hornig, mit Wimpern oder Haaren besetzt, am Ende breit ausgeschnitten oder ausgeschweift, und hat hervorstehende Seitenwinkel.

Die einen haben sehr starke hervorstehende, und gewöhnlich gezähnte Kinnbacken; die Oberlippe hartschalig, am Ende stark gezähnt; die Unterlippe kurz, nicht über das Kinn herausstehend,

1) *Siagona rufipes Latr. Gen. Crust. et Ins. I. VII. 9.* — *Cucujus rufipes Fabr.* — *Siagona Inscipes Dej. Spéc. I. p. 359.*

2) Die *Siagona atrata, depressa (Galerita depressa Fabr.) Flejus (Galerita flegus F.) Dej. ib.* — *Scanites laevigatus Herbst Col. CLXXV. 6.*

gänzlich hornig oder hartschalig, mit Haaren besetzt, und am oberen Rande ausgeschweift. Ihre vorderen Schienbeine sind stets handförmig.

Die Arten sind in der Regel groß.

Eines dieser Untergeschlechter

XXVIII. *PASIMACHUS* Bon.

Nähert sich dem letzteren in Hinsicht der Kinnladen, welche gerade und ohne Endhaken sind.

Die Fühler sind von gleicher Dicke; ihr Körper ist sehr platt, eiförmig, das Halschild herzförmig, hinten breit abgestutzt, am hinteren Rande fast so breit wie vorn, und von der Breite der Basis der Flügeldecken; dieser Rand ist fast gerade und bloß ein wenig concav in der Mitte. Dieses Untergeschlecht gehört Amerika¹⁾.

Nach dem Grafen Déjean (Spéc. II. p. 471) muß auf die *Pasimachus* das Geschlecht folgen, welches er unter dem Namen *Scapterus* aus einer ostindischen Species gebildet hat, die ihm von einem unserer eifrigsten Entomologen, Herrn Guerin, mitgetheilt worden, dem er sie auch gewidmet hat. Es ist mir nicht bekannt, ob die Kinnladen denen des vorhergehenden Untergeschlechtes gleichen; der Leib jedoch hat abweichende Proportionen: er ist lang und cylindrisch. Die Fühler sind verhältnißmäßig kürzer als gewöhnlich; das zweite Glied ist viereckig, etwas dicker als die übrigen, welche kurz und viereckig sind, und in der Stärke zunehmen.

Die folgenden haben am Ende gebogene und hakige Kinnladen. Ihre Fühler verdicken sich unmerklich gegen das Ende hin. Das Halschild ist hinten stets von der Basis der Flügeldecken durch einen deutlichen einwärtsgehenden Winkel gesondert.

Hier endigen die äußeren Taster mit einem fast cylindrischen, am Ende nicht in eine Spitze zusammengezogenen Gliede.

XXIX. *ACANTHOSCELIS* Latr.

Sind merkwürdig durch ihre vier hinteren Schienbeine, welche die Gestalt einer länglichen Palette haben, gekrümmt, flach und

1) Man hat dahin zu bringen den *Scarites depressus* und *marginalis* von Fabricius und Olivier. S. den ersten Band der Species von Déjean S. 405. Die *Observations entomologiques* von Bonelli, und Palisot de Beauvais' Werk über die in Afrika und Amerika gesammelten Insekten.

etwas concav nach der Innenseite, convex und mit kleinen Körnchen und Dornen auf der entgegengesetzten Seite besetzt sind, die obere Kante gezahnt, und die hinteren Zähne groß und zusammengedrückt haben. Der Trochanter der beiden Hinterschenkel ist sehr groß.

Der Leib ist kurz, breit, oben convex, das Halschild quergehend, seitlich abgerundet, und am hinteren Rande ausgeschweift; die Sporen der vorderen Schienbeine sind sehr lang und die anderen fast wie eine Degenklinge gestaltet.

Die einzige bekannte Art

Sc. ruficornis F.

lebt am Borgebirge der guten Hoffnung.

XXX. SCARITES Fabr.

Haben die vier hinteren Schienbeine schmal, gewöhnlich eben, und nur auf den Kanten kleine Dornen zeigend; die zwischenliegenden haben höchstens auf der äußeren Seite ein oder zwei Zähnen; der Trochanter der Hinterschenkel ist viel kleiner als sie. Die Kinnbacken haben die Gestalt eines verlängerten Dreiecks und sind an ihrer Basis stark gezahnt. Das zweite und dritte Fühlerglied hat die Gestalt eines verkehrten Kegels, ist fast von gleicher Dicke, und die folgenden sind schnurförmig.

Die einen haben zwei Zähne an der Außenseite der Zwischenschienbeine.

1. Sc. pyracmon Bon.

Déj. Spéc. I. p. 367.

Scarites gigas Oliv. Col. III. nr. 36. I. 1.

Ej. Ent. Helv. II. IX. a.

ist ungefähr einen Zoll lang, ungeflügelt, platt, glänzend schwarz, die Flügeldecken nach hinten ein wenig verbreitert, mit sehr feinen, schwarz punktirten Streifen gezeichnet, woran der dritte nicht weit von seinem Ende zwei vertiefte deutliche Punkte zeigt. Der Kopf des Männchens ist, nach Déjean, viel größer als der des Weibchens; er hat auf der Stirne zwei Eindrücke und kleine Runzeln. Das Halschild hat hinten auf jeder Seite einen Zahn. Man zählt deren drei an den vorderen Schienbeinen. Er findet sich an den Küsten des Mittelmeeres, im südlichen Frankreich und dem östlichen Theile von Spanien. Herr Lesèbvre de Cerisy, ein ausgezeichnetes Seeofficier und guter Entomolog, hat einige Beobachtungen über seine Lebensart mitgetheilt.

2. *Sc. terricola Bonelli*.*Déj.* Sp. I. p. 898.

Er ist geflügelt, acht bis neun Linien lang, und schwarz. Die Borderschienbeine haben drei starke Zähne, auf welche drei andere kleinere folgen. Die Außenseite der beiden folgenden Schienbeine zeigt nur einen. Die Flügeldecken sind gestreckt, gestreift, und etwas rauh, die beiden eingedrückten Punkte finden sich beim dritten Streifen. Er findet sich mit dem Vorigen.

3. *Sc. sabulosus Ol.**Ol.* Col. III. 36. 1, 8.*Clairv.* Ent. Helv. II. IX. 6.Scarites laevigatus *F. Déj.*

Gleicht sehr dem vorigen, ist aber etwas kleiner, flacher, ungeflügelt, mit nur schwach gestreiften Flügeldecken, die Borderschienbeine haben nur zwei Zahnungen und hierauf die drei gewöhnlichen Zähne. Er lebt noch unter den nämlichen Localitäten wie die vorigen, findet sich aber auch in Sicilien, von wo ihn Herr Lesèbvre gebracht hat.

XXXI. *OXYGNATHUS Déj.*

Was die Fühler und die Taster betrifft, so gleichen sie wesentlich den Skariten, haben aber, sowie die beiden folgenden Untergeschlechter, lange, schmale, ungezähnte Kinnladen, die sich stark wie Zangen kreuzen; der Leib ist schmal, gestreckt und cylindrisch. Die Fühler sind kürzer, als der Kopf und die Kinnbacken zusammen, die Oberlippe ist undeutlich, das Halschild fast viereckig.

Die als Typus dienende Art

*O. elongatus D.**Déj.* Sp. II. 474.Scarites elongatus *Wiedem.*

stammt aus Ostindien.

Da endigen die vier äußeren Taster, oder wenigstens die Lippentaster in ein spindelförmiges in eine Spitze ausgehendes Glied. Der Leib ist gestreckt und cylindrisch, und die Kinnbacken sind lang, schmal, oder merkliche Zähne, sowie die der Drygnathen.

XXXII. *OXYSTOMUS Latr.*

Deren Lippentaster, fast so lang wie die äußeren Kinnladentaster, umgebogen sind, und das erste Glied hervorstehend, cy-

lindrisch, das folgende wenig verlängert, und das letzte spindel-förmig lang und am Ende scharf zugespitzt haben. Die Fühler sind von ihrer Mitte an gerechnet genau schnurförmig, und das erste Glied ist so lang wie die drei folgenden zusammengenommen¹⁾.

XXXIII. *CAMPTODONTUS* Déj.

Wo die Lippentaster merklich kürzer als die äußeren Kinn-ladentaster, nicht gekrümmt, und so wie diese durch ein spindel-förmiges Glied geendigt sind, und deren Fühler größtentheils aus Gliedern von Gestalt eines umgekehrten Kegels bestehen. Die Länge des ersten übertrifft kaum die der beiden folgenden zu-sammen²⁾.

Die anderen, bei welchen die Vorder-schienbeine äußerlich nicht gezähnt, sondern am Ende nur einfach zweifingerig sind, haben kurze, nur wenig über die Oberlippe hervorstehende Kinn-backen; die Oberlippe lederartig, ungetheilt; die Unterlippe über den Ausschnitt des Kinnes hervorstehend, glatt oder wenig be-haart, mit hautigen, hervorstehenden, getrennten Paraglossen; die äußeren Taster endigen in ein eisförmiges am Ende zugespitz-tes Glied.

Diese Laufkäfer sind klein, finden sich an feuchten Orten, und sind den nördlichen Ländern nicht fremd.

XXXIV. *CLIVINA* Latr.

Haben drei starke Zähne an der Außenseite der vorderen Schienbeine und einen an den folgenden³⁾.

XXXV. *DYSCHIRIUS* Bon. *Clivina* Déj.

Welche nur höchstens Zähnen oder kleine sehr undeutliche Dornen an der äußeren Seite der beiden Vorder-schienbeine haben, und wo sich diese Seite gewöhnlich am Ende in eine lange Spitze, von Gestalt eines Dorns oder Fingers, fortsetzt, und einem an-deren Finger entgegengesetzt, der durch einen starken Sporn der Innenseite gebildet wird. Das letzte Glied der Lippentaster ist verhältnißmäßig dicker als das der Clivinen, und fast keulen-beil-förmig. Das Halschild ist in der Regel kugelig⁴⁾.

1) *Oxystomus cylindricus* Déj. Sp. I. p. 40. Aus Brasilien.

2) *Camptodontus cayennensis* ib. II. p. 477.

3) *Tenebrio fossor* L. *Scarites arenarius* F. *Clairv.* Ent. Helv. II. VIII. A, a, Arten: die *Clivina* Déjean's (Sp. 1 p. 411) 1—7.

4) *Clivina* nr. 8 — 21 Déjean's; allein die achte, *arctica*, scheint die Charaktere von *Cephalotes* zu zeigen.

Unsere zweite und letzte Unterabtheilung begreift die, welche die Vorderschienbeine weder gezähnt, noch am Ende zweifingerig haben, und deren zweites Fühlerglied merklich kürzer als das folgende ist. Im Bau der Kauorgane nähern sie sich sehr den beiden letzten Untergeschlechtern, und sie waren auch von Einigen mit den Skariten verschmolzen, deren Ansehen und Sitten sie in der That zeigen.

Die einen haben einen schmalen, gestreckten, fast gleichseitigen Körper, mit einem fast vierseitigen Halschild; die Fühler sind gänzlich oder zum Theil schnurförmig; das letzte Glied der äußeren Taster fast cylindrisch, und das der Lippentaster fast von Gestalt eines umgekehrten Kegels oder beilförmig. Sie sind alle ausländisch.

XXXVI. MORIO Latr.

Haben Fühler von durchweg gleicher Dicke, die Oberlippe tief ausgeschnitten, die äußeren Taster fadenförmig, die Schenkel eiförmig, und die Schienbeine dreikantig ¹⁾.

XXXVII. OZAENA Oliv.

Die Fühler sind dicker oder am Ende aufgetrieben; die Oberlippe ist ganz, die Lippentaster endigen in ein breiteres, fast dreieckiges oder beilförmiges Glied. Die Schenkel und die Schienbeine sind schmal und langgestreckt ²⁾.

Die anderen haben einen eiförmigen oder länglichen Körper, mit kelch- oder herzförmigem Halschild, auch wol fast kreisförmigem; die Fühler sind fadenförmig, und bestehen aus meist cylindrischen Gliedern, zumal die letzten (die anderen sind an der Basis etwas verdünnt, fast wie umgekehrte Kegel), und das letzte Glied der äußeren Taster ist fast ei- oder spindelförmig. Die Oberlippe ist ausgeschnitten.

Diese leben in Sandgegenden der heißen Länder der westlichen Theile der alten Welt.

1) Harpalus monilicornis Latr. Gen. Crust. et Ins. I. p. 206. Morio monilicornis Déj. Sp I. p. 430. Scarites Georgiae Pal. de Beauv. VII. XV. 5. — Morio brasiliensis D. ibid. — Morio orientalis ej. ibid.

1) Ozaena dentipes Oliv. Encycl. méthod. — Ozaena Rogerii Déj. Spec. p. 434. — Ozaena brunnea ej. ib. — Ozaena Gyllenhalii ej. ib.

XXXVIII. *DITOMUS* Bon. Carabus, Calosoma, Scaurus Fabr.

Ihre Taster sind kürzer als der Kopf; das Halschild von Kelch- oder herzförmiger Gestalt, und die Tarsen kurz.

Einige Arten, denen Ziegler den Geschlechtsnamen *Ditomus* restituirt, haben einen längeren, gleichbreiten Körper, den Kopf an jeder Seite vom Halschild durch einen hervorgehenden Winkel gesondert, und bei den Männchen gewöhnlich mit einem oder zwei Hörnern bewaffnet¹⁾.

Die anderen, oder diejenigen, welche das Geschlecht *Aristus* desselben bilden, haben einen kürzeren, nach vorn breiteren Körper, den Kopf fast mit dem Halschild continuirt, und bis an die Augen darein versenkt; die Vorderecken sind spit²⁾.

XXXIX. *APOTOMUS* Hoffm. Scarites Rossi.

Deren vordere Taster sehr lang, das Halschild kreisförmig ist, und deren Tarsen fadenförmig und gestreckt sind. Die äußeren Kinnladentaster sind viel länger als der Kopf, und endigen in ein eiförmig-cylindrisches Glied; dasselbe an den Lippentastern ist länglich-spindelförmig. Ich habe am Ausschnitt des Kinnes keinen Zahn bemerkt³⁾.

Unsere dritte Abtheilung der Carabiden, die *Quadrimani* (*Harpaliens Dej.*)⁴⁾, begreift die, welche, im übrigen durch ihre hinten in eine Spitze ausgehenden Flügeldecken den letzteren gleichend, bei den Männchen die vier vorderen Tarsen verbreitert haben. Die drei oder vier ersten Glieder haben die

1) *Děj. Spéc.* I. 439, erste Abtheilung der Ditomen. *Carabus calydonius Fabr.* nach einer Namensetikette, die er an ein Exemplar aus der Sammlung von Des Fontaines gesteckt, bildet eine von dem *Carabus calydonius Dej.* sehr verschiedene Species. Das Männchen hat gabelförmige, oder wie in zwei Hörner getheilte Kinnbacken; das mittlere Horn endigt in eine Spitze oder vielmehr Lanzette. *Calosoma longicornis Fabr.* ist wahrscheinlich das Weibchen dieser oder einer sehr verwandten Art.

2) Zweite Abtheilung der Ditomen des Grafen Déjean ib. p. 444.

3) *Scarites rufus Oliv.* Col. III., 36, 11, 13, a. b. *Rossi Faun.* etc. I. IV. 3. *Apotomus rufus Dej.* Sp. I. p. 450. — *Ej. Apotomus testaceus* ib. 451.

4) Diese Benennung stimmt mit der der beiden folgenden überein, und ist auf einen ausschließenden Charakter gegründet; sie scheint mir daher vor der Bonelli'schen, *Harpalici*, den Vorzug zu verdienen.

Gestalt eines umgekehrten Herzens oder Dreiecks, und endigen fast alle in spitze Winkel; ihre Unterseite ist gewöhnlich (mit Ausnahme des Ophonus) mit zwei Reihen Wärzchen oder Schuppen besetzt, mit einem linienförmigen, leeren Raume dazwischen.

Der Leib ist stets geflügelt, eiförmig und obenher gebogen oder convex; das Halschild breiter wie lang, oder höchstens gleichbreit, viereckig oder trapezoidisch. Der Kopf ist nie nach hinten rasch eingezogen. Die Fühler sind durchweg von gleicher Dicke oder etwas Weniges oder unmerklich gegen das Ende hin verdickt. Die Kinnbacken sind nie sehr stark. Die äußeren Taster endigen in ein Glied, was länger als das vorhergehende, spindel- oder eiförmig ist. Der Ausschnittzahn des Kinnes ist stets ungetheilt und fehlt bei einigen ¹⁾. Die Füße sind stark, die Schienbeine dornig und die Tarsen einfach. Die Mitteltarsen sind selbst bei den Weibchen kurz und mit Ausnahme der Erweiterung, etwa so wie die vorhergehenden gebildet. Diese Laufkäfer lieben sandige, der Sonne ausgesetzte Örter.

Diese Abtheilung besteht aus dem Geschlechte Harpalus, so wie es Bonelli in der Übersicht der allgemeinen Anordnung der Caraben beschränkt hat. Neue Eintheilungen haben seinen Umfang seitdem noch mehr verringert. Sie sind den drei folgenden Sectionen untergeordnet.

Die erste hat zum Charakter: Ausschnitt des einzahnigen Kinns ²⁾, ausgeschnittene Oberlippe, Kopf und Oberende des Halschildes, so breit oder breiter wie der Hinterleib ³⁾. Sie begreift drei Untergeschlechter.

XL. ACINOPUS Ziegl., Déj.

Mit fadenförmigen, aus kurzen, aber cylindrischen Gliedern bestehenden Fühlern; das Halschild unmerklich von vorn nach hinten verschmälert, die hinteren Winkel ganz stumpf oder abgerundet. Die Oberlippe ist stark ausgeschnitten; die Kinn-

1) Die Unterlippe ist hier, sowie bei den beiden folgenden Abtheilungen stets bedeutend hervorstehend, stumpf oder am Ende abgestuft, und von zwei deutlichen, hautigen, ohrförmigen Paraglossen begleitet.

2) Wenn die Cyclosomen (S. später) die vier Bordertarsen erweitert haben, so werden sie, wegen der beiden Zähne des Ausschnittes am Kinn, eine zweite Abtheilung bilden müssen.

3) Der Kopf stark, die Paraglossen ziemlich breit im Verhältniß zur eigentlichen Unterlippe, und am Ende abgerundet; das zweite Fühlerglied etwas kürzer als das folgende, die Zwischentarsen der Männchen etwas weniger verbreitert als die vorderen.

backen haben keine Zähne; der der Mitte des Ausschnittes des Kinns ist sehr breit abgestutzt ¹⁾.

XLI. *DAPTUS* Fisch. *Acinopus* Déj.

Die Fühler, vom fünften Gliede an gerechnet, schnurförmig; das Halschild gegen die hinteren Winkel rasch zusammengezogen, die spitz endigen. Eine Spitze der Kinbacken weit hervorgezogen und sehr scharf gespißt. Die vier vorderen Schienbeine, zumal die der Männchen, stark mit kleinen Dornen besetzt ²⁾.

In die Nähe der *Daptus* scheint das Geschlecht *Pangus* *Megerle* kommen zu müssen, dessen *Déjean* in seinem Kataloge der Käfer erwähnt.

Bei der Untersuchung einer (*pensylvanicus*) der beiden von diesem dazu gerechneten Species habe ich die Kennzeichen nicht entdecken können, welche die Trennung von der vorhergehenden unterscheiden.

Die zweite besteht aus *Harpalinen*, die gleichfalls einen einzahnigen Kinnausschnitt zeigen, deren Leib aber mehr oder minder eiförmig oder eirund, und nach hinten schmaler ist, die Oberlippe ist ganz oder nur wenig concav. Dieses sind die eigentlichen

XLII. *HARPALUS* Déj.

Eine der durch ganz Europa gemeinsten Arten ist

H. (C.) *aeneus*.

Carabus aeneus F. *Panzer* Faun. Ins. G. 75. 3. 4.

Er ist etwa vier Linien lang, glänzend schwarz, mit braungelben Fühlern und Füßen. Die Oberseite des Halschildes und der Flügeldecken ist meist grün oder kupferroth, bisweilen stahlblau glänzend. Das Halschild geht quer, ist hinten eingezogen, mit feinem aufgeschlagenen Rande an den Seiten wie hinten, und hat in der Nähe der hinteren Ecken eine punktirte Vertiefung auf jeder Seite. Die Flügeldecken sind gestreift, haben beim Ende einen Einschnitt, und kleine vertiefte Punkte in den Zwischenräu-

1) *Harpalus megacephalus* *Latr.* Gen. Crust. et Insect. I. p. 206. *Carabus megacephalus* *Ross.* Faun. etc. App. T. III. *Acinopus megacephalus* *Déj. Cat.*

2) *Acinopus maculipennis* *Déj.* *Daptus pictus* *Fisch. Entomol. de la Russ.* II. XXVI, 2, XLVI, 2. — *D. vittatus* *ej. ib.* 7. nr. ? — *Ditoma vittiger* *Germ.* — *D. chloroticus* *id.*

men der äußeren Streifen. Man hat ihm auch, wegen der zahlreichen Farbenänderungen, den Namen proteus gegeben ¹⁾.

Die Abwesenheit irgend eines wahrnehmbaren Zahnes am Ausschnitte des Kinns unterscheidet die Laufkäfer der dritten und letzten Abtheilung dieser Section, die übrigens in der Gestalt des Körpers und der Oberlippe denen der vorhergehenden gleichen.

XLIII. OPHONUS Ziegl., Déj.

Deren Männchen die vier Vordertarsen sehr erweitert oder doch merklich breiter, und in der Regel auf der Unterseite mit dichten und reichlichen Haaren besetzt haben, die eine zusammenhängende Bürste bilden. Das vorletzte Glied ist nicht zweilappig. Das letzte der äußeren Taster ist abgestutzt oder sehr stumpf.

Die Oberseite des Körpers ist sehr fein punktiert. Das Halsschild ist meist herzförmig und hinten abgestutzt ²⁾.

XLIV. STENOLOPHUS Ziegl., Déj.

Unterscheiden sich von den Ophonen nur durch die Gestalt des vorletzten Gliedes der vier vorderen Tarsen, wenigstens bei den Männchen, und selbst der hinteren, bei einigen; es ist dieses bis an seine Basis in zwei Lappen getheilt ³⁾.

XLV. ACUPALPUS Latr. Stenolophus Déj.

Bei denen sich die vier vorderen Tarsen der Männchen wenig von den hinteren unterscheiden, und deren Zwischenglieder zugrundet, körnig und behaart sind. Ihre äußeren Taster endigen in ein am Ende zugespitztes Glied.

Diese Laufkäfer sind sehr klein und scheinen sich mit den Trechus zu verbinden ⁴⁾.

1) S. für die Arten den Katalog Déjean's, Geschlecht Harpalus S. 14 [neue Ausg. S. 50], und was die Synonymie betrifft, *Schönherr* Synonymia Insectorum, und die österreichische Fauna von Duftschmid. Fabricius hat nur eine kleine Anzahl beschrieben, unter denen ich nur die anführen will, die er caliginosus, ruficornis, binotatus, tardus, heros, analis, flavilabris etc. nennt. Die Carabus signatus und hirtipes *Panzer* gehören auch hierher.

2) S. den Katalog Déjean's S. 13 [50].

3) Stenolophus vaporariorum ib. Carabus vaporariorum *Linn.* *Panz.* Faun. Ins. G. XVI. 7. Harpalus saponarius *Dufour*. Am Senegal.

4) Die Stenolophus des Déjean'schen Katalogs [ältere Ausg.] mit Ausnahme des vorhergehenden. Ich citire, unter anderen, den Carabus

Die vierte Section, *Simplicimani*, nähert sich in der Art, wie die Flügeldecken endigen, der vorhergehenden; aber die beiden Vordertarsen sind bloß bei den Männchen erweitert, ohne indeß ein viereckiges oder kreisrundes Schüsselchen zu bilden. Bald sind die drei ersten Glieder merklich breiter und dann ist das folgende jederzeit viel kleiner als das vorhergehende; bald dieses und die beiden vorhergehenden breiter, fast gleich, umgekehrt herzförmig oder dreieckig; die ersten Glieder der vier folgenden Tarsen sind länglicher und dünner, fast cylindrisch oder wie ein verkehrter verlängertes Kegels gestaltet.

Die einen haben einfache Tarsenkrallen ohne Zahnung.

Hier ist das dritte Glied der Fühler wenigstens noch einmal so lang als das vorhergehende. Die Füße sind in der Regel stark, mit starken mehr oder minder einförmigen Schenkeln. Das Halschild, in seinem größten Querdurchmesser gemessen, ist so breit wie die Flügeldecken.

Ein andermal sind die Kinnbacken augenscheinlich kürzer als der Kopf, und überreichen die Oberlippe nicht über die Hälfte ihrer Länge.

Wir wollen mit denen anfangen, deren äußere Taster sämmtlich fadenförmig sind.

XLVI. *ZABRUS Clairv., Bon. Pelor Bon.*

Unterscheiden sich von den folgenden durch das letzte Glied ihrer Maxillartaster, welches bedeutend kürzer als das vorhergehende ist, und durch die beiden Dornen am Ende der vorderen Schienbeine¹⁾.

XLVII. *POGONUS Ziegl., Déj.*

Diese, welche uns in einer natürlichen Anordnung den *Amara Bonelli*'s sehr nahe zu stehen scheinen, entfernen sich von den anderen Laufkäfern dieser Abtheilung durch die Art der Erweiterung der beiden Vordertarsen der Männchen. Die beiden ersten Glieder, wovon das Wurzelglied länger, sind allein erweitert; die beiden folgenden sind klein und gleich. Ihr Leib ist gewöhnlich länglicher als der der *Amara*. Diese Insekten scheinen übrigens fast

meridianus Linn. und *Fabr.* und den *C. vespertinus* *Panzer* Faun. XXXVII. 21.

1) *Carabus gibbus* *Fabr.* *Zabrus gibbus* *Clairv.* Ent. helvet. II. XI. S. für die anderen *Déjean*'s Katalog und den dritten Band seiner *Species*. Die ungeflügelten Arten, wie der *Blaps spinipes* *F.* (*Panzer* Fauna Ins C. XCVI 2) bilden das Geschlecht *Pelos*.

ausschließlich die Ufer des Meeres oder der salzigen Seen zu bewohnen ¹⁾).

XLVIII. TETRAGONODERUS Déj.

Die Vordertarsen der Männchen sind verhältnißmäßig weniger erweitert als bei den folgenden, da ihre ersten Glieder schmaler und gestreckter und vielmehr von Gestalt eines umgekehrten Kegels als eines Herzes sind. Diese Insekten gehören dem südlichen Amerika an ²⁾).

XLIX. FERONIA Latr.

Wo die Vordertarsen der Männchen ihre drei ersten Glieder in verkehrt herzförmiger Gestalt haben, und wo das zweite und dritte mehr die Quere als die Länge geht.

Dieses Untergeschlecht wird eine Menge generischer Abtheilungen befaßen, so wie sie im Katalog der Sammlung des Grafen Déjean angezeigt sind, nämlich folgende: Amara, Poecilus, Argutor, Omaseus, Platysma, Pterostichus, Abax, Steropus, Percus, Molops, Cophosus. Dieser gelehrte Entomolog hat seitdem (im dritten Bande seiner *Spécies*) die Unmöglichkeit eingesehen, sie näher zu bezeichnen, und vereinigt mit Ausnahme des ersten, welches er behält *), die übrigen in einer großen generischen Abtheilung, die er mit mir *Feronia* nennt **). Was aber die Amara

1) G. Déjean's Katalog. Germar hat in seiner *Fauna Insectorum Europae* zwei Species abgebildet. *Pogonus halophilus* X. 1.; und *Harpalus luridipennis* VII. 2, dem *Pogonus pallidipennis* des ersten verwandt.

2) *Harpalus circumfusus* des Herrn Germar *Insect. spec. nov.* I. 26.

*) Doch ebenfalls nicht mehr im neuen Katalog. B.

***) Der Verf. bemerkt, daß ihm Graf Déjean obige Abänderungen aus jenem dritten Bande, damals gerade unter der Presse, das Erwähnte mitgetheilt habe. Zu Ende des fünften Bandes liefert er aber in einem ausführlicheren Zusatze das Genauere, was ich indeß ebenfalls nur als Zusatz hier wiedergeben muß, da es sich nicht wohl mit dem Obigen verschmelzen läßt.

„Abtheilung der *Simplicimanen*. Sie bildet in der Methode des Grafen Déjean seine Tribus der *Carabiques feroniens*, wo er (*Species générales des Coléoptères* III.) mehrere neue Genera gebildet hat. Die männlichen Feronien, deren beide erste Glieder der Vordertarsen allein erweitert sind, befaßen die Genera: *Pogonus*, *Cardiaderus*, *Baripus* und *Patrobis*. Bei den beiden ersten ist das erste Glied der Lippentaster eiförmig und zugespitzt, während es bei den anderen fast cylindrisch, am

selbst betrifft, so habe ich vergeblich gesucht, an den Fühlern oder den Mundtheilen die Charaktere, welche sie genauer von den anderen unterscheiden, aufzufinden. Der, welchen man von dem Zahne in der Mitte des Kinnausschnittes entlehnt, ist, ohne seiner

Ende abgestutzt und schwach sichelförmig ist. Das zweite (*Daptus chlototicus Fisch.*) unterscheidet sich vom ersten durch das Halschild, welches convex, herzförmig, und hinten stark eingezogen ist. Bei den *Bari-*
pupis ist es convex, fast eirund. Das der *Patrobus* ist flach, nach hinten eingezogen und mehr oder minder herzförmig.

Bei den anderen männlichen Feronien sind die drei ersten Glieder der Vordertarsen erweitert. Eine erste Unterabtheilung begreift die Feronien, deren Tarsenkrallen gezähnt sind, und unter denselben ist das Geschlecht *Dolichus* das einzige, bei welchem der Zahn in der Mitte des Kinnes einfach, d. h. ganz ist. Dasjenige, welches er *Pristonychus* nennt, ist mit dem, was ich als *Ctenipus* bezeichne, einerlei; er bringt dahin den *Sphodrus terricola* seines Katalogs. Sein neues Geschlecht *Pristodactyla* gleicht sehr der *Taphria*: allein das letzte Tasterglied ist verlängert und fast cylindrisch, und das Brustschild eiförmig. Er beschreibt nur eine einzige Art.

Unter den Feronien, deren Tarsen einfach sind, entfernen sich vier Geschlechter: *Omphreus*, *Olisthopus*, *Masoreus* und *Antarctica* von allen anderen durch die Abwesenheit jeder Spur eines Zahnes oder Lappens in der Mitte des Ausschnittes des Kinns. Das erste, von welchem der Graf D. nur weibliche Exemplare gesehen hat, unterscheidet sich gut durch die Länge seines ersten Fühlergliedes, was so lang als die drei folgenden zusammen ist; hierauf auch durch die Taster, deren letztes Glied stark sichelförmig ist. Er ordnet dieses Geschlecht unmittelbar nach *Sphodrus*. Vielleicht wird es in der Abtheilung der Patellimanen seinen Platz finden, und ist es den *Rembus* und *Dicaelus* verwandt. Das zweite Geschlecht, *Olisthopus*, gehört zur Abtheilung derer, bei denen die drei ersten Glieder der beiden Vordertarsen der Männchen ziemlich verlängert, schwach dreiseitig oder fast quadratisch sind, und zum Typus das *Agonum rotundatum* des Herrn Sturm haben. Die beiden anderen kehren zur Abtheilung derer zurück, deren drei erste Tarsenglieder der Vorderfüße der Männchen wenig verlängert sind; sie sind so lang wie breit, und stark dreiseitig oder herzförmig. Das Halschild der *Masorus* geht quer, ist seitlich abgerundet, und in der Mitte schwach verlängert. Das der *Antarctica* ist mehr oder minder vierseitig oder herzförmig, und nicht oder nur wenig transversal. Der *Harpalus fusus Germar*, den ich unter das Geschlecht *Tetragonoderus* gebracht habe, würde eine *Antarctica* sein.

Sechs andere Geschlechter, *Trigonotoma*, *Catodromus*, *Lesticus*, *Distrigus*, *Abacetus* und *Microcephalus*, bilden, unter den Feronien mit Tarsen, denen der letzteren analog, eine kleine Abtheilung, deren Charakter in einem dreilappigen, schwach ausgeschnittenen Rinn besteht. (Der gewöhnliche Zahn der Mitte des Kinnes ist sehr groß, und bildet auf diese Weise einen Lappen, was die Weite des Ausschnittes vermindert.) Das letzte Geschlecht, *Microcephalus*, unterscheidet sich gut von den vorhergehenden durch seine äußeren Taster, welche sämmtlich mit einem keilförmigen Gliede endigen. Das erste ist auch gut unterschieden, da die

geringen Wichtigkeit zu gedenken, sehr unsicher. Dieser Zahn hat mir bei allen Laufkäfern geschnitten einen Ausschnitt zu haben, nur bei den einen deutlicher und tiefer als bei den anderen. Die Fühler mehrerer sind etwas schnurförmig oder aus relativ kürzeren und am Ende mehr zugerundeten Gliedern gebildet: man kann jedoch die Grenzen dieser Unterscheidung keineswegs streng nachweisen. Ich sage dasselbe von der Concavität des Vorderrandes der Oberlippe und der Gestalt des Halschildes.

Die Feronien können drei Abtheilungen bilden ¹⁾. Die, im Allgemeinen geflügelten Species, deren mehr oder minder eiförmiger Leib etwas concav oder bogig ist, fadenförmige Fühler und einen verhältnißmäßig schmälern Kopf und weniger hervorstehende Kinnbacken haben. Durch ihre Lebensart nähern sich diese Arten den Zabrus und den Harpalus. Dies sind die Amara, deren

Lippentaster der Männchen ebenso endigen. Der *Omasus javanicus* *Mac-Leay* (Annal. javan.) ist verwandt. Bei den Geschlechtern *Catadromus* und *Lesticus* ist indeß das letzte Glied der Taster noch etwas sichelförmig, oder sich nach dem Ende hin verdickend. Der Zwischenlappen des Kinnes ist vorgezogen und beim ersteren fast spitz, beim zweiten wenig verlängert und fast abgestutzt, welches letztere Geschlecht wie das vorhergehende, aus ostindischen Insekten gebildet ist. Das letzte Glied der Lippentaster der *Distrigus* und der *Abacetus* ist fast cylindrisch. Bei den ersten ist der Zwischenlappen des Kinnes fast null; bei den zweiten dagegen sehr merklich und zugerundet. Diese Laufkäfer gehören gleichfalls nicht Europa noch der neuen Welt an.

Der *Scarites hottentottus* *Oliv.*, den ich in das Untergeschlecht *Feronia* gestellt habe, entfernt sich von den Arten, mit welchen man das Geschlecht *Steropus* gebildet hatte, durch die stark gebogenen Zwischenschienbeine. Nach diesem Charakter hat der Graf *Déjean* dieses Insekt von den Feronien getrennt und unter die *Camptoscelis* aufgestellt. Da die *Myas* das letzte Glied ihrer äußeren Taster stark sichelförmig haben, so müssen sie gleichfalls von den Feronien unterschieden werden.

Der genannte Gelehrte hat bemerkt, daß beim Geschlecht *Pelor Bonelli* der Zahn in der Mitte des Kinnausschnittes zweispaltig war, während er bei den Zabrus ungetheilt ist. Er behält, wie bereits gesagt, sein Geschlecht *Amara*. Wenn man aber die Charaktere, die er ihm zuschreibt, mit denen der Feronien vergleicht, so bemerkt man bald, wie schwach diese generische Unterscheidung ist. Das letzte Tasterglied der *Amara* ist schwach eiförmig, es ist cylindrisch oder schwach sichelförmig bei den Feronien. Sein Geschlecht *Tetragonoderus* unterscheidet sich nur sehr wenig von *Amara*. Der Zahn des Kinnes ist abgestutzt und ohne Spalte."

1) Kürzere Arten, deren Halschild sich von vorn nach hinten erweitert, bilden das Geschlecht *Leirus* mancher Naturforscher. Der *Scolitus flexuosus* *Fabr.* scheint sich dieser Abtheilung zu nähern; allein nach *Déjean* sind die vier vorderen Taster erweitert. Es hat mir geschnitten,

Halschild transversal ist; die *Poecilus*, wo es fast so lang wie breit ist und wo die ziemlich kurzen Fühler das dritte Glied zusammengedrückt und eckig haben; und die *Argutor*, den *Poecilus* ähnlich, aber mit verhältnißmäßig längeren Fühlern, deren drittes Glied nicht eckig ist.

2) Die gewöhnlich geflügelten, deren Leib aber oben gerade, flach oder horizontal ist, und einen fast eben so breiten Kopf hat. Sie leben an frischen oder feuchten Orten. Hierher gehört das Geschlecht *Platysma Bonelli*, mit welchen wir die *Omasus* der Herren Ziegler und Déjean, und *Catadromus* des Herrn Mac-Leay Sohn vereinigen¹⁾.

3) Die dritte Abtheilung der *Feronien* besteht aus Arten, die den vorhergehenden durch ihre Gesamtcharaktere ähnlich sind, sich aber durch die fehlenden Flügel unterscheiden.

Unter diesen Arten haben die einen, und zwar die meisten, deren Halschild nicht immer die Gestalt eines umgekehrten Herzes hat, an der Basis der Flügeldecken eine Falte oder aufgeschlagenen Querrand, der sehr deutlich bis zur Naht fortgeht.

Anderer haben ein fast vierseitiges Halschild oder als abgestuftes Herz, die Hinterwinkel spitz.

Die, bei denen der Leib ein längliches oder cylindrisches Viereck, mit fast quadratischem Halschild bildet, eher schmaler nach

daß sie es mehr nach außen als nach innen wären. Dieses Insekt kann ein eigenes Untergeschlecht (*Cyclosomus*) bilden. S. was die vorhergehenden betrifft, den dritten Band der *Species* des Grafen Déjean.

1) Die, deren Leib sehr flach, mit einem nach hinten merklich eingezogenen, abgestuft herzförmigen Halschild ist, bilden dann eine erste Abtheilung, so der *Carabus picimanus Duftschmid*, oder *C. monticola* einiger anderen. Graf Déjean bringt ihn zu den *Pterostichus*, einige brasilische Arten kommen gleichfalls dazu. Germar (*Ins. nov. spec.* I. p. 21) hat eine unter dem Namen *Molops corinthius* beschrieben.

Die, deren Leib fast parallelepipedisch ist, und ein fast quadratisches Halschild hat, was hinten wenig oder gar nicht eingezogen ist, bilden eine zweite Abtheilung. Hierher gehört *Platysma nigrum Bon. et Déj.*, die *Omasus* des Letzteren (*Cat. p. 12*) und der *Carabus tenebrioides Oliv.* der Typus des Untergeschlechtes *Catadromus Mac-Leay fil.* (*Ann. javan. I. p. 18. 1. V.*), welches sich von den *Omasus* nur durch den viel größeren und ungetheilten Rinnzahn unterscheidet. Die Flügeldecken haben eine große Ausbuchtung, oder vielmehr Kerbe, am Ende. Es ist eine der größten *Species* dieser Familie.

Die *Harpalus: nigrita, anthracinus* und *aterrimus Gyllenhal* sind *Omasus*. Der letztere hat stumpfe Hinterwinkel des Halschildes, wodurch er sich von den anderen unterscheidet. Man bringt in dasselbe Untergeschlecht den *Carabus leucophthalmus Fabr.* oder *melanarius Ill.*, er ist aber ungeflügelt.

hinten wie nach vorn, bilden das Geschlecht *Cophosus Ziegler et Déj.* Er hat es auf eine österreichische Gattung (*cylindricus*) gebaut¹⁾:

Die, deren Leib im Allgemeinen eiförmig, niedergedrückt, oder wenig convex ist, mit einem großen, fast gleichseitig quadratischen, stets mit einem stark aufgeschlagenen Seitenrande versehenen, hinten ganz oder fast so breiten Rande als die Basis der Flügeldecken versehenen Halschild, bilden das Geschlecht der *Abax Bonelli*.

Deutschland liefert hiervon mehrere Arten. Die, welche man *metallicus* genannt hat, nebst den *Melops striolatus* des Grafen Déjean, deren Fühler aus kürzeren Gliedern bestehen, oder die fast schnurförmig sind, hat man geglaubt in ein neues Geschlecht *Cheporus*, vereinigen zu müssen²⁾.

Man findet oft an kalten und feuchten Orten unserer Wälder *Carabus [Abax] striola F.*, *Carabus depressus Oliv.* Col. III. 35. IV. 46³⁾.

Anderemale ist das Halschild nach hinten stets in zwei deutliche spitze Winkel ausgehend, und hinten merklich eingezogen. Sein Schnitt ähnelt mehr oder minder einem abgestuften Herz.

Unter diesen haben mehrere einen flachen oder niedergedrückten Körper, und die Fühler aus ziemlich langen, eher umgekehrt kegelförmigen oder kreiselförmigen Gliedern zusammengesetzt. *Bonelli* unterscheidet sie im Ganzen unter dem Namen *Pterostichus*.

Sie bewohnen ganz besonders die hohen Gebirge von Europa und vom Caucasus.

Die Umgegend von Paris liefert nur eine einzige Gattung (*Carabus oblongo punctatus*). *Panzer Faun. G. LXXIII. 2.*⁴⁾.

Anderere, deren Fühler fast schnurförmig sind, haben die Oberseite ihres Körpers ziemlich convex, und verhältnißmäßig breiter,

1) Ich bringe dazu den *Omaseus melanarius D.*, sowie eine andere, deutsche Art, die zwischen den vorigen und dem *Cophosus cylindricus* in der Mitte steht, und, wenn ich nicht irre, der *Omaseus elongatus Ziegler* ist.

2) Die *Platysma*, sowie sie *Fischer (Entomol. de la Russie II. XIX., 4, 5)* beschrieben, sind wahrscheinlich ähnliche *Abax*.

3) *S.* für die anderen Arten den Katalog des Grafen Déjean, und die österreichische Fauna von *Dufschmid*.

4) *S.* für die anderen Graf Déjean's Katalog und das schöne Werk des Herrn *Fischer* über die Insekten Rußlands (II. p. 123. XIX. f. 1. XXXVII. 8. 9.) Ich bin mit ihm der Meinung, daß das Geschlecht *Mysodus Meg.* nicht wesentlich vom *Pterostichus* verschieden ist.

mit einem kürzeren Hinterleibe. Es ist das Geschlecht *Molops Bonelli*, welches deutlich zu den anderen sehr ähnlichen Feronien führt, deren Halsschild aber an den Hinterenden zugerundet, und deren Leib eiförmig, sowie die äußere Ecke der Basis der Flügeldecken stumpf oder wenig hervorstehend ist. Der Leib und die Fühler sind verhältnißmäßig und im Allgemeinen länger. Diese letzteren Arten sind von den Pterostichen abgesondert worden, um ein neues Geschlecht, *Steropus Megerl.* zu bilden ¹⁾.

Wir beendigen dieses Untergeschlecht mit im Ganzen ziemlich großen Arten, deren Halsschild fast immer die Gestalt eines abgestutzten Herzes hat, und wo die Basis der Flügeldecken keine Querspalte oder nur etwa einen glatten Raum zeigt, der sich ohne Hinterrand verliert. Dies ist der Charakter, der mir am besten das Geschlecht *Percus Bonelli* zu bezeichnen scheint. Weder die relative Länge der beiden letzten Glieder der Kinnlabentaster, noch die Ungleichheit der Verhältnisse der Kinnsbacken, noch einige leichte, von den letzten Hinterleibsringen entlehnte leichte Geschlechtsverschiedenheiten unterscheiden es scharf genug von den verwandten Untergeschlechtern. Diese Arten bewohnen ausschließlich Spanien, Italien und die großen Inseln des Mittelmeeres. Einige sind oben platt ²⁾.

L. MYAS Ziegl.

Gleicht den Feronien, mit welchen man das Geschlecht *Cheporus* gebildet hat; aber ihr Halsschild ist seitlich mehr erweitert, an den hinteren Winkeln eingezogen, und zeigt unmittelbar vor denselben einen kleinen Ausschnitt. Die Lippentaster endigen in ein offenbar dickeres fast dreieckiges Glied. Man kennt zwei Ar-

1) S. sowohl für dieses als für das vorhergehende den Katalog Déjean's, und Germar (Ins. Sp. nov. I. p. 26 u. f.). Einige Gattungen, wie *Molops terricola* (*Scarites piceus* Panz. Faun. Ins. G. XI. 2), der *Molops elatus* (*Scarites gagates* ej. XI. 1.), der *Steropus hottentotta* (*Scarites hottentottus* Oliv. Col. III. 36, 11, 19), waren unter die *Scarites* gereiht worden. Der *Carabus madidus* Fabr. (Faun. Ins. Eur. V. 2), eine in einigen südlichen Departementen ziemlich gemeine Art, ist ein *Steropus*. Der Graf Déjean bildet ein neues Geschlecht mit dem *Steropus hottentottus*, wegen der krummen Schienbeine der Vorderfüße und einiger anderen Charaktere.

2) *Carabus Paykullii* Ross. Faun. etrusc. mant. I. T. V. f. C. — *Percus ebenus* Charp. Hor. entom. V. 1 S. auch die *Annales des sciences naturelles* und die der *Sciences physiques* von Bory de St. Vincent, Drapiez und Van Mons. Ich bringe zu demselben Untergeschlecht den *Abax corsicus* Déj.

ten, eine aus Ungarn (chalybeus), die andere aus Nordamerika, wo sie Lecomte entdeckt hat¹⁾.

Anderemale sind die Kinnbacken so lang wie der Kopf, und treten stark über das Stirnschild hervor. Der Leib ist stets länglich, das Halschild von der Gestalt eines länglichen Herzes. Die einen gleichen den Scariten, und die anderen den Lebicen.

LI. CEPHALOTES Bon. Broscus Panz.

Haben Fühler wenigstens halb so lang wie der Körper, aus kurzen Gliedern zusammengesetzt, deren erstes kürzer als die beiden anderen zusammengenommen ist. Die Kinnbacken gerad, an der Innenseite stark einzahnig, die Oberlippe ganz²⁾.

LII. STOMIS Clairv.

Wo die Fühler länger als die Hälfte des Körpers sind, aus verlängerten Gliedern bestehen, und wo das erste länger ist als die beiden folgenden zusammen; die gerade Kinnbacke zeigt an der Mitte ihrer Innenseite einen starken Einschnitt, und die Oberlippe ist ganz³⁾.

LIII. CATASCOPUS Kirby.

Dieses Untergeschlecht unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden, denen es sich übrigens durch die relative Länge des dritten Fühlergliedes nähert, dadurch, daß der Körper platt, verhältnißmäßig breiter, das Halschild kürzer, die Flügeldecken an ihrem Hinterende seitlich stark ausgekerbt sind, und daß die Oberlippe gestreckt ist. Die Augen sind groß und hervorstehend. Diese Insekten haben lebhaftere Farben, und gleichen auf den ersten Anblick den Cicindelen oder Elaphren⁴⁾.

1) Einige andere Arten, analog durch die Gestalt der Lippentaster, aber mit stärkeren Kinnbacken, wo auch der mittlere Kinnzahn viel größer ist, und welche Ostindien angehören, bilden das Geschlecht *Trigonomata* Dej. Seine Charaktere sind im dritten Bande seiner Species auseinandergesetzt. Hier scheint auch noch das Geschlecht *Pseudomorpha* Kirby (*Linn. Trans.* XV. 98) seine Stelle zu haben.

2) *Carabus Cephalotes* F. *Panzer* Faun. G. LXXXIII. 1. Ind. entom. p. 62.

3) *Stomis pumicatus* Clairv. Ent. helv. II. VI.

4) Dieses Untergeschlecht ist von Kirby auf eine ostindische Gattung Laufkäfer (*Catascopus Hardwyckii*, *Transact. Linn. Soc.* XIV. 3. 1.) gegründet worden (*Hist. nat. des Col. d'Eur.* II. VII. 8.), welches Kopf und Halschild grün, die Flügeldecken blaugrün mit punktirten

Hier ist die Länge des dritten Fühlergliedes dreifach, oder es fehlt nicht viel, so groß wie am vorhergehenden. Diese Draganen, sowie die Füße, sind im Allgemeinen schwächlig.

Bei diesen sind die vier ersten Glieder der Vordertarsen der Männchen breit, und das vorletzte zweilappig.

LIV. COLPODES Mac-L.

Dieses vom jüngeren Mac-Leay aufgestellte Geschlecht (Ann. javan. I. p. 17. T. 1. f. 3) scheint große Verwandtschaft mit dem vorhergehenden und dem folgenden zu haben. Ihm zufolge ist die Oberlippe quer viereckig und ganz. Der Kinneinschnitt ist einfach oder ungezähnt. Der Kopf hat fast die Länge des Halschildes, und dieses hat ziemlich die Gestalt eines abgestuften vorn ausgeschlittenen Kegels mit abgerundeten am Rande aufgeschlagenen Seiten. Die Flügeldecken sind etwas ausgekerbt. Die Lappen des vorletzten Gliedes der Vordertarsen der Männchen sind größer. Der Leib ist etwas convex. Er citirt nur eine Art (*brunneus*).

Da sind alle Tarsenglieder bei beiden Geschlechtern gleich.

LV. MORMOLYCE Hagenb.

Der Körper ist äußerst platt, blätterartig und in seiner vor-

Streifen, und die Unterseite des Leibes fast ganz schwarz hat. Mac-Leay der jüngere (Annal. jav. I. p. 14) bringt die Catakopen in seiner Familie der Harpaliden unmittelbar hinter die Chlanien, und zieht dazu den *Carabus elegans Fabr.*, den Weber zu den *Elaphrus* gestellt hat. Er unterscheidet sie von einem anderen sehr nahe verwandten Untergeschlechte, das er als *Pericalus* aufstellt, durch die Fühler, deren zweites und drittes Glied fast von gleicher Länge sind, während hier das dritte länger ist; ferner durch die Rinnsacke, welche kurz, dick und gekrümmt sind, statt vorgestreckt und fast parallel zu sein; ferner auch noch wegen der Taster, welche kurz und dick sind, und das letzte Glied fast abgestuft, eiförmig haben, während die der *Pericalus* dünn und cylindrisch sind; und endlich, weil hier der Kopf breiter als das Halschild ist, was bei den anderen nicht stattfindet. Die Augen sind außerdem auch noch bei den *Pericalus* sehr hervorstehend und kugelig, was ihnen einige Ähnlichkeit mit den *Elaphren* und den *Cicindelen* giebt. Er beschreibt nur eine einzige Art (*Pericalus cicindeloides* 1, 2), wir kennen aber die Geschlechtsunterschiede noch nicht, zumal in Betreff der Tarsen. Die Gestalt der Unterlippe und der Schienbeine entfernt sie von *Elaphrus* und *Tachys*. Diese Insekten nähern sich sehr den Geschlechtern *Chlaenius*, *Anchomenus*, *Sphodrus* etc. Einige *Carabi simplicimani* haben die Flügeldecken am Ende sehr stark ausgebuchtet, und unterscheiden sich in dieser Hinsicht kaum von der Gruppe der *truncatipennes*.

deren Hälfte viel schmaler. Der Kopf ist sehr lang, sehr schmal, fast cylindrisch. Das Halschild ist eiförmig und an beiden Enden abgestutzt. Die Flügeldecken sind sehr verbreitert und außen gebogen, mit einem Ausschnitte an der Innenseite, nicht weit vom Ende.

Die einzige bekannte Gattung (*M. phyllodes*) ist der Gegenstand einer eigenen Monographie von Hagenbach gewesen, und findet sich auf Java.

LVI. *SPHODRUS Clairv., Bon. Laemosthenus Bon. Carabus L.*

Haben einen platten, aber nicht blattförmigen Körper, mit eiförmigem Kopfe, das Halschild herzförmig, und die Flügeldecken ohne Erweiterung nach außen noch Kerbe nach innen.

Mehrere dieser Insekten halten sich in Kellern auf¹⁾

Die letzten *Simplicimanen* unterscheiden sich von allen anderen durch die inneren Zahnungen der Krallen am Ende ihrer Tarsen.

Die einen haben sämtliche äußere Tarsen fadenförmig, und das Halschild entweder in Gestalt eines hinten eingezogenen und abgestutzten Herzes, oder trapezoidisch, indem es sich von vorn nach hinten erweitert.

LVII. *PRISTONYCHUS Déj. Ctenipus Latr. Laemosthenus Bon.*

Ihr Körper ist schmal, langgestreckt, das Halschild herzförmig, nach hinten eingezogen und abgestutzt. Das dritte Fühlerglied ist verlängert²⁾.

LVIII. *CALATHUS Bon.*

Deren Leib eiförmig, oben gewölbt, ist, und ein vierseitiges oder trapezoidisches, hinten breiteres, Halschild hat³⁾.

1) *Carabus leucophthalmus L.* *Carabus planus Panz.* Faun. Ins. G. XI. 4. — Beim *Sphodrus terricola* (*Carabus terricola Payk. Oliv. Col. III. XXXV. II. 121.*), zeigen die Tarsenkrallen einige kleine Zahnungen, wie beim folgenden Untergeschlechte.

2) Die *Sphodrus janthinus*, *complanatus* und mehrere andere des Grafen Déjean, die sich von dem wahren *Sphodrus* durch die Verkürzung des dritten Fühlergliedes und die Zahnungen der Tarsenkrallen unterscheiden.

3) *Carabus melanocephalus F. Panz.* Faun. Ins. XXX. 19. — *C. cisteloides* ib. XI. 12. — *C. fuscus F.* — *C. frigidus* ej. S. den Catalog von Déjean und *Germar* Ins. spec. nov. I. p. 13.

Bei den anderen endigen die Lippentaster keulenförmig, freisessel förmig, oder als umgekehrter Ke gel, und das Halschild ist fast kreisförmig.

LIX. *TAPHRIA Bonelli*. Synuchus *Gyllenh.*

Der Kinnausschnitt ist zweizahnig, so wie bei dem vorhergehenden Untergeschlecht¹⁾.

Die fünfte Abtheilung, *Patellimani*, unterscheidet sich sich von der vorigen nur durch die Art, wie sich bei den Männchen die beiden Bordertarsen erweitern. Die ersten Glieder (gewöhnlich die drei ersten, das vierte darüber oder bei anderen die beiden ersten allein) sind bald quadratisch, bald nur zum Theil von dieser Gestalt, und die anderen herzförmig oder umgekehrt kegelförmig, aber stets am Ende abgerundet, und nicht wie bei den vorhergehenden Sectionen in einen spitzen Winkel endigend.

LX. *DOLICHUS Bon.*

Die sich den letzteren Untergeschlechtern nähern und von allen folgenden durch die unten gezähnten Tarsenkrallen unterscheiden. Ihr Halschild hat die Gestalt eines abgestuften Herzes²⁾.

LXI. *PLATINUS Bon.*

Ihnen ähnlich in Hinsicht des Halschildes, aber mit einfachen Tarsenkrallen.

Die Flügel fehlen oder sind bei einigen unvollkommen³⁾.

LXII. *AGONUM Bon.*

Wo das Halschild fast kreisförmig ist⁴⁾.

Bald ist der Körper von gewöhnlicher Dicke. Das Halschild stets von Gestalt eines abgestuften Herzes.

1) *Carabus rivalis Ill. Panz. ib. XXXVII. 19.*

2) *Carabus slavicornis Fabr. Preysl. Bohem. Ins. I. III. 6* und einige andere Gattungen vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

3) *Platynus complanatus Bon. — Carabus angusticollis Fabr. Panz. Faun. G. LXXIII. 9. — Platynus blandus Germ. Ins. nov. spec. I. p. 12. — Carabus scrobiculatus F. — Harpalus livens Gyll.*

4) *Harpalus viduus Gyll. Panz. ib. XXXVII. 18. — Carabus marginatus F. Panz. ib. XXX. 14. — C. 6-punctatus Fabr. XXX. 13 und XXXVIII. 17. — C. parumpunctatus F. Panz. ib. XCII. 4. — C. 4-punctatus F. Oliv. Col. III. 35. XIII. 158. S. den Katalog von Déjean. A. rotundatum und einige andere bilden für ihn ein neues Geschlecht.*

LXIII. ANCHOMENUS Bon. ¹⁾.

Da ist die Unterseite des Tarsenschüffelchens mit einer dichten, zusammenhängenden Bürste besetzt. Die äußeren, und zumal die Lippentaster endigen bei mehreren in ein dickeres oder breiteres Glied von Gestalt eines verkehrten Dreieckes.

Wir beginnen mit denen, wo sie fadenförmig sind.

LXIV. CALLISTUS Bon.

Haben den Zahn am Kinnausschnitte ganz, die äußeren Taster in ein eiförmiges am Ende zugespitztes Glied endigend, und das Halschild von Gestalt eines abgestutzten Herzes ²⁾.

LXV. OODES Bon.

Gleichen den vorigen in Betreff des Zahnes am Kinnausschnitt, haben aber das letzte Glied der äußeren Kinnladentaster cylindrisch, und das nämliche der Lippentaster als abgestutztes Oval. Das Halschild ist trapezoidisch, nach vorn schmaler, und von der Breite der Basis des Hinterleibes an seinem hinten Rande ³⁾.

LXVI. CHLAENIUS Bon.

Wo der Zahn des Kinnausschnittes zweispaltig ist; deren äußere Kinnladentaster in ein fast cylindrisches, an der Basis etwas verdünntes Glied auslaufen.

Der Seifenlaufkäfer (*Carabe savonnier*, Oliv. III. 36. III. 26), dessen man sich am Senegal statt Seife bedient, ist aus diesem Untergeschlecht ⁴⁾.

Bei den folgenden endigen die äußeren Taster in ein breites

1) *Carabus prasinus* F. Panz. ib. XVI. 6. — *Carabus albipes* F. Panz. ib. LXXXIII. 7. — *C. oblongus* F. Panz. ib. XXXIV. 3.

2) *Carabus lunatus* F. Panz. Faun. XVI. 5. Déj. Spéc. II. p. 296.

3) *C. helopioides* F. Panz. ib. XXX. 11. S. den zweiten Band von Déjean's Species S. 874.

4) *Carabus cinctus* F. Herbst Archiv XXIX. 7. — *Carabus furtivus* F. Panz. ib. XXX. 15. — *C. spoliatus* F. Panz. ib. XXXI. 6. — *Chlaenius velutinus* Déj. *Carabus cinctus* Oliv. Col. III. 35. III. 28. — *C. holosericeus* F. Panz. ib. XI. 9. a. — *C. nigricornis* F. Panz. ib. XI. 9. b. c. — *C. agrorum* Oliv. ib. XII. 144. — *C. 4-sulcatus* Payk. und mehrere andere Species des Fabricius, wie folgende: *tenuicollis*, *oculatus*, *posticus*, *micans*, *quadricolor*, *stigma*, *ammon*, *carnifex* etc. S. den zweiten Band der Species Déjean's S. 297 u. f.

res zusammengedrücktes Glied von Gestalt eines umgekehrten Dreiecks oder Beils, und bei den Männchen breiter. Der Zahn des Kinnausschnittes ist stets zweispaltig.

LXVII. EPOMIS Bonelli.

Ich vereinige damit die *Dinodes*, deren letztes Tasterglied noch etwas mehr verbreitert ist¹⁾.

Das Geschlecht *Lissauchenus Mac-Leay fil.* (Ann. jav. I. 1. 1) scheint mir davon wenig zu differiren.

Die anderen haben mehrentheils sehr stumpfe, oder wie abgestuzte und am Ende gabelige oder wie zweizahnige Kinnbacken. Ihre Oberlippe ist deutlich ausgeschnitten oder zweilappig, und die vordere Portion des Kopfes, die ihm den Ursprung giebt, ist aufwärts geschlagen und oftmals concav. Der Kinnausschnitt zeigt keinen Zahn. Das Schüsselchen der Tarsen mehrerer ist breit, fast kreisförmig.

Bei den ersteren endigen die Kinnbacken in eine Spitze, ohne Ausschnitt noch Zahn darunter.

Das Schüsselchen der Tarsen der Männchen wird durch die drei ersten Glieder gebildet.

LXVIII. REMBUS Latr.

Die Oberlippe ist zweilappig. Die äußeren Kinnlabentaster sind fadenförmig, und das letzte Glied der Lippentaster etwas aufgetrieben, von Gestalt eines umgekehrten und verlängerten Kegels.

Der Kopf ist im Verhältniß zur Breite des Körpers schmal. Die Fühler und die Taster sind dünn²⁾.

LXIX. DICAELUS Bon.

Die Oberlippe ist einfach ausgeschnitten mit einer vertieften Längslinie in der Mitte. Das letzte Glied der äußeren Taster ist größer und fast beilsförmig.

Der Leib ist fast parallelepipedisch, der Kopf fast so breit wie das Halschild und die Flügeldecken stark gestreift und seitlich oft gefielt. Die Kinnbacken sind unterwärts am Innenrande ge-

1) *Dinodes rufipes Bon. Déj. Sp. II. p. 372.* — *Carabus azureus Duft.* Chlaenius *azureus Sturm V. 127.* — *Epomis circumscriptus Déj. Sp. II. 369.* *C. cinctus Rossi Faun. etc. I. IV. 9.* — *C. croesus Fabr.*

2) *Rembus politus Déj.; Carabus politus Herbst, Archiv XXIX 2.* — *R. impressus Déj., Carabus impressus F.*

krümmt, hierauf wie abgestuft, und endigen in eine Spitze. Die bekannten Arten sind amerikanisch¹⁾.

Die anderen haben sehr stumpfe, am Ende ausgeschnittene oder unten einzahnige Kinnbacken.

LXX. LICINUS Latr.

Haben das letzte Glied der äußeren Taster größer, fast beilförmig. Das Schüsselchen der Tarsen der Männchen ist breit, fast kreisförmig, und wird von den beiden ersten Gliedern gebildet, dessen Basilarglied sehr groß ist²⁾.

LXXI. BADISTER Clairv. Amblychus Gyllenh.

Wo das letzte Glied der äußeren Taster eiförmig, das der Lippentaster nur etwas dicker (und bisweilen scharf spitz endigend ist). Das Tarsenschüsselchen hat die Gestalt eines länglichen Quadrats und wird von den ersten drei Gliedern gebildet³⁾.

Die letzten Patellimanen, oder die, welche die zweite allgemeine Abtheilung bilden, haben den Kopf hinter den Augen rasch zusammengezogen, und wie durch eine Art Hals oder Stiel vom Brustschilde unterschieden. Er ist oftmals klein, mit hervorspringenden Augen. Bei mehreren ist die Unterlippe kurz und tritt wenig unter dem Kinnausschnitte hervor.

Hier hat dieser Kinnausschnitt keinen Zahn; die Kinnbacken sind stark und die Oberlippe stark ausgeschnitten und fast zweilappig; so hat es

LXXII. PELECIUM Kirby.

Das letzte Glied der äußeren Taster ist beilförmig. Die Unterlippe kurz. Der Leib ist länglich, nach vorn schmaler. Die vier ersten Tarsenglieder der Männchen haben die Gestalt eines verkehrten Dreiecks, sind unten mit Bürsten besetzt, und das vierte ist zweispaltig.

1) *S.* die *Spécies* von Déjean. II. 283.

2) Carabus agricola *Oliv.* Col. III. 35, V. 53. — C. silphoides *F. Sturm* III. LXXIV., a. — C. emarginatus *Oliv.* ib. XIII. 150. — C. cassideus *F.* — C. depressus *Payk.* *Sturm* ib. LXXIV. o., O. — C. Hoffmannseggii *Panz.* F. LXXXIX. 5. *S.* die *Spécies* von D. II. 393 — 401.

3) Carabus bipustulatus *F. Clairv.* Ent. helv. II. XIII. — C. peltatus *Ill. Panz.* ib. XXXVII., 20. *S.* Déjean II. B. p. 405 — 411.

Die Arten dieses und des folgenden Untergeschlechts sind im südlichen Amerika einheimisch ¹⁾).

Da zeigt der Kinnausschnitt einen Zahn; die Kinnbaken sind gewöhnlich klein und bei den anderen von mittlerer Größe. Die Oberlippe ist ganz oder schwach ausgeschnitten.

Einige nähern sich den Peleciern in Hinsicht der äußeren Taster, da diese ebenfalls in ein größeres, beilsförmiges oder verkehrt dreieckiges Glied endigen. Ihr Kopf ist stets klein, und das Halschild kreisförmig oder trapezoidisch.

LXXIII. *CYNTHIA* Latr., vormals *Microcephalus*.

Bei deren Männchen die ersten vorderen Tarsenglieder verkehrt dreieckig sind und das Schüsselchen bilden; sie sind auf der Unterseite mit Bürsten besetzt, und das vierte ist zweispaltig.

Der Kopf und die Kinnbaken sind verhältnißmäßig stärker als bei dem folgenden Untergeschlecht. Die äußeren Taster sind weniger verlängert, aber mehr am Ende zusammengedrückt, der Leib ist eiförmig, mit trapezoidalem Halschild, was hinten breiter ist, flach, mit aufgeschlagenem Rande und längs gefurcht ²⁾).

LXXIV. *PANAGAEUS* Latr.

Das Tarsenschüsselchen, welches den Männchen eigen ist, wird nur von den ersten beiden Gliedern gebildet.

Der Kopf ist sehr klein im Verhältniß zum Körper, mit kugeligen Augen. Die Kinnbaken, die Kinnladen und die Unterlippe sind ebenfalls sehr klein. Das Halschild ist meist ziemlich kreisförmig ³⁾).

Bei den folgenden Untergeschlechtern, welche die Abtheilung auch beschließen, sind die äußeren Taster fadenförmig; das letzte Glied der Kinnladentaster ist fast cylindrisch und das nämliche der Lippentaster fast eiförmig oder fast wie ein umgekehrter verlängerter Keil. Das erste Untergeschlecht hier

1) *Pelecium cyanipes* Kirb. *Linn. Trans.* XII. XXI. 1.

2) Ein Untergeschlecht aus brasilianischen Arten gebildet, die das Ansehen der *Abax* Bon. haben.

3) *Carabus crux major* F. *Clairv.* Ent. helv. II. XV. — *Carabus notulatus* F. — *Cychnus reflexus* F. *Oliv.* Col. III. 35. VII. 77. — *Carabus angulatus* F. *Oliv.* ib. VII. 76. — *Panagée à quatre taches* Cuv. *Regn. anim.* IV. 14, 1. S. den Artikel *Panagée* der *Encycl. méthod.* und den zweiten Band der *Spécies* des Grafen Déjean p. 283 u. f.

LXXV. LORICERA Latr.

ist sehr merkwürdig. Seine Fühler sind borstenförmig, gekrümmt, das zweite Glied und die vier folgenden sind kürzer als die letzten, und mit Büscheln Haare besetzt. Die Kinnbacken sind klein. Die Kinladen sind äußerlich gebartet. Die Oberlippe vorn zugerundet. Die Lippentaster sind länger als die Kinnladentaster. Die Augen sind sehr hervorstehend. Das Halschild ist fast kreisförmig oder herzförmig, an den Hinterwinkeln stumpf, und breit abgestutzt. Die drei ersten vorderen Tarsenglieder sind bei den Männchen erweitert ¹⁾.

LXXVI. PATROBUS Meg.

Haben fadenförmige, gerade Fühler ohne Haarbüschel, das vierte Glied und die folgenden gleich, fast cylindrisch: die Kinnbacken von gewöhnlicher Größe; die Oberlippe in quierem Viereck, mit geradem Vorderrande. Die Länge der Lippentaster überschreitet nicht die der Kinnladentaster. Das Halschild ist abgestutzt herzförmig, mit spizen Hinterwinkeln. Die beiden ersten Glieder der Vorder-tarsen der Männchen sind allein erweitert. Die Augen sind weniger hervorstehend und der Hals weniger schmal als beim vorigen Untergeschlecht ²⁾.

Wir gehen nunmehr auf die Laufkäfer über, deren Vorder-schienbeine keinen Ausschnitt an der Innenseite haben, oder die zwar einen zeigen, der aber sehr nahe am Ende dieser Schienbeine erst anfängt oder sich nicht bis auf die Vorderseite fortsetzt und nur einen schiefen linienförmigen Canal bildet. Die Unterlippe ist oft sehr kurz, endigt in der Mitte am Ende in eine Spitze, und ist von gleichfalls zugespitzten Paraglossen begleitet. Die Kinnbacken sind kräftig. Das letzte Glied der äußeren Taster ist gewöhnlich größer, bei den einen in Gestalt eines verkehrten Dreiecks oder beilsförmig zusammengedrückt, bei anderen fast lösfelförmig ³⁾. Die Augen sind hervorstehend. Die Flügeldecken sind ganz oder blos am hinteren Ende ausgeschweift. Der Hinterleib ist, im Vergleiche zu den übrigen Theilen des Leibes, ge-

1) *Loricera aenea* Latr. *Carabus pilicornis* Fabr. Panz. Faun. G. XI. 10. Oliv. Col. III. 35; XI. 119, Déj. Spéc. II. p. 293.

2) *Carabus rufipes* F. — *C. excavatus* Payk. Panz. ib. XXXIV. 2. Der Graf D éje an führt in seinem Kataloge zwei andere Species an, eine aus Portugal und eine andere aus Südamerika.

3) Es ist oft bei den Männchen mehr verbreitert; dies ist zumal bei den Procerus sehr merklich.

wöhnlich voluminös. Diese Laufkäfer sind mehrentheils groß, mit glänzenden Metallfarben geziert, laufen sehr schnell und sind sehr räuberisch. Sie bilden eine eigene Section, die sechste, die wir Grandipalpi nennen ¹⁾).

Eine erste Abtheilung derselben hat zu Charakteren: einen stets dicken, ungeflügelten Leib; keine Flügel; die Oberlippe stets zweilappig; das letzte Glied der äußeren Taster stets sehr groß; einen Kinnausschnitt ohne Zahn; die Innenseite der Kinntackern gänzlich oder fast gänzlich der Länge nach gezähnt.

Hier sind die Kinntackern gekrümmt, in ihrer ganzen Länge gezähnt, und das seitliche und äußere Ende der beiden ersten Schienbeine in eine Spitze verlängert, das letzte Glied ihrer äußeren Taster ist halb eiförmig, längsgehend, mit gebogener Innenseite. Die inneren Kinntackern sind gerade, und das letzte Glied viel größer, als das erste und fast eiförmig. Der Kinnausschnitt ist nicht sehr tief. Dieses sind die Kennzeichen von

LXXVII. PAMBORUS Latr.

Man kennt nur eine einzige Art

P. alternans.

Cuvier règne anim. V. XIV. 2. — Déj. Spéc. II. p. 18. 19.

welche von Peron und Lesueur aus Neuholland gebracht worden ist.

Da sind die Kinntackern gerade, einfach gekrümmt oder krallenförmig und an ihrem Ende verbreitert. Die beiden Vorder-schienbeine verlängern sich nicht in Gestalt eines Dornes an ihrem seitlichen Ende. Das letzte Glied der äußeren Taster ist viel breiter als die vorhergehenden, aber concav, und fast löffelförmig. Das Kinn ist tief ausgeschnitten, bei den folgenden Untergeschlechtern verhältnißmäßig gestreckter, bei den meisten auf den Seiten verdickt, und wie der Länge nach in drei Räume getheilt. Die Flügeldecken sind verwachsen, seitwärts gekielt, und umfassen einen Theil der Seiten des Hinterleibes. Diese Laufkäfer bilden das Geschlecht *Cychnus* von Paykull und Fabricius, was man jedoch auf folgende Weise modificirt hat.

Die nämlich, deren Tarsen in beiden Geschlechtern einander gleich sind, wo das Halschild ein abgestuftes Herz, hinten schmaler, bildet, oder wo es fast kreisförmig, und nicht an den Seiten

1) Diese Benennung ist charakteristischer als abdominales, die ich früher gewählt hatte.

aufgeschlagen ist, und wo die Hinterwinkel ganz fehlen oder zugrundet sind, behalten allein den Namen

LXXVIII. *CYCHRUS* Latr., Déj. ¹⁾.

Diejenigen dagegen, wo die Männchen die drei ersten vorderen Tarsenglieder verbreitert haben, jedoch schwach und schüsselförmig, und deren Halschild trapezisch, breit, an beiden Enden ausgeschnitten, seitlich aufgeschlagen, und die hinteren Ecken spitz und zurückgekrümmt zeigt, bilden eine andere generische Abtheilung:

LXXIX. *SCAPHINOTUS* Latr., Déj. ²⁾.

Noch andere endlich, vom Ansehen der *Cychrus*, deren Vordertarsen aber bei den Männchen die beiden ersten Glieder sehr verbreitert haben, und mit den folgenden, das es weniger und dessen Gestalt herzförmig ist, ein Schüsselfchen bilden, sind für Déjean:

LXXX. *SPHAERODERUS* ³⁾.

Die Species dieser letzteren beiden Untergeschlechter sind amerikanisch.

Die zweite Abtheilung dieser Section zeigt uns Laufkäfer, die ebenfalls wie die vorhergehenden einen dicken Hinterleib haben und meist ungeflügelt sind, deren Rinn jedoch in der Mitte seines Ausschnittes mit einem ungetheilten oder einem zweispaltigen Zahne versehen ist, und deren Rinnbacken noch überdem mit einem oder zwei Zähnen an ihrer Basis versehen sind.

Das Halschild ist stets von der Gestalt eines abgestuften Herzes. Der Hinterleib ist mehrentheils eiförmig.

Die einen, deren Oberlippe bisweilen ungetheilt ist, haben sämmtlich einerlei Tarsen in beiden Geschlechtern.

LXXXI. *TEFFLUS* Leach.

Sie sind die einzigen, deren Oberlippe ganz oder ohne Ausschnitt ist.

1) *Cychrus rostratus* F. Panz. Faun. LXXIV. 6. *Clairv. Ent. helv.* II. XIX. a. — *C. attenuatus* F. Panz. ib. II. 3. *Clairv. ib.* XIX. B. — *C. italicus* Bon. Obs. entom. (*Mémoires de l'Ac. de Turin*). S. für die anderen Déjean *Spéc. T.* II. p. 4. u. f.

2) *Cychrus elevatus* F. Noch Beitr. I. VIII. 12. — *Déj. Spéc.* II. p. 17.

3) *Déj. Spéc.* II. p. 14 u. f.

T. Megerlei.

Carabus Megerlei *Fabr. Voet* Col. II. XXXIX. 49.

Hat fast zwei Zoll Länge und bewohnt die Küste von Guinea und das östliche Ende vom Senegal. Er ist ganz schwarz, mit gefurchtem Halschild, die Flügeldecken sind durch Längsrippen abgetheilt und haben in den Furchen erhabene Punkte. Das letzte Glied der äußeren Taster ist sehr groß, wie ein verlängertes Beil gestaltet, die Innenseite krummlinig. Der Zahn des Kinnausschnittes ist klein. Das dritte Fühlerglied ist zum wenigsten dreimal länger als das zweite.

LXXXII. PROCERUS Meg.

Haben eine zweilappige Oberlippe. Alle bekannten Arten sind gleichfalls groß, entweder ganz schwarz, oder nur unten so, und obenher blau oder grünlich, mit sehr geförnten Flügeldecken. Sie bewohnen im Allgemeinen die Gebirge des südlichen und östlichen Europa und die des Kaukasus und des Libanon¹⁾.

Die anderen, deren Oberlippe stets in zwei oder drei Lappen getheilt ist, haben die Vordertarsen bei den Männchen sehr merklich erweitert.

Die ersten haben nie Flügel. Ihre Kinnbacken sind glatt, und man bemerkt an ihrer Basis, oder wenigstens an einer derselben einen oder zwei Zähne. Das Halschild bildet ein abgestuftes Herz, was ziemlich gleichseitig oder länger als breit ist. Der Hinterleib ist eiförmig.

LXXXIII. PROCRUSTES Bon.

Bei welchem die Oberlippe dreilappig, und der Zahn des Kinnausschnittes zweispaltig ist²⁾.

LXXXIV. CARABUS Linn., Fabr. Tachypus Web.

Wo die Oberlippe einfach geschnitten oder zweilappig, und wo der Zahn des Kinnausschnittes ungetheilt ist.

1) Carabus scabrosus *F. C. gigas Creutz. Ent. I. II. 13. — C. scabrosus Oliv. Col. III. 35. VII. 83* schon vorlängst beschrieben und abgebildet von Mouffet *Theatr. Ins. 159. — P. tauricus Déj. Spec. II. 24. Carabus scabrosus Fisch. Ent. de la Russie I. II. 1, b. d. f. — Procerus caucasicus Déj. ib. p. 25. Carabus scabrosus Fisch. ib. c. e. Labillardière hat auf dem Libanon eine andere, aber noch nicht bekannt gemachte, Gattung gefunden.*

2) Carabus coriaceus *F. Panz. LXXXI. 1. C.* den zweiten Band der *Spécies* des Grafen Déjean p. 26 u. f.

Der Graf Déjean hat von ihnen hundert und vier und achtzig Species beschrieben, die er in sechzehn Abtheilungen vertheilt hat. Die dreizehn ersten befassen die, deren Flügeldecken convex oder gewölbt sind, und die drei letzten die mit flachen, woraus Fischer zwei Geschlechter, *Plectes* und *Cechenus*, bildet¹⁾, die auf die relativen Verhältnisse des Kopfes und des Halschildes gegründet sind. Die Betrachtung der Oberfläche der Flügeldecken liefert die anderen secundären Charaktere dieser Abtheilungen, und diese haben Clairville und Bonelli angewandt. Der größere Theil der Gattungen bewohnt Europa, den Kaukasus, Sibirien, Kleinasien, Syrien und das nördliche Afrika, bis etwa zum dreißigsten Grade nördlicher Breite. Man findet auch einige an beiden Endpunkten von Amerika, und es ist wahrscheinlich, daß die Gebirge der Zwischenländer gleichfalls einige besitzen.

Unter den Gattungen mit länglichem, convexen Körper ist eine der gemeinsten *C. auratus* L. (*Panz.* F. Ins. Germ. LXXXI. 4), den man im Französischen gewöhnlich *le jardinier* [den Gärtner, bei uns den Goldhahn, die Elmmutter] nennt. Etwa einen Zoll lang, obenher goldgrün, unten schwarz, die ersten Fühlerglieder und die Füße braungelb, die Flügel gefurcht, am Außenrande hinten mit einem Zahne, auf jedem drei glatte Rippen.

Dieser Laufkäfer verschwindet im südlichen Frankreich [sowie in Deutschland jenseits der Elbe] oder findet sich nur noch auf den Bergen²⁾.

1) *Carabus hispanus* F. *Germa*r Faun. Ins. Eur. VIII. 2. — *C. cyaneus* F. *Panz.* Faun. Ins. Germ. LXXXI. 2. — *C. Creutzeri* F. *Panz.* ib. CIX. 1. — *C. depressus* Bon. — *C. osseticus* Déj. *Plectes osseticus* Fisch. *Ent. de la Russie* II. XXXIII. 3. — *C. Fabricii* *Panz.* ib. CIX. 6. — *C. irregularis* F. *Panz.* ib. V. 4. — *C. pyrenaicus* *Dufour*. Die zwei letzten kommen in das Geschlecht *Cechenus* Fisch. Ihr Kopf ist verhältnißmäßig breiter als der der vorhergehenden oder der *Plectes* Fischer's.

2) Dazu: *C. auronitens* F. *Panz.* ib. IV. 7. — *C. nitens* F. *Panz.* ib. LXXXV. 2. — *C. caelatus* F. *Panz.* ib. LXXXVII. 3. — *C. purpurascens* F. *Panz.* ib. IV. 5. — *C. catenatus* F. *Panz.* ib. LXXXVII. 4. — *C. catenulatus* F. *Panz.* ib. IV. 6. — *C. affinis* *Panz.* ib. CIX. 3. — *C. Scheidleri* F. *Panz.* ib. LXVI. 2. — *C. monilis* F. *Panz.* ib. CVIII. 1. — *C. consitus* *Panz.* ib. 3. — *C. cancellatus* F. *Panz.* ib. LXXXV. 1. — *C. arvensis* F. *Panz.* ib. LXXIV. 3. LXXXI. 3. — *C. morbillosus* F. *Panz.* ib. LXXXI. 5. — *C. granulatus* F. *Panz.* ib. 6. — *C. violaceus* F. *Panz.* ib. IV. 4. — *C. marginalis* F. *Panz.* ib. XXXIX. 7. — *C. glabratus* F. *Panz.* ib. LXXIV. 4. — *C. convexus* F. *Panz.* b. 5. — *C. hortensis* F. *Panz.* ib. V. 5. — *C. nodulosus* F.

Die zweiten sind meist geflügelt. Ihre Kinnbacken sind quergestreift, und ohne merkliche Zähne an der Innenseite. Das Halschild geht transversal, ist gleichmäßig ausgebreitet und seitlich zugerundet, ohne Verlängerungen an den Hinterwinkeln. Der Hinterleib ist fast vierseitig. Ihre äußeren Laster sind am Ende weniger verbreitert. Die Kinnladen krümmen sich rasch am Ende. Das zweite Fühlerglied ist kurz und das dritte verlängert. Die vier hinteren Schienbeine sind bei mehreren Männchen gekrümmt.

LXXXV. CALOSOMA Web, F. Calosoma, Callisthenes Fisch.

Dieses Untergeschlecht ist viel minder zahlreich als das vorhergehende, aber seine Arten erstrecken sich vom Norden bis zum Äquator.

C. Sycophanta F.

Carabus Sycophanta L. *Clairv. Ent. helv.* II. XXI. A.

Er ist acht bis zehn Linien lang, violetschwarz, die Flügeldecken schön glänzend goldgrün oder kupferroth, sehr fein gestreift, und hat auf jeder drei Reihen kleiner absteigender vertiefter Punkte.

Seine Larve lebt in den Nestern der Processionsraupen, von denen sie sich nährt. Sie frisst ihrer mehrere an einem Tage. Andere noch junge und kleine Larven ihrer eigenen Gattung fallen sie an und verzehren sie, wenn sie durch zu vieles Fressen ihre Beweglichkeit verloren haben. Sie sind schwarz, und man findet sie bisweilen auf der Erde oder auf den Bäumen, insbesondere den Eichen¹⁾.

Die dritte und letzte Abtheilung der Grandipalpen zeigt uns einen Verein von Charakteren, die sie deutlich von den vorhergehenden abzeichnen. Die meisten haben Flügel. Die Vorder-tarsen der Männchen sind stets ausgebreitet. Die Oberlippe ist

Panz. ib. LXXXIV. 4. — *C. sylvestris* F. *Panz.* ib. V. 3. — *C. gemmatus* F. *Panz.* ib. LXXIV. 2. — *C. coeruleus* *Panz.* ib. CIX. 2. — *C. concolor* F. *Panz.* ib. CVIII. 2. — *C. Linnaei* *Panz.* ib. CIX. 5. — *C. angustatus* F. *Panz.* ib. 4. — *C.* was die Synonymie dieser Arten und die übrigen dieses Untergeschlechts betrifft, den zweiten Band der *Spécies* von Déjean S. 30—189.

1) Hierzu: *C. inquisitor* F. *Panz.* Faun. LXXXI. 7. — *C. reticulatum* F. *Panz.* ib. 9. — *C. indagator* F. *Clairv. Ent. helv.* II. XXI. B. — *C. scrutator* F. *Leach, Zool. misc.* XCIII. — *C. calidum* F. *Oliv.* Col. III. 35., IV. 45. und II. 21. — *C. porculatum* *Fabr.* ist ein Helops. *C.* den zweiten Band der *Spécies* von Déjean S. 290.

ganz. Die äußeren Taster sind einfach etwas erweitert oder am Ende ein wenig dicker, das letzte Glied von Gestalt eines umgekehrten oder verlängerten Kegels. Die Innenseite der Kinnbacken zeigt keine merkbaren Zähne; die Mitte des Kinnausschnittes ist zweispaltig. Die Mitte des oberen Randes der Unterlippe erhebt sich in eine Spitze. Die Vorderschienbeine mehrerer haben an der Innenseite einen kurzen Ausschnitt oder einen der beiden Sporen höher als den anderen eingefügt, sodaß in dieser Beziehung diese Laufkäfer zweideutig stehen, und wie die der folgenden Section, unmittelbar nach den Patellimanen kommen könnten¹⁾. Sie bewohnen im Allgemeinen feuchte und wasserreiche Stellen. Einige, wie die *Omophron*, scheinen sogar diese Tribus mit der folgenden oder den Wasserraubkäfern zu verbinden.

Die einen, deren Leib platt, oder gewölbt und fast kreisförmig ist, haben Augen von gewöhnlicher Größe, die Fühler linienförmig und aus gewöhnlich verlängerten Gliedern bestehend, die Außenseite der Kinnbacken bartig, und die beiden inneren Sporne der beiden Vorderschienbeine in gleicher Höhe. Diese Schienbeine haben nur eine einfache Längsrinne.

Bald ist der Leib oval-länglich, platt, niedergedrückt, das Halschild wie ein abgestuftes, hinten zusammengezogenes Herz. Das Schildchen ist deutlich. Die drei ersten Glieder der Vorder-tarsen der Männchen sind verbreitert.

LXXXVI. *POGONOPHORUS* Latr., *Gyllenhall*. *Leistus* Fröl., *Clairv.* — *Carabus* Fabr. — *Manticora* Panz.

Merkwürdig durch die Verlängerung ihrer äußeren Taster, und daß die Lippentaster länger als der Kopf sind; durch ihre Kinnbacken, deren äußere Seite einen platten hervorspringenden Winkel bildet; endlich durch ihre hervorgezogene, in drei Dornen endigende Unterlippe. Ihr Kopf ist hinter den Augen rasch eingezogen, und ihre Fühlerglieder sind lang und schlank. Alle bekannten Arten sind europäisch²⁾.

LXXXVII. *NEBRIA* Latr.

Welche sich von den Pogonophoren nur durch negative Cha-

1) Die Pogonophori stehen den *Loricaris* sehr nahe.

2) *Carabus spinibarbis* F. *Leistus coeruleus* Clairv. Entomol. helvet. II. XXIII. A. a. — *C. spinilabris* F. *Leistus rufescens* ib. B. b. — *C. rufescens* Fabr. *Carabus terminatus* Panz. Faun. G. VIII. 2. S. für die anderen Species das Werk des Grafen Déjean S. 212 u. f.

raktere unterscheiden, oder dadurch, daß ihre Taster viel kürzer sind, daß die Außenseite ihrer Kinnbacken wenig oder gar nicht verbreitert ist und nur ein ganz kleines Ohrläppchen bildet, das nicht über die Basis der Kinnladen hervortritt; daß die Unterlippe kurz ist, und daß der Kopf keine Einschnürung oder keinen Hals bildet. Die Fühler sind ebenfalls verhältnißmäßig dicker und bestehen aus kürzeren Gliedern ¹⁾.

LXXXVIII. *ALPAEUS Bonelli.*

Sind nur ungeflügelte Nebrien, etwas länglich, und insbesondere die hohen Gebirge bewohnend ²⁾.

Bald ist der Leib convex oder gewölbt, fast kreisrund, mit sehr kurzem, transversalen Halschilde, was vorn sehr ausgeschnitten und nach hinten breiter und gelappt ist. Das Schildchen ist nicht sichtbar. Das erste Glied der beiden Vordertarsen der Männchen (und bisweilen selbst der Zwischentarsen) ist bei allen sichtlich erweitert.

LXXXIX. *OMOPHRON Latr. Scolytus Fabr.*

Dieses Untergeschlecht besteht aus einer kleinen Anzahl von Arten, die man am Ufer der Gewässer in Europa wie Nordamerika, Ägypten und am Vorgebirge der guten Hoffnung findet. Desmarest hat die Larve der gemeinsten Art bekannt gemacht. Ihre Gestalt nähert sich der der *Dytiscus*-Larven. Die anatomischen Beobachtungen Dufour's scheinen diese Beziehung zu bestätigen ³⁾.

Oder die anderen, deren Körper ziemlich dick ist, haben große, sehr hervorstehende Augen, Fühler, die sich nach dem Ende hin etwas verdicken und aus kurzen, meist kreiselförmigen oder umgekehrt kegelförmigen Gliedern bestehen. Der eine Sporn der inneren Extremität der beiden Vorderschienbeine ist höher eingefügt wie der andere, mit einem Einschnitte zwischen beiden. Die vier

1) *Nebria arenaria Latr. Gen. Crust. et Ins. I. 2. VIII. 6.* — *Carabus brevicollis F. Panz. ib. XI. 8. Clairv. ib. XXII. B.* — *C. sabulosus F. Clairv. ib. A. Panz. ib. XXXI. 4.* — *C. picicornis F. Panz. ib. XCII. 1.* — *C. psammodes Ross. Faun. etrusc. Mant. I. V. M.*

2) Der *C. Helwigii* Panzer's *ib. LXXXIX. 4.* ist ein *Alpaeus*. S. die *Spécies* des Grafen Déjean II. S. 221 u. f.

3) S. den Artikel *Omophron* von Olivier in der *Encyclopédie méthodique*; die *Entom. helvet. II. XXVI.*; *Latr. Gen. Crust. et Ins. I. 225.*

oder drei ersten Glieder der Vordertarsen der Männchen sind bei den meisten wenig erweitert. Die Taster sind niemals verlängert. Diese Insekten sind Uferläufer und sämmtlich europäisch oder sibirisch.

Bald ist die Oberlippe sehr kurz, quer und in gerader Linie endigend. Das letzte Glied der äußeren Taster ist fast von der Gestalt eines umgekehrten Kegels, am Ende dicker und abgestuft. Die Kinnbacken treten merkbar über die Oberlippe hervor. Die Vordertarsen der Männchen sind merklich erweitert.

XC. *ELAPHRUS* Fabr. Elaphrus, Blethisa, Pelophila Déj.

Die einen, und die größten (*Blethisa Bon.*) haben das Halschild breiter als lang, flach, seitlich aufgeschlagen, fast viereckig, und gegen die hinteren Winkel etwas eingezogen.

Hier sind die drei ersten Glieder der Vordertarsen stark erweitert und bei den Männchen herzförmig. Dies sind die *Pelophilus Déj.* 1).

Da sind die vier ersten Glieder der Vordertarsen der Männchen schwach erweitert; dies sind die *Blethisa* desselben 2).

Die anderen haben das Halschild wenigstens so lang als breit, convex, und von Gestalt eines abgestuften Herzes. Der Leib ist verhältnißmäßig convexer als bei den vorhergehenden. Die vier ersten Glieder der Vordertarsen sind bei den Männchen leicht erweitert. Diese bilden das Geschlecht *Elaphrus*.

1. *E. uliginosus* F.

Elaphrus riparius Oliv. Col. II. 34. I. A. — E.

ist etwa vier Linien lang, schwärzlich bronzefarben, sehr punktiert, mit kleinen Eindrücken oder Gruben auf der Stirne und dem Halschild, und anderen von violetter Grundfarbe, erhaben im Umkreise und mit einander verbunden, auf den Flügeldecken. Die Tarsen sind schwarzblau; aber die Schienbeine sind bald von dieser Farbe bald rostroth. Diese letzteren Individuen haben *Megerle* und *Déjean* als eine eigene Species (*cupreus*) betrachten wollen. Er ist um Paris sehr selten, aber gemein in andern Gegenden von Frankreich, Deutschland, Schweden u. s. w.

1) *Carabus borealis* F. *Nebria borealis* Gyllenh. Panz. Faun. G. LXXV. 8.

2) *Carabus multipunctatus* F. Panz. ib. XI. 5.

2. *E. riparius*.

Cicindela riparia L.

Elaphrus riparius F. *Clairv.* Ent. helv. II. XXV. A. a.

Elaphrus paludosus Oliv. Col. II. 34. 1. 4. a. b.

Panzer Fauna Ins. Germ. XXI. 1.

Etwa ein Drittel kleiner als der vorige, sehr fein punktiert und obenher matt kupferroth mit Grün gemischt, mit kreisrunden, in der Mitte mit einer Warze besetzten, grünen, in vier Reihen stehenden Eindrückten, und einem kupferigen, glatten und glänzenden Fleck an der Naht auf jeder Flügeldecke. Gemein um Paris [und anderwärts] ¹⁾.

Bald ist die Oberlippe fast halb kreisförmig und nach vorn zugerundet; die äußeren Taster endigen in ein etwas eiförmiges Glied, am Ende in eine Spitze zusammengezogen. Die Kinnbacken treten wenig über die Oberlippe hervor. Die Tarsen sind bei beiden Geschlechtern gleich.

Das vordere Ende des Kopfes bildet eine kleine Schnauze. Die Oberseite des Körpers ist flach, mit trapezoidischem Halschild, das fast so breit wie der Kopf und nach hinten nur ein wenig zusammengezogen ist.

XCI. *NOTIOPHILUS* Dumér. *Elaphrus* Fabr., Oliv. ²⁾.

Unsere zweite allgemeine Abtheilung dieser Tribus, die *Subulipalpi* ^{*)}, unterscheidet sich von der vorigen durch die Ge-

1) S. für die anderen Species den zweiten Band der *Spécies* des Grafen Déjean S. 268 u. f.

2) *Cicindela aquatica* L. *Elaphrus aquaticus* F. *Panzer* Faun. Ins. Germ. XX. 3. — *Elaphrus biguttatus* F., zu welchem der Graf Déjean seinen *semipunctatus* bringt. S. die *Spécies* II. S. 276 u. f.

*) Der Verf. macht hierzu in den Nachträgen folgende Anmerkung: „Abtheilung der *Subulipalpen*. Es scheint mir, daß sie in einer natürlichen Reihenfolge unmittelbar nach der der *Carabici quadrimani* kommt. Bei dem Geschlecht *Masoreus* Déj. (S. 420) gleichen die beiden Vorder-tarsen der Männchen den nämlichen der *Harpalus*; der Kinnausschnitt zeigt keinen Zahn, wie bei *Stenolophus*, *Acupalpus* etc., aber die Kinnladentaster endigen sich fast wie die der *Bembidien*; die beiden letzten Glieder sind in einen gemeinschaftlichen Körper vereinigt; blos das vorletzte ist viel kürzer als das folgende, bildet einen umgekehrten Keil, und das letzte ist cylindrisch und abgestutzt.

Die Geschlechter der *Pogonus* und *Cardioderus* des Grafen Déjean scheinen sich, trotz einiger Tarsaldifferenzen, mit den *Amara* *Bennelli*'s zu vereinigen. Nach dem, was man bei den *Cicindelen* und den *Carabici grandipalpis*, zwei offenbar natürlichen Abtheilungen,

stalt der äußeren Taster, deren vorletztes Glied, von der Gestalt eines umgekehrten Kegels, sich mit dem folgenden verbindet, und mit ihm einen gemeinschaftlichen ei- oder spindelförmigen Körper bildet, welcher, unmerklich oder plötzlich, in eine Spitze oder eine Art Pfieme endigt. Die beiden vorderen Schienbeine sind stets an der Innenseite ausgeschnitten. Diese Insekten gleichen sowohl in der Gestalt als in der Lebensweise sehr den vorigen.

XCII. BEMBIDIUM Latr. Bembidium Gyllenh., Déj.

Haben das vorletzte Glied der äußeren Taster groß, aufgetrieben, kreiselförmig, und das letzte viel dünner, sehr kurz, kegelförmig und nadelförmig. Das erste Glied der beiden anderen Tarsen ist bei den Männchen erweitert.

Ziegler und Megerle haben dieses Untergeschlecht in mehrere andere zertheilt ¹⁾, ohne jedoch die Charakteristik davon an-

wahrnimmt, sieht man, daß die Tarsen nach dem Geschlecht verschieden sind, und daß man, wenn man die von diesen Theilen entlehnten Charaktere obenan stellt, allerdings methodische Abtheilungen bilden kann, die jedoch mit der natürlichen Ordnung im Widerspruche stehen.“

1) Dieses Untergeschlecht kann sich folgendermaßen einteilen lassen. Die einen haben das Halschild weniger niedergedrückt, zum wenigsten so lang wie breit, nach hinten viel schmaler als nach vorn, als abgestuftes Herz, und die Hinterwinkel kurz oder nur wenig verlängert.

Die, wo dieser Körpertheil an den Hinterwinkeln keinen deutlich merkbaren Eindruck zeigt, deren Augen sehr dick sind, und den Kopf breiter als das Halschild erscheinen lassen, bilden das Geschlecht *Tachypus Megerle*.

Die, deren Augen, wie bei den folgenden, weniger hervorspringen, sodas das Halschild nicht breiter als der Kopf erscheint, übrigens aber die nämlichen Charaktere zeigt, sind die eigentlich sogenannten *Bembidium Déjean*.

Mit Megerle ordnet er in das Geschlecht *Lopha* die, deren Halschild von gleicher Gestalt und Verhältnissen, an jedem Hinterwinkel einen sehr deutlichen Eindruck zeigt, sodas diese Ecken bestimmt aufgeschlagen erscheinen.

Die anderen *Bembidien* haben einen platteren Körper, das Halschild breiter wie lang und verhältnißmäßig nach hinten weniger zusammengezogen; seine Hinterecken haben stets einen starken Eindruck und einen kleinen schiefen Kiel.

Arten, deren Halschild, obschon an den hinteren Winkeln eingezogen, es doch weniger als bei anderen ist, sodas der Hinterrand kaum schmaler als der vordere erscheint, bilden das Geschlecht *Notaphus* desselben und Megerle's.

Unter denen, deren Halschild hinten bedeutend verschmälert ist, findet sich entweder seine Länge nur etwas größer als seine Breite, und es ist dabei von abgestuft herzförmiger Gestalt: das sind die *Periphus* dieses

zugeben, und sich, wie es scheint, nur auf die Veränderungen der Gestalt des Halschildes zu gründen.

Die folgende Art ordnet der Graf Déjean unter seine Tachypus.

Cicindela flavipes L.

Panz. Faun. Ins. Germ. XX. 2.

Sehr ähnlich den *Elaphrus riparius*, zwei Linien lang. Das Halschild etwas schmaler als der Kopf, von der Gestalt eines abgestutzten Herzes, so breit wie lang. Augen dick; Unterseite des Leibes schwarzgrün; obenher bronzefarb, kupferroth gemarmelt; zwei große vertiefte Punkte auf jeder Flügeldecke bei der Naht; die Basis der Fühler, Taster und Füße gelblich. — Sehr gemein um Paris ¹⁾.

XCI. *TRECHUS* Clairv.

Bei denen das letzte Glied der äußeren Taster so lang oder länger als das vorhergehende, und bei seinem Ursprunge von dessen Dicke ist, sodas diese beiden Glieder vereinigt eine Art Spindel bilden ²⁾.

Die Coleoptera pentamera carnivora aquatica bilden die dritte Tribus, die *Hydrocanthari* oder Wasserlaufkäfer, auch Schwimmkäfer genannt.

Gelehrten; oder seine, verhältnismäßig viel kürzere Gestalt nähert sich der eines Napses oder eines sehr weit ausgeschnittenen Herzes; ja bei einigen ist es selbst hinten abgerundet. Diese Arten bilden für jene das Geschlecht *Leja*. Die Tachypus sind wegen der ungewöhnlich stark hervortretenden Augen und wegen ihrer anderen Bezüge zu den *Elaphren*, unterschieden genug; allein dies ist nicht der Fall mit den anderen Geschlechtern; es ist unmöglich, sie durch strenge Charaktere zu bezeichnen. Die, welche man von den respectiven und zu vergleichenden Längen des zweiten und dritten Gliedes der Fühler entnehmen könnte, haben mir sehr unsicher geschienen. S. den Catalog der Coleopteren des Grafen Déjean.

1) Hierzu: *Carabus tricolor* F. — Dess. *C. modestus*; — *cursor*; — *biguttatus*; — *quatuorguttatus*; — *guttula*; — *C. Minutus* *Panz.* Faun. XXXVIII. 10. — *C. pygmaeus* F. *Panz.* ib. 11. — *C. articulatus* *Panz.* ib. XXX. 21. — *Cicindela 4-maculata* L. *Carabus pulchellus* *Panz.* ib. XXXVIII. 8. XL. 5. — *C. Doris* *Panz.* ib. 9. — *Elaphrus rupestris* *Panz.* ib. XL. 6. — *C. decorus* *Panz.* ib. LXXIII. 4. — *C. ustulatus* L. *Panz.* ib. XL. 7. 9. — *C. bipunctatus* L. *Oliv.* Col. III. 35. XIV. 163. — *Elaphrus ruficollis* *Panz.* ib. XXXVIII. 21. — *Elaphrus impressus* F. *Panz.* ib. XL. 8. — *Elaphrus paludosus* ib. XX. 4.

2) *Trechus rubens* *Clairv.* Ent. helv. II. 11. B. b. Der Ca-

Sie haben Schwimmsfüße. Die vier letzten sind zusammengedrückt, gewimpert, oder degenklingsförmig, und die beiden letzten stehen von den anderen entfernt. Die Kinnbacken sind fast ganz bedeckt; der Leib ist stets eiförmig, die Augen sind wenig hervorstehend und das Halschild viel breiter als lang. Der Haken, in welchen die Kinnladen endigen, ist von seinem Ursprunge an gekrümmt; die der Tarsenenden sind oft ungleich.

Diese Insekten bilden die Stämme *Dytiscus* und *Gyrinus* Geoffroy's. Sie bringen den ersten wie den letzten Stand ihres Lebens im süßen Wasser der stillen Teiche, Sümpfe und Seen zu. Sie schwimmen sehr gut und begeben sich von Zeit zu Zeit an die Oberfläche um zu athmen. Sie steigen mit Leichtigkeit dahin hinauf, indem sie nur ihre Füße ruhig halten und sich vom Wasser tragen lassen. Wenn sie verkehrt liegen, so erheben sie ihren Steiß etwas über dasselbe, lüften das Ende ihrer Flügeldecken oder neigen die Bauchspitze, damit die Luft in die sonst bedeckten Stigmata eindringe, und von da in die Tracheen übergehe. Sie sind gefräßig und nähren sich von kleinen Thieren, die wie sie, für gewöhnlich in diesem Elemente leben. Sie entfernen sich nur während der Nacht oder bei deren Eintritte daraus. Wenn man sie aus dem Wasser nimmt, so verbreiten sie einen äußerst ekelhaften Geruch. Das Licht zieht sie bisweilen in die Häuser.

Ihre Larven sind lang und schmal, bestehen aus zwölf Leibesringen, wovon der erste groß ist, haben einen starken Kopf mit zwei mächtigen Kinnbacken, die bogenförmig gekrümmt und nicht weit von ihrer Spitze durchbohrt sind; haben kleine Fühler, Taster, und an jeder Seite sechs kleine nahe beieinanderstehende Augen. Sie haben sechs ziemlich lange, oft mit Haaren gefranste Füße, die in zwei kleine Krallen endigen. Sie sind leb-

Carabus meridianus, den er auf derselben Tafel abbildet, ist ein *Stenolophus*. — *Carabus micros*, *Panz.* Faun. XL. 4. — Das Geschlecht *Masoreus* *Ziegler* et *Déjean*, scheint mir dem *Trechus* verwandt. Die Species, auf welche sie gegründet ist, nähert sich sehr dem *Harpalus collaris* *Gyllenhal*. Die Maxillartaster endigen wie bei *Trechus*, spindelförmig; nur das vorlegte Glied ist viel kürzer als das folgende. Die vorderen Tarsen sind bei den Männchen schwach erweitert. Dieses Geschlecht scheint die *Trechus* mit verschiedenen kleinen *Stenolophus*-Arten *Déjean*'s zu verbinden.

Die *Blemus* der nämlichen Naturforscher sind schmalere und gestrecktere *Trechus*-Arten, mit fast gleichseitigem Halschild, was ein verkehrtes abgestuztes Dreieck bildet, und mit bedeutend größeren und über die Oberlippe heraufgehenden Kinnbacken. Man findet sie an unseren Meeresküsten unter Steinen oder im Meere selbst.

haft, räuberisch und athmen entweder durch den After, oder durch eine Art von Flossen wie Kiemen. Sie gehen aus dem Wasser heraus, um sich in Nymphen zu verwandeln.

Diese Tribus besteht aus zwei Hauptgeschlechtern.

3. DYTISCUS *Geoffr.* Schwimmkäfer.

Deren fadenförmige Fühler länger als der Kopf sind. Sie haben zwei Augen, die Vorderfüße kürzer als die folgenden, und die letzten meist in zusammengedrückte, spitz ausgehende Tarsen endigend¹⁾. Sie schwimmen mittels ihrer mit langen Fransen besetzten Füße, zumal der hinteren, ausnehmend schnell. Sie stürzen sich auf andere Insekten, Wassergwürme u. dgl. Bei den meisten haben die Männchen an den vier vorderen Tarsen ihre drei ersten Glieder erweitert und unten schwammig; die des ersten Paares zumal sind bei den großen Arten sehr merkwürdig; diese drei Glieder bilden nämlich daselbst ein großes Schüsselchen, dessen Unterfläche mit kleinen Körperchen, kleineren wie Papillen, größeren wie Becherchen oder Sauger u. dgl. besetzt sind. Einige Weibchen unterscheiden sich von ihren Männchen durch gefurchte Flügeldecken. Der Leib der Larven besteht aus elf bis zwölf Ringen mit hornigem Schilde bedeckt; sie sind lang, in der Mitte bauchig, an beiden Enden dünner, zumal nach hinten, wo die letzten Ringe einen verlängerten Keil bilden, der mit einer Reihe schwimmender Haare besetzt ist, mit denen das Thier das Wasser stößt und seinen Körper vorwärts treibt. Er endigt gewöhnlich in zwei kegelförmige bartige bewegliche Fäden. Zwischen diesen finden sich zwei kleine cylindrische, mit einem Loch am Ende durchbohrte Körper, welches Luftcanäle sind, in welche die beiden Tracheen münden; man unterscheidet indessen an den Seiten des Leibes die Stigmata. Der Kopf ist groß, eiförmig, mittels eines Halses an das Bruststück geheftet, und hat sehr gekrümmte Kinnbacken, an deren Ende unten de Geer eine Längsspalte bemerkt hat, sodas in dieser Hinsicht diese Organe den Kinnbacken der Ameisenlöwen gleichen und als Sauginstrumente dienen. Der Mund zeigt indessen auch noch Kinnladen und eine Unterlippe

1) Nach Leo Dufour endigt ihr Kopf nach hinten in einen kreisförmigen Wulst, ein Charakter, den man in der vorhergehenden Tribus nicht bemerkt. Ihr Blinddarm bildet eine Schwimmblase. Ihre Brust verbirgt einen oder zwei pneumatische Schläuche, während die Tracheen der anderen Theile röhrig sind. Der splanchnische Fettkörper hat die Charaktere eines wahren Netzes oder Gefäßes. Ihre Stigmata unterscheiden sie gleichfalls von den Landraubkäfern.

nebst Tastern. Die drei ersten Ringe tragen jeder ein Paar ziemlich langer Füße, deren Schenkel und Schienbeine mit Haaren, gleichfalls zum Schwimmen dienlich, besetzt sind. Der erste Ring ist größer, oder länger, und unten wie oben durch eine hornige Schuppe geschützt.

Diese Larven hängen sich mittels der beiden seitlichen Anhängsel ihres Schwanzendes, die sie so trocken erhalten, an der Oberfläche des Wassers auf. Wenn sie schnell ihren Platz verändern wollen, so theilen sie ihrem Körper schnell eine wurmförmige Bewegung mit, und schlagen das Wasser mit dem Schwanz. Sie nähren sich besonders von Libellenlarven, Mücken- und Schnakenlarven, und Wasserasseln. Wenn die Zeit ihrer Verwandlung da ist, verlassen sie das Wasser, kriechen an das Ufer, und bohren sich in die Erde; diese muß aber stets naß oder doch sehr feucht sein. Sie wühlen sich daselbst eine eiförmige Höhle und schließen sich in derselben ein.

Nach Rösel schlüpfen die Eier des *Dytiscus marginatus* zehn bis zwölf Tage, nachdem sie gelegt worden, aus. Nach Verlauf von vier bis fünf ist die Larve schon vier oder fünf Linien lang, und häutet sich zum erstenmale. Die zweite Häutung findet nach einem gleichen Zwischenraume statt, und das Thier ist dann noch einmal so groß. Eine Länge von zwei Zoll ist der Schluß ihres Wachsthums. Im Sommer hat man sie nach vierzehn Tagen sich in eine Nymphe verwandeln sehen, und funfzehn bis zwanzig Tage nachher in das vollkommene Insekt. Außer der Kloake der Insekten dieser Familie haben die Schwimmkäfer noch einen ziemlich langen Blinddarm, den man im Larvenzustande gewahr wird.

Dieser große Stamm theilt sich auf folgende Weise ein.

Bei den einen bestehen die Fühler aus elf sehr deutlichen Gliedern, die äußeren Taster sind fadenförmig oder nach dem Ende hin ein wenig dicker, und haben die Basis ihrer Hinterfüße, sowie die anderen, offen.

Bald nimmt die Dicke der Fühler gradweise vom Ursprunge bis zu ihrem Ende ab; das letzte Glied der Lippentaster ist einfach stumpf am Ende und ohne Auskerbung. Dies sind die

I. *DYTISCUS*. Die eigentlichen Schwimmkäfer.

Deren Tarsen fünf sehr deutliche Glieder haben, und deren beide vordere, bei den Männchen, die drei ersten Glieder sich sehr breit zeigen, sodas sie zusammen ein eiförmiges queres, oder kreisrundes Schüsselchen bilden.

1. *D. latissimus* L.

Panzer Fauna Germ. LXXXVI. 1.

Fast anderthalb Zoll lang, und sehr kenntlich durch die zusammengedrückte schneidende Ausdehnung des äußeren Flügeldeckenrandes, dessen Umschlag gelblich ist. Das Halsschild ist rundum mit derselben Farbe eingefast; die Flügeldecken des Weibchens gefurcht und gerippt. Findet sich im Departement der Vogesen, im nördlichen Europa und in Deutschland.

2. *D. marginalis* L.

Panz. ib. 3.

Etwa um ein Viertel kleiner. Hat ebenfalls einen gelben Saum um das Halsschild, und einen Streif um den Außenrand der Flügeldecken. Die des Weibchens sind von der Basis bis etwa auf zwei Drittel ihrer Länge gefurcht.

Fabricius sagt, daß er sich, auf den Rücken gelegt, durch einen Sprung wieder in seine gewöhnliche Lage bringt.

Esper bewahrte in einem großen Glasbecher einen solchen Wasserkäfer viertelhalb Jahre lang, der sich dabei stets wohl befand. Er gab ihm jede Woche, bisweilen auch öfter, ein Stück rohes Rindfleisch so groß wie eine Haselnuß, über welches er gierig herfiel, und auf das vollständigste das Blut daraus sog. Er kann wenigstens vier Wochen fasten. Er tödtet den *Hydrophilus piceus*, obschon dieser noch einmal so groß als er ist, indem er ihn zwischen dem Kopfe und dem Halsschilde, der einzigen Stelle wo er verwundbar ist, durchbohrt. Nach Esper hat er Gefühl für die Veränderungen der Atmosphäre, und zeigt sie durch die Höhe an, in welcher er im Glase schwebt.

3. *D. Roeselii* F.

Rösel Insektenbelust. II. und I. 11.

Schmäler und eiförmiger, auch flacher als die vorhergehenden. Der äußere Rand der Flügeldecken und des Halsschildes gelblich; die Flügeldecken des Weibchens sehr fein gestreift. Um Paris und in Deutschland.

4. *D. serricornis* Payk.

Paykull nov. acta Acad. scient. Stockb. XX. 1. 3.

Eigens gebaut durch die anomale Gestalt der Fühler des Männchens, deren vier letzte Glieder eine zusammengedrückte und gezähnte Masse bilden ¹⁾.

1) Der Dr. Leach hat auf diesen Charakter sein Geschlecht *Agabus* (*Zool. Misc.* III. p. 69 et 72) gegründet. Einige leichte Verschieden-

II. COLYMBETES Clairv.

Bei welchen sämmtliche Tarsen gleichfalls fünf deutliche Glieder haben, bei denen aber die vier vorderen bei den Männchen ihre drei ersten Glieder fast gleichförmig ausgedehnt zeigen, und nur ein kleines Schüsselchen von Gestalt eines länglichen Vierecks bilden. Ihre Fühler sind wenigstens von der Länge des Kopfes und des Halschildes. Der Leib ist vollkommen eiförmig, und hat mehr Breite als Höhe. Die Augen sind wenig oder gar nicht hervorstehend ¹⁾.

III. HYGROBIA Latr. Hydrachna Fabr., Clairv. Poelobius Schönh.

Deren Tarsen gleichfalls fünf deutliche Glieder haben, und deren vier vordere der Männchen an ihrer Basis fast gleichmäßig in ein kleines länglich-quadratisches erweitert, deren Fühler aber

heiten in der Gestalt und den relativen Verhältnissen der Glieder der äußeren Mittelastler haben ihn ebenfalls bestimmt, noch einige aufzustellen, wie *Hydrachna* (*D. Hybneri*, *transversalis*, *stagnalis*, *4-vittatus*); *Agilius* (*D. sulcatus*) und *Trogus* (*D. lateralis*). Das letzte allein möchte beibehalten werden können, da es einige andere Charaktere hat. Die Hinterfüße haben kurze, sehr breite Schienbeine, und ihre Tarsen endigen nur in einen einzelnen Haken. Zu den oben beschriebenen Arten kommt noch: *D. sulcatus* *F. Clairv.* Ent. Helv. II. XX. — *D. costalis* *Oliv.*, Col. III. 40. 1. 7. — *D. punctatus* *ib.* 1. 6. b. und 1. e. — *D. aciculatus* *ib.* III. 30. — *D. laevigatus* *ib.* 23. — *D. tripunctatus* *ib.* 24. — *D. ruficollis* *ib.* II. 20. — *D. vittatus* *ib.* 1. 5. — *D. gryseus* *ib.* II. 12. — *D. sticticus* *ib.* II. 11. — *D. circumflexus* *F.*

1) *D. fuscus* *Panz.* Faun. LXXXVI. 5. — *D. cinereus* *F. Panz.* *ib.* XXXI. — *D. zonatus* *F. P.* *ib.* XXXVIII. 3. — *D. bipunctatus* *F. Panz.* *ib.* XCI. b. — *D. fenestratus* *F. Panz.* *ib.* XXXVIII. 16. — *D. chalconatus* *F. Panz.* *ib.* 17. — *D. ater* *F. P.* *ib.* 15. — *D. guttatus* *Payk. P.* *ib.* XC. 1. — *D. fuliginosus* *F. Panz.* *ib.* XXXVIII. 14. — *D. bipustulatus* *F. Panz.* *ib.* CI. 2. — *D. stagnalis* *F. Panz.* *ib.* XCI. 7. — *D. transversalis* *F. P.* *ib.* LXXXVI. 6. — *D. abbreviatus* *F. Panz.* *ib.* XIV. 1. — *D. maculatus* *P.* *ib.* 7. — *D. agilis* *F. P.* XC. 2. — *D. adspersus* *F. Panz.* *ib.* XXXVIII. 13. — *D. minutus* *F. Panz.* XXVI. 3. 5. — *D. Leänder* *Oliv.* *ib.* III. 25. — *D. varius* *Oliv.* *ib.* II. 17. — *D. bimaculatus* *Oliv.* *ib.* 18. *S. Clairville, Ent. helv. T. II.* Geschl. Colymbetes.

Einige kleine Arten, die kein deutliches Schildchen haben und deren Vordertarsen bei den Männchen nur wenig ausgedehnt sind, bilden die *Lacophilus* des Dr. Leach. Er citirt die folgenden: *D. hyalinus* *Marsh.* — *D. corruptus* *Panz.?* — *D. minutus* *L.* — *D. marmoreus* *Oliv.* *S. Zoolog. Misc.* III. p. 72.

kürzer als der Kopf und das Halschild sind. Ihr Körper ist eiförmig, sehr dick in der Mitte, und hat hervorstehende Augen¹⁾.

IV. HYDROPORUS *Clairv.* *Hyphydrus Latr., Schönh.*

Deren vier vordere Tarsen, in beiden Geschlechtern einander fast gleich und auf der Unterseite schwammig, nur vier deutliche Glieder zeigen, indem das vierte null oder sehr klein, und so wie ein Theil des letzten, in einer tiefen Spalte des dritten versteckt liegt²⁾.

Sie haben kein sichtbares Schildchen³⁾.

Man könnte einige Arten davon trennen⁴⁾, deren Leib sehr gewölbt oder fast kugelig, und deren letztes Glied der vier Vordertarsen sehr klein und wenig über das vorhergehende vorstehend ist (*Hyphydrus Latr.*). Die anderen haben einen eiförmigen, weniger dicken Körper⁴⁾.

Bald sind die Fühler gegen die Mitte ihrer Länge etwas erweitert und breiter; das letzte Glied der Lippentaster hat einen Ausschnitt, und erscheint gabelförmig.

1) *Hydrachna Hermanni F. Latr. Gen. crust et Insect. I. VI. 5; Clairv. Ent. helv. II. XXVII. A. a. — H. uliginosa Clairv. ib. B. b.*

Diese Insekten bilden nebst den *Haliphus*, in der Methode des Dr. Leach (*Zool. Misc. III. S. 68*), eine besondere Gruppe, deren Charaktere sind: Ein Schildchen, alle Füße zum Laufen eingerichtet, fünf Glieder an allen Tarsen, und zwei Krallen am Ende der letzteren.

Die Hygrobien haben die äußeren Taster am Ende etwas aufgetrieben, zwei starke einander genäherte Sporen am Ende der Schienbeine, und ihre Vordertarsen fähig sich unter die Schienbeine, von denen sie abhängen, unterzuschlagen.

*) Man hat jetzt bekanntlich entdeckt, daß im Grunde die Tarsen aller Käfer fünfgliederig sind, und die Tetramera etc. nur durch das Verstecktfsein eines Gliedes im anderen entstehen, daher denn auch Latreille's Classification hat erschüttert werden sollen. In praxi kann sie indeß immer noch gelten.

2) Die Vorhergehenden haben es, mit Ausnahme einiger kleinen Arten, sehr deutlich.

3) Die *Hydrachna*: *gibba, ovalis, scripta, Fabr. Hyphydrus lyratus, Schönh. Synon. Ins. II. IV. 1.*

4) Die *Dytiscus*: *inaequalis, reticulatus, confluentis, picipes, pictus, geminus, lineatus, halensis, duodecim pustulatus, dorsalis, sexpustulatus, palustris, depressus, lituratus, planus, erythrocephalus, nigrita, granularis* von Fabricius; s. *Schönherr Synon. Ins. II. Geschl. Hyphydrus. — Panzer Index entom. Geschlecht Hydroporus; und Clairville Ent. helvet. T. II. das nämliche.*

V. *NOTERUS Clairv.*

Das Schildchen fehlt; die Tarsen haben fünf deutliche Glieder; die beiden ersten der vier vorderen sind bei den Männchen verbreitert und bilden ein längliches Schüffelchen. Das erste Glied der beiden Bordertarsen ist bei denselben Individuen mit einem langen, begenklingenförmigen Sporn bedeckt. Das Bruststück, welches das letzte Fußpaar trägt, hat auf jeder Seite eine Rinne oder eine tiefe Coulisse ¹⁾.

Die anderen haben nur zehn deutliche Fühlerglieder; ihre äußeren Taster endigen pfriemensförmig oder in ein dünneres zugespitztes Glied; die Basis ihrer Hinterfüße ist mit einem großen schildförmigen Klingenblatte bedeckt.

Der Leib ist obenher gewölbt und eiförmig wie bei den Hygroben; sie haben aber kein Schildchen, und alle ihre Tarsen sind fadenförmig, mit fünf deutlichen und fast cylindrischen Gliedern, und haben bei beiden Geschlechtern fast dieselbe Gestalt.

Dies sind die

VI. *HALIPLUS Latr. Hoplitus Clairv. Cnemidotus Illig* ²⁾.

Das zweite Geschlecht

4. *GYRINUS L. Dörler.*

Begreift die, deren Fühler keulensförmig, und kürzer als der Kopf sind. Die ersten beiden Füße sind lang, armförmig verlängert, und die vier anderen sehr zusammengedrückt, breit, und Schwimmsfüße. Sie haben vier Augen.

Ihr Leib ist eiförmig und gewöhnlich sehr glänzend. Die Fühler, in eine Höhlung vor den Augen eingesenkt, haben das zweite Glied äußerlich in ein Ohrfläppchen verlängert, und die folgenden Glieder ³⁾ sehr kurz, sehr gedrängt, zu einer Keule vereinigt, fast spindelförmig und etwas gekrümmt. Der Kopf ist bis an die Augen in das Halschild versenkt, die Augen sind groß,

1) *Dytiscus crassicornis F. Clairv. Ent. helv. II. XXXII.*

2) Die *Dytiscus*: *fulvus, impressus, obliquus, Fabr. G. Latreille Gen. Crust. et Insect. I. p. 234. Clairv. Ent. helv. T. II. Geschlecht Hoplitus XXXI. Panzer Ind. entomol. dasselbe Geschl. und Schönherr Synonymia Insect. II. Geschl. Cnemidotus.*

3) Man sieht nur sieben deutlich, wovon das erste und das letzte länger.

und durch eine Leiste getheilt, sodasß ihrer zwei unten und zwei darüber zu seyn scheinen. Die Oberlippe ist zugerundet und vorn sehr stark gewimpert. Die Laster sind sehr klein, und das Innere der Kinnladentaster fehlt oder ist bei mehreren verkümmert, zumal bei den größten. Das Halschild ist kurz und quer. Die Flügeldecken sind stumpf oder hinten abgestutzt, und lassen den After, der sich in eine Spitze endigt, bloß. Die beiden Vorderfüße sind lang, dünn, eingeschlagen und bilden mit dem Körper fast einen rechten Winkel wenn sie sich zusammenziehen, und endigen in einen sehr kurzen, zusammengedrückten Tarsus, dessen Unterseite bei den Männchen mit einer dichten feinen Bürste besetzt ist. Die vier anderen sind breit, sehr dünn, wie hautig, und die Tarsenglieder bilden kleine Blättchen, wie Falbeln angeordnet.

Die Dorler sind im Ganzen klein oder von mittlerer Größe. Man sieht sie, von den ersten Frühlingstagen an bis in den späten Herbst, auf der Oberfläche stehender Wasser, und selbst auf dem Meere oft in Truppen versammelt, durch den Lichtreflex wie glänzende Punkte erscheinen, mit einer außerordentlichen Geschwindigkeit schwimmen oder laufen, gerade und schiefe Kreise in jederlei Richtung beschreiben, und sie haben daher die Namen *puce aquatique* (Wasserfloh) oder *Tourniquet*, Drehkäfer, Dorler erhalten. Bisweilen ruhen sie aus ohne die geringste Bewegung zu machen; so wie man sich ihnen aber nur ein wenig nähert, retten sie sich sogleich mit Schwimmen und versenken sich mit außerordentlicher Schnelligkeit in die Tiefe. Die vier Hinterfüße dienen ihnen wie kleine Ruderslossen, und die vorderen um ihren Raub zu ergreifen. Wenn sie auf der Oberseite des Wassers ruhen, so bleibt die Oberseite ihres Körpers immer trocken, und wenn sie untertauchen, bleibt eine kleine Luftblase, wie eine silberne Kugel, an ihrem Hinteren hängen. Faßt man sie an, so schwiszen sie eine milchige Flüssigkeit aus, die sich über sie verbreitet, und vielleicht den unangenehmen, durchdringenden Geruch verursacht, den sie sodann aushauchen, und der sich lange an den Fingern erhält. Bisweilen bleiben sie in der Tiefe, an Pflanzen angehängelt; hier scheinen sie sich auch zu verbergen, um den Winter zu verbringen ¹⁾.

1) Leo Dufour hat in den *Annales des sciences naturelles* (Oct. 1824) einige anatomische Beobachtungen über diese Insekten bekannt gemacht. Der Dünndarm ist durch seine Länge merkwürdig. Der Blinddarm liegt nicht seitlich wie bei den Dytisken. Die männlichen Geschlechtstheile unterscheiden sich von denen der anderen Raubkäfer.

Gyrinus natator L.*Panzer* Fauna Ins. Germ. III. 5.*De Geer* Ins. IV. XIII. 4. 10.

Etwa drei Linien lang, eiförmig, sehr glatt und glänzend, obenher bronzeschwarz, untenher schwarz, mit braungelben Füßen. Das Schildchen ist dreieckig, stark zugespitzt, etwas länger als breit. Die Flügeldecken hinten zugerundet, mit kleinen eingedrückten Punkten, welche regelmäßige Längsreihen bilden.

Das Weibchen legt seine Eier auf die Wasserpflanzen. Sie sind sehr klein, haben die Gestalt kleiner Cylinder, und sind gelblichweiß. Die Larve hat einen langen, schwächtigen, liniensförmigen Körper, der aus dreizehn Ringen besteht, wovon jeder der drei ersten ein Fußpaar trägt. Der Kopf ist groß, länglich eiförmig, und zeigt dieselben Theile wie die Larven der Schwimmkäfer. Hier jedoch haben der vierte Ring und die sieben folgenden auf jeder Seite einen häutigen, kegelförmigen, biegsamen und am Rande gebarteten Faden. Zwei sehr feine Luftrohren durchlaufen die ganze Körperlänge und nehmen von jedem Faden ein Luftgefäß auf. Der letzte Leibesring ist sehr klein, und endigt in vier lange parallele Haken. Diese Larve lebt im Wasser, und tritt zu Anfang August daraus hervor, um sich in den Nymphenzustand zu begeben. Sie bildet mit einer Materie, die sie aus ihrem Körper zieht, und die dem Löschpapier gleicht, eine kleine eiförmige, an beiden Enden zugespitzte Hülse, die sie an Schilfstengeln befestigt, und wo sie sich einschließt.

Diese Gattung ist in Europa sehr gemein¹⁾.

Die zweite Familie der Coleoptera pentamera

BRACHYELYTRA Cuv.

(Microptera Gravenh.)

Haben nur einen Taster an den Kinnbäcken, oder vier in allem. Die Fühler, bald von gleicher Dicke, bald dicker nach

1) S. für die anderen: *Oliv.* Col. III. nr. 41. Und *Schönherr* Synon. Ins. II. nr. 55. Man findet auch um Paris den *Gyrinus minutus* und *bicolor* *Fabr.* Die größeren, sämmtlich ausländischen Arten haben kein merkbares Schildchen, und haben nur vier Taster.

Mac-Leay der Sohn (*Annal. Javan.* I. p. 30) bildet unter dem Namen *Dineutes* ein eigenes Geschlecht aus denen, deren Oberlippe nicht

dem Ende hin, bestehen gewöhnlich aus körnigen oder linsenförmigen Gliedern; ihre Flügeldecken sind viel kürzer als der Hinterleib, der lang und schmal ist. Die Hüften der beiden Vorderfüße sind sehr groß, und beim After befinden sich zwei Bläschen, welche das Thier nach Belieben hervortreten läßt.

Diese Käfer bilden den Stamm

5. STAPHYLINUS L.

Man hat sie als ein Übergangsglied der Käfer zu den Ohrwürmern, Forficula, angesehen, dem ersten Geschlechte der folgenden Ordnung. In einigen Beziehungen grenzen sie noch an die Insekten der vorhergehenden Familie, und in manchen anderen an die Todtengräber (Silpha, Necrophorus) der vierten. Sie haben mehrentheils einen großen glatten Kopf, starke Kinnbacken, kurze Fühler, das Halschild so breit als den Hinterleib, die Flügeldecken am Ende abgestutzt, jedoch die Flügel ganz bedeckend, welche ihre gewöhnliche Länge behaupten. Die Halbringe der Oberseite des Hinterleibes sind ebenso hart wie die der Unterseite. Die Afterbläschen bestehen in zwei behaarten, kegelförmigen Spitzen, welche das Thier nach Belieben her austreiben und zurückziehen kann. Es spritzt daraus ein feiner Dunst hervor, der bei einigen Gattungen stark wie Schwefeläther riecht. Herr Leo Dufour hat (*Annales des sciences naturelles* T. VIII. p. 16) eine Beschreibung des Apparates gegeben, der ihn erzeugt. Das letzte Bauchsegment, nämlich das wo sich der After befindet, verlängert und endigt sich in eine Spitze.

Sie richten, wenn sie laufen oder wenn man sie berührt, das Ende ihres Hinterleibes in die Höhe, und geben ihm alle Arten von Wendungen. Sie bedienen sich seiner auch, um ihre Flügel wieder unter die Flügeldecken zurück zu schieben. Die beiden Vorderfüße haben oft breite und ausgedehnte Tarsen. Ihre Hüften sind, so wie die der Mittelfüße, sehr groß. Sie leben größtentheils in der Erde, im Mist und in Auswurfstoffen; andere findet man in den Pilzen, dem Baumfraß und Ausfluß der Bäume, auch unter Steinen; einige bewohnen nur Wassergerenden. Ja man kennt welche, wiewohl sehr kleine, welche sich auf den Blumen aufhalten. Alle sind gefräßig, laufen sehr schnell und fliegen rasch.

gewimpert ist, deren Taster keulenförmig und deren Vorderfüße von der Länge des Körpers und die Fühler etwas spitz endigend sind, gemacht. Er erwähnt nur eine einzige Art (politus).

Ihre Larven gleichen sehr dem vollkommenen Insekt. Sie haben die Gestalt eines verlängerten Kegels, dessen Basis oder dickster Theil vom sehr großen Kopfe eingenommen wird. Der letzte Ring verlängert sich in Gestalt eines Rohres, und hat zwei kegelförmige behaarte Anhängsel. Diese Larven nähren sich von denselben Stoffen wie das vollkommene Insekt.

Der erste Magen der Staphylinen ist klein und ohne Falten. Der zweite sehr lang und sehr behaart; der Darm ist sehr kurz¹⁾.

Dieser Stamm ist sehr ansehnlich. Wir theilen ihn in fünf Sectionen.

Die erste, *Fissilabra*, hat den Kopf nackt und mittels eines Halses oder einer deutlichen Einschnürung vom Halschild, welches bald viereckig oder halb eiförmig, bald zugerundet oder wie ein abgestuftes Herz ist, getrennt erscheint. Die Oberlippe ist tief in zwei Lappen getheilt. Dieß sind die

I. OXYPORUS Fabr.

Deren Kinnladentaster fadenförmig und die Lippentaster in ein sehr großes, halbkreisförmiges Glied endigend sind.

Die Fühler sind dick, durchblättert und zusammengedrückt. Die Vordertarsen sind nicht verbreitert; das letzte Glied und das zweite folgende sind die längsten. Sie leben in Löcher- und Blätterpilzen.

St. (O.) rufus L.

Panzer Fauna Ins. G. XVI. 19.

ist etwa drei Linien lang, braungelb, das Ende und der Innenrand der Flügel, sowie der After, schwarz²⁾.

II. ASTRAPAEUS Gr.

Wo die vier Taster in ein größeres, fast dreieckiges Glied

1) Nach Dufour unterscheidet sich der Nahrungscanal nicht wesentlich anders von dem der Raubkäfer als durch die Abwesenheit des Kroppes. Ihre Gallgefäße sind in ein und dieselbe seitliche Stelle eingefügt, und zeigen, wenigstens bei einigen Arten, gegen die Mitte zu einen Knoten oder eine Blase, was man bei keinem anderen Insekten bemerkt. Ihr Zeugungsapparat unterscheidet sich aber sehr von dem der Raubkäfer. (S. *Annales des sc. nat.* Oct. 1825).

2) Hierzu: *O. maxillosus* Fabr. Panz. ib. 20. Die anderen *Oxyporus* F. gehören zu Untergeschlechtern unserer vierten Section. S. *Olivier Encycl. méthod.* Geschl. *Oxyporus*; und Gravenhorst *Coleoptera microptera*.

endigen. Die Vordertarsen sind sehr verbreitert; das erste und das letzte Glied sind die längsten ¹⁾).

III. STAPHYLINUS *Fabr.* im engeren Sinne.

Welche alle Taster fadenförmig, und die Fühler über der Oberlippe und den Kinnladen, zwischen den Augen eingefügt haben.

Die einen, zumal die Männchen, haben die Vordertarsen sehr verbreitert, die Fühler an ihrem Ursprunge weit auseinander stehend, und das erste Glied derselben beträgt in seiner Länge wenigstens ein Viertel der gesammten derselben. Der Kopf ist wenig verlängert. Die Arten, welche diese Charaktere zeigen, bilden in einigen Systemen allein das Geschlecht Staphylinus. Man hat selbst davon noch den *St. dilatatus F.* (*Germar* Faun. Ins. Eur. VI. 14) getrennt, um ein eigenes daraus zu machen, weil seine Fühler eine verlängerte, sägeförmig gezähnte Keule bilden. Zufolge der Beobachtung des Herrn Chevrolat, eines eifrigen Entomologen, nährt sich dieses Insekt von Raupen, die es auf den Bäumen sucht.

1. *St. hirtus L.*

Panz. Faun. IV. 19.

Zehn Linien lang, schwarz, stark behaart, die Oberseite des Kopfes, des Halschildes und der letzten Leibesringe mit dicken, goldgelben und schimmernden Haaren besetzt; die Flügeldecken aschgrau mit schwarzer Basis; die Unterseite des Körpers bläulich-schwarz. — Im Norden von Europa, Frankreich und Deutschland.

2. *St. olens F.*

Panz. ib. XXVII. 1.

Einen Zoll lang, mattschwarz, der Kopf breiter als das Halschild, die Flügel rostfarbig. Seine Eier sind von bedeutender Größe.

Er ist sehr gemein um Paris, unter Steinen.

3. *St. maxillosus L.*

Panz. ib. 2.

Von fast acht Linien Länge, schwarz, glänzend, der Kopf breiter als das Halschild; ein großer Theil des Hinterleibes und

1) *Staphylinus Ulmi Oliv. Rossi* Faun. etrusc. 1. V. 6. *Panz.* ib. LXXXVIII. 4. *Latr.* Gen. Crust. et Ins. 1. 284.

der Flügeldecken aschgrau, mit schwarzen Flecken und Punkten. — In der Erde und im Mist.

4. *St. murinus* F.

Panz. ib. LXVI. 16.

Vier bis sechs Linien lang; Kopf, Halschild und Flügeldecken dunkel bronzefarb, glänzend, mit dunkleren Punkten; das Schildchen gelblich, mit zwei tiefschwarzen Flecken gezeichnet; der Hinterleib schwarz, der größere Theil der Fühler rostbraun. — Mit den vorigen.

5. *St. erythropterus* L.

Panz. ib. XXVIII. 4.

Sechs bis acht Linien lang, schwarz, die Flügeldecken, die Basis der Fühler und die Füße rothbraun¹⁾.

Die anderen, deren Gestalt linienförmig, mit verlängertem quadratischen Kopfe und Halschilder ist, haben die Fühler an ihrer Basis genähert, stark im Knie gebogen, und schnurförmig. Ihre Vordertarsen sind gewöhnlich gar nicht, oder doch nur sehr wenig verbreitert. Die Vorderschienbeine sind bedornt, mit einem starken Stachel am Ende. Die Oberlippe ist klein. Diese bilden das Geschlecht *Xantholinus* einiger Entomologen²⁾.

IV. *PINOPHILUS* Grav.

Welche ebenfalls die Taster fadenförmig haben, deren Fühler aber vor den Augen, außerhalb der Oberlippe, neben der äußeren Basis der Kinnbacken eingefügt sind³⁾.

V. *LATHROBIUM* Grav. *Paederus* Fabr.

Deren Taster rasch in ein viel kleineres zugespitztes, oft nicht sehr deutliches Glied als das vorhergehende endigen. Die Kinnlabentaster sind viel länger als die Lippentaster und die Insertion

1) S. die Monographie dieser Familie (Coleoptera microptera) von Gravenhorst, Panzer Index entomologicus, T. I. p. 208 u. f. *Latr.* ib. I. 285. Zu diesem Geschlechte gehören noch außer den fünf beschriebenen, folgende Arten von Olivier: aureus, aeneus, haemorrhoidalis, oculatus, erythrocephalus, similis, cyaneus, pubescens, cupreus, stercorarius, brunripes, pilosus, politus, amoenus.

2) Die *Staphylinus fulgidus*, *fulmineus*, *pyropterus*, *elegans*, *elongatus*, *ochraceus*, *alternans*, *melanocephalus* von Gravenhorst.

3) *Pinophilus latipes* Grav. Nordamerika. Er wird in seiner Mantissa mit dem folgenden Geschlechte vereinigt.

der Fühler die des vorhergehenden Geschlechts. Die Bordertarsen sind bei beiden Geschlechtern sehr verbreitert. Die Länge des letzten Gliedes der vier hinteren kommt fast der der vier vorhergehenden Glieder gleich¹⁾.

Die zweite Section, Longipalpi, welche gleichfalls einen ganz bloßliegenden Kopf haben, deren Oberlippe aber ungetheilt ist, und deren Kinnladentaster fast so lang wie der Kopf sind, endigen letztere in eine durch das dritte Glied, und das vierte versteckte oder sehr undeutliche in eine Keule, und endigen diese, wenn sie sichtbar ist, in eine kleine Spitze. Das vorhergehende ist sehr aufgetrieben. Diese Insekten leben an Uferstellen.

VI. PAEDERUS Fabr.

Wo die vor den Augen eingefügten Fühler fadenförmig und länger als der Kopf sind, und unmerklich dicker werden. Ihr Leib ist lang und schmal, die Kinnbacken an der Innenseite gezähnt und in eine einfache Spitze endigend.

Die einen (*Paederus Latr.*) haben das vorletzte Tarsenglied zweispaltig²⁾.

P. riparius.

Staphylinus riparius Panzer Faun. Ins. G. IX. 11.

ist etwa drei Linien lang, sehr schmal und gestreckt, braungelb, Kopf, Brust, das obere Ende des Hinterleibes, und die Knie schwarz. Die Flügeldecken blau. Sehr gemein im feuchten Sande, unter Steinen, an Baumwurzeln u. s. w.

1) *S. Gravenhorst* Coleoptera microptera, und *Latreille* Genera Crust. et Insect. I. 289. Das *L. elongatum* (*S. elongatus L.*) ist von *Panzer*, ib. IX. 12, abgebildet worden. — *Staphylinus linearis Oliv.* Col. III. 2. IV. 38. *S.* auch *Gyllenh.* Ins. suec. I. p. II. p. 363 u. f. und den Katalog des Grafen *Déjean*.

2) *Hr. Lesèbvre* hat aus Sicilien ein den *Paederus* verwandtes Insekt mitgebracht, was jedoch offenbar ein neues Geschlecht bildet. Das vierte und letzte Glied der Kinnladentaster ist hier sehr deutlich, und endigt sie keulenförmig. Das letzte Fühlerglied ist größer als das vorhergehende und eiförmig. Der Kopf ist am Halschild durch einen verlängerten Stiel befestigt, der bei seinem Ursprunge mit dem Kopfe in gleicher Flucht liegt. Das Halschild ist schmal und gestreckt. Die zwei Bordertarsen sind sehr verbreitert; das erste Glied der anderen ist sehr lang, und ihr vorletztes hat mir ausgemittelt oder zweispaltig erschienen. Ich werde dieses Geschlecht durch den Namen *Procirrus* bezeichnen, und die Art sey dem Naturforscher, der sie entdeckt hat, gewidmet (*Leséburi*).

Die anderen (*Stilicus Latr.*) haben sämtliche Glieder ungetheilt ¹⁾).

VII. *EVAESTHETUS Grav.*

Deren Fühler gleichfalls vor den Augen eingefügt, aber kaum länger als der Kopf und gänzlich paternosterförmig sind. Der Leib ist nicht sehr gestreckt, der Kopf so breit wie das Halschild ²⁾).

VIII. *STENUS Latr.*

Wo die am inneren Augenrande eingefügten Fühler in eine dreigliedrige Keule endigen. Das Ende ihrer Kinnbacken ist gabelig und die Augen sind sehr dick.

St. biguttatus.

Staphylinus 2-guttatus L.

Panzer Faun. Ins. G. XI. 18.

ist zwei Linien lang, ganz schwarz, mit einem rostfarbenen Punkte auf jeder Flügeldecke ³⁾).

Die dritte Section (*Denticrura*) unterscheidet sich von den vorhergehenden durch die Kinnladentaster, welche viel kürzer als der Kopf sind, und stets aus vier deutlichen Gliedern bestehen. Die vorderen Schienbeine wenigstens, sind an der Außenseite gezähnt oder bedornt. Die Tarsen, welche sich bei den meisten auf die Schienbeine zurückschlagen, haben das letzte Glied so lang oder länger als die vorhergehenden zusammengerechnet; das erste oder die beiden ersten sind gewöhnlich so klein und versteckt, daß ihre Gesamtzahl nicht mehr als zwei oder drei zu seyn scheint.

Der Vordertheil des Kopfes und bisweilen auch das Halschild sind bei mehreren Männchen mit Hörnchen bewaffnet. Die Fühler sind vor den Augen eingefügt.

Die einen, deren Taster sich pfriemenförmig endigen, deren

1) *S. Latr. Gen. Crust. et Ins. I. S. 290 u. f. und Gyllen-*
hall Ins. suec. I. p. II. p. 372.

2) *Evaesthetus scaber Grav. Germ. Faun. Ins. Europ. VII.*
13. — Gyllenk. Ins. suec. I. p. II. 461. Hr. Blondel der jüngere von Versailles hat in der Nachbarschaft dieser Stadt eine neue Art entdeckt.

3) Hierzu: *Staphylinus Juno Payk. — Paederus proboscideus*
Oliv. Col. III. 44. 1. 5. — Staph. clavicornis Panz. Faun. XXVII.
2. — S. Grav. Col. micropt. Latr. Gen. Cr. et Ins. Geschl.
Stenus, und Gyllenk. ib. S. 436.

Fühler größtentheils schnurförmig und allmählig verdickt sind, zeigen nur drei deutliche Tarsenglieder ¹⁾.

IX. OXYTELUS Grav. ²⁾.

Die anderen haben die Taster fadenförmig, und wenigstens vier deutliche Glieder an den Tarsen.

X. OSORIUS Leach., Déj.

Haben einen cylindrischen Leib, sämtliche Schienbeine erweitert und gezähnt, den Kopf so lang wie breit, das Halschild fast von der Gestalt eines hinten zusammengezogenen und abgestuften Herzes, und die Fühler größtentheils körnig, unmerklich nach dem Ende hin verdickt, kürzer als der Kopf und das Halschild; die Kinnbacken viel kürzer als der Kopf, stark gekreuzt, in eine einfache Spitze endigend, und das Kinn groß und schildförmig.

Man kennt nur eine kleine Zahl von Arten von ihnen, welche noch unbeschrieben sind, und das französische Guiana und Brasilien bewohnen.

XI. ZYROPHORUS Dalm.

Leptochirus Germar. — *Irenaeus Leach.* — *Oxytelus Oliv.*
— *Piestus Gravenh.*

Deren Leib niedergedrückt ist, deren vordere Schienbeine, breiter als die anderen, allein an der Außenseite gezähnt sind; deren Kopf quer geht, das Halschild viereckig; die Fühler durchweg von derselben Dicke, wenigstens so lang wie der Kopf und das Halschild, und größtentheils aus eiförmigen, cylindrischen und an beiden Enden zugerundeten Gliedern bestehend sind. Die Kinnbacken sind so lang als der Kopf, und an ihrem Ende gezähnt ³⁾.

1) Mit Ausnahme der *Tachinus* sind die Tarsen nicht merklich verbreitert.

2) S. den Artikel *Oxytelus* in der *Encyclop. méthodique*; die oben citirte Monographie von *Gravenhorst*, und *Gyllenhal* *Ins. suecic.* I. p. II. S. 444.

3) S. *Dalman* *Anal. entomol.* p. 23. sein *Z. fronticornis* IV. f. 1. scheint der *Oxytelus bicornis Oliv.* (*Encycl. method.*) zu seyn. Der, den er *penicillatus* (ib. f. 2.) nennt, scheint große Ähnlichkeit mit dem *Piestus sulcatus Gravenh.* zu haben. Der *Leptochirus coriaceus Germ.* (*Ins. spec. nov.* I. 1.) ist eine von den vorigen sehr verschiedene Species.

XII. *PROGNATHA* Latr., *Blond.* *Siagona* Kirby.

Unterscheiden sich kaum von den vorigen durch ihre fadenförmigen Fühler, die aus länglichen Gliedern bestehen ¹⁾.

XIII. *COPROPHILUS* Latr. *Omalium* Grav., *Oliv.*, *Gyll.*

Wo der Leib auch noch platt ist, wo aber alle Schienbeine gezähnt oder äußerlich bedornt sind. Die Fühler viel länger als der Kopf, schnurförmig, sich unmerklich gegen das Ende hin verdickend; und wo die außen fast in einen Halbmond gekrümmten Kinnbacken nicht merklich gezähnt sind, und sich an ihrem Ende nur wenig verlängern ²⁾.

Die vierte Section, *Depressa*, bietet uns wie die vorhergehende, einen freistehenden Kopf; eine ungetheilte Oberlippe, kurze Lippentaster mit vier deutlichen Gliedern; aber die Schienbeine sind einfach oder ohne Zähne noch Dornen an der Außenseite und die Tarsen haben entschieden fünf Glieder.

Hier sind die Taster fadenförmig:

XIV. *OMALIUM* Grav.

Deren Halsschild von der Breite der Flügeldecken, breiter als der Kopf, fast quer viereckig (mit, wenigstens vorn, abgerundeten Winkeln), und oft seitlich aufgeschlagen ist, und deren Fühler sich gegen das Ende hin verdicken ³⁾.

XV. *LESTEVA* Latr. *Anthophagus* Grav.

Deren Halsschild herzförmig, hinten eingezogen und abgestutzt, fast gleichseitig lang, von der Breite des Kopfes und schmaler als die Flügeldecken ist; und wo die Fühler im Allgemeinen fadenförmig mit verlängerten Gliedern sind ⁴⁾.

Da endigen die Taster pfriemensförmig.

XVI. *MICROPELUS* Latr.

Unterschieden durch ihre Fühler, welche in eine solide

1) *Siagonum quadricorne*, Kirby et Spence *Intr.* I. 1. 5. *Blondel Annal. des scienc. nat.* Avril 1817. XVII. 14—17.

2) *Omalium rugosum* Gravenh. und andere Arten mit kurzen Flügeldecken.

3) S. Gravenhorst, den Artikel *Omalie* der *Encyclop. méthodique* und *Gyllenhal* ib. p. 198.

4) S. Latreille *Gen. Crust. et Ins.* I. p. 296, 397. Gravenhorst und Gyllenhal, *Art. Anthophagus*.

Keule endigen und sich in Grübchen des Halschildes einfügen¹⁾).

XVII. *PROTEINUS* Latr.

Wo die Fühler körnig, etwas durchblättert und am Ende dicker sind, aber in Gestalt einer Keule, und stets frei, und vor den Augen eingefügt; wo das Halschild kurz ist, und wo die Flügeldecken den größten Theil des Hinterleibes bedecken²⁾).

XVIII. *ALEOCHARA* Grav.

Wo die Fühler zwischen den Augen oder nahe an ihrem unteren Rande eingefügt, an ihrem Ursprunge frei sind, die drei ersten Glieder merklich länger als die folgenden, diese durchblättert, und das letzte länglich und kegelförmig haben. Das Halschild ist fast eiförmig, oder als an den Ecken zugerundetes Viereck³⁾).

Die fünfte Section, *Microcephala*, hat den Kopf hinten bis an die Augen ins Halschild eingefenkt; er ist nicht durch einen Hals, oder durch eine sichtliche Einschnürung gesondert; das Halschild hat die Gestalt eines Trapezium, und verbreitert sich von vorn nach hinten.

Ihr Leib ist nicht so gestaltet als der der vorigen, und nähert sich mehr der elliptischen Form; der Kopf ist viel schmaler, eingezogen und nach vorn hervortretend; die Kinnbaken von mittlerer Größe, ohne Zahnung, und einfach nach der Spitze hin gebogen. Bei mehreren bedecken die Flügeldecken etwas mehr als die Hälfte der Länge der Oberseite des Hinterleibes. Einige leben in Schwämmen und auf Blumen, andere im Mist; Fabricius hat mehrere Arten mit den *Oxyporus* vereinigt.

1) *S. Latr.* Gen. Crust. et Ins. IV. p. 277; *Omalium porcatum Gyll.* Ins. suec. I., p. II. p. 211; *Micropeplus porcatus Charp.* Horae entom. VIII. 9. — *Gyll.* ib. O. staphylinoides p. 213.

2) *Latr.* ib. I., p. 298. und die *Omalium ovatum* und *macropteron* von Gravenhorst.

3) *Staphylinus canaliculatus F. Panz.* ib. XXVII. 13. — *Staphylinus impressus Oliv.* Col. ib. V. 41. — *S. Boleti L. Oliv.* Col. ib. III. 25. — *S. collaris ej. ib.* II. 13. — *St. minutus ej. ib.* VI. 53. — *S. socialis ej. ib.* III. 25., und im Ganzen die drei ersten Familien des Geschlechtes *Aleochara Grav.* Col. micropt. T. II. *S.* auch *Gyllenhal* Ins. suec. I., p. II., p. 377. Man bemerke jedoch, daß weder dieser, noch Gravenhorst die *Aleocharen* und die *Lomechusen* mit deutlichen und scharfen Charakteren gezeichnet haben. Diese beiden Untergeschlechter verlangen eine neue Bearbeitung.

XIX. *LOMECHUSA*, *Aleochara Grav.*

Welche keine Dornen an den Schienbeinen haben, und deren Fühler, vom vierten Gliede an, eine durchblätterte Keule oder verlängerte Spindel bilden, und deren Taster pfriemenförmig endigen; die Fühler sind oft kürzer als der Kopf und das Halschild¹⁾.

XX. *TACHINUS Gr.*

Mit dornigen Schienbeinen; die Fühler aus birnförmigen oder verkehrt kegelförmigen, unmerklich dicker werdenden Gliedern bestehend, die Taster fadenförmig²⁾

XXI. *TACHYPORUS Gr.*

In Hinsicht der Schienbeine und der Fühler den vorigen ähnlich, aber die Taster pfriemenförmig endigend³⁾.

Das Geschlecht *Callicerus Gravenh.* ist mir unbekannt. Das was Herr Megerle *Stenophetus* nennt, und welches im Déjean'schen Kataloge aufgeführt ist, zeigt alle Charaktere eines

1) Die einen haben ein etwas, am Rande nicht aufgeschlagenes Halschild; so: *Aleochara bipunctata*, *lanuginosa*, *nitida* (*Staphylinus bipustulatus L. Oliv. Col. III. 42. V. 44*); *fumata*, *nana Grav.* oder seine Familien III.—VI. (*Col. micropt. T. II.*). Die anderen haben die Ränder des Halschildes aufgeschlagen und bilden sein Geschlecht *Lomechusa. L. paradoxa*; *Staph. emarginatus Ol. ib. II. 12.* — *L. dentata Grav.*, *Staphylinus strumosus Payk. V.*

2) *Oxyporus subterraneus F. — O. bipustulatus ej. Panz. Faun. Ins. XVI. 21. — O. marginellus Panz. ib. IX. 13. — Staphylinus fuscipes ib. XXVII. 12. — Oxyporus suturalis ib. XVIII. 20. — O. pygmaeus ib. 27. — O. lunatus ib. XVII. 19. 15. — Staphylinus atricapillus F. — Oxyporus merdarius Panz. ib. XXVI. 18. — Staphylinus striatus Ol. ib. V. 47. — St. lunatus L.* Siehe auch, sowohl für dieses, als für das folgende Untergeschlecht den zweiten Theil des ersten Bandes der *Insecta suecica* von Gyllenhal. Man findet daselbst treffliche Bemerkungen über die Geschlechtsverschiedenheiten mehrerer Arten, deren Anwendung sehr nützlich sein könnte.

Diejenigen *Tachinus*, welche, wie der *atricapillus*, das Halschild fast so lang wie breit, die Schnauze hervorstehend, und die vier hinteren Tarsen merklich länger als ihre respectiven Schienbeine haben, scheinen eine eigene Abtheilung zu bilden.

3) *Oxyporus rufipes F. Panz. ib. XXVII. 20. — O. marginatus F. Panz. ib. 17. — O. chrysomelinus F. Panz. ib. IX. 12. — O. analis F. Panz. ib. XXII. 16. — O. abdominalis F.*

ächten Pselaphus, und muß unterdrückt werden; dies ist auch gegenwärtig die Meinung des genannten Naturforschers.

Die dritte ¹⁾ Familie der Coleoptera pentamera
SERRICORNIA *)

zeigt uns nur, wie die vorhergehende und die folgenden derselben Ordnung, vier Taster. Ihre Flügeldecken bedecken den Hinterleib, wodurch sie sich, nebst einigen anderen Charakteren, von den Kurzflügeligen unterscheiden, die wir soeben auseinander gesetzt haben. Die Fühler sind, einige Ausnahmen abgerechnet, durchweg von gleicher Dicke, oder nach der Spitze hin etwas dünner, sägeförmig oder kammförmig gezähnt, oder einen Fächer bildend, und in dieser Hinsicht mehr entwickelt bei den Männchen. Das vorletzte Tarsenglied ist oft zweilappig oder zweispaltig. Diese Charaktere zeigen sich sehr selten in der folgenden Ordnung (*clavicornia*), zu welcher man nur durch so allmälige Übergänge gelangt, daß es sehr schwer ist, ihre Grenzen streng zu ziehen.

Die einen, deren Leib stets von fester und solider Consistenz, und von eiförmiger oder elliptischer Gestalt, mit theilweise zusammenziehbaren Füßen ist, haben den Kopf bis an die Augen senkrecht in das Halschild eingeschoben, und die Vorbrust, oder den Mitteltheil dieses letzteren Körpertheiles verlängert, verbreitert, oder nach vorn bis zum Munde hin vorgestreckt, gewöhnlich auf jeder Seite durch eine Rinne, wohinein sich die (stets

1) Die Silpha sind die einzigen pentamerischen Käfer, welche wie die vorigen, einen Auswurfsapparat zeigen, auch ist er nicht binär, wie bei diesen, und der äußere Ausgang entleert sich direct in den Mastdarm, wie die Harnröhre der Vögel. Es möchte daher nach diesen Beziehungen scheinen, daß die Todtengräber, sowie die anderen Clavicornen, unmittelbar hinter die Brachelytren kommen müßten. Andere Berücksichtigungen hatten mich ebenfalls schon auf dieselbe Annäherung gebracht. (S. die Vorrede meines Werks; *Considérations générales sur l'ordre naturel des Crustacés etc.*) Nach Herrn Leo Dufour, dem ich diese anatomischen Beobachtungen verdanke, gleichen die Lebergänge der Buprestiden und Clateriden, oder meiner Sternoxi, in der Anzahl, Länge und Insertionsart, denen der Carabici. Die Lampyris und Melyris haben gleichfalls nur zwei Lebergänge; dagegen finden sich vier bei den Telephorus und Lycus. Die Malachius, Ptinus und Drilus sind unter allen Insekten der Familie Serricornea, deren Organisation er studirt hat, diejenigen, deren Nahrungscanal am längsten ist.

*) Nicht Serricornes, wie der Verf. schreibt.

kurzen) Fühler legen, und nach hinten in eine Spitze verlängert, die von einer Vertiefung des Vorderrandes der Mittelbrust aufgenommen wird. Diese Vorderfüße stehen vom Vordertheile des Halschildes entfernt. Diese Serricornes bilden eine erste Section, Sternoxi.

Anderer, deren Kopf gleichfalls hinten in das Halschild versenkt ist, oder wenigstens an seiner Basis von ihm bedeckt wird, deren Vorbrust aber nicht wie eine Kinndecke nach vorn gezogen ist, noch auch hinten gewöhnlich¹⁾ in eine Spitze endigend, welche von einer Höhle der Mittelbrust aufgenommen wird; deren Leib meist, ganz oder zum Theil von weicher oder biegsamer Substanz ist, bilden eine zweite Section: Malacodermi.

Eine dritte und letzte, die Holzbohrer, Xylotrogi, begreift die, deren Vorbrust nicht auf gleiche Weise hinten verlängert, deren Kopf aber gänzlich frei und durch eine Einschnürung oder eine Art Hals vom Halschild abge sondert ist.

Wir theilen die Sternoxi in zwei Tribus.

Die erste, Buprestides, hat den hinteren Vorsprung der Vorbrust platt, und nicht in eine seitlich zusammengedrückte Spitze endigend, sondern einfach in eine Vertiefung, oder Ausschnitt der Mittelbrust. Die Kinnbacken endigen oft in eine ungetheilte Spitze oder ohne Ausschnitt noch Spalte. Die hinteren Winkel des Halschildes sind gar nicht oder nur sehr wenig verlängert. Das letzte Lasterglied ist meist ziemlich cylindrisch, fast dicker als die vorhergehenden, und kugelig oder eiförmig bei den anderen. Die meisten Lasterglieder sind gewöhnlich breit oder erweitert, und unten mit Polstern besetzt. Diese Käfer springen nicht, ein Charakter, durch welchen sie sich bedeutend von der folgenden Tribus unterscheiden²⁾. Sie bilden den Stamm

6. BUPRESTIS. Prachtkäfer.

Der Geschlechtsname *Richard*, welchen ihnen Geoffroy

1) Die Gebrionen machen hiervon eine Ausnahme und nähern sich in dieser Hinsicht den Glateren; aber das untere Ende der Vorbrust tritt nicht unter dem Kopfe hervor. Die Kinnbacken sind hervorstehend, gekrümmt, und einfach; die Laster sind fadenförmig, die Füße nicht contractil, und die beiden vorderen an ihrem Ursprunge wenig vom vorderen Ende des Halschildes entfernt, und nahe zusammenstehend.

2) Die Insekten dieser Tribus unterscheiden sich noch von allen anderen dieser Familie durch ihre blasigen Tracheen, während sie bei den anderen Serricornen röhrig sind. S. die anatomischen Beobachtungen von Leo Dufour.

gegeben hat, deutet auf die Schönheit ihres Schmuckes. Mehrere einheimische Arten, und viele ausländische, übrigens noch durch ihre bedeutende Größe ausgezeichnete, zeigen Glanz von polirtem Golde auf smaragdenem Grunde; bei anderen glänzt Lasurblau auf Gold, wo auch noch andere metallische Farben vereinigt sind. Ihr Leib ist im Allgemeinen eiförmig, nach vorn etwas breiter und stumpfer, oder wie abgestutzt, und nach hinten von der Basis des Hinterleibes an verjüngt, welcher fast deren ganze Länge einnimmt. Die Augen sind eiförmig und das Halschild kurz und breit. Das Schildchen ist klein oder fehlt ganz. Bei vielen ist das Ende der Flügeldecken mehr oder minder gezähnt. Die Füße sind kurz.

Sie laufen langsam, aber in heißem trockenem Wetter ist ihr Flug sehr lebhaft. Will man sie ergreifen, so lassen sie sich zur Erde herabfallen. Die Weibchen haben am hinteren Ende des Leibes einen lederartigen oder hornigen Theil, wie eine Degenklinge, aus drei Stücken (den letzten Leibesringen) bestehend, welche wahrscheinlich ein Legestachel ist, mittels dessen sie ihre Eier in das trockene Holz legen, von welchem ihre Larven leben. Man trifft mehrere kleine Arten auf Blumen und Blättern an; die anderen halten sich jedoch meist in Wäldern und an den Holzplätzen auf. Sie schlüpfen oft in den Häusern aus, wenn sie mit dem Holze als Larven oder Nymphen dahin gebracht wurden.

Bald sind die Fühler ganz sägeartig; die Zwischenglieder der Tarsen sind verkehrt herzförmig und wenigstens das vorletzte ist zweispaltig. Die Taster sind fadenförmig oder unmerklich dicker am Ende. Die Kinnladen sind zweilappig.

I. Eigentliche *BUPRESTIS* L.

Deren Fühler durchweg von gleicher Dicke und vom dritten oder vierten Gliede an sägeartig sind.

Die einen haben kein Schildchen.

1. *B. fasciculata* L.

Oliv. Col. II. 32. IV. 38.

Etwas einen Zoll lang, eiförmig, convex, sehr punktirt und gerunzelt, goldgrün oder kupferig, bisweilen dunkel, mit kleinen gelblichen oder rostrothen Haarbüschelchen. Die Flügeldecken ganz.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung, bisweilen auf einem Strauche in solcher Menge, daß er wie mit Blumen bedeckt scheint.

2. *B. sternicornis* L.

Oliv. ib. VI. 52.

etwas weniges größer, von gleicher Gestalt, etwas goldig grün, sehr glänzend; große vertiefte Punkte, deren Grund mit weißlichen Schuppen besetzt ist, auf den Flügeldecken; drei Zähne an deren Ende; das hintere Brustbein wie ein Horn vorgestreckt. — Ostindien.

3. *B. chrysis* Fabr.

Oliv. ib. II. 8. VI. 52. b.

Unterscheidet sich vom vorigen durch die kastanienbraunen Flügeldecken ohne weißliche Flecken.

4. *B. vittata* F.

Oliv. ib. III. 17.

Fast anderthalb Zoll lang, schmaler und länger als die vorhergehenden, niedergedrückt, bläulichgrün; vier erhabene Linien und eine goldige und kupferige Binde auf jeder Flügeldecke, deren Ende zwei Zähne hat. — Ostindien.

5. *B. ocellata* F.

Oliv. ib. I. 3.

An Gestalt und Form ihm ziemlich ähnlich, aber auf jeder Flügeldecke ein großer gelber, phosphorescirender Fleck, zwischen zwei anderen goldenen; die Spitze jeder Flügeldecke endigt in drei Zähne.

Die anderen haben ein Schildchen.

6. *B. gigas* L.

Oliv. ib. I. 1.

Zwei Zoll lang. Das Halschild kupferig, mit glänzend grün gemischt, mit zwei großen glatten Flecken wie angelaufener Stahl; die Flügeldecken in zwei Spitzen ausgehend, in der Mitte kupferig, bronzegrün an den Rändern, mit vertieften Punkten, erhabenen Linien, und Runzeln. — In Cayenne.

Unter die hieländischen gehören:

7. *B. affinis* F.

B. chrysostigma *Oliv.* ib. VI. 54.

Obenher bronzefarbig, auf der Unterseite glänzend kupferig, wo die am Ende sägeartig gezähnten Flügeldecken drei erhabene Längslinien und auf jeder zwei goldige Eindrücke haben.

8. *B. viridis* L.

Oliv. ib. XI. 127.

Etwa drittheil lang, linealisch von Gestalt, bronzegrün, mit ungetheilten und punktirten Flügeldecken.

Fabricius hat von diesen eigentlichen Prachtkäfern diejenigen abgesondert, welche einen kurzen, verhältnißmäßig breiteren und fast dreieckigen Leib haben. Ihre Stirn ist ausgehöhlt, das Halschild quer und hinten gelappt, und die Tarsen kurz, mit breiten Polstern; die fünf letzten Fühlerglieder bilden allein sägeartige Zähne; die vorhergehenden, mit Ausnahme der beiden ersten, sind klein, fast gekörnt, oder als umgekehrter Keil; die beiden ersten sind viel dicker. Diese Arten bilden das Geschlecht

II. TRACHYS.

Hierher gehört ¹⁾

9. B. (Tr.) minuta.

Oliv. ib. II. 14.

Untenher schwarz, obenher kupferbraun, die Mitte der Stirn vertieft, das Halschild am hinteren Ende ausgeschweift, und mit weißlichen, gewellten, aus Haaren gebildeten Querstrichen auf den Flügeldecken. — Gemein auf dem Haselstrauch, dessen Blätter er zerfrisst.

III. APHANISTICUS Latr.

Haben die Fühler in eine kurze, längliche, zusammengedrückte, leicht sägeförmig gezähnte Keule endigend, die von den vier letzten Gliedern gebildet wird. Das letzte der Taster ist etwas dicker, fast eiförmig. Der Raum zwischen den Augen ist ausgehöhlt, wie bei den vorigen. Man kennt zwei bis drei Arten, sämmtlich klein und linienförmig ²⁾.

Bald sind die Fühler sehr kammsförmig (von einer Seite) bei den Männchen, und bei den Weibchen stark sägeartig; die Tarsenglieder sind fast cylindrisch und ganz; die Tasterglieder endigen in ein viel dickeres Glied als die vorhergehenden, und fast kugelig. Die Kinnladen endigen in einen einzigen Lappen.

IV. MELASIS Oliv.

Ihr Leib ist cylindrisch, und die hinteren Ecken des Hals-

1) S. die anderen bei Fabricius citirten Arten Syst. Eleuth. II. 218; was die Eintheilung dieses Geschlechts betrifft, das Werk von Schönherr, Synonymia Insectorum.

2) Buprestis emarginata *Oliv. ib. X. 116. Germ. Faun. Ins. Europ. III. 9.* — Ejusd. Buprestis lineola *ibid. 10.*

schildes sind in einen spizen Zahn verlängert, Charaktere, die wie die der Fußblätter und Taster andeuten, daß diese Insekten den Übergang dieser Tribus zu der folgenden machen ¹⁾.

Die zweite Tribus, Elaterida, unterscheidet sich von der vorigen nur wesentlich dadurch, daß sich der hintere Griffel der Vorbrust, der sich in eine seitlich zusammengedrückte und oft ein wenig gebogene und einzahnige Spitze endigt, nach dem Willen des Thieres in eine Höhlung der Brust einsenkt, die unmittelbar über dem Ursprunge des zweiten Fußpaares liegt, und daß diese Insekten, auf den Rücken gelegt, die Fähigkeit haben, zu springen (s. weiter unten). Sie haben mehrentheils ausgeschnittene und am Ende gespaltene Rinnbacken, die Taster in ein Glied endigend, was bei weitem größer als die vorhergehenden, dreieckig oder beilförmig ist, und die Tarsenglieder ganz. Diese Tribus begreift nur den Stamm

7. ELATER L. Springkäfer. Schnellkäfer. Fr. Taupin.

Ihr Leib ist in der Regel schmaler als der der Prachtkäfer und die Hinterwinkel des Halschildes verlängern sich in eine scharfe, dornförmige Spitze.

Man hat sie Schnellkäfer, im Französischen *Scarabées à ressort*, lateinisch *notopeda*, *elater*, genannt. Auf dem Rücken liegend, wo sie wegen der Kürze ihrer Füße nicht wieder aufkommen können, springen sie und erheben sich senkrecht in die Luft, bis daß sie wieder in ihre natürliche Stellung auf ihre Füße herabfallen. Um diese Bewegung auszuführen, ziehen sie sie an die Unterseite ihres Leibes an, biegen den Kopf nach unten, sowie das sehr bewegliche Halschild von oben nach unten, und treiben dann, indem sie den letzteren Theil der Hinterbrust nähern, mit Gewalt die Spitze der Vorbrust gegen den Rand des Loches, das vor der Mittelbrust liegt, wo sie rasch wie eine Feder einschnappt. Da das Halschild mit seinen Spizen, der Kopf und die Oberseite der Flügeldecken dann mit Gewalt gegen die Fläche, worauf der Körper liegt, anstoßen, zumal wenn sie eben und hart ist, so trägt Alles zusammen dazu bei, daß sie durch ihre Elasticität den Leib in die Luft heben. Die Seiten der Vorbrust sind durch eine Rinne ausgezeichnet, in welche diese Insekten zum Theil ihre

1) *Melasis buprestoides Oliv. II. 40. 1. 1.* — *Melasis elateroides Illig.* Nach ihm vom *Elater buprestoides* verschieden.

Fühler fügen, welche an mehreren Männchen kammförmig oder langbärtig sind. Die Weibchen haben am After eine Art von langer Legeröhre, mit zwei seitlichen am Ende zugespitzten Stücken, zwischen denen sich der eigentliche Eiergang befindet.

Die Schnellkäfer halten sich auf Blumen, Kräutern und selbst auf der Erde unter dem Rasen auf. Sie biegen im Gehen den Kopf herab, und wenn man sich ihnen nähert, lassen sie sich auf die Erde fallen, indem sie ihre Füße unten an den Leib anziehen.

De Geer hat die Larve einer Art (*undulatus*) beschrieben. Sie ist lang, fast cylindrisch, mit kleinen Fühlern, Tastern und sechs Füßen versehen, hat zwölf Ringe mit hornartiger Haut bedeckt, wovon die am hinteren Ende ein an den Rändern aufgeschlagenes eckiges Schild mit zwei stumpfen nach innen gekrümmten Spitzen bildet. Unten ist eine große, fleischige, retractile Warze, die Stelle des Fußes vertretend. Sie lebt in Dammerde von faulem Holz; man findet auch welche in der Erde. Es scheint selbst, daß die des *Elater striatus* F. [*E. segetum*] die Wurzeln des Getreides angreift, und, wo sie sich vermehrt, viel Schaden anrichtet.

Der Magen der Schnellkäfer ist lang, quergeschnitten, bisweilen am hinteren Ende aufgetrieben. Ihr Darm ist mittelmächtig.

Man kann die verschiedenen Untergeschlechter, die man aus diesem Stamme gebildet hat, auf zwei Hauptabtheilungen zurückführen. Die, deren Fühler sich gänzlich in die unteren Vertiefungen des Halschildes zurücklegen können, bilden die erste.

Bald werden sie auf jeder Seite von einer Längsrinne aufgenommen, die unmittelbar unter den Seitenrändern des Halschildes angebracht ist, und dann sind sie fadenförmig und einfach sägeförmig. Die Tarsenglieder sind stets ungetheilt, und ohne scheibenförmige Verlängerung unten. Das Halschild ist convex oder gewölbt, wenigstens auf den Seiten, und erweitert sich gegen die Hinterwinkel lappenförmig, spitz, oder dreieckig. Diese Insekten nähern sich den Buprestiden.

I. *GALBA* Lat.

Deren Kinnbacken sich in eine einfache Spitze endigen; deren Kinnladen nur einen Lappen zeigen; deren letztes Tasterglied kugelig und der Leib fast cylindrisch ist ¹⁾.

1) Ich habe drei Arten, sämmtlich aus Brasilien, gesehen; die eine

II. *EUCNEMIS* *Ahr.*

Wo die Kinnbacken zweispaltig und die Kinnladen zweilappig sind; wo das letzte Tasterglied fast beilsförmig, und der Leib fast elliptisch ist ¹⁾.

Bald fügen sich die, bisweilen keulenförmigen, Fühler, wenigstens zum Theil, entweder in die Längsrinnen der Seitenränder der Vorbrust, oder in Gruben unterhalb der Hinterwinkel des Halschildes. Die Tarsen haben oft kleine, durch die Verlängerung der unteren Polster gebildete Scheiben, oder das vorletzte Glied ist zweispaltig.

Einige, mit fadenförmigen Fühlern, haben die Tarsenglieder ganz, und ohne Schüffelchen unten; die beiden Vordertarsen legen sich bei der Zusammenziehung in seitliche Vertiefungen der Unterseite des Halschildes. So die

III. *ADELOCERA* *Latr.* ²⁾.

Anderer, mit Fühlern ebenfalls durchweg von gleicher Stärke, haben die Tarsenglieder ganz, aber mit unten verlängerten und wie kleine Schüffelchen oder Lappchen hervorgezogenen Polstern; ihr Kopf ist frei. So sind

IV. *LISSOMUS* *Dalm.* *Lissodes* *Latr.* *Drapetes* *Meg.*, *Déj.* ³⁾.

Lepeletier und Serville haben (*Encycl. méthod. Insectes*, X.) aus verschiedenen Arten Elater eine kleine, aus drei Geschlechtern bestehende Gruppe gebildet, die durch die lappenförm-

hat große Ähnlichkeit mit *Melasis tuberculata* *Dalman* (*Anal. entom.*). Die Kinnladen endigen in einen ganz kleinen spitzen Lappen.

1) Der Graf Mannerheim hat eine sehr schöne Monographie dieses Untergeschlechts geliefert, von der man im dritten Bande der *Annales des sciences naturelles* einen Auszug gegeben und die Kupfer copirt hat. Ich habe einige Bemerkungen über die zu große Ausdehnung, die dieser Gelehrte diesem Untergeschlechte gegeben hat, hinzugefügt. Die Art, die er *capucinus* nennt, ist nach mir die einzige, welche da bleiben muß, und das war auch anfangs die Meinung dessen, der sie aufstellte.

2) *Elater ovalis* *Germ.* — *Elater fuscus* *F.*, und einige andere ostindische, von Labillardiere mitgebrachte.

3) *Dalm.* *Eph. entom.* 1824. Sein *Lissomus punctulatus* hat große Verwandtschaft mit dem *Drapetes castaneus* *Déj.* und dem *Elater laevigatus* des *Fabricius*.

Europa besitzt eine Gattung dieses Untergeschlechts, den *Elater equestris* desselben, bei *Panzer Faun. Ins. G. XXXI. 21.*

mit verlängerten Polster, welche die Unterseite der vier ersten Tarsenglieder besetzen, charakterisirt ist. Das erste dieser Geschlechter, *Lissodes* oder *Lissomus Dalman*, unterscheidet sich von den beiden anderen wegen der an ihrer Basis sehr genäherten Fühler: bei diesen stehen sie mehr von einander entfernt. Die des Geschlechts *Tetralobus* sind bei den Männchen fächerförmig. Beim dritten, *Pericallus*, sind sie einfach sägeartig in beiden Geschlechtern. Zu dem ersten gehört der *Elater flabellicornis Fabr.* und deshalb ist dieses Geschlecht eine Abtrennung von dem, welches ich *Hemirhipus* genannt habe. Die *Elater ligneus, suturalis, fuscatus* etc. desselben, gehören zum Geschlecht *Pericallus*, welches alsdann alle Arten meiner *Ctenicera* bezeichnen würde, deren Tarsen den allgemeinen oben angezeigten Charakter bieten.

Anderer, mit gleichfalls fadenförmigen Fühlern, bei denen aber das zweite und das dritte Glied größer als die folgenden und platt sind, und sich allein in eine Brustbeinspalte legen; wo die Tarsen denen der *Lissomen* gleichen, und der Kopf unten versteckt und wie von einem halbkreisförmigen Halschilder bedeckt ist, in welchem er eingesenkt liegt, sind die

V. CHELONARIUM Fabr.

Die Fühler strecken sich in der Ruhe parallel längs der Brust aus; das erste und vierte Glied sind die kleinsten von allen; und, mit Ausnahme des letzten, welches eiförmig ist, fast umgekehrt kegelförmig und gleich. Der Leib ist eiförmig, und die vorderen Schienbeine breiter als die anderen. Alle bekannten Arten leben in Südamerika¹⁾.

Das letzte Untergeschlecht dieser ersten Abtheilung

VI. THROSCUS Latr. *Trixagus Kugel., Gyllenhall.* — *Elater L.*

unterscheidet sich von allen dieser Abtheilung durch seine in eine dreigliederige Keule endigenden Fühler, die in einer unteren seitlichen Vertiefung des Halschildes liegt. Das vorletzte Tarsenglied ist zweispaltig. Die Kinnbackenspitze ist ganz²⁾.

1) *Fabr.* Syst. Eleut. I. 101. *Latr.* Gen. Crust. I. VIII. 7 und II. 144. *Dalm.* Eph. Ent. 1824 p. 29.

2) *Elater dermestoides Linn.*; *E. clavicornis Ol.* Col. II. 31. VIII. 85. a, b. — *Dermestes adstrictus F. Panz.* LXXV. 15. Seine Larve lebt im Eichenholz.

Unsere zweite Abtheilung dieser Tribus begreift alle Elateriden, deren Fühler stets frei oder äußerlich liegen.

Wir sondern vorerst die ab, deren letztes Tasterglied, vornehmlich das der Kinnladentaster, viel größer als die vorhergehenden, und fast keilförmig ist.

Ein einziges Untergeschlecht

VII. CEROPHYTUM Latr.

entfernt sich von den folgenden durch seine Tarsen, wovon die vier ersten Glieder kurz und dreieckig sind, und deren vorletztes Glied zweispaltig ist.

Die Fühler der Männchen sind an der Innenseite ästig, die Basis des dritten Gliedes und der folgenden verlängert sich in einen am Ende verbreiterten und abgestumpften Ast. Die der Weibchen sind sägeartig ¹⁾.

Bei allen anderen Untergeschlechtern sind die Tarsenglieder fast cylindrisch und ganz.

Bald vertieft sich der Kopf in das Halschild bis an die Augen. Das vordere Ende der Vorbrust tritt bis unter den Kopf hervor und sein Rand ist gebogen.

Einige haben die Oberlippe und die Kinnbacken durch das vordere Ende der Vorbrust bedeckt, da das Stirnschild oder das Epistom erweitert ist, und sich an diesen Theil anschließt. So hat es

VIII. CRYPTOSTOMA Dej. Elater Fabr.

Deren Innenwinkel des oberen Endes des dritten und der sieben folgenden Fühlerglieder sich zahnartig verlängert; wo das zweite und dritte Glied kürzer, das letzte lang und schmal und ein gerader, linienförmiger Ast zur inneren Seite des dritten, an dessen Ursprung vorhanden ist.

Die Kinnbacken sind unter der Spitze einmal gezahnt. Die Kinnladen zeigen nur einen Lappen. Sie sind, wie die Unterlippe, klein und hautig. Die Taster sind sehr kurz. Die Tarsen sind klein, schwächlich und fast borstenförmig.

Die einzige bekannte Art

1) *Latr. Gen. Crust. et Ins. IV. 375.* Die *Melasis sphondyloides Germ. Faun. Ins. Eur. XI. 5.* hat eine große Verwandtschaft mit dem Weibchen der hier als Typus dienenden Art. Die *Melasis picea Palis. de Beauvois Ins. d'Afr. et d'Amér. VII. 1.* hat gleichfalls Analogie mit den Cerophyten.

E. (C.) denticornis F.

findet sich in Cayenne, von wo sie Herr Banon an das Museum gesandt hat.

IX. NEMATODES Latr.

Wo an den Fühlern das erste Glied gestreckt ist, die fünf folgenden verkehrt kegelförmig sind, mit Ausnahme des ersten oder zweiten unter ihnen, was etwas kürzer ist, und die fünf letzten dicker, fast durchblättert, und das Endglied eiförmig.

Der Leib ist fast linienförmig ¹⁾.

Setzt ist die Oberlippe und die Kinnbacken unbedeckt. Hier endigen die Fühler fächerförmig. So die

X. HEMIRHIPUS Latr.

Die Arten sind sämmtlich ausländisch ²⁾.

Da sind dieselben Organe, bei dem nämlichen Geschlecht, kammförmig in ihrer Länge.

XI. CTENICERA Latr. ³⁾.

Bei dem folgenden Untergeschlecht, oder den eigentlichen

XII. ELATER,

sind die Fühler der Männchen einfach sägeartig ⁴⁾.

1. E. noctilucus L. Cucujo.

Oliv. Col. II. 31. 11. 14. a.

etwas über einen Zoll lang, dunkelbraun, mit aschgrauem Flaum bedeckt; ein runder, gelber, convexer, glänzender Fleck zu jeder Seite des Halschildes, gegen die hinteren Winkel zu; kleinere vertiefte Linien auf den Flügeldecken. — In Südamerika.

Seine Flecken verbreiten in der Nacht ein sehr starkes Licht,

1) *Eucnemis filum Mannerh.*

2) *Elater flabellicornis F. ej. E. fascicularis etc.*

3) Sein *Elater pectinicornis, cupreus, haematodes*; — *Taupin double-croix Cuv. Regne an. IV. XIV. 3.*

4) Das vordere Köpfende ist bald in einer Flucht mit der Oberlippe oder in der nämlichen Horizontale, bald höher und kurz endigend; allein diese, oft unschätzbaren Unterschiede, können nicht dazu dienen, generische Eintheilungen zu bilden, und das Geschlecht, was ich *Ludius* genannt, bedarf einer neuen Untersuchung.

wobei man die feinste Schrift lesen kann, zumal wenn man ihrer mehrere in ein Gefäß thut. Die Weiber arbeiten bei diesem Scheine; sie stecken sie auch bei ihren Abendspaziergängen, als Puz, in die Haare. Die Indianerinnen befestigen sie an ihre Fußbekleidungen, um sich bei ihren nächtlichen Wanderungen Beleuchtung zu verschaffen. Browne behauptet, daß alle inäeren Theile dieses Insektes leuchtend sind, und daß es nach Willen seine phosphorische Eigenschaft suspendiren kann¹⁾. Die französischen Colonisten nennen es *Mouche lumineuse*, und die Wilden *Cucuyos*, *Cuyouyou*, daher denn der spanische Name Cucuju. Ein Individuum solcher Art, was als Larve oder Nymphe im Holz nach Paris gekommen war, hat sich daselbst metamorphosirt, und durch sein Leuchten das Erstaunen mehrerer Bewohner des Faubourg Saint Antoine erregt, die Zeuge dieser für sie unbekanntem Erscheinung waren.

2. *E. aeneus* L.

Oliv. Col. ib. VIII. 83.

Sechs Linien lang, bronzegrün, glänzend, die Flügeldecken gestreift und die Füße gelb. — In Deutschland und dem nördlichen Europa überhaupt.

3. *E. germanus* L.

Oliv. ib. II. 12.

Sehr gemein um Paris, unterscheidet sich vom vorigen bloß durch die Farbe seiner Füße, die schwarz ist.

4. *E. cruciatus*.

Oliv. ib. IV. 40.

Eine artige Gattung, vom Ansehen des *aeneus*, aber kleiner, schwarz, mit zwei rothen Längsbinden auf dem Halschild, nahe am Seitenrand; die Flügeldecken sind gelbroth, und haben an den Vorderwinkeln, nicht weit von ihrer Basis, eine schwarze Linie und zwei Binden von dieser Farbe, welche auf der Naht ein Kreuz bilden. Um Paris [und auch anderwärts] selten.

5. *E. castaneus* L.

Oliv. ib. III. 25. V. 51.

1) Herr von Lacordaire, der dieß Insekt lebendig beobachtet hat, hat mir gesagt, daß der Hauptbehälter der phosphorischen Substanz unterhalb der Verbindung des Hinterleibes mit dem Halschild liege.

Schwarz, das Halschild mit rostfarbenem Flaum bedeckt, die Flügeldecken gelblich, mit schwarzer Spitze. Die Fühler des Männchens kammförmig. — Europa.

6. *E. ruficollis* L.

Oliv. ib. VI. 61. a, b.

Drei Linien lang, glänzend schwarz, die hintere Hälfte des Halschildes roth. — Im nördlichen Europa.

7. *E. ferrugineus* L.

Oliv. ib. III. 35.

Zehn Linien lang, schwarz, das Halschild, mit Ausnahme seines hinteren Randes, sowie die Flügeldecken dunkel blutroth. Auf den Weiden. Die größte europäische Gattung¹⁾.

Bald ist der Kopf hinten frei, oder nicht bis an die Augen eingesenkt, welche hervorstehend und kugelig sind. Die Fühler sind unter dem Rande eines Vorsprunges der Stirn eingefügt, die niedergedrückt und nach vorn gebogen ist. Der Leib ist lang und schmal, fast linienförmig. So zeigt sich

XIII. *CAMPYLUS* Fischer. *Exophthalmus* Latr. *Hamionus* Mühlensfeld²⁾.

Elateriden mit fadenförmigen Taster, und vom vierten Gliede an kammförmigen Fühlern, bilden noch ein letztes Unter-
geschlecht

XIV. *PHYLLOCERUS*³⁾.

Unsere zweite Section, Malacodermata, wird in fünf Tribus zu theilen sein.

1) S. für die anderen Arten: *Oliv.* ib. *Panz.* Fauna Germ. und seinem Index entomologicus, sowie *Herbst* Coleopt. und *Palisot de Beauvais* Insectes d'Afr. et d'Amér. Ziegler's Geschlecht Dima, dessen Species elateroides von Charpentier in seinen Horis entomologicis VI. 8. abgebildet ist, hat mir keinen Charakter gezeigt, der es genau vom vorigen unterscheidet.

2) S. *Fischer* Ent. de la Russie T. II. p. 153. Dieses Unter-
geschlecht begreift den Elater linearis *Linn.*, wovon sein mesomelas nur eine Varietät ist; den *E. borealis* *Gyllenh.* und seinen *E. cinctus*.

3) Da der Graf Déjean nur ein einziges Exemplar besaß, so habe ich es nicht opfern können, um seine Charaktere speciell zu untersuchen. Zwei javanische Insekten haben mir ein ähnliches Ansehen gezeigt. Nur sind hier (und wahrscheinlich weil es Weibchen sind) die Fühler einfach

Die erste, Cebrioides, vom Geschlechte Cebrio Olivier's so genannt, an welches sich noch andere anreihen, hat die Kinnbacken in eine einfache oder ganze Spitze endigend, die Taster bis ans Ende von gleicher Dicke oder etwas dünner, bei den einen den Leib zugerundet und gewölbt, bei den anderen eiförmig oder länglich, aber obenher gebogen und nach vorn geneigt. Er ist meist weich und biegsam, mit quergehendem an seiner Basis breiterem Halschild, dessen seitliche Winkel spitz oder bei mehreren selbst in Dornen verlängert sind. Die Fühler sind gewöhnlich länger als der Kopf und das Halschild. Die Füße können sich nicht zusammenziehen.

Ihre Sitten sind unbekannt. Viele halten sich auf Pflanzen, in der Nähe des Wassers auf.

8. CEBRIO Oliv., Fabr.

Die einen, welche eine Verbindung dieser Tribus mit der vorigen bilden, deren Consistenz auch fast so solid wie die der Sternoxen ist, deren Füße wie Springfüße sind, und deren Leib in der Regel eiförmig-länglich ist, die Fühler der Männchen fächerförmig oder kammförmig, die Taster fadenförmig oder am Ende etwas dicker, und die Hinterwinkel des Halschildes in eine scharfe Spitze verlängert, bieten uns schmale und sehr gekrümmte oder hakenförmige Kinnbacken, die über die Oberlippe hinausreichen. Die Oberlippe ist gewöhnlich sehr kurz, ausgeschnitten oder zweilappig.

Hier, wie bei den Elateriden, endigt die Vorbrust nach hinten in eine von einer Vertiefung der Mittelbrust aufgenommene Spitze.

Die Fühler, die bei den Männchen bisweilen lang sind, bestehen aus elf sägeartig gezähnten Gliedern. Das letzte Tasterglied ist fast cylindrisch oder von Gestalt eines umgekehrten Kegels.

I. PHYSODACTYLUS Fisch.

Wo die drei Mittelglieder der Tarsen auf der Unterseite ein kreisrundes hautiges Polster (Sohle) zeigen; wo die Hinterschenkel aufgetrieben, und die Fühler, wenigstens in dem einen Geschlecht, sehr kurz, sägeartig und gegen das Ende unmerklich verdünnt sind.

sägeartig. Die Kinnbacken schienen sich mir in eine ungetheilte Spitze, ohne Zahn, zu endigen. Das letzte Tasterglied ist etwas größer, fast umgekehrt kegelförmig. Ungenommen daß die Kinnbacken der Phylloceren eben so seien, so würden diese erotischen beiden Arten verwandt sein.

Dieses Untergeschlecht ist von dem berühmten Verfasser der *Entomographie de Russie* nach einem nordamerikanischen Geschlechte aufgestellt worden (P. Henningii, *Lettre sur le Physodactyle. Moscou 1824. — Annales des sciences naturelles Dec. 1824. XXVII. B.*)

II. Eigentliche *CEBRIO* Oliv., F.

Bei denen alle Tarsenglieder ganz, und ohne Polster, und wo die Hinterschenkel kaum dicker als die anderen sind.

Die europäischen Arten erscheinen in Menge nach Gewitterregen. Das Weibchen¹⁾ der bekanntesten Gattung (gigas F. C. longicornis Oliv. Col. II. bis I. 1. a, b, c. *Taupin* I. 1. a, b, c.) unterscheidet sich auf ganz eigene Weise von dem Männchen. Seine Fühler sind kaum länger als der Kopf; ihr erstes Glied ist viel länger als die anderen; das vierte und die folgenden bilden zusammen eine kleine längliche fast durchblätterte Keule. Die Flügel verkümmern zum Theil. Die Füße sind kürzer, aber verhältnißmäßig stärker als die der Männchen. Die Larve lebt wahrscheinlich in der Erde. Der *C. bicolor* Fabr.²⁾, und einige andere, amerikanische Arten, mit gestreckten, obenher nicht so gebogenem oder fast geradem Körper und kürzeren Fühlern, hat dem Dr. Leach geschienen eine neue generische Abtheilung bilden zu müssen³⁾.

Hier verlängert sich die Vorbrust nicht merklich in eine Spitze, und die Mittelbrust zu vorn keine Höhlung.

Bald sind sämtliche Tarsenglieder ganz und ohne hautiges unten hervortretendes Plättchen.

III. *ANELASTES* Kirby.

Die Fühler stehen an ihrer Basis weit auseinander, sind

1) *Cebrio brevicornis*, Oliv. Col. II. 30 bis I. 2. a, b, c. *Tenebrio dubius Rossi* Faun. Etrusc. I. 1. 2. Dieses Weibchen hatte mir wegen seiner Fühler ein eigenes Genus bilden zu müssen geschienen, was ich *Hammonia* genannt hatte. Man findet am Vorgebirge der guten Hoffnung eine Art, bei denen jedes Fühlerglied an der Innenseite einen langen linienförmigen Ast absendet, und deren Taster sich in ein eisförmiges Glied endigen, und nicht kegelförmig wie bei den anderen Arten. Diese könnte davon getrennt werden.

2) *Palis. de Beauvais Ins. d'Afr. et d'Amér.* I. 1. 2. a. b.

3) Die *Cebrio fuscus* und *ruficollis* des Fabricius haben die Gestalt der Art, die er *gigas* nennt. Lesèbvre hat die zweite aus Sicilien gebracht. Der *Cebrio femoratus Germ.* gehört nicht zu den *Anelastes* Kirby's, wie ich gleich anfangs vermuthete.

kurz, fast schnurförmig und das letzte Glied¹⁾ fast halbmondförmig; das letzte Tasterglied ist fast umgekehrt kegelförmig. Kirby thut nur einer einzigen Art Erwähnung. (A. Drurii Linn. Trans. XII. 21. 2.)

IV. CALLIRHIPIS Latr.

Deren Fühler an ihrer Basis sehr nahe beisammen stehen, auf einer Erhöhung eingefügt sind, und, vom dritten Gliede an, bei den Männchen einen großen Fächer bilden. Das letzte Tasterglied ist eiförmig. Das nämliche an den Tarsen ist fast so lang wie die anderen zusammengenommen und zeigt zwischen seinen Krallen ein kleines linienförmiges und borstiges Anhängsel.

Die als Typus dienende Art (*C. Dejeanii*) findet sich auf Java und ist von Diard und dem verstorbenen Duvaucel an das Museum gesendet worden. Die Fühler haben nur elf Glieder, und unterscheiden sich dadurch von denen der *Rhipiceren*, welche wohl die nämliche Gestalt haben, deren Gliederzahl jedoch viel zahlreicher ist, sowohl bei den Individuen desselben Geschlechtes, als bei den Männchen.

Bald haben die Tarsen auf der Unterseite hautige Plättchen, oder ihr vorletztes Glied ist tief zweilappig.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern zeigt jedes der vier ersten Tarsenglieder unten zwei hautige, hervortretende Lappen; das letzte ist lang, und endigt zwischen den Krallen in ein kleines borstiges Anhängsel. Die Fühler der einen bestehen aus mehr als zwölf fächerförmig gestellten Gliedern; die der anderen haben nur elf sägezahnige, und die vier letzten derselben sind dicker und keulenförmig.

V. SANDALUS Knoch.

Die Fühler, wenigstens der Weibchen, sind bloß etwas länger als der Kopf, und bestehen aus elf Gliedern, wovon das dritte und die folgenden, mit Ausnahme des letzten, sägeförmig, und die vier letzten, etwas breiteren, eine Keule bilden. Das Endglied ist fast eiförmig, zugerundet, oder am Ende ganz stumpf²⁾.

1) Das dritte ist länger als das vorhergehende und das folgende, während bei den Cebrionen dieses Glied und das zweite kürzer sind als das vierte und die folgenden. Diese Organe scheinen, ebenso wie bei den Glateriden, zwölf Glieder zu haben, da das erste rasch gegen das Ende verbünnt ist und in eine Spitze endigt, und wie ein kleines kegelförmiges obes dreieckiges Glied aussieht.

2) *Sandalus petrophya* Knoch neue Beitr. I. S. 131. V. 5. — *S. niger* ej. ib.

VI. RHIPICERA Kirby, Latr. Ptyocerus Hoffmannsegg.
— **Polytomus Dalm.**

Die Fühler bilden bei beiden Geschlechtern einen Fächer, und bestehen aus einer Menge Gliedern (20—40), aber ihrer weniger bei den Weibchen.

Dieses Untergeschlecht besteht aus fünf bis sechs Arten, wovon zwei aus Neuholland und die anderen aus Amerika¹⁾.

Die drei ersten Tarsenglieder der beiden folgenden Untergeschlechter sind von der Gestalt eines umgekehrten Herzes, ohne hautige Verlängerungen unten; das vierte ist tief zweilappig; das letzte, wenig gestreckte, zeigt zwischen seinen Krallen kein hervorstehendes borstiges Anhängsel. Die Fühler sind fadenförmig, einfach oder höchstens kammsförmig, und haben nie über elf Glieder.

VII. PTILODACTYLA Ill. Pyrochroa Degeer.

Unterscheiden sich durch ihre halbkammsförmigen oder sägeförmigen Fühler der Männchen.

Dieses Untergeschlecht besteht aus amerikanischen Arten²⁾.

VIII. DASCILLUS Lat. Atopa Fabr.

Unterscheiden sich von ihnen bloß durch ihre in beiden Geschlechtern einfachen Fühler³⁾.

Die anderen Cebriioniten haben kleine, wenig oder gar nicht über die Oberlippe hervorstehende Kinntackten, einen im Ganzen weichen, fast halbkugeligen oder eiförmigen Leib, und die Taster spitz endigend. Die Fühler sind einfach, oder schwach gezahnt. Bei mehreren dienen die Hinterfüße zum Springen.

Diese Insekten bewohnen die Wasserpflanzen.

Die ersten haben das vorletzte Tarsenglied zweilappig. Das zweite und dritte Fühlerglied ist kürzer als das folgende.

1) *Rhipicera marginata* Latr. Cuv. Règn. an. III. p. 235. Kirby. Linn. Trans. XII. 21. 3. mas. — *Polytomus marginatus* Dalm. Anal. Entomol. p. 22. — Ej. P. femoratus ib. 21. — Ej. *Polytomus mystacinus* p. 22. *Hispa mystacina* F. Drury Ins. III. VIII. 7. Ich habe in der Sammlung des Grafen Déjean eine andere, ganz gelbe Art gesehen, welche Leconte in Nordamerika gesammelt hatte.

2) *Ptilodactyla elaterina* Ill. *Pyrochroa nitida* Degeer Ins. V. XIII. 6—17.

3) *Atopa cervina* Fabr. ej. A. cinerea var. *Ptinus testaceovillosus* Degeer IV. IV. IX. 8; *Cistela cervina* Oliv. Col. III. 54. 1. 2. a.

IX. *ELODES* Latr. Cyphon F., Déj.

Wo die Hinterschenkel an Dicke wenig von den vorderen verschieden sind ¹⁾.

X. *SCYRTES* Latr. Cyphon Fabr.

Deren Hinterfüße sehr dicke Schenkel, und die Schienbeine in zwei sehr starke Sporne endigend haben, wovon der eine sehr lang ist, und ihnen dadurch die Macht zu springen giebt.

Die Lippentaster sind gabelig. Das erste Glied der Hintertarsen ist so lang wie die anderen zusammengenommen ²⁾.

Die anderen haben sämtliche Tarsenglieder ganz.

XI. *NYCTEUS* Latr. Hamaxobium Ziegl. — Eucinetus Schüppel.

Wo das dritte Fühlerglied sehr klein und viel kürzer als das zweite und die folgenden ist, und wo die letzten fast körnig sind; die Schienbeine der vier [?] Füße endigen in zwei sehr deutliche Dornen, und haben lange, nach dem Ende hin schwächere Tarsen ³⁾.

XII. *EUBRIA* Ziegl., Déj.

Die Fühler sind sägeartig, das zweite Glied sehr klein, die beiden folgenden die größten von allen, und das letzte am Ende etwas ausgeschnitten und spitz zugehend. Drei Dornen der Schienbeine sind sehr klein oder fast null. Die Tarsen fadenförmig ⁴⁾.

Die zweite Tribus der Malakodermen, Lampyrides, unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die Anschwellung, mit welcher ihre Taster endigen, wenigstens die Kinnladentaster, wegen ihres stets weichen, geraden, platten oder wenig converen Körpers, und dadurch, daß das Halschild, bald halbkreisförmig, bald ziemlich viereckig oder trapezisch, über den Kopf hervortritt, und ihn zum Theil oder gänzlich bedeckt. Die Kinnbacken sind im Ganzen klein, und bei den meisten in eine dünne, gekrümmte und am Ende sehr scharfe ungetheilte Spitze endigend. Das vor-

1) Die erste Abtheilung der Cyphon des Fabricius.

2) Die zweite. S. den Katalog der Sammlung des Grafen Déjean.

3) Eucinetus haemorrhoidalis Germ. Faun. Ins. Europ. V. 11. S. den Déjean'schen Katalog.

4) Cyphon palustris Germ. ib. IV. 3.

letzte Tarsenglied ist stets zweilappig, und die Keulen des letzten sind weder gezähnt, noch mit Anhängseln versehen.

Die Weibchen einiger sind ungeflügelt, oder haben nur ganz kurze Flügeldecken.

Wenn man diese Insekten ergreift, so schlagen sie ihre Fühler und ihre Füße gegen den Leib zurück, und geben nicht das geringste Zeichen der Bewegung von sich, als wenn sie todt wären. Mehrere krümmen dann den Bauch nach unten. Sie be- fassen den Stamm

9. LAMPYRIS L. Leuchtkäfer.

Fühler an ihrer Basis sehr genähert, Kopf entweder frei und nach vorn schnauzenförmig-verlängert, oder gänzlich oder zum größten Theile unter dem Halschilde versteckt, die Männchen mit großen, kugeligen Augen, der Mund klein, so lautet die Charakteristik einer ersten Abtheilung dieser Tribus, die wir weiter in solche theilen wollen, wo keines der beiden Geschlechter phosphorescirt, und in solche, wo wenigstens die Weibchen diese Fähigkeit besitzen. Sämmtliche Individuen der ersteren sind geflügelt, haben einen freien, oft eingezogenen und nach vorn hervorstehenden oder schnauzenförmigen Kopf, und das Halschild erweitert, mit seitlich zugespitzten Ecken. Die zwei oder drei letzten Leibesringe zeigen nicht jene blaßgelbe oder weißliche Färbung, welche sich hier bei den eigentlichen Leuchtkäfern findet und ihre Phosphorescenz andeutet. Die Flügeldecken verbreitern sich bei mehreren und sind selbst bisweilen, zumal bei den Weibchen, nach hinten sehr erweitert und zugerundet. Sie sind sehr punkirt und oft netzartig.

I. LYCUS *Fabr.*, *Oliv.* *Cantharis* L.

Wir beschränken dies Untergeschlecht auf diejenigen Fabricius'schen Arten, deren Schnauze so lang oder länger noch als der Kopftheil ist, der ihm vorhergeht, und deren Fühler sägeartig sind. Die Flügeldecken sind in der Regel verbreitert, entweder seitlich, oder an ihrem Hinterende, und beide Geschlechter unterscheiden sich gewöhnlich sehr in dieser Hinsicht, besonders einige afrikanische Arten¹⁾.

Anderer Arten desselben Naturforschers, aber mit sehr kurzer

1) Die *Lycus latissimus*, *rostratus*, *proboscideus* etc. *Fabr.* S. für die anderen Arten den Appendix zum dritten Theile des ersten Bandes der *Synonymia Insectorum* von Schönherr, wo er deren mehrere beschreibt und abbildet.

Schnauze, und deren zusammengedrückte Fühler bald einfach, bald säge- oder kammförmig sind, und das dritte Glied länger als das vorhergehende haben, und wo die Mittelglieder der Tarsen umgekehrt herzförmig sind, bilden ein anderes Untergeschlecht:

II. DICTYOPTERA Latr.

Man findet in einigen Gehölzen um Paris, auf den Blüthen der Schafgarbe und anderen, oft in großer Anzahl den

1. *Lycus sanguineus*.

Lampyris sanguinea L. *Panz.* Fauna XLI. 9.

Er ist etwa drei Linien lang, schwarz, die Seiten des Halschildes und die Flügeldecken blutroth. Diese Flügeldecken sind seidenglänzend und schwach gestreift. Die Larve lebt unter der Eichenrinde. Sie ist linealisch, platt, schwarz, der letzte Ring roth, schildförmig, und hat an seinem Ende zwei cylindrische, wie geringelte oder gegliederte, einwärts gebogene Hörnchen. Sie hat sechs kleine Füße.

Eine andere, aber kleinere, ganz schwarze Art, jedoch mit Ausnahme der Flügeldecken, welche roth, und des Endes der Fühler, welche rostfarbig sind,

2. *Lycus minutus* Fabr.

Panzer Faun. XLI. 2.

findet sich gleichfalls in Frankreich, aber in den Nadelwäldern der Gebirge ¹⁾.

III. OMALISUS Geoffr., Ol., F.

Haben keine deutliche Schnauze. Ihre Fühlerglieder sind fast cylindrisch, an der Basis etwas verdünnt; und das zweite und dritte viel kürzer als die folgenden. Das vorletzte Tarsenglied ist allein umgekehrt herzförmig, die anderen sind gestreckt und cylindrisch. Die Flügeldecken sind von ziemlich fester Consistenz.

O. suturalis F.

Oliv. Col. II. 24. 1. 2.

ist etwas über zwei Linien lang, schwarz, die Flügeldecken, ihr innerer Theil oder die Naht ausgenommen, blutroth. In den

1) Die *Lycus reticulatus*, *bicolor*, *serraticornis*, *fasciatus*, *aurora* etc.

Wäldern um Paris, und insbesondere in dem Walde von St. Germain, auf Eichen, im Frühjahr¹⁾.

Die andern Lampyriden unserer ersten Abtheilung unterscheiden sich von den vorigen nicht nur dadurch, daß keines eine Schnauze hat, daß ihr Kopf, fast gänzlich bei den Männchen durch die Augen eingenommen, völlig, oder doch wenigstens größtentheils unter einem halbkreisförmigen oder quadratischen Halschilde versteckt liegt, aber auch durch noch einen sehr merkwürdigen Charakter, der entweder beiden, oder nur den Weibchen zukommt: nämlich zu phosphoresciren. Daher denn der Name Leuchtwürmer, Feuerfliegen u. s. w.

Der Leib dieser Insekten ist sehr weich, zumal der Hinterleib, der wie faltig erscheint. Die leuchtende Substanz nimmt die zwei oder drei letzten Ringe dieses Theiles ein, die auch anders gefärbt und gelblich oder weißlich sind. Das Licht welches sie verbreiten ist mehr oder minder lebhaft, grünlich- oder hellweiß, wie das verschiedener Phosphore. Es scheint, daß diese Insekten dessen Kraft nach Willen variiren können, was man zumal erkennt, wenn man sie ergreift oder in der Hand hält. Sie leben sehr lange im luftleeren Raume und in verschiedenen Gasarten, ausgenommen dem salpetersauren, salzsauren und schwefelsauren, in welchem sie in wenig Minuten sterben. Ihr Aufenthalt im Wasserstoffgas macht dieses, wenigstens manchmal, zu Knallluft. Beraubt man sie des leuchtenden Theiles ihres Körpers, so fahren sie dennoch fort zu leben, und ebenso behält dieser, abgesondert, noch einige Zeit seine leuchtende Eigenschaft, sowohl in freier Luft, als im luftleeren Raume, als in verschiedenen Gasarten. Die Phosphorescenz hängt mehr von der Weichheit der Substanz, als von dem Leben des Thieres ab. Man kann sie daher auch auffrischen, indem man sie in Wasser aufweicht. Die Leuchtkäfer leuchten lebhaft in lauwarmem Wasser, und verlöschen in kaltem; es scheint, daß diese Flüssigkeit das einzige auflösende Agens der phosphorischen Materie ist²⁾.

Diese Insekten sind Nachthiere. Man sieht oft die Männchen, wie Phalänen, um ein Licht fliegen, woraus man schließen kann, daß der phosphorische Glanz, welchen zumal die Weibchen

1) S. den Art. *Omalisus* in der *Encycl. méthod.*

2) Außer den in den *Annales de Chimie* mitgetheilten Versuchen s. auch noch die *Annales générales des sciences physiques* von Bory de St. Vincent, Drapiez und van Mons, T. VIII. p. 31, wo die Untersuchungen von Grotthuß über *Lampyris italica* mitgetheilt sind.

verbreiten, zum Zwecke hat, die Individuen des anderen Geschlechtes anzuziehen; und wenn auch die Larven und Nymphen der hieländischen Art, Degeer zufolge, leuchtend sind, so läßt sich hieraus bloß schließen, daß sich die phosphorische Substanz schon vom frühesten Lebensalter an entwickelt. Man hat behauptet, daß einige Männchen diese Eigenschaft nicht besäßen; aber sie besitzen sie dennoch, wenngleich sehr schwach. Da fast alle Lampyris-Arten der wärmeren Länder in beiden Geschlechtern geflügelt sind, und sich in großer Menge vorfinden, so bieten sie nach Sonnenuntergang und während der Nacht ein sehr unterhaltendes Schauspiel, und eine natürliche Illumination durch die Menge von leuchtenden Punkten, welche wie kleine Sterne oder Funken in der Luft umherschweifen. Man kann sich ein Licht verschaffen, wenn man mehrere derselben zusammenthut.

Zufolge Dufour (*Ann. des. sc. natur.* III. p. 225), ist der Nahrungscanal des Weibchens unserer gemeinen (*L. splendida*) ungefähr noch einmal so lang als der Körper. Seine Speiseröhre ist außerordentlich kurz und erweitert sich bald in einen kurzen Kropf, der von dem chylusbereitenden Magen durch eine klappige Einschnürung getrennt ist. Dieser letztere Theil ist sehr lang, glatt, aufgetrieben und bis auf zwei Drittel seiner Länge cylindrisch, hierauf aber eingeweideförmig. Der Dünndarm ist sehr kurz, gewunden, und zeigt eine Aufstrebung, die den Blinddarm vorstellt, aber vielleicht unbeständig, und die sich in einen verlängerten Mastdarm endigt.

Man hat von dem Geschlechte Lampyris Linné's einige brasilianische Arten abge sondert, bei denen die Männchen aus mehr als elf Gliedern, in Gestalt von Bärten oder Federn, bestehen. Diese Arten bilden das Geschlecht *Amydetes Hoffmannsegg, Germ.* 1).

Anderer, gleichfalls südamerikanische Leuchtkäfer, die nur elf Fühlerglieder haben, zeigen uns eigenthümliche Kennzeichen, die ihm gleichfalls eine generische Trennung verschafft haben, nämlich *Phengodes Hoffmannsegg*. Das dritte Glied des genannten Organes, sowie die folgenden, geben jedes, an der Innenseite, zwei lange, gewimperte, wie gegliedert scheinende, um sich selbst gerollte Fäden ab. Die Flügeldecken sind rasch in eine Spitze zusammengezogen. Die Flügel sind ausgestreckt, und nur der Länge

1) *Lampyris plumicornis Latr. Voyage de MM. Humboldt et Bonpland Zool.* XVI. 4 — *Amydetes apicalis Germ. Ins. spec. nov.* p. 67.

nach gefaltet. Die Kinnladentaster sind weit hervorstehend und fast fadenförmig. Das Halschild geht quer. Die Tarsen sind fadenförmig, das vorletzte Glied sehr kurz und kaum zweilappig. Der Leib ist gestreckt und schmal, der Kopf frei¹⁾.

Die anderen Arten bilden gegenwärtig das Geschlecht

IV. LAMPYRIS. Eigentliche Leuchtkäfer.

Welches nach der Gestalt der Fühler, dem Vorhandensein oder Fehlen der Flügeldecken, der Flügel u. dgl. mehrere Unterabtheilungen zuläßt.

1. *L. noctiluca* L. Das Johanniskwürmchen.

Panzer Faun. XLI. 7.

Das Männchen vier Linien lang, schwärzlich; Fühler einfach, Halschild halbkreisförmig, gänzlich den Kopf aufnehmend, mit zwei durchscheinenden, halbmondsförmigen Flecken. Der Bauch schwarz, die letzten Ringe blaßgelblich.

2. *L. splendidula* L.

Panz. ib. 8.

Dem vorigen sehr verwandt, etwas größer^{*)}. Das Halschild gelblich, mit schwärzlicher Scheibe und vorn zwei durchscheinigen Flecken. Unterseite des Leibes und der Füße schmutziggelblich; erste Bauchringe bald von derselben Farbe, bald dunkler.

Das Weibchen ohne Flügel und Flügeldecken, obenher schwärzlich, der Umkreis des Halschildes und der letzte Ring gelblich; die Seitenwinkel des zweiten und dritten Ringes fleischroth; die drei letzten Ringe schwefelgelb.

Diesen zumal hat man den Namen Leuchtwürmer gegeben. Man findet sie überall auf dem Lande, an den Wegen, in Hecken, Wiesen, im Juni, Juli und August. Sie legen eine große Menge Eier auf Pflanzen und in die Erde; diese sind kugelig, dick und citronengelb. Sie sind mittels einer kleberigen, sie überziehenden Materie befestigt.

Die Larve gleicht dem Weibchen; sie ist aber schwarz, mit einem röthlichen Flecke an den Hinterwinkeln der Ringe; Fühler und Füße sind kürzer. Sie läuft sehr langsam, und kann ihren Leib nach unten krümmen, verlängern und verkürzen. Sie ist wahrscheinlich fleischfressend.

1) Illiger's Magazin VI. S. 342.

*) Im Gegentheil: viel kleiner.

3. *L. italica* L.*Oliv.* Col. II. 28. 11. 12.

von den Italienern *Lucciola* genannt. Das Halschild bedeckt nicht den ganzen Kopf, geht quer, ist röthlich wie das Schildchen, die Brust und ein Theil der Füße; der Kopf, der Leib und die Flügeldecken sind schwarz, die beiden letzten Leibesringe gelblich. Beide Geschlechter sind geflügelt¹⁾.

Bei unserer zweiten Abtheilung der Lampyriden sind die Fühler merklich von einander an ihrer Basis entfernt. Der Kopf ist nach vorn nicht eingezogen oder in eine Schnauze verlängert, und die Augen sind bei beiden Geschlechtern von gewöhnlicher Größe.

V. *DRILUS* Ol. *Ptilinus* Geoffr., Fabr.

Die Männchen sind geflügelt, und die Innenseite ihrer Fühler vom vierten Gliede an in Kammzähne verlängert. Bei beiden Geschlechtern sind die Lippentaster nach dem Ende hin dicker, und endigen in eine Spitze. Die Innenseite der Kinnbacken zeigt einen Zahn.

Das Weibchen der Gattung, die diesem Geschlechte zum Muster dient, und deren Männchen sehr gemein ist, war bis auf die neueste Zeit, sowie auch die Metamorphose beider Geschlechter, noch unbekannt. Beobachtungen, die Graf Mielzinsky zu Genf an einer Larve dieses Insektes und an einem vollendeten Weibchen gemacht, erregten die Aufmerksamkeit zweier französischer Naturforscher, die schon manche Beweise ihres Talentes gegeben, der Herren Desmarest, Professor an der Thierarzneischule zu Alfort, und Victor Audouin; dieser hatte vom Entdecker lebendige Larven erhalten. Sie hatten sich inwendig in der Waldschnecke, *Helix nemoralis*, gefunden. Graf Mielzinsky machte sie, nebst dem zu seiner Verwandlung gelangten Weibchen, der einzigen Sorte Individuen, die er im vollkommenen Zustande erhalten hatte, bekannt. Allein er irrte sich, als er die erwachsenen Larven, die den Winter in diesen Schneckenhäusern zubringen, für Nymphen hielt. Als jene gleichen sie gar sehr den Larven unserer Leuchtkäfer, aber die Seiten ihres Hinterleibes zeigen eine Reihe kegelförmiger Wärzchen, und zwei Haarbüschel, die auf anderen Warzen oder Hautverlängerungen stehen. Das Hinterende des Leibes ist gabelig, und der After dient dem Thiere zur Fortbewegung. Es verzehrt, und zwar sehr rasch, den natürlichen

1) S. Fabricius und Olivier, Col. II. nr. 28.

Bewohner jenes Schneckenhauses, weshalb ihm denn jener Naturforscher den Namen *Cochleoctonus* gab. Desmarest vermuthete ganz richtig, daß, da diese Larven um Genf so gemein seien, sie sich auch um Paris finden müßten. Mit Hülfe seiner Schüler verschaffte er sich in der That eine große Anzahl derselben, die ihm denn erlaubten, eine vollständige Naturgeschichte dieses Insektes zu liefern und die Entdeckung zu machen, daß die vollendeten Individuen, welche Graf M. beschrieben, die Weibchen des *Drilus flavescens* oder der *Panache jaune Geoffr.* (I. 1. 1. Oliv. Col. II. 23. 1. 1.) seien, deren Leib etwa drei Linien lang, und schwarz, mit gelblichen Flügeldecken, ist. Das Weibchen ist fast dreimal so groß, orange gelb oder röthlich, und gleicht den Leuchtkäfern, aber ohne zu phosphoresciren. Audouin hat seine Anatomie bekannt gemacht; er hat bemerkt, daß die alte Haut der Larve genau die Öffnung des Schneckenhauses verschließt, und eine Art Deckel dafür bildet. So lange sich das Insekt im Larvenzustande befindet, zieht es sich in die Tiefe seiner Wohnung zurück, und legt sich so, daß sein Hinterende nach der Mündung der Conchylie gerichtet ist; ist es aber in den Nymphenzustand übergegangen, so hält es sich in umgekehrter Richtung. Diese Beobachtung gehört Herrn Desmarest. (*S. Annales des sciences natur. Janv., Juill., Août 1824*, und das *Bulletin de la Société philomathique, Avril*, des nämlichen Jahres.) Leo Dufour hat gleichfalls einige anatomische Untersuchungen über das Männchen bekannt gemacht.

Man findet in Deutschland eine andere

1. *D. ater Dej.*

ganz schwarz, mit wenig fahmartigen Fühlern. Er ist wie ein dritter

2. *D. ruficollis,*

den der Graf Déjean in Dalmatien entdeckt hat, in einer Abhandlung von Audouin in den *Annales des sc. natur.* abgebildet (Août 1824), welche unter der Aufschrift: *Recherches anatomiques sur la femelle du Drile jaunâtre, et sur la mâle de cette espèce*, eine vollständige Monographie dieses Geschlechtes, mit trefflichen Figuren bereichert, bildet.

Alle Individuen der anderen Lampyriden dieser zweiten Abtheilung sind geflügelt, und ihre Kinnladentaster sind nicht viel länger als ihre Lippentaster. Sie umfassen einen großen Theil des Geschlechtes *Cantharis L.* oder *Cicindela Geoffroy's.*

VI. TELEPHORUS Schöff. Cantharis L.

Wo die Laster in ein beilförmiges Glied endigen, und das Halschild keine seitlichen Einkerbungen zeigt. Sie sind Raubthiere und laufen auf Pflanzen herum. Ihr Magen ist lang, quengerunzelt; ihr Darm ist sehr kurz.

1. T. fuscus.

Cantharis fusca L.

Oliv. Col. II. 26. 1. 1.

Fünf bis sechs Linien lang. Der Hintertheil des Kopfes, die Brust und ein großer Theil der Füße schieferschwarz; die anderen Theile gelblichroth, ein schwarzer Fleck auf dem Halschild. Findet sich sehr häufig durch ganz Europa, im Frühjahr. Seine Larve ist fast cylindrisch, langgestreckt, weich, mattschwarz und sammetartig; Fühler, Laster und Füße rostgelb. Der Kopf ist hornartig, mit starken Kinnbacken. Unter dem zwölften und letzten Ringe ist ein Wärzchen, dessen sie sich beim Laufen bedient. Sie lebt in der Erde und nährt sich von Raub.

Man hat Jahre hintereinander, während des Winters mitten im Schnee, in Schweden, und selbst in Gebirgsgegenden in Frankreich, eine ansehnliche Strecke mit einer unsäglichen Menge dieser Larven, sowie verschiedene andere Arten Insekten, lebendig angetroffen. Man vermuthet mit Grund, daß sie in Folge heftiger Stürme, welche eine Menge Bäume, zumal Tannen und Kiefern entwurzeln und umreißen, durch den Wind fortgetrieben worden.

Auf diese Weise erklärt man den Insektenregen. Die Arten, welche man alsdann findet und bisweilen selbst auf gefrorenen Seen, gehören wahrscheinlich zu denen, welche frühzeitig erscheinen.

2. T. lividus.

Cantharis livida L.

Oliv. ib. II. 28.

Größe und Gestalt der vorhergehenden, Halschild rostfarb, ohne Flecken; Flügeldecken ockergelb, und Ende der Hinterschenkel schwarz¹⁾. Auf Blumen.

VII. SILIS Még., Déj., Charp.

Unterscheiden sich von den Telephoren nur dadurch, daß ihr

1) Man vergleiche, für die anderen Arten, *Schönherr* Synonymia Ins. II. p. 60, und *Panzer* Ind. entom. p. 91.

Halschild auf jeder Seite hinten ausgeschnitten ist, und daß man unten (wenigstens bei *S. spinicollis*) ein kleines lederartiges, am Ende keulensförmiges Anhängsel sieht, dessen, wahrscheinlich mehr hautartiges Ende bei den getrockneten Exemplaren wie ein Glied aussieht. Toussaint de Charpentier hat (*Horae entomol.* S. 195. VI. 7.) eine Art (*rubicollis*) abgebildet.

VIII. *MALTHINUS* Latr., *Schönh.* - *Necydalis* Geoffr.

Deren Taster in ein eiförmiges Glied endigen.

Ihr Kopf ist nach hinten verschmälert; die Flügeldecken sind bei mehreren kürzer als der Hinterleib.

Auf Pflanzen und namentlich Bäumen ¹⁾.

Die dritte Tribus der Malakodermen, *Melyrides*, zeigt meist fadenförmige und kurze Taster; die Kinnbacken an der Spitze ausgeschnitten; einen meist langen und schmalen Leib, den Kopf bloß an der Basis durch ein plattes etwas convexes, gewöhnlich vierseitiges oder länglich quadratisches Halschild bedeckt, und die Tarsenglieder ganz; die Krallen des letzten sind einmal gezähnt, und selbst bei den Männchen einige Arten kammförmig.

Die meisten sind sehr lebhaft, und finden sich auf Blumen und Blättern.

Diese Tribus, welche nur eine Ablösung von den Linné'schen Geschlechtern *Cantharis* und *Dermestes* ist, begreift den Stamm

10. *MELYRIS* Fabr.

Die einen haben die Taster durchweg von einerlei Größe.

Hier entdeckt man unter jedem Vorderwinkel des Halschildes und auf jeder Seite der Basis des Hinterleibes ein retractiles Bläschen von der Gestalt eines Hörnchens oder einer Cocarde, was sich ausdehnen kann, was das Thier, wenn es erschreckt wird, hervortreibt, und dessen Nutzen man nicht kennt. Der Leib ist im Verhältniß kürzer als bei dem folgenden Untergeschlecht, auch breiter und eingedrückter, das Halschild breiter wie lang. Man sieht unter jeder Kralle am Ende der Tarsen ein zahnförmiges Anhängsel.

I. *MALACHIUS* Fabr., Oliv. *Cantharis* L.

Eines von beiden Geschlechtern hat bei einigen Arten am

1) *Latr.* Gen. Crust. et Ins. 1. 261. *Schönh.* Syn. Ins. II. p. 73. *Panz.* Ind. ent. p. 73. *Telephorus biguttatus* und *minimus* Oliv. gehören hierher.

Ende jeder Flügeldecke ein krallenförmiges Anhängsel, was das Individuum des anderen Geschlechtes mit seinen Kinnbacken von hinten packt, wenn jenes flieht oder zu schnell läuft. Die ersten Fühlerglieder sind bei den Männchen oftmals verbreitert und unregelmäßig. Diese Insekten sind von angenehmen Farben.

1. *M. aeneus*.

Cantharis aenea L.

Panz. F. X. 2.

Drei Linien lang, glänzend grün, die Flügeldecken am Rande roth, und der Vordertheil des Kopfes gelb.

2. *M. bipustulatus*.

Cantharis bipustulata L.

Panz. ib. 3.

etwas kleiner, glänzend grün, das Ende der Flügeldecken roth¹⁾.

Unter den folgenden Melyriden mit fadenförmigen Taster, deren Halschild und Hinterleib keine retractilen Bläschen haben, stellen wir voran die, deren Fühler wenigstens von der Länge des Kopfes und Halschildes sind; deren Leib insgemein lang, schmal, bisweilen linienförmig ist, und deren Tarsenkrallen gewöhnlich, sowie die der Malachien, unten mit einem hautigen Anhängsel eingefasst sind.

II. *DASYTES* Payk., *Fabr.* *Dermestes* L.

1. *D. coeruleus* F.

Panz. Faun. XCVI. 10.

Drei Linien lang, länglich, grün oder blaulich, glänzend und behaart. — Sehr gemein um Paris [und anderwärts], auf Blumen, in Feldern.

2. *D. hirtus*.

Ol. Col. II. 21. 11. 23.

Etwas größer, nicht so gestreckt, ganz schwarz und sehr behaart. Ein Dorn an der Basis der vorderen Taster, viel stärker und sehr gekrümmt bei dem einen der beiden Geschlechter. — Auf Gräsern²⁾.

1) S. dieselben Werke, und *Schönherr* Synon. Ins. II. p. 67.

2) S. für die anderen: *Fabricius*; die *Melyris Oliv.* nr. 6—17; *Panzer* Ind. entom. 143. *Latr.* G. Crust. I. 264. *Germ.* Ins. spec. nov. Brasilien liefert ziemlich große, wovon einige eine besondere Abtheilung bilden.

Anderer Melyriden, bei denen die Tarsenkrallen einzahinig sind, wie die der Dasyten, denen sie sehr nahe stehen und mit denen sie Olivier verwechselt, entfernen sich davon durch die Fühler, welche kürzer als Kopf und Halschild sind, und deren drittes Glied wenigstens noch einmal so lang ist als das zweite. Ihr Leib ist nicht so langgestreckt, von soliderer Consistenz, der Kopf nach vorn etwas vorgezogen und verengt, das Halschild fast halbkreisförmig und vorn abgestutzt. Sie haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den Käfern des Geschlechtes *Silpha* Linné's. Dies sind die

III. ZYGIA Fabr.

Das vierte Fühlerglied und die folgenden bilden beinahe eine gestreckte, zusammengedrückte, sägeartig gezähnte Keule, und die meisten dieser Glieder sind etwas transversal. Das Halschild ist sehr convex.

Z. oblonga F.

findet sich in Spanien und Ägypten in den Häusern, und, wie mir der Graf Déjean sagt, ganz besonders auf den Kornböden. Es scheint, daß man ihr auch bisweilen in Frankreich, im Departement der östlichen Pyrenäen, begegnet. Man hat eine andere Gattung in Nubien entdeckt.

IV. Eigentliche MELYRIS Fabr.

Deren Fühler sich unmerklich verdicken, ohne eine Keule zu bilden, und deren Glieder seitlich weniger ausgedehnt und fast gleichseitig sind. Das Halschild ist weniger convex¹⁾.

Bei den anderen und letzten Melyriden endigen die Kinnadentaster in ein größeres, keilförmiges Glied. Dieser Charakter, die Kürze des ersten Tarsengliedes, und einige andere Rücksichten, scheinen sie den Insekten der folgenden Tribus zu nähern. Dieses sind die

V. PELOCOPHORUS.

des Grafen Déjean, der sie zu den Tetrameren stellt²⁾.

1) *M. viridis* F. *Oliv.* Col. II. 21. 1. 1. — *M. abdominalis* F. *Oliv.* ib. I. 7. — *Opatrum granulatum* F. *Coqueb.* Ill. Ic. Ins. III. XXX. 7.

2) Katalog der Coleopteren des Grafen Déjean. *Notoxus Illigeri*, *Schönh.* Syn. Ins. 1. 2. p. 53. IV. 7. a. Ich werde zu derselben

Die vierte Tribus der Malakodermen, Clerii, deren Name an den französischen *Clairon* erinnert, als den des Hauptgeschlechtes dieser Familie (Clerus), unterscheidet sich durch den Verein folgender Charaktere. Wenigstens zwei ihrer Taster stehen vor und endigen in eine Keule. Die Kinnbacken sind gezahnt. Das vorletzte Tarsenglied ist zweilappig, und das erste bei mehreren sehr kurz oder wenig sichtbar. Die Fühler sind beinahe fadenförmig und sägeförmig, bald in eine Keule endigend oder gegen die Spitze sich unmerklich verdickend. In der Regel ist der Leib fast cylindrisch, Kopf und Halschild schmaler als der Hinterleib, und die Augen ausgeschnitten.

Die meisten dieser Insekten finden sich auf Blumen, an den alten Baumstämmen oder in trockenem Holze. Die Larven derer, die man kennt, sind fleischfressend.

Diese Tribus begreift den Stamm

11. CLERUS *Geoffr.* Immenwolf.

Es giebt welche, deren Tarsen von oben wie unten betrachtet, deutlich fünf Glieder zeigen. Ihre Fühler sind stets, zum größten Theile, sägeartig gezahnt.

Einige unter ihnen haben die Kinnladentaster fadenförmig oder gegen das Ende hin verdickt.

I. *CYLIDRUS Latr.*

Haben lange, stark gekreuzte Kinnbacken, die in eine einfache Spitze mit zwei Zähnen an der Innenseite endigen. Die vier ersten Fühlerglieder sind cylindrisch und verlängert; die sechs folgenden haben die Gestalt von Sägezähnen, und das letzte ist länglich. Die Taster endigen in ein verlängertes Glied; das der Kinnladentaster ist cylindrisch, und das der Lippentaster ist etwas dicker und bildet einen umgekehrten Ke gel. Das vorletzte Tarsenglied wird von zwei deutlichen Lappen gebildet. Der Kopf ist gestreckt.

Die einzige bekannte Art (*Trichodes cyaneus L.*) findet sich auf der Isle de France.

Abtheilung der Melhydriden ein neues Untergeschlecht bringen, was ich *Diglobicerus* nenne. Die Fühler haben nur zehn deutliche Glieder, deren zwei letzte dicker und kugelig sind. Es ist auf ein Insekt gegründet, was mir Herr Lesèvre de Cerisy gesandt hat.

II. *TILLUS* Ol., *Fabr.*¹⁾

Sie haben Kinnbacken von mittlerer Größe und am Ende gespalten oder zweizahnig. Die Fühler sind bald, vom vierten Gliede an bis inclusive des zehnten, sägezahnig, das letzte eiförmig; bald endigen sie vom sechsten an rasch in eine sägezahnige Keule. Das letzte Glied der Lippentaster ist sehr groß, beilförmig. Der Kopf ist kurz, zugerundet, das dritte und vierte Tarsenglied ist in Gestalt eines verkehrten Triangels erweitert.

Man findet diese Insekten in altem Holz oder auf Baumstämmen.

Die anderen und zwar deutlich pentamerischen Insekten dieser Tribus, haben die vier Taster keulenförmig endigend; das letzte Glied der Lippentaster ist fast stets beilförmig.

Hier sind die vier ersten Tarsenglieder auf der Unterseite mit hautigen, vorgestreckten, lappigen Polstern besetzt; das Halschild ist länglich, fast cylindrisch.

III. *PRIOCERA* Kirby.

Der Leib ist convex, mit nach hinten zusammengezogenem Halschild. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist weniger ausgedehnt als das der Lippentaster, und von Gestalt eines umgekehrten länglichen Dreiecks. Die Oberlippe ist ausgeschnitten.

Man kennt nur eine Art (*Priocera variegata* Kirby. *Linn. Tr.* XII. S. 389. 390. XXI. 7.).

IV. *AXINA* Kirby.

Der Leib ist niedergedrückt; das letzte Glied der vier Taster ist sehr groß, beilförmig.

Man hat bis jetzt nur eine einzige Art beschrieben (*Axina analis* Kirby *ib.* f. 6), die sich in Brasilien findet.

Da ist das vorletzte Tarsenglied allein deutlich zweilappig. Das Halschild ist viereckig. Der Leib ist übrigens niedergedrückt, wie beim vorhergehenden, und die Taster endigen ebenso.

1) *Tillus elongatus* Ol. *Col.* II. 22. 1. 1. *Chrysomela elongata* L. — *Clerus unifasciatus* F. *Oliv.* *ib.* IV. 76. II. 21. Der erstere hat die Fühler vom vierten Gliede an sägeartig, und das Halschild cylindrisch. Beim zweiten endigen die Fühler vom sechsten Gliede an in eine sägeartig gezähnte Keule. Das Halschild ist hinten eingezogen. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist verhältnismäßig länger als dasselbe bei der ersteren Art, und zusammengebrückt.

V. *EURYPUS* Kirby.

Der *E. rubens* (Kirby, ib. f. 5) bewohnt gleichfalls Brasilien. Ich habe eine zweite Art, aus demselben Lande, in der schönen Sammlung des Herrn v. Lacordaire gesehen.

Nunmehr erscheinen die Tarsen, von obenher betrachtet, nur aus vier Gliedern zusammengesetzt, da das erste der fünf gewöhnlichen sehr kurz und unter dem zweiten verborgen ist¹⁾.

Bald verdicken sich die Fühler unmerklich, oder endigen allmählig in eine Keule; die Zwischenglieder, vom dritten an gerechnet, sind fast verkehrt kegelförmig; die zwei bis vier vorletzten haben fast die Gestalt eines verkehrten Dreiecks, und das letzte ist eiförmig.

VI. *THANASIMUS* Lat. Clerus Fabr.

Haben die Kinnladentaster fadenförmig, und das letzte Glied der Lippentaster groß, keilförmig²⁾.

VII. *OPILO* Latr. *Notoxus* F.,

deren vier Taster in ein großes, keilförmiges Glied endigen³⁾.

Bald sind die drei letzten Fühlerglieder viel breiter als die vorhergehenden und bilden eine kurze Keule, die entweder bloß ein verkehrtes Dreieck bildet, oder sägezähmig ist.

Die, wo diese Keule einfach oder nicht sägeartig gezähnt ist, bilden zwei Untergeschlechter.

VIII. Eigentliche *CLERUS*. *Trichodes* F.

Ihre Kinnladentaster endigen in ein Glied von Gestalt eines verkehrten, zusammengedrückten Dreiecks; das letzte der Lippentaster, die größer als die vorhergehenden sind, ist keilförmig. Die Fühlerkeule ist kaum länger als breit, und besteht aus dichten Gliedern; das dritte ist länger als das zweite. Die Kinnladen endigen in einem hervorstehenden und gefranzten Lappen. Das Halschild ist vorn niedergedrückt.

1) Die Insekten dieser Abtheilung bilden das eigentliche Geschlecht *Clairon Geoffroy's*. Herr *Dufour* nimmt an, daß die Hintertarsen fünf Glieder haben, deren erstes jedoch sehr kurz sei; dasselbe Glied ist nur rudimentär bei den zwei Zwischentarsen, und an den vorderen völlig null.

2) *Attelabus formicarius* L. Clerus formicarius *Ol.* Col. IV, 76, 1, 13. — Clerus mutillarius F. *Ol.* ib. 1, 12.

3) *Attelabus mollis* L. Clerus mollis *Ol.* ib. I, 10.

Diese Insekten finden sich auf Blumen; ihre Larven verzehren die einiger Apiarier.

Ihr Magen ist vorn weiter, ohne Runzeln; ihr Darm kurz, nach hinten mit zwei Aufstrebungen. Nach Dufour ist ihr Vormagen so kurz, daß er fast ganz im Kopfe versteckt liegt¹⁾.

1. Clerus apiarius.

Attelabus apiarius L.

Trichodes apiarius Fabr.

Oliv. Col. IV. 76, 1, 4.

Ist blau, mit rothen Flügeldecken. Sie sind mit drei dunkelblauen Binden durchschnitten, wovon die letzte das Ende einnimmt. Die Larve verzehrt die der Hausbiene, und schadet den Bienenstöcken sehr.

Die einer zweiten Gattung

2. Cl. alvearius.

Trichodes alvearius F.

Oliv. ib. 1, 5, a, b.

Réaumur Ins. VI, VIII, 8—10.

ist fast der vorigen gleich, aber mit einem blutigschwarzen Fleck auf dem Schildchen, lebt in den Nestern der Mauerbienen (*Osmia*) *Reaumur*'s, und nährt sich auf Kosten von deren Nachkommenschaft.

IX. NECROBIUS Latr. Corynetes F.

Die vier Laster endigen in ein gleichgroßes Glied, von Gestalt eines länglichen, zusammengedrückten Dreiecks; das zweite und dritte Fühlerglied ist fast gleich, und die Endkeule gestreckt, mit schlaffen Gliedern. Das Halschild ist vorn nicht niedergedrückt.

N. violaceus.

Dermestes violaceus Linn.

Oliv. Col. ib. 76 bis 1, 1.

ist klein, violettblau oder grünlich, die Füße von der nämlichen

1) Das männliche Zeugungsorgan ist viel complicirter als das der Melyriden, der Lampyriden und anderer Malakodermen. Der letzte Leibesring ist breit ausgekerbt. Es sind nebst den *Peltis* Fabr. die einzigen Käfer, welche sechs Gallengefäße haben. Ihre Insertion geht in den Blinddarm.

Farbe. Seine Flügeldecken haben Punkte in Längsreihen. Er ist im Frühling sehr gemein in den Häusern. Man findet ihn auch auf dem Nase¹⁾.

Wir endigen diese Tribus mit einem Untergeschlecht, dessen beide vorletzte, an der Innenseite erweiterte Glieder, mehr oder minder zahnartig, mit dem letzten, das eiförmig ist, eine sägeartige oder halbkammartige Keule bilden. Die Taster endigen in ein größeres Glied, das entweder keilförmig, oder von der Gestalt eines verlängerten, zusammengedrückten Dreieckes ist. Dies sind die

X. ENOPLIUM Latr.

Tillus Oliv., Fabr. — Corynetes F.²⁾.

Die fünfte Tribus der Malakodermen, die der Ptiniore, hat zum Typus das Geschlecht *Ptinus* Linne's und einiger anderen die davon abstammen oder sich ihm am meisten nähern. Der Leib dieser Insekten ist von ziemlich starker Consistenz, bald eiförmig oder eiförmig, bald beinahe cylindrisch, aber im Allgemeinen kurz, und vorn und hinten abgerundet. Der Kopf ist fast kugelig oder kreisrund und größtentheils in einem stark gebogenen oder gewölbten Halsschild von der Gestalt einer Kapuze versteckt. Manche haben fadenförmige Fühler, welche gegen das Ende hin dünner werden, entweder einfach oder fächerförmig, gekämmt oder gesägt. Bei andern endigen sie auf einmal in drei größere und viel längere Glieder. Die Kinnbacken sind kurz, dick und vor der Spitze gezahnt. Die Taster sind sehr kurz, mit einem größern, beinahe eiförmigen oder verkehrt dreieckigen Endgliede. Die Schienbeine haben keine Zähne und die Sporen am Ende derselben sind sehr klein. Ihre Färbung ist immer dunkel und wenig bunt. Alle diese Insekten sind klein. Wenn man sie berührt, so stellen sie sich todt, indem sie den Kopf niederschlagen, die Fühler beugen und die Füße zusammenziehen; sie bleiben einige Zeit in diesem Scheintode. Ihre Bewegungen sind im Allgemeinen sehr langsam; die geflügelten Arten bedienen sich selten des Flugs,

1) *S. Olivier*: Geschlecht *Necrobie*, und *Schönherr* Syn. Ins. 1, 2, p. 50.

2) *Tillus serraticornis* Oliv. Col. II, 22, 1, 1. — *T. Weberi* F. — ejusd. *T. damicornis*; — *dermestoides* Schüff. Elem. Entom. 138. *Corynetes sanguinicollis* F. *S. Schönherr* Syn. Ins. 1, 2, S. 46.

um zu entfliehen. Ihre Larven sind sehr schädlich und haben eine große Ähnlichkeit mit denen der Scarabäen. Der oft bogenförmig gekrümmte Körper derselben ist weich, weißlich, der Kopf und die Füße braun und hornig. Ihre Kinnbacken sind stark. Sie bereiten sich aus den Fragmenten der Stoffe, welche sie zernagt haben, ein Gehäuse, worin sie sich in eine Nymphe verwandeln. Andere Arten leben im Freien in altem Holze, in Pfählen und unter Steinen; übrigens ist ihre Lebensweise dieselbe.

Dies sind die allgemeinen Charaktere des Geschlechts

12. PTINUS *Linn.*

Bei den einen sind der Kopf und das Halschild, oder die vordere Hälfte des Körpers schmaler, als der Leib. Die einfachen oder sehr wenig gesägten Fühler endigen sich stets gleichförmig und sind wenigstens so lang als der Körper.

I. Eigentliche *PTINUS* *Lin., Fab.* (*Bruchus Geoffr.*)

Die Fühler sind zwischen den Augen eingefügt, diese vorstehend oder rund erhaben.

Sie halten sich zum größeren Theil im Innern der Häuser auf, vorzüglich in Speichern und unbewohnten Räumen. Ihre Larven zerfressen die Pflanzensammlungen und zubereitete trockene Thierhäute. Die Fühler der Männchen sind länger, als die der Weibchen, und bei mehreren Arten haben die letztern keine Flügel.

1. *Pt. fur* *Linn., Fab.* Der Dieb.

Pt. latro, striatus *Fab.*

Oliv. Col. II. 17, 1, 1, 3; 11, 9. Varietät vom Männchen.

Unerthhalb Linien lang, von Farbe hellbraun; die Fühler von der Länge des Körpers. Das Halschild hat auf jeder Seite eine spitzige Erhöhung, zwischen denselben zwei andere, welche rund und mit einem gelblichen Filz bedeckt sind; auf den Flügeldecken zwei grauliche aus Haaren gebildete Querbänder.

Nach Degeer nährt er sich von Fliegen und anderen todtten Insekten, welche er findet. Seine Larve richtet große Verwüstungen in den Herbarien und Naturaliensammlungen an.

2. *Pt. imperialis* *Fab.*

Oliv. *ibid.* I, 4.

Ausgezeichnet durch zwei Flecken auf den Flügeldecken, welche

vereinigt die rohe Figur eines zweiköpfigen Adlers bilden. Lebt in altem Holze ¹⁾.

Oft habe ich auf Excrementen den Pt. germanus *) (*Latr. Gen. crust. et insect. I, pag. 279*) gefunden, welcher dem Pt. sehr ähnlich ist ²⁾.

II. GIBBIUM Scop. Ptinus Fab., Oliv.

Bei diesen sind die Fühler vor den platten und sehr kleinen Augen eingefügt; das Rückenschild fehlt oder ist nicht deutlich, der Körper ist kurz, der Hinterleib sehr groß, aufgetrieben, beinahe kugelig und halb durchsichtig. Die Fühler sind gegen das Ende dünner und die Flügeldecken verwachsen. Diese Insekten halten sich gleichfalls in Pflanzen- und Naturaliensammlungen auf ³⁾.

Die übrigen haben einen theils länglichrunden oder eiförmigen, theils cylindrischen Körper. Das Halschild ist von der Breite des Leibes, wenigstens am Grunde; die Fühler sind bald gleichförmig und gesägt oder gekämmt, bald sind die drei Endglieder viel größer, als die vorhergehenden; sie sind kürzer als der Körper.

III. PTILINUS Geoffr., Oliv. Ptinus Linn.

Die Fühler derselben sind vom dritten Gliede an bei den Männchen stark gekämmt oder federbuschartig, bei den Weibchen gesägt.

Diese Insekten leben in trockenem Holze und durchbohren es mit kleinen Löchern. Hier begatten sie sich auch; das eine von

1) Diese Art scheint mir zur Gattung *Hedobia* des Katalogs der Sammlung des Grafen Déjean zu gehören. Sie unterscheidet sich von dem Geschlecht *Ptinus* durch die weiter ausgesperrten, ein wenig gesägten Fühler, und hauptsächlich durch die kurzen Füße, deren Glieder herzförmig und, besonders das letzte, breit sind; die Klauen von dieser sind sogar verborgen. Bei den *Ptinus* sind die Tarsen schmal, das letzte Glied verkehrt kegelförmig. Die Fühler sind am Grunde genähert.

*) Linné's *Psammodytes asper* Gyll. *Oxyomus asper* Esch.

3.

2) S. über die Synonymie der Arten dieses Geschlechts *Schönh. Synon. insect. II, p. 106.*

3) *Ptinus scotias* Fab., Oliv. Col. ibid. 1, 2. *Panz., Faun. insect. Germ. V, 8.* — *P. sulcatus* Fab.

beiden Geschlechtern befindet sich außerhalb und schwebt in der Luft ¹⁾).

Die

IV. XYLETINUS Latr. Ptilinus Fabr.,

mit denen ich *Ochina Dej.* und *Ziegl.* vereinige, haben einfache, bei beiden Geschlechtern gesägte Fühler ²⁾).

V. DORCATOMA Herbst, Fab.

Hier endigen die Fühler plötzlich in drei größere Glieder, von denen die beiden vorletzten die Gestalt von Sägezähnen haben. Sie bestehen nur aus neun Gliedern ³⁾).

VI. ANOBIUM Fab., Oliv. Ptinus Linn. Byrrhus Geoffr. Vrilette.

Ihre Fühler endigen ebenfalls in drei größere oder längere Glieder, von denen jedoch die beiden vorletzten umgekehrt kegelförmig und verlängert sind; das letzte ist länglichrund oder fast cylindrisch. Sie haben elf Glieder.

Mehrere Arten dieser Gattung leben in unseren Häusern, wo sie uns in ihrem ersten Zustande, nämlich als Larve, vielen Schaden zufügen, indem sie die Breter, Balken, hölzernen Möbeln und Bücher zernagen, welche sie mit kleinen, runden Löchern durchbohren, ähnlich denen, welche man mit einem sehr feinen Bohrer machen würde. Ihre Excremente sind die kleinen Häufchen Mehl des wurmförmigen Holzes, welche wir oft auf den Brettern bemerken. Andere Larven dieser Käfer greifen das Mehl, die Oblaten welche man in Schubkästen aufbewahrt, die Vögel- und Insekten Sammlungen u. s. w. an.

Um sich zur Zeit der Begattung zu rufen und eines dem andern zu nähern, pochen beide Geschlechter mehrmals schnell nacheinander mit ihren Kinnbacken auf das Tafelwerk, worauf sie sitzen,

1) *Ptilinus pectinicornis* Fab. *Oliv.* Col. II. 17 bis 1, 1. — *Pt. pectinatus* Fabr., ejusd. *P. serratus*, *Ptinus denticornis* var. *Panz.* ibid. VI, 9; XXXV, 9.

2) *Ptilinus pallens* Germ. — *Ptinus serricornis* Fab. Bei *Ochina Hederae* sind die Fühler ein wenig länger, als bei *Xyletinus*, etwas weniger gesägt, und das zweite und dritte Glied fast von gleicher Länge. Ich habe die übrigen vom Grafen Déjean in seinem Katalog pag. 40. erwähnten Arten nicht untersucht.

3) *Dorcatoma dresdensis* Herbst. Col. IV, XXXIX, 8.

und antworten sich gegenseitig. Dies ist die Ursache des dem Picken einer Taschenuhr ähnlichen Tones, welchen wir oft hören und den der Aberglaube Todtenuhr genannt hat.

1. *A. tessellatum* Fabr.

Oliv. Col. II, 16, 1, 1.

Länge 3^{'''}, von einem dunkeln und matten Braun mit gelblichen, von Haaren gebildeten Flecken; Halschild oben, mit Flügeldecken ohne Streifen.

2. *A. pertinax* Lin.

A. striatum Fabr.

Oliv. *ibid.* I, 4.

Ptinus pertinax L.

Schwärzlich; das Halschild hat an jedem Hinterwinkel einen gelblichen Flecken und nach der Mitte seiner Basis eine zusammengebrückte Erhöhung, welche vorn durch einen Eindruck in zwei getheilt ist; Flügeldecken mit Punktstreifen. Dieser Käfer läßt sich nach den Beobachtungen Degeer's lieber an langsamem Feuer verbrennen, wenn man ihn darüber hält, als daß er das geringste Zeichen von Leben gäbe.

3. *A. striatum* Oliv.

A. pertinax Fabr. (*Panz.* *ibid.* LXVI, 5.)

Ist dem vorhergehenden sehr ähnlich, aber kleiner, und hat an den Hinterwinkeln des Halschildes keine gelblichen Flecken. Er ist sehr gemein in den Häusern. Dufour hat beobachtet, daß Anhänge um seinen Magenmund eine Art von Krause bilden.

4. *A. paniceum* Fab.

A. minutum ejusd.

Oliv. *ibid.* II, 9.

Ist sehr klein, fahl, mit glattem Halschild und gestreiften Flügeldecken. Es zernagt mehligte Substanzen und verwüftet die Insectensammlungen, wenn man ihn sich daselbst vermehren läßt. Es nimmt seinen Aufenthalt auch im Kork¹⁾.

Die dritte und letzte Abtheilung der Serricornen, welche auch eine letzte Tribus bildet, die der Holzfresser (*Xylotrogi*), und sich,

1) *S. Schönh.* *Synon. insect.* I, 2, pag. 101. Einige Arten von Fabricius nähern sich der Gattung *Cis*.

wie bereits gesagt ist, von den beiden vorhergehenden durch den ganz freien Kopf unterscheidet, enthält den Stamm

13. LYMEXYLON *Fabr.*

Ich theile sie so ein:

Bei manchen sind die Kinnladentaster viel größer als die Lippentaster, herabhängend, in Gestalt eines Kammes oder einer Quaste bei den Männchen; bei den Weibchen dagegen in ein großes eiförmiges Glied endigend. Die Fühler sind kurz, ein wenig breiter gegen die Mitte und gegen das Ende dünner. Alle Glieder der fadenförmigen Füße sind ganz, die vier hinteren sehr lang und dünn.

Diejenigen, deren Flügel sehr kurz sind, von der Gestalt einer kleinen Schuppe, bilden das Untergeschlecht

I. *ATRACTOCERUS* *Palis. de Beauv.* *Necydalis* *Lin.* *Lymexylon* *Fab.*

Die Fühler sind zusammengedrückt, beinahe spindelförmig. Das Halschild ist viereckig und der Leib niedergedrückt.

A. *necydaloïdes.* *Palis. de Beauv. Magaz. encyclop.*

Necydalis brevicornis *Lin.*

Lymexylon abbreviatum *Fab.*

Macrogaster abbreviatus *Thunb.*

Findet sich in Guinea und scheint wenig von einer anderen Art verschieden zu seyn, welche man aus Brasilien erhält. Das naturhistorische Museum besitzt eine viel kleinere und ganz wesentlich verschiedene Art in Bernstein eingeschlossen. Eine andere Art kommt auf Java vor.

Diejenigen, deren Flügeldecken von der Länge des Hinterleibes, oder kaum kürzer sind, bilden zwei Untergattungen.

Entweder sind die Fühler zusammengedrückt, gesägt und die Glieder quer; das Halschild ist fast viereckig. Dahin gehören die

II. *HYLECOETUS* *Latr.* *Meloë*, *Cantharis* *Linn.* *Lymexylon* *Fab.*

H. *dermestoides.*

Meloë Marci *Linn.*

Lymexylon morio *Fabr.*

L. proboscideum *Fabr.*

Cantharis dermestoides Linn. Das Weibchen.

Lymexylon dermestoides Fabr.

Oliv. Col. II, 35; I, 1, 2.

Das Weibchen ist 6''' lang, bleichgelb, Augen und Brust schwarz. Das Männchen ist schwarz, mit bald schwärzlichen, bald röthlichen Flügeldecken mit schwarzer Spitze. — In Deutschland, in England und im Norden von Europa.

Ob die Fühler sind einfach, wenig oder gar nicht zusammengedrückt, beinahe schnurförmig. Das Halschild ist fast cylindrisch.

III. *LYMEXYLON* Fabr. *Cantharis* Lin. Elateroides Schöff.

L. *flavipes* Fabr. Männchen.

L. *navale* ejusd. Weibchen.

Oliv. *ibid.* I, 4.

Von der Länge des vorhergehenden, aber schmaler, bleichgelb, Kopf, äußerer Rand und Spitze der Flügeldecken schwarz, welche Farbe bei dem Männchen mehr vorherrscht. Dieses Insekt ist sehr gemein in den Eichenwäldungen des nördlichen Europa, aber sehr selten in der Umgegend von Paris. Seine Larve ist sehr lang und dünn, so ziemlich einem Fadenwurm ähnlich. Sie hatte sich vor einiger Zeit auf den Schiffswerften von Toulon so vermehrt, daß sie große Verwüstungen anrichtete¹⁾.

Bei den übrigen sind die Taster sehr kurz und bei beiden Geschlechtern gleich²⁾. Die Fühler sind immer einfach und durchaus von derselben Dicke. Die Füße sind kurz und das vorletzte Glied ist bei einigen zweilappig.

Der Körper ist von fester Consistenz, der untere Theil des Kopfes uneben oder gefurcht, und das Halschild fast viereckig oder ziemlich kreisrund.

1) Das Exemplar von *Lymexylon proboscideum* *Oliv.*, welches zum Typus seiner Beschreibung gedient hat und sich jetzt in der Sammlung des Grafen Jouffelin zu Versailles befindet, muß ein eigenes Geschlecht bilden. S. auch *Lymexylon flabelllicorne* *Panz.* Faun. insect. Germ. XI, 10.

2) Das letzte Glied, wenigstens das der Kinnladentaster, ist ein wenig dicker, fast eiförmig.

IV. *CUPES Fab.*

Die Fühler sind aus fast cylinderförmigen Gliedern zusammengesetzt und das vorletzte Fußglied ist zweispaltig.

Die Kinnbacken sind unter der Spitze einzahmig. Die Taster, die Kinnladen und die Zunge sind frei. Die Zunge ist zweispaltig, und das Kinn fast halbkreisförmig. Man kennt zwei Arten, welche beide Nordamerika angehören¹⁾.

V. *RHYSODES Latr., Dalm.*

Die Fühler sind schnurförmig, die letzten Fußglieder ganz.

Die Kinnbacken sind, wie mir scheint, an ihrem Ende fast dreispitzig und zusammengezogen. Das Kinn ist hornig, sehr groß, von der Gestalt eines Schildes, und endigt oberhalb in drei Zähne oder Spitzen. Die Taster sind sehr kurz.

Dieses Geschlecht scheint sich, abgesehen von der Zahl der Fußglieder, den Cucujusarten und selbst gewissen Brentus mit kurzem Rüssel in beiden Geschlechtern zu nähern. Ihre Lebensweise ist ganz die der Xylophagen²⁾.

Die vierte Familie der Coleoptera Pentamera bilden die

CLAVICORNIA.

Sie haben, wie die vorhergehenden, vier Taster und Flügeldecken, welche den Hinterleib ganz oder doch den größten Theil desselben bedecken, unterscheiden sich aber von ihnen durch die Fühler, welche gegen das Ende stets dicker sind und oft eine durchblätterte oder solide Keule bilden. Sie sind länger als die Kinnladentaster, mit freier oder kaum bedeckter Basis. Die Füße sind nicht zum Schwimmen eingerichtet, und die Fußglieder, oder die der Hinterfüße wenigstens, sind gewöhnlich ganz.

Sie nähren sich, wenigstens in ihrem ersten Stande, von thierischen Substanzen.

Ich bringe diese Familie in zwei Abtheilungen, von denen die erste, folgende allgemeine Charaktere hat: Fühler stets elfgliedrig, länger als der Kopf und vom dritten Gliede an eine spin-

1) *Cupes capitata Fab. Latr. Gen. crust. et insect. I, VIII, 2; Coqueb. Illust. icon. insect. III, XXX, 1.*

2) *Rhysodes exaratus Dalm. Analect. entom. pag. 93. Dufour hat kürzlich diese Art in den Pyrenäen entdeckt.*

keulförmige oder fast cylindrische Keule bildend; ihr zweites Glied ist nicht in Gestalt eines Hrchens erweitert. Letztes Fußglied und Klauen desselben von mittelmäßiger Länge oder klein. Diese Clavicornen leben außerhalb des Wassers, indeß die der zweiten Abtheilung das Wasser oder die Ufer bewohnen, und sie machen so den Übergang zu den Palpicornen, die größtentheils Wasserkäfer sind, und deren Fühler nie über neun Glieder haben.

Die erste Abtheilung enthält mehrere kleine Tribus.

Die erste, die der Palpatores, sollte, wie ich glaube, der natürlichen Ordnung gemäß neben die Pselaphen und die zur Familie der Brachyletren gehörenden Käfer gestellt werden¹⁾. Die Fühler sind wenigstens so lang als Kopf und Halschild, werden gegen das Ende hin ein wenig dicker oder sind fast fadenförmig, und ihre ersten beiden Glieder sind länger, als die folgenden. Der Kopf ist vom Halschild durch eine Einschnürung getrennt und eiförmig. Die Kinnladentaster sind lang, vorstehend und gegen das Ende aufgetrieben. Der Leib ist groß, eirund oder eiförmig, und seitlich von den Flügeldecken umschlossen. Die Beine sind verlängert, die Schenkel keulenförmig und die Fußglieder ganz.

Diese Insekten halten sich an der Erde auf, unter Steinen und anderen Gegenständen. Einige (die Scydmanen), bewohnen feuchte Örter. Ich vereinige sie in einen einzigen Stamm

14. MASTIGUS.

I. MASTIGUS Hoffmannsegg. Ptinus Fabr.

Die Fühlerglieder sind von Gestalt verkehrt kegelförmig, das erste sehr lang und die letzten kaum dicker als die übrigen. Die beiden letzten Glieder der Kinnladentaster bilden eine eirunde Keule. Das Halschild ist fast von eiförmiger Gestalt. Der Hinterleib ist eirund²⁾.

II. SCYDMAENUS Latr., Gyll. Pselaphus Illig., Payk. Anthicus Fab.

Die Fühler sind schnurförmig, gegen das Ende hin merklich aufgetrieben und ein wenig eingeknickt. Die Kinnladentaster en-

1) Dies scheint mir aus ihren Fresswerkzeugen und aus ihrer Lebensweise hervorzugehen.

2) Mastigus palpalis Latr. Gen. crust. et insect. I, 281. VIII, 5. Schönh. Synon. insect. I, 11, pag. 59. und Klug, entom. monogr. pag. 163.

digen sich in ein sehr kleines und spitziges Glied. Das Halschild ist fast kugelig und der fast eiförmige Leib ist verhältnißmäßig kürzer, als bei Mastigus¹⁾.

Bei allen folgenden Clavicornen ist der Kopf im Allgemeinen in das Halschild eingesenkt und die Kinnladentaster sind niemals so vorstehend und keulensförmig. Ihr ganzer Habitus bietet überdies noch andere Verschiedenheiten dar.

Das Genus *Hister* bildet meine zweite Tribus, welche ich mit dem Baron Paykull, der sie so genau studirt hat, *Histeroidea* nenne.

Hier stehen die vier hinteren Füße an ihrem Ursprunge weiter auseinander als die beiden vorderen, ein Charakter, welcher allein schon diese Tribus von allen übrigen dieser Familie unterscheidet. Die Fühler sind einziehbar, und die Außenseite der Schienbeine hat Zähne oder Dornen. Die Fühler sind immer gekrümmt und endigen in eine einfache oder aus dicht anschließenden Gliedern bestehende Keule. Der Körper hat eine sehr feste Consistenz, ist am häufigsten quadratisch oder länglich viereckig, mit oft erweitertem Vorderbrustbein, und mit abgestuften Flügeldecken. Die Kinnbacken sind stark, vorstehend und oft von ungleicher Größe. Die Taster sind beinahe fadenförmig, oder an ihrem Ende nur wenig verdickt, und endigen in ein eirundes oder eiförmiges Glied.

Hinsichtlich ihrer Lebensweise und in Betracht der Zahnung ihrer Schienbeine und einiger anderen Charaktere wegen scheinen sich diese Insekten den mistfressenden Lamellicornen zu nähern. Allein um anderer Ursachen willen, die sich auf ihre Anatomie gründen, erhalten sie ihre natürliche Stellung neben den Silphen. Dies ist auch die Meinung Dufour's (*Annal. des scienc. nat. Octob. 1824*). Der Verdauungscanal der Art, welche er untersucht hat (*simiatus*), ist vier- oder fünfmal so lang als der Körper. Die Speiseröhre ist sehr kurz; die längliche Luftreibung, welche unmittelbar darauf folgt, hat schräg über ihre Wände ei-

1) *Scydmaenus Hellwigii Latr.*, *Anthicus Hellwigii Fabr.*, *Noxoxus minutus Faun. insect. Germ. XXIII, 5*; — *S. Godarti Latr. I, VIII, 6*; *S. hirticollis? Gyll.* — *S. minutus ej.*; *Anthicus minutus Fabr.* — *C. Schönh. Synon. insect. I, 11, p. 57.* Herr Duros, Leibgardist des Königs, welcher eine besondere Geschicklichkeit im Auffinden der kleinen Arten unserer Gegend besitzt, hat in einem Ameisenhaufen den *S. clavatus Gyll.* gefunden. Dies und einige andere Beobachtungen bestärken mich in der Meinung, daß diese Insekten mit den Pselaphen zu den Brachyelytren gehören.

nige bräunliche Striche, welche auf das Vorhandensein innerer zur Zerreibung dienlicher Stücke schließen lassen, und wenn dem so wäre, so verdiente diese Ausdehnung den Namen eines Kroppes. Der den Nahrungsfaft bereitende Magen ist sehr lang, gegen sich selbst zurückgebogen und mit spizigen, stark hervorstehenden Wärzchen besetzt. Die Lebergefäße haben sechs deutliche Einmündungen in diesen chylusbereitenden Magen (ibid. *Juillet* 1825). Ihre Zahl soll, nach *Ramdohr*, nur drei seyn, und so würde jedes von ihnen zwei Einmündungen haben; eine solche Einrichtung dieser Gefäße ist jedoch zweifelhaft.

Diese Thiere leben von Nas oder Koth, von verdorbenen vegetabilischen Substanzen, wie Dünger, alten Schwämmen u. s. w. einige andere halten sich unter der Rinde der Bäume auf. Ihr Gang ist langsam; sie sind glänzend schwarz oder bronzefarben. Die Larven derer, welche man beobachtet hat (*merdarius*, *cadaverinus*), nähren sich von denselben Substanzen, wie das vollkommene Insekt. Ihr Körper ist fast linienförmig niedergedrückt, beinahe glatt, weich und gelblichweiß, mit Ausnahme des Kopfes und des ersten Leibesringes, dessen Haut hornig und braun oder röthlich ist. Er ist mit sechs kurzen Füßen versehen, hat am Ende zwei gegliederte Anhänge, und eine röhrige Afterverlängerung. Die hornige Platte des ersten Abschnittes ist längsgefurcht.

Diese Tribus begreift mit den oben bemerkten Ausnahmen den Stamm

15. HISTER *Linn.* Fr. *Escarbot.*

Baron *Paykull* hat sich damit begnügt, einige Arten von sehr abgeplatteter Form davon zu trennen und sie *Hololepta* genannt; allein der *Doctor Leach* (*Zool. miscell.* p. 76) hat noch vier andere aufgestellt.

Bei den einen sind die Schienbeine, wenigstens die vorderen, dreikantig, außen gezahnt, die Fühler stets unbedeckt und frei, der Körper im Allgemeinen viereckig, und wenig oder gar nicht erhöht.

Man kann sie in zwei Untergeschlechter eintheilen. Die erste ist

I. HOLOLEPTA *Payk.*

Der Körper ist sehr abgeplattet; das Vorderbrustbein reicht nicht bis unter den Mund und die vier hinteren Beine haben nur eine Reihe Dornen. Der Endlappen der Kinnladen ist verlängert; das Kinn ist tief ausgerandet, und die Glieder der verhältnißmäßig mehr vorstehenden Taster sind fast cylindrisch.

Sie halten sich unter der Baumrinde auf. Das Thier, welches Paykull als die Larve von einer Art dieser Untergattung abgebildet hat, ist die Larve eines Syrphus oder einer Fliege ¹⁾.

Bei den übrigen Histeroiden reicht das Vorderbrustbein bis unter den Mund; die Kinnladen endigen sich in einen kurzen Lappen; die wenig vorstehenden Taster sind aus Gliedern zusammengesetzt, welche mit Ausnahme des letzten vielmehr verkehrt kegelförmig, als cylindrisch sind; das Kinn endlich ist nur flach ausgerandet.

Diese bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

II. HISTER.

Einige Arten, deren Hinterbeine, wie bei den Hololepten nur eine Reihe von kleinen Dornen haben, und ebenfalls unter der Rinde der Bäume leben, bilden die Geschlechter *Platysoma* und *Dendrophilus* *Leach*. Die erste ²⁾ unterscheidet sich von der zweiten ³⁾ nur dadurch, daß der Körper oben abgeplattet und das Halschild kürzer und vorn zusammengezogen ist. Eine Art derselben, *H. proboscideus* *Payk. monogr. VIII. 4.*, hat eine eigenthümliche Form. Ihr Körper ist lang und schmal, das Halschild aber über halb so lang, als breit.

Die übrigen dieser Käfer haben zwei Reihen Dornen an den vier Hinterbeinen. Dies sind die einzigen, welche *Leach* in dem Genus *Hister* läßt.

H. unicolor *Linn.*

Payk. ibid. II, 7.

Vier Linien lang, ganz schwarz, glänzend; drei Zähne an der Außenseite der beiden vorderen Schienbeine; zwei Streifen auf jeder Seite des Halschildes, und vier auf dem äußeren Theile jeder Flügeldecke, von welchen der zunächst dem Rande befindliche unterbrochen ist. Sehr gemein.

Die Zahl der Zähne an den Schienen, die der Streifen auf dem Halschilde und auf den Flügeldecken, ihre Punctur, die Gestalt des Körpers haben Paykull treffliche Charaktere an die Hand gegeben, vermitteltst deren er die Arten so gut bezeichnet hat.

1) *Hister. monogr. pag. 101 u. flg.*

2) *Hister picipes* *Fabr. Payk. ibid. VIII, 5;* — *H. flavicornis ejusd. VIII, 6;* — *H. oblongus ejusd. X, 3.*

3) *A. punctatus ejusd. VII, 5.*

Die letzte Abtheilung dieser Tribus begreift sehr kleine Histeroiden mit dickem, fast kugeligem Körper, deren wenig oder gar nicht seitlich zusammengedrücktes, nicht bis unter den Mund reichendes Vorderbrustbein vorn gerade ist. Bei manchen (*Abraeus Leach*) verlängert es sich bis zu den Vorderwinkeln des Halschildes und bedeckt die zusammengezogenen Fühler ganz; bei andern ist es schmaler (*Onthophilus ejusd.*); aber dann fügt sich die Keule der Fühler in eine kreisrunde, sehr deutliche, unter dem Vorderwinkel des Halschildes liegende Aushöhlung. Die vorderen Schienbeine sind oft schmal, beinahe linienförmig und ohne Zähne. Der letzte halbe Abschnitt des Leibes krümmt sich von oben nach unten und scheint ihn so zu endigen¹⁾.

Bei den übrigen Clavicornen sind die Beine in gleicher Entfernung von einander eingefügt. Diejenigen unter diesen Käfern, deren Gliedmaßen nicht einziehbar sind oder deren Füße sich höchstens gegen das Schienbein zurückschlagen können, welche meist weit vorstehende und platte, oder wenig dicke Kinnbacken haben und deren Vorderbrustbein vorn nie erweitert ist, bilden fünf andere Tribus.

Die dritte dieser Familie, die der Silphoidea, hat fünf sehr deutliche Glieder an allen Füßen und die Kinnbacken endigen in eine ungetheilte Spitze, oder sind weder ausgerandet, noch gespalten²⁾. Die Fühler endigen sich in eine am häufigsten durchblätterte Keule von vier oder fünf Gliedern. Die Kinnladen haben meist einen hornigen Zahn an der innern Seite. Oft sind die Vorderfüße, wenigstens bei den Männchen, erweitert. Die Flügeldecken haben bei der Mehrzahl am Außenrande eine Rinne mit stark umgebogenem Rande.

Diese Tribus enthält den Stamm

1) Doctor Leach rechnet zur Gattung *Abraeus H. globosus Payk.* VIII, 2; — *H. minutus ejusd.* VIII, 1. und zu seiner Gattung *Onthophilus* folgende Hister: *H. striatus Payk.* *ibid.* XI, 1. *H. sulcatus X*, 8. Dessen *H. hispidus XI*, 2. scheint der Gattung verwandt zu sein. Die Gattung *Ceuthocerus Germar* (*Insect. spec. nov.* I, pag. 85, 1, 2) scheint ihre natürliche Stellung nach den Histeroiden zu erhalten nach der Form der Fühler, Klauen u. s. w., aber die Flügeldecken bedecken den Leib und die Kinnbacken sind nicht weit vorstehend. Ich habe kein Individuum dieser Gattung gesehen.

2) Die innere Seite ist jedoch zuweilen gezahnt, wie dies bei *Sphaerites* der Fall ist.

16. SILPHA Linn. Peltis Geoff. Fr. Bouclier.

Bei diesen endigen sich die Fühler plötzlich in eine kurze und solide, von den vier letzten Gliedern gebildete Keule; das zweite ist größer als die folgenden. Der Körper ist beinahe viereckig, die Flügeldecken abgestutzt, die Schienen gezahnt, die Füße einfach, die Kinnbacken an der inneren Seite zweizählig und das letzte Glied der Kinnladentaster ebenso lang, als die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Die Kinnladen haben einen hornigen Zahn an der inneren Seite. Diese Insekten sind den Hister so ähnlich, daß sie Fabricius damit verwechselt hat. Solche sind

I. SPHAERITES Duftschm. Sarapus Fisch. Hister Fabr. 1). Nitidula Gyll. *).

Hier endigen sich die Fühler in eine durchblätterte Keule.

Bald ist der Körper länglich, der Kopf am hinteren Theile eingeschnürt, so breit oder kaum schmaler, als der Vorderrand des Halschildes. Dieser Theil hat die Gestalt eines an den Winkeln abgerundeten Vierecks. Die Flügeldecken sind länglich viereckig, am Hinterrande scharf und stark abgestutzt. Die Hinterschienen sind, wenigstens bei den Männchen, gewöhnlich verdickt. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist ein wenig dünner als das vorhergehende, fast cylindrisch, gegen das Ende ein wenig verengt und stumpf.

II. NECROPHORUS Fabr. Silpha Linn. Dermestes Geoff.

Die Fühler, kaum länger als der Kopf, endigen plötzlich in eine fast kugelige Keule von vier Gliedern; das erste ist lang und das zweite viel kürzer als das folgende. Der Körper ist fast Parallelepipedon, das Halschild vorn breiter, alle Schienen sind stark, am Ende breiter und mit starken Sporen versehen, die Flügeldecken rechtwinkelig abgestutzt. Die Kinnladen haben keinen hornigen Haken. Wegen ihres Triebes, todtte Maulwürfe, Mäuse und andere kleine Vierfüßer zu vergraben, hat

1) *Dufts*. Faun. aust. I, p. 206; Hister glabratus Fabr., Sturm; Sarapus Fisch. *Mém. de la Soc. des natur. de Moscou*.

*) *Gyllenhal* Tom. IV. p. 305. (im appendix zu Tom. I. p. 241.) sagt: Entomologi recentiores pro hac specie peculiare condiderunt genus, et quidem jure.

man sie Todtengräber genannt. Sie kriechen darunter, graben die Erde aus, bis die Grube tief genug ist, um den Körper aufzunehmen, und bringen ihn nach und nach hinein, indem sie ihn an sich ziehen. Hier legen sie ihre Eier ab, und ihre Larven finden so ihre Nahrung. Diese sind lang, graulichweiß, die vorderen Leibringe mit einer kleinen Hornplatte von bräunlichgelber Farbe bedeckt, und mit kleinen erhabenen Punkten auf den letzten. Sie haben sechs Füße und sehr starke Kinnbacken. Wenn sie in den Puppenstand übergehen wollen, so graben sie sich tief in die Erde und bauen sich daselbst eine Zelle, welche sie mit einer klebrigen Substanz überziehen. Diese Insekten haben, wie so viele andere welche in Nas leben, einen starken Moschusgeruch. Ihre Lebensweise hat in der letzten Zeit die Aufmerksamkeit der Leute auf sich gezogen, welche sich mit der Vertilgung der Maulwürfe beschäftigen, und die Schrift, welche den Titel führt: „Die Kunst des Maulwurfsfängers“ (*l'art du taupier*) enthält in dieser Hinsicht einige Thatsachen, welche der Beobachtung der Naturforscher entgangen sind. Diese Insekten müssen einen sehr feinen Geruch haben, da man kurze Zeit nachher, wenn ein Maulwurf getödtet worden ist, Nekrophoren herumfliegen sehen kann, welche man vorher vergebens in dieser Gegend gesucht hatte.

Der Verdauungscanal der Nekrophoren und Silphen ist wenigstens dreimal länger als der Körper. Die Speiseröhre ist sehr kurz und hat am Ende einen elliptischen Vormagen, dessen innere, ein wenig rauhe Hautbekleidung wenigstens bei mehreren Arten mit spitzigen, nach verschiedenen Seiten gerichteten Borsten besetzt ist, welche aber in acht durch glatte Zwischenräume getrennte Längsbänder geordnet sind. Der Darmcanal ist sehr lang, besonders bei *Necrophorus* und *Necrodes*. Die Oberfläche des Darmes ist bei diesen letztern, und so auch bei den Silphen, ganz mit erhabenen, körnigen Punkten besetzt. Er öffnet sich entweder seitlich oder in gerader Richtung in eine glatte Aufstreibung, welche man nach *Dufour* (*Annal. des scienc. nat.*, Oct. 1824.) einem Blinddarm vergleichen kann. Er nimmt seitlich einen gestielten, eirunden oder länglichrunden Beutel auf, welcher einen Theil des zur Absonderung der Exeremente gehörigen Apparats ausmacht. Die Gallengefäße, vier an Zahl, sind dünn, sehr lang, stark geschlängelt, und haben jedes seine eigene Einmündung um das Ende des chylusbereitenden Magens. (*Dufour ibid. Juillet 1825.*) Nach der von *Ramdohr* gegebenen Abbildung von *Necrophorus vespillo* scheint es, daß sein Dickdarm, anstatt mit körnigen Würzchen bedeckt zu sein, muskeltreiche Querbänder hat, welche ringförmige Falten bilden.

1. *N. vespillo* Lin. Der Todtengräber.*Oliv.* Col. II, 10, 1, 1.

Ist sieben bis neun Linien lang, schwarz, die drei letzten Glieder der Fühler roth; zwei orangefarbene gezähnte Querbinden auf den Flügeldecken, und die Schenkel der beiden Hinterfüße mit einem starken Zahne bewaffnet; ihre Schienen sind gekrümmt.

2. *N. mortuorum* Fabr.*Panz.* Faun. insect. germ. XLI, 3.

Ist kleiner, mit ganz schwarzen Fühlern. Die zweite orangefarbige Querbinde der Flügeldecken der vorigen Art bildet gewöhnlich hier nur einen kreuzförmigen Flecken.

Man findet ihn vorzüglich in den Wäldern und oft in Schwämmen.

3. *N. germanicus* Fabr.*Oliv.* *ibid.* 1, 2, a, b.

Ist oft über einen Zoll lang, ganz schwarz, und nur der Außenrand der Flügeldecken fahl, ein Flecken auf der Stirn aber rostgelb.

4. *N. humator* Fabr.*Oliv.* *ibid.* 1, 2, c.

Unterscheidet sich vom vorigen durch die orangefarbene Keule der Fühler; auch ist er beständig kleiner.

Nordamerika hat mehrere Arten aufzuweisen, von denen vornämlich eine (*grandis* Fabr.) alle übrigen an Größe übertrifft. Dieses Geschlecht schien bisher auf die nördlichen Gegenden dieses Continents und Europas beschränkt zu sein ¹⁾.

III. *NECRODES* Wilk. *Silpha* Linn., Fabr.

Ihre Fühler sind entschieden länger als der Kopf, in eine Keule von fünf Gliedern endigend; das zweite ist größer als das dritte. Der Körper ist länglichrund, das Halschild fast kreisförmig, in der Mitte breiter, die Schienbeine dünn, verlängert, am Ende wenig verdickt und in zwei Sporen von gewöhnlicher Größe endigend. Die Flügeldecken sind schief aufgestüzt.

1) Vergl. über die anderen Arten Fabricius, Olivier und Schönherr I, 11, p. 117.

Man findet Arten dieses Untergeschlechts in Europa, in den Äquatorialgegenden der neuen Welt, in Ostindien und in Neuholland¹⁾.

Bisweilen ist der Körper eiförmig oder eiförmig, der Kopf hinten wenig oder nicht zusammengezogen, schmaler als das Halschild; das Halschild entweder fast halbkreisförmig und vorn abgestutzt, oder ein Trapezoid und hinten breiter; die Flügeldecken abgerundet oder am Hinterrande einfach ausgerandet. Die Hinterfüße sind bei beiden Geschlechtern wenig oder nicht verschieden. Die Kinnladen sind inwendig mit einem Zahne oder mit einer hornigen Klaue bewaffnet.

Die eigentlichen sind die

IV. SILPHA Linn., Fabr. Peltis Geoff.

Ihr Körper ist beinahe schildförmig, niedergedrückt oder wenig erhaben, das Halschild halbkreisförmig, vorn abgestutzt oder sehr abgestumpft, der Rand der Flügeldecken stark zurückgebogen und diese am Außenrande rinnenförmig ausgehöhlt. Die Taster sind fadenförmig, ihr letztes Glied fast cylindrisch und bei mehreren in eine Spitze endigend. Die meisten leben in Nas und vermindern so die Menge von Miasmen, die es verbreitet. Einige andere klettern auf den Pflanzen herum, besonders an den Halmen des Getraides, wo sich kleine Schnecken befinden, deren Thier sie verzehren. Noch andere halten sich auf hohen Bäumen auf und fressen Raupen. Die Larven sind gleichfalls lebhaft, leben von denselben Körpern, und oft in großer Anzahl beisammen. Sie haben viel Ähnlichkeit mit dem vollkommenen Insekt. Ihr Körper ist abgeplattet, besteht aus zwölf Abschnitten deren Hinterwinkel spitzig sind, ist am hinteren Ende schmaler, und endigt in zwei kegelförmige Anhängsel.

Bei den meisten Arten sind nur die beiden Vorderfüße breiter als die übrigen. Die Fühler verdicken sich unmerklich, oder endigen rasch in eine höchstens viergliederige Keule. Das zweite und dritte Glied sind wenig verschieden. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist höchstens so lang als das vorhergehende, oft ein wenig kürzer und ein wenig dünner.

Die Arten, deren Fühlerspitze deutlich durchblättert oder aus Gliedern zusammengesetzt ist, welche mit Ausnahme des letzten

1) *Silpha littoralis* Fab. *Oliv.* Col. II, 11, 1, 8, a, b, c; — *S. surinamensis* Fab. *Oliv.* Col. II, 11; — *S. lacrymosa* Schreib. *Linn. Trans.* VI, XX, 5. — *S. indica* Fab. u. f. w.

quer und breiter als lang sind, wo diese Keule kurz ist, die Flügeldecken aber, wenigstens bei den Männchen, ausgerandet sind, bilden das Geschlecht *Thanatophilus* *Leach* ¹⁾.

Die Arten mit ganzen Flügeldecken, welche im übrigen gleiche Fühler haben, machen das von ihm *Oiceptoma* genannte Geschlecht aus.

1. *S. thoracica* *Linn.*, *Fabr.*

Oliv. Col. II, 11, 1, 3, a, b.

Hat einen schwarzen Körper, ein rothes, seidenglänzendes Halschild, und auf jeder Flügeldecke drei erhabene, gebogene Linien, von denen die äußere kürzer ist, einen Kiel bildet und sich neben einer schrägen Erhöhung endigt. Bei den Männchen endigt der Hinterrand der Flügeldecken an der Naht in eine Spitze. Diese Art bewohnt vorzüglich die Wälder.

Eine andere, auch in den Waldungen lebende, aber gewöhnlich auf jungen Eichen sich aufhaltende und daselbst von Raupen lebende Art ist

2. *S. quadripunctata* *Linn.*, *Fabr.*

Oliv. *ibid.* I, 7, a, b.

Ihr Körper ist schwarz, Rand des Halschildes und Flügeldecken gelblich. Auf jeder Flügeldecke hat sie zwei schwarze Punkte, den einen am Grunde, den anderen in der Mitte ²⁾.

Die Silphen, deren Fühler an der Spitze gleichfalls durchblättert sind, sich aber allmählig in eine Keule verlaufen, erhalten nach der Bestimmung dieses Naturforschers allein den Geschlechtsnamen *Silpha*. Diese Arten halten sich gewöhnlich auf den Feldern, an Wegrändern u. s. w. auf.

3. *S. laevigata* *Fabr.*

Oliv. *ibid.* I, 1, a, b.

Ist glänzend schwarz, stark punktiert, das Halschild nach vorn viel schmaler, und die Flügeldecken haben keine erhabenen Linien.

1) *Silpha sinuata* *Fab.* *Oliv.* *ibid.* II, 12. — *S. dispar* *Illig.*, *Gyll.* etc.

2) Dazu noch *S. rugosa* *Fab.* *Oliv.* II, *ibid.* 17. — *S. lapponica* *Fab.*

4. *S. obscura* Linn, Fabr.*Oliv.* ibid. II, 18.

Dunkelschwarz, mit vorn abgeschnittenem Halschild, tiefer punktirten Flügeldecken und drei wenig erhabenen, kurzen Linien auf jeder, von denen die mittlere länger ist.

5. *S. reticulata* Linn.*Panz.* Faun. insect. Germ. V, 9.

Mattschwarz, mit vorn abgeschnittenem Halschild, drei erhabenen Linien auf jeder Flügeldecke, von denen die äußere stärker ist und einen Kiel bildet, und mit Querrunzeln in den Zwischenräumen¹⁾.

Bei einigen Arten sind die Fühler am Ende nicht völlig durchblättert, indem die letzten Glieder fast kugelig sind. Dies sind die *Phosphuga* desselben²⁾.

Eine deutsche Art dieser Käfer, welche ein eigenes Untergeschlecht bilden könnte (*Necrophilus Latr.*), entfernt sich von den vorhergehenden durch mehrere Merkmale. Die vier Vordertarsen sind gleich und an ihrer Basis erweitert; die beiden ersten Glieder sind wenigstens beim Männchen merklich breiter als die folgenden. Das dritte Glied der Fühler ist länger als das vorhergehende, und die fünf letzten bilden eine kurze durchblätterte Keule. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Diese Art ist die *Silpha subterranea Illig.* und mehrerer anderen Entomologen.

V. *AGYRTES* Fröhl. *Mycetophagus* Fabr.

Ihr Körper ist sehr dick, unten converrund oder bogig, nicht von Form eines Schildes, das Halschild fast viereckig, ein wenig breiter als lang, und vorn ein wenig schmaler; der Außenrand der Flügeldecken ist abwärts geneigt und ohne Rinne, das letzte Glied der Kinnladentaster dicker und eiförmig³⁾.

Clavicornen, welche sich mit um mehrerer Charaktere und um ihrer Lebensweise willen den Agyrten zu nähern scheinen,

1) Dazu noch *S. opaca* Fab. *Herbst.* col. LI, 16; — *S. tristis* Illig. u. s. w.

2) *S. atrata* Fabr., Pedemontana ejusd. var. *Oliv.* ib. I, 6.

3) *Agyrtes castaneus*, *Gyll.* Insect. Suec. I, III. p. 682.; *Mycetophagus castaneus* Fab.; *M. spinipes* *Panz.* Faun. insect. Germ. XXIV, 20. Ich vermuthe, daß der *Agyrtes subniger* Déjean's nichts ist als das Weibchen.

deren Kinnbacken jedoch an der Spitze gespalten oder zweizählig sind, bilden eine vierte Tribus, die der Scaphidita. Ihre Füße haben fünf sehr deutliche und ungetheilte Glieder. Ihr Körper ist eiförmig, an beiden Enden verengert, unten gebogen oder rund erhaben, in der Mitte dick, mit niedergerichtetem Kopfe, dessen hinterer Theil in einem ein Trapezoid bildenden Halschild versteckt ist, gar nicht oder schwach gerandet, nach hinten breiter. Die Fühler sind, im Allgemeinen wenigstens, so lang als der Kopf und das Halschild zusammen, und endigen in eine verlängerte fünfgliedrige Keule. Das letzte Glied der Taster ist kegelförmig. Die Füße sind lang und dünn. Einige Arten ausgenommen, (*Choleva*) haben beide Geschlechter beinahe gleiche Füße.

Diese Tribus bildet das Geschlecht

17. SCAPHIDIUM.

I. SCAPHIDIUM *Oliv.*, *Fabr.* *Silpha* *Linn.*

Die fünf letzten Glieder ihrer Fühler sind fast kugelig und bilden die Keule. Die Kinnladentaster sind wenig vorstehend und endigen allmählig in eine Spitze, indem das vorletzte Glied an der Verbindungsstelle kaum dicker ist, als das letzte. Der Körper hat eine fahnförmige Gestalt, der Rand des Halschildes ist ein wenig umgebogen und die Flügeldecken sind abgestuft. Sie leben in Schwämmen. Man kennt nur eine kleine Zahl von Arten, wovon der eine Theil Cayenne, der andere den Norden von Europa bewohnt ¹⁾.

II. CHOLEVA *Latr.*, *Spenc.* *Catops* *Fabr.* *Peltis* *Geoff.*

Ihre Fühlerkeule ist aus Gliedern zusammengesetzt, die größtentheils beinahe kreiselförmig und mehr oder weniger durchblättert sind. Die Kinnladentaster sind sehr vorstehend und endigen kurz pfriemenförmig. Der Körper ist eiförmig, das Halschild flach, ohne unigebogenen Rand. Die vier ersten Glieder der Vorderfüße und das erste an den mittleren Füßen sind bei den Männchen einiger Arten erweitert (*Catops blapoides Germ.*).

Bei *Choleva* sind die Fühler etwa von der Länge des Kopfes und Halschildes. Ihr achttes Glied oder das zweite Glied der Keule ist merklich kürzer als das vorhergehende und das folgende, und zuweilen selbst wenig deutlich; das letzte ist halbeiför-

1) *Oliv.* Col. II, 20.

mig und spitzig ¹⁾). Bei *Myloechus* — *Latr.*, *Oliv.* (*Catops Payk.*, *Gyll.*) sind die Füße kürzer, das achte Glied ist größer als das vorhergehende und dem folgenden fast gleich, das letzte rundlich, und an der Spitze abgestumpft ²⁾).

Die fünfte Tribus, die der *Nitidulariae*, nähert sich den *Silphalen* durch den schildförmigen und aufwärts gerandeten Körper; allein die Kinnbacken sind an der Spitze gespalten oder ausgerandet. Ihre Füße scheinen nur viergliedrig zu seyn, weil bei manchen das erste und folgende Glied nur unten sichtbar ist und dort nur eine kleine Hervorragung bildet, bei den übrigen aber das vorletzte Glied sehr klein und in Gestalt eines Knotens von den Lappen des vorhergehenden eingeschlossen ist. Die Keule der Fühler ist stets durchblättert, zwei- oder dreigliederig, und in der Regel kurz, oder wenig verlängert.

Die Taster sind kurz, fadenförmig, oder an ihrer Spitze ein wenig dicker. Die Flügeldecken sind kurz oder bei mehreren abgestuft. Die Füße sind wenig verlängert, die Schienbeine oft am Ende breiter und die Füße mit Haaren oder Ballen besetzt. Der Aufenthalt dieser Insekten ist nach den Arten verschieden. Man findet sie auf Blumen, in Schwämmen, in verdorbenem Fleische und unter der Rinde der Bäume. Sie bilden den Stamm

18. NITIDULA.

Bei einigen besteht die Keule nur aus zwei Gliedern; der Kopf ist nach vorn verlängert in Form eines halbkreisförmigen, abgeplatteten Kopfschildes, welches die Kinnbacken und die übrigen Mundtheile bedeckt.

I. COLOBICUS *Latr.*

Bei den Käfern dieser und des folgenden Untergeschlechts scheinen die Füße von der Stelle an, wo sie beweglich sind, nur vier Glieder zu haben, von denen die drei ersten viel kürzer als das letzte, ungetheilt, und unten einfach und mehr oder weniger dicht mit Haaren besetzt sind, gerade so, wie bei mehreren Arten von *Clerus Oliv.* das eigentliche erste Glied nur unten sichtbar ist, und da nur eine kleine Erhabenheit bildet; es ist gleichfalls

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 26. S. die Monographie dieses Geschlechts von Spence in den Verhandlungen der Linn. Gesellschaft zu London; Paykull und Gyllenhal.

2) *Latr.* ibid. p. 30. VIII, 11. *Oliv.* *Encycl. method. article Myloeque.*

mit Haaren besetzt. Bei *Colobicus* und dem folgenden Untergeschlecht ist das Endglied der Taster dicker als das vorhergehende ¹⁾).

Bei anderen Arten der *Nitidularia* besteht die Fühlerkeule aus drei Gliedern, und der Kopf tritt unter dem Munde nicht hervor.

Bald ist das ²⁾erste Glied der Taster, so wie bei *Colobicus*, sehr kurz, die drei folgenden sind verlängert, ganz, gleich, und unten einfach behaart; die Taster sind an der Spitze dicker.

II. *THYMALUS* Latr. *Peltis* Fabr. *Silpha* Linn.

Bei den Arten, deren Körper fast halbkugelig ist (*limbatus*), ist die Keule verhältnißmäßig kürzer; das dritte Glied und die folgenden sind dünner als das zweite; die Sporen der Schienbeine sind ganz klein ²⁾).

Bald sind die drei ersten Fußglieder, wenigstens bei den Männchen kurz, breit, ausgerandet oder zweilappig; das vierte ist sehr klein, wenig oder nicht sichtbar; die Taster, wenigstens die Kinnladentaster, sind fadenförmig.

Hier sind die Schienbeine, wenigstens die vorderen, am Ende breiter, von der Gestalt eines umgekehrten Dreiecks. Das erste Glied der Fühler ist gewöhnlich größer als das zweite; die Flügeldecken sind im Allgemeinen am Ende abgestuft oder stark abgestumpft.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern ist das dritte Fühlerglied merklich länger als das folgende. Die Keule ist kurz, fast kreisrund oder eiförmig.

III. *IPS* Fab. *Nitidula* Oliv., Latr. *Silpha* Linn.

Der Körper ist stets länglich eiförmig, niedergedrückt, das äußerste Ende des Leibes unbedeckt. Eine von beiden Kinnbacken, die linke, ist wie abgestuft und am Ende dreizahnig; die andere ist am Ende selbst breiter und weit ausgerandet. Der Endlappen der Kinnladen ist verlängert ³⁾).

1) *Latr. Gen. crust. et insect. II. p. 9. und I, XVI, 1.*

2) *S. Fabricius, Gyllenhal und Schönherr.*

3) Einige Arten von *Fabricius* müssen wohl zu seinem Geschlecht *Engis* gezogen werden.

Eigentliche

IV. *NITIDULA* Fab. Nitidula, Strongylus, Herbst.
Silpha Linn.

Die beiden Kinnbacken verengern sich gegen das Ende und endigen in eine ausgeschnittene oder zweispaltige Spitze.

Die einen sind platt, länglich oder eiförmig; die anderen sind kreisrund und gewölbt, oder im Verhältniß runderhabener als die vorhergehenden. Daher haben einige Naturforscher Arten hierher gestellt, die zwei einander ähnlichen Geschlechtern angehören, sonst aber sehr verschieden sind, wie Sphaeridium und Tritoma.

Auf Blumen findet man in großer Anzahl

Nitidula aenea Fabr.

N. viridescens, rufipes ejusd. varr.

Oliv Col. II, 11, 12; III, 20, a, b; V, 33, a, b.

Sie ist klein, länglich eiförmig, glänzend bronzegrün, dicht punktiert und mit schwärzlichen Fühler versehen, welche in eine große, stumpfe Keule endigen. Das Halsschild ist quer, vorn schwach ausgerandet, mit aufgebogenem Seitenrande; die Füße sind bald schwärzlichbraun, bald fahl¹⁾.

Sonst ist auch das zweite und dritte Glied der Fühler fast von derselben Größe; die Keule ist verlängert und von der Gestalt eines umgekehrten Kegels oder einer Birne.

V. *CERCUS* Latr. Catharetes Herbst., Illig. Dermestes
Linn., Fabr. Sphaeridium Fabr., Gyll. Nitidula Oliv.

Der Körper ist niedergedrückt, die Flügeldecken sind abgestuft. Die beiden ersten Glieder der Fühler sind bei den Männchen einiger Arten viel größer, als bei den Weibchen, und vielleicht sollten zu diesem Untergeschlecht nur solche Arten gerechnet werden; die übrigen würden dann zu den vorhergehenden gezogen werden müssen²⁾.

Wieder bei anderen sind die Schienbeine lang, schmal, fast linienförmig; die Flügeldecken bedecken den Hinterleib und sind nicht abgestuft.

Der Körper ist länglichrund, das Halsschild ein Trapezoid; die Fühlerkeule ist länglich, die beiden ersten Glieder sind beinahe gleich, und das dritte ist kaum länger, als das folgende.

1) S. Fabric., Oliv., Gyll., Schönh. u. s. w.

2) S. Gyll. Insect. Suec. 1, p. 245.

VI. *BYTURUS* Latr., Schönh. *Dermestes* Geoff., Fabr., Oliv. *Ips* Oliv. ¹⁾).

Eine sechste Tribus, die der Engidites, ist, was die Ausrandung an der Spitze der Kinnbacken anlangt, den vorigen ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch von ihnen, daß die Oberlippe gar nicht oder sehr wenig und nur an den Seiten hervortragt. Der Körper ist eiförmig oder elliptisch, der vordere Theil des Kopfes in eine kurze stumpfe oder abgestuzte Spitze verlängert. Die Füße haben fünf ²⁾ deutliche, ungetheilte, unten höchstens ein wenig behaarte Glieder. Das vorletzte ist nur ein wenig kürzer als das vorhergehende. Die Fühler endigen mit einer durchblätternen Keule von drei Gliedern; die Flügeldecken bedecken den ganzen Hinterleib; die Taster sind am Ende ein wenig dicker. Einige sehr kleine Arten leben im Innern der Häuser und man findet sie oft hinter den Fensterscheiben.

Ich vereinige diese Clavicornen in das einzige Geschlecht

19. DACNE.

Zuerst eigentliche

I. *DACNE* Latr. Engis Fabr., Déj. *Erotylus* Oliv.

Ihre Fühler endigen rasch in eine ziemlich große, kreisförmige oder länglicheirunde, zusammengedrückte, aus dicht anschließenden Gliedern zusammengesetzte Keule, von denen wenigstens das mittelste Glied viel breiter als lang ist; das dritte Glied ist viel länger als das vorhergehende und das folgende.

Der Hinterrand des Halschildes ist in der Mitte nach hinten erweitert oder gelappt, und das obere vorstehende Ende des Kinnes endigt in eine abgestuzte oder zweizahnige Spitze ³⁾).

II. *CRYPTOPHAGUS* Herbst. *Dermestes* Linn., Fab. *Ips* Oliv., Latr. *Antherophagus* Knoch.

Die schnurförmigen Fühler, deren zweites Glied so groß oder größer ist, als das vorhergehende, endigen in eine weniger gedrungene, schmälere Keule, als bei Dacne, mit getrennten Gliedern ⁴⁾).

1) S. Schönh. Synon. insect. I, 11, p. 95.

2) Nach einigen Autoren gehören mehrere Cryptophagen, wenigstens ihre Männchen, zu den Heteromeren.

3) S. Fabr. Syst. eleut.

4) S. Schönh. Syn. insect. I, 11, p. 96. Die Fühler von *Antherophagus* sind verhältnißmäßig dicker, aus mehr queren Gliedern zu-

Wir kommen nun zu einigen Tribus, bei welchen das Vorderbrustbein oft vorn nach Art eines Kinnbandes erweitert ist, und welche sich von den vorhergehenden durch ihre ganz oder theilweise einziehbaren Beine unterscheiden. Die Tarsen können frei sein; aber die Schienbeine wenigstens schlagen sich auf ihre Schenkel zurück. Die Kinnbacken sind kurz, meist dick und gezahnt. Der Körper ist eiförmig, dick, mit leicht abgehenden Schuppen oder Haaren besetzt, die ihm eine bunte Färbung geben. Die Fühler sind in der Regel kürzer als der Kopf und das Halschild, und gerade. Der Kopf ist bis an die Augen in das Halschild eingesenkt. Der Rand des Halschildes ist wenig oder gar nicht umgeschlagen, von der Form eines Trapezoides, nach hinten breiter; die Mitte seines Hinterrandes ist oft ein wenig verlängert oder gelappt. Die Larven sind behaart und nähren sich meist von Häuten oder Cadavern von Thieren. Mehrere unter ihnen sind den Insektenansammlungen sehr schädlich.

Diejenigen nun, deren Beine nicht ganz einziehbar sind, indem die Tarsen immer frei bleiben, bilden unsere siebente Tribus, die Dermestini, und den Stamm

20. DERMESTES.

I. ASPIDIPHORUS Ziegl., Déj.

Sie sind die einzigen dieser Tribus, deren Fühler nur zehn deutliche Glieder zeigen, und deren sehr kurze und unten aufgetriebene Taster zuletzt in eine Spitze ausgehen. Der Körper ist kreisförmig ¹⁾.

Unter denjenigen, welche deutlich elfgliedrige Fühler und fadenförmige oder sich verdickende Taster haben, sind zuerst diejenigen abzusondern, deren Fühler nicht in besondere Grübchen unter dem Halschild aufgenommen werden. Das Vorderbrustbein reicht selten bis unter den Mund ²⁾.

sammengesetzt, und fast allmählig in eine Keule endigend; vom zweiten Gliede an bis zum achten sind sie fast gleich. Der *Cryptophagus silaceus Gyllenh.* hat an jeder Seite des unteren Theiles des Kopfes eine Hervorragung in Gestalt eines Zahnes oder Hornes. Die *Triphyllus Megerle*, *Déjean* sind von den *Cryptophagen* nur durch die Zahl der Fußglieder verschieden.

1) *Nitidula orbiculata Gyllenh.* [*Gyllenh.* hat Tom. IV, p. 305. das Genus *Aspidiphorus* gleichfalls aufgenommen.]

2) *Dermestes undatus (Megatoma) Fah.* und die *Limnichus* machen allein eine Ausnahme.

Bei einem Theile derselben endigen die Fühler rasch in eine große, durchblätterte, durch die drei letzten Glieder gebildete Keule.

II. Eigentliche *DERMESTES* Linn., Geoff., Fabr.

Die Fühler sind gleich, oder in beiden Geschlechtern wenig verschieden; das letzte übertrifft nie merklich an Länge das vorhergehende.

Einige Arten richten große Verwüstungen im Pelzwerk und in den Naturaliensammlungen an; daher hat sie Degeer Anatomen (*disséqueurs*) genannt. In der That zerbeißt der Speckkäfer die Insekten der Sammlungen, in welche er eindringt. Die übrigen fressen Nas. Der

D. lardarius Linn. Speckkäfer.

Oliv. Col. II, 9, 1, 1.

Ist schwarz, die Basis der Flügeldecken aschfarben, mit schwarzen Punkten. Seine Larve ist gestreckt, von vorn nach hinten an Dicke abnehmend, oben kastanienbraun, unten weiß, langbehaart, mit zwei hornigen, hörnerartigen Erhabenheiten auf dem letzten Ringe. Ihre Excremente haben die Gestalt von langen Fäden¹⁾.

III. *MEGATOMA* Herbst., Linn., Geoff., Fabr.

Unterscheiden sich von *Dermestes* nur durch die Fühlerkeule, welche bei den Männchen weit mehr verlängert ist als bei den Weibchen. Das letzte Glied hat die Gestalt eines verlängerten oder lanzettförmigen Dreiecks.

D. pellio Linn. Pelzkäfer.

Oliv. *ibid.* II, 11.

Ist nur zwei und eine halbe Linie lang. Sein Körper ist schwarz, mit drei weißen Punkten auf dem Halsschild und einem auf jeder Flügeldecke; sie werden durch einen Filz gebildet. Die Larve ist sehr gestreckt, rothbraun, glänzend, mit rothen Haaren besetzt, die am Ende einen Schwanz bilden. Ihr Gang ist gleitend, wie stoßweise; dies ist auch der Fall bei dem vollkommenen Insekt, ebenso wie bei den Speckkäfern²⁾.

1) Hierzu *D. vulpinus*, *murinus*, *affinis*, *lanarius*, *tesselatus*, *trifasciatus* *Gyll.* *Insect. suec.* I, p. 145 u. f.

2) Hierzu *Dermestes megatoma* *Fab.*, von dem sein *macellarius* das Weibchen zu sein scheint; dann *D. emarginatus* *Gyll.*, *D. undatus* *Fab.* Das Vorderbrustbein reicht bei dieser letzten Art bis unter den Mund.

Bei den übrigen, nämlich den

IV. LIMNICHUS Ziegl., Déj.

werden die Fühler allmählig dicker und endigen sich in ein größeres, eiförmiges Glied; sie sind gekörnt und legen sich unter die Vorderwinkel des Halschildes. Die Kinnbacken endigen in zwei Lappen, von denen der äußere schmal, tasterförmig ist. Die Lippentaster sind sehr klein, und das letzte Glied der Kinnladentaster ist größer als die vorhergehenden, und eiförmig ¹⁾.

Bei allen folgenden Untergattungen fügen sich die Fühler, oder wenigstens ihre Keule, in besondere Seitenhöhlen an der Unterseite des Halschildes. Das Vorderbrustbein ist stets erweitert oder nach vorn verlängert wie ein Kinnband.

Bald ist die Keule der Fühler durchblättert und nicht dicht.

V. ATTAGENUS Latr. Megatoma ejusd. Dermestes Fabr.

Die Fühlerkeule ist sehr groß, beinahe gesägt und nur aus drei Gliedern zusammengesetzt, von denen das erste und das letzte, besonders bei den Männchen, größer sind.

Der Körper ist eiförmig, kurz, wenig erhaben rund. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist größer und eiförmig ²⁾.

VI. TROGODERMA Latr., Déj. Anthrenus Fabr.

Bei diesen hat die Fühlerkeule wenigstens vier Glieder. Der Körper ist eiförmig, länglich, und die Taster sind fadenförmig ³⁾.

Bald ist die Fühlerkeule dicht oder aus drei dichten Gliedern bestehend. Der Körper ist eiförmig, kurz, mit kleinen leicht abgehenden Schuppen ganz bedeckt. Der Hinterrand des Halschildes ist gelappt.

1) *Byrrhus sericeus* Dfts., *B. pygmaeus* Sturm.

2) *Dermestes serra* Fabr. *Attagenus serra* Latr. *Hist. nat. des crust. et des insect.* IX, p. 244. *ejusd.* *Megatoma serra*, *Gener. crust. et insect.* I, VIII, 10. *Anthrenus viennensis*, *Herbst*, *Col.* VII, CXV, 10, k.

3) *Anthrenus elongatus* Fab. *A. ruficornis* Latr. *Gen. crust. et insect.* II, p. 59. — *A. versicolor* Creutz. *Ent. Vers.* I, 11, 21, a. — *Dermestes subfasciatus* Gyll. *Insect. Suec.* I, p. 106.

VII. *ANTHRENUS* Geoff., Fabr. *Byrrhus* Linn.

Ihre in eine Keule von der Gestalt eines umgekehrten Kegels endigenden Fühler fügen sich in kurze unter den Vorderwinkeln des Halschildes angebrachte Höhlen.

Diese Käfer sind sehr klein, leben im vollkommenen Zustande auf Blumen, und zernagen als Larven trockene, thierische Substanzen und besonders die Insekten in den Sammlungen. Diese Larven sind länglichrund und mit Haaren besetzt, von denen mehrere gezähnt sind; sie bilden Büschel, und die letzten verlängern sich nach hinten wie ein Schwanz. Ihre letzte Häutung dient der Puppe zum Gehäuse.

A. *Verbasci* Geoff., Latr.

Byrrhus Verbasci Linn.

Oliv. Col. II, 10, 1, 2.

Oben grau, unten röthlichgelb, die Vorderwinkel des Halschildes, zwei Querbänder auf den Flügeldecken und ein Flecken an der Spitze derselben grau¹⁾.

VIII. *GLOBICORNIS* Latr.

Die Fühler endigen sich in eine kugelförmige Keule und fügen sich in bis fast zu den Hinterwinkeln des Halschildes verlängerte Grübchen²⁾.

Die achte Tribus, die der *Byrrhii*, unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, daß die Beine ganz einziehbar sind, indem sich die Schienbeine auf die Schenkel, und die Füße auf die Schienbeine³⁾ zurückschlagen können, so daß das Thier, wenn diese Gliedmaßen eingezogen sind und unten am Körper anliegen, ganz ohne Füße und leblos zu sein scheint. Die Schienbeine sind in der Regel breit und zusammengedrückt. Der Körper ist kurz und gewölbt.

Diese Tribus bildet hauptsächlich das Geschlecht

1) *C. Oliv.* ibid. und *Fabr.* Syst. eleut. I, p. 106.

2) *Megatoma rufitarsis* Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 35.
Dermestes rufitarsis Panz. Faun. insect. Germ. XXXV, 6.

3) Bei den Anthrenen schlagen sich die Schienbeine auf die Hinterseite der Schenkel zurück; aber bei den übrigen schlagen sich die beiden vorderen von der Seite des Kopfes, und die anderen von hinten zurück.

21. BYRRHUS *Linn.*I. NOSODENDRON *Latr.*

Sie unterscheiden sich von den übrigen Byrrhus durch ihr ganz freies, sehr großes, schildförmiges Rinn. Ihre Fühler endigen rasch in eine kurze, durchblätterte Keule von drei Gliedern.

Man findet sie in den Rigen der Bäume, besonders der Ulmen ¹⁾).

II. Eigentliche BYRRHUS *Linn.* *Cistela Geoff.*

Unterscheiden sich von Nosodendron durch ihr Rinn von gewöhnlicher Größe, das wenigstens theilweise vom Vorderbrustbein umschlossen ist. An diesem ist das vordere Ende erweitert.

Bei den einen verdicken sich die Fühler unmerklich oder endigen sich in eine verlängerte, aus fünf oder sechs Gliedern bestehende Keule.

1. *B. pilula Linn.*

Oliv. Col. II, 13, 1, 1.

Drei bis vier Linien lang, unten schwarz, oben bronzeschwarz oder ruffarben und seidenartig schimmernd, mit kleinen schwarzen, von anderen helleren unterbrochenen Flecken, die in Reihen geordnet sind.

Herr Wandouer hat die Larve von einer Varietät dieser Art entdeckt. Sie ist schmal, verlängert, mit einem dicken Kopfe; der erste Abschnitt hat ein großes Schild, und die beiden letzten sind länger als die übrigen. Sie lebt unter dem Moose.

Eine andere Art,

2. *B. striato-punctatus Déj.,*

deren Fühler auf dieselbe Art gebaut sind, bildet rücksichtlich ihrer Füße, deren viertes Glied sehr klein und zwischen den Lappen des vorhergehenden verborgen ist, eine besondere Abtheilung.

Ein anderer sehr kleiner, dicht mit Haaren besetzter Byrrhus hat in eine dreigliedrige Keule endigende Fühler. Diese Art bildet das Geschlecht *Prinodes Megerle* und *Déjean* ²⁾).

1) *Latr.* *ibid.* II, p. 43. *Oliv. Encycl. méthod. art.* Nosodendron.

2) *Anthrenus hirtus Fab. Panz. Faun. insect. Germ.* XI, 16.

Nach dieser Ansicht könnte man von den Byrrhus auch einige andere ähnliche Arten absondern¹⁾, deren Fühlerkeule nur aus zwei Gliedern besteht, von denen das letzte viel dicker, beinahe kugelig ist.

Alle Byrrhus halten sich im Allgemeinen in sandigen Gegenden, auf dem Boden auf²⁾.

Man kann die Clavicornen unserer zweiten Abtheilung, wie sehr sie auch natürlich ist, nur durch Vereinigung mehrerer Charaktere bezeichnen. Einige von diesen Insekten weichen von allen anderen Clavicornen hinsichtlich ihrer neun- oder sechsgliedrigen Fühler ab; dies sind diejenigen, welche in dieser Beziehung sich der folgenden Familie am meisten zu nähern scheinen. Die Fühler der übrigen Clavicornen von derselben Abtheilung bestehen aus elf oder zehn Gliedern. Aber bald sind sie kaum länger als der Kopf, und bilden vom dritten Gliede an eine fast cylindrische, oder spindelförmige, gebogene und ein wenig sägezahnige Keule; bald sind sie fast fadenförmig, von der Länge des Kopfes und Halschildes. Dann endigen sich aber, wie bei dem größten Theile der übrigen Untergattungen dieser Abtheilung, die Füße in ein großes Glied mit zwei starken Klauen am Ende. Bei einigen (*Heterocerus*, *Georyssus*) haben sie nur vier Glieder.

Der Körper dieser Käfer ist im Allgemeinen eiförmig, der Kopf bis an die Augen in ein trapezoidisches Halschild mit umgebogenem Seitenrande eingesenkt, dessen Hinterrand in spitzige Winkel endigt. Das Vorderbrustbein ist vorn erweitert³⁾, und die Beine sind unvollkommen einziehbar. Man findet sie im Wasser, unter Steinen, an Ufern, und oft im Schlamm vergraben. Durch den Bau und die Kürze ihrer Fühler sind einige (*Dryops*) den *Gyrinen* verwandt.

Ich theile diese Abtheilung in zwei Tribus⁴⁾. Die erste,

1) *Byrrhus erinaceus* Ziegl. — *B. setiger* Illig.

2) *G.* wegen der übrigen Arten *Fabric.*, *Oliv.*, *Schönh.*, *Gyllenb.* u. s. w.

Der *G. murmidius* *Leach.* gehört nach ihm zu dieser Tribus. Die Fühler haben nur zehn Glieder, von denen das letzte eine eiförmig-kugelige Keule bildet. *G.* den dreizehnten Theil der *Linn. Trans.* p. 41.

3) Mit Ausnahme von *Potamophilus*.

4) Man könnte auch diese Abtheilung auf folgende Weise anordnen:

I. Fühler elfgliedrig.

A. Fühler keulenförmig, sehr kurz.

a. Schienbeine gebornt; Füße viergliedrig.

Heterocerus.

die der Acanthopoda, ist durch ihre platten, sehr breiten, an der Außenseite mit Dornen bewaffneten Schienbeine, durch die kurzen, viergliedrigen Füße, deren Klauen von gewöhnlicher Größe sind, und durch ihren niedergedrückten Körper merkwürdig. Das Vorderbrustbein ist erweitert. Die Fühler sind ein wenig länger als der Kopf, gebogen, elfgliedrig, von denen die sechs letzten eine fast cylindrische, ein wenig sägezahnige Keule bilden; das zweite ist kurz und nicht erweitert.

Diese Tribus begreift blos den Stamm

22. HETERO CERUS *Bosc, Fab.*

Diese Insekten halten sich im Sande oder im Schlamm auf, und kommen aus ihren Löchern hervor, wenn man sie durch den Tritt oder durch das Stampfen mit den Füßen beunruhigt. Die Gestalt ihrer Füße macht sie geschickt, die Erde aufzugraben und sich darin zu verbergen; die Tarsen können sie zurückschlagen. Hier lebt auch die Larve, welche der verstorbene Nigier zuerst beobachtet hat.

H. marginatus *Fabr.*

H. laevigatus *ejud.* *Panz.* Faun. ins. Germ. XXIII, 12.

Ist ein kleiner, schwärzlicher, seidenglänzender Käfer, mit kleinen, gelblichen oder röthlichen Flecken auf den Flügeldecken, deren Zahl und Gestalt variiert, die sogar zuweilen ganz verschwinden.

Gyllenhal bemerkt, daß die Tarsen in der That fünf Glieder haben, von denen jedoch das erste klein und schief ist (*Insect. Suec. I., pag. 138*).

Die zweite Tribus, die der *Macroductyla*, enthält *Clavicornen* mit einfachen, schmalen Schienbeinen. Die Füße sind bei allen, mit Ausnahme einer einzigen Untergattung (*Georyssus*), die von allen anderen dieser Tribus durch ihre neungliedrigen Fühler sehr verschieden ist, von denen die drei letzten eine fast solide Keule bilden, aus fünf deutlichen Gliedern zusammengesetzt, deren letztes groß und am Ende mit zwei starken Klauen versehen ist.

b. Schienbeine einfach; Füße fünfgliedrig.

Potamophilus. Dryops.

B. Fühler fadenförmig oder gegen das Ende hin leicht verdickt, so lang als der Kopf und das Halschild.

Elmis.

II. Fühler neun- oder sechsgliedrig.

Macronychus. Georyssus.

Das Halschild ist weniger gerundet, und endigt am öftersten in spitze Winkel auf jeder Seite.

Diese Tribus hat zum allgemeinen Typus das Geschlecht

23. DRYOPS *Olivier*,

oder *Parnus Fabricius*, welche sich auf folgende Art anordnen läßt:

a. Diejenigen, deren Fühler nicht leicht länger als der Kopf sind und aus zehn oder elf Gliedern bestehen, welche vom dritten an eine fast cylindrische oder einigermaßen spindelförmige, gebogene und ein wenig gesägte Keule bilden.

I. *POTAMOPHILUS Germar. Parnus Fabr.*

Die Fühler dieser Käfer, welche ich, ehe ich diese neuerrichtete Gattung kannte (*Règne animal* III. p. 268), *Hydera* genannt hatte, sind frei, fügen sich nicht in besondere Höhlen ein, und sind ein wenig länger als der Kopf. Das erste Glied ist fast so lang als die folgenden zusammengenommen, das zweite kurz und kugelig. Die Taster sind vorstehend, der Mund ganz frei; das Vorderbrustbein reicht nicht bis an denselben, ein Charakter, welcher in dieser Tribus dieser Untergattung ausschließlich eigen ist¹⁾.

Die eigentlichen

II. *DRYOPS Oliv. Parnus Fabr.*

haben die Fühler kürzer als den Kopf, sie fügen sich in eine unter den Augen liegende Höhle, und sind zum großen Theil vom zweiten Gliede bedeckt, welches groß, erweitert, in Form eines fast dreieckigen Spaltes ist, und eine einem Ohrchen ähnliche Hervorragung bildet; daher der Name *Dermeste à oreilles*, welchen *Geoffroy* der gemeinsten Art gegeben hat²⁾. Die Taster stehen nicht vor.

1) *Parnus acuminatus Fab. Panz. Faun. insect. Germ. VI, 8.*
— *Dryops picipes Oliv. III, 41, 1, 2.*

2) *Latr. Gen. crust. et insect. II, 55. Schönh. Synon. insect. I, 11, p. 116.* *Duméril's Dryops* bietet einige Verschiedenheiten dar in der Länge der Beine, der Gestalt der Fühler und des Halschildes, um dereinwillen der Doctor *Leach* mit dieser Art ein eigenes Geschlecht, *Dryops*, bilden zu müssen geglaubt hat. Die übrigen Arten kommen in das Geschlecht *Parnus*.

b. Diejenigen, deren elfgliedrige Fühler fadenförmig oder kaum ein wenig dicker gegen das Ende und wenigstens fast so lang sind als der Kopf und das Halschild.

III. *ELMIS* Latr. *Limnichus* Illig.

Man findet sie im Wasser unter Steinen; oder auf den Blättern der gelben Seerose [*Nuphar lutea*] ¹⁾.

c. Diejenigen, deren stets sehr kurze Fühler nur neun oder sechs Glieder haben und sich in eine fast dichte, länglichrunde oder fast kugelige Keule endigen.

IV. *MACRONYCHUS* Müll., Germ.

Sie haben fünf deutliche Glieder an den Tarsen, einen länglichen Körper, sechsgliedrige Fühler, von denen das letzte, vielleicht aus dreien zusammengesetzt, eine eirunde Keule bildet; sie können sich unter den Augen zurückschlagen ²⁾.

V. *GEORYSSUS* Latr., Gyll. *Pimelia* Fabr.

Die Tarsen scheinen nur aus vier Gliedern zu bestehen; der Körper ist kurz, aufgeschwollen, fast kugelig, der Hinterleib von den Flügeldecken umschlossen. Die Fühler haben neun Glieder, und endigen in eine runde, von den letzten dreien gebildete Keule ³⁾.

Die fünfte Familie der Coleoptera Pentamera, die der

PALPICORNIA,

bietet, wie die vorhergehenden, in eine gewöhnlich durchblätterte Keule endigende Fühler dar; aber sie haben im Ganzen höchstens neun Glieder, sind unter dem vorragenden Seitenrande des Kopfes eingefügt, und kaum länger als dieser und als die Kinnladentaster, oft sogar kürzer als diese letzten Organe.

1) *Latr.* ibid. II, p. 49. *Schönh.* ibid. I, 11, p. 117. *Gyll.* Insect. Suec. I, p. 551.

2) *Macronychus quadrituberculatus* Müll. Illig. Mag. V; *Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 58; *Parnus obscurus* Fab. Germ. insect. spec. nov. I, p. 89.

3) *Pimelia pygmaea* Fab. *Georyssus pygmaeus* Gyll. Ins. Suec. Addenda ad Part. III, p. 675. *Trox dubius* Panz. Faun. insect. Germ. LXII, 5.

Der Körper ist im Allgemeinen eiförmig oder halbkugelförmig, und hoch- oder flachgewölbt. Die Füße sind bei den meisten zum Schwimmen eingerichtet, und haben dann nur vier genau unterschiedene Glieder, oder fünf, von denen jedoch das erste viel kürzer ist als das folgende; alle Glieder sind ganz.

Diejenigen, deren Füße zum Schwimmen eingerichtet sind, bei denen das erste Fußglied viel kürzer ist als die folgenden, und deren Kinnladen ganz hornig sind, bilden eine erste Tribus, die der Hydrophila. Sie umfaßt den Stamm

24. HYDROPHILUS Geoff.

Linné hat daraus nur eine Abtheilung (die erste) seines Geschlechtes *Dytiscus* gemacht; allein die Anatomie dieser Insekten zeigt wesentliche Verschiedenheiten. Der Verdauungscanal der Hydrophilen hat in Ansehung seiner Länge, welche die des Körpers vier oder fünf Mal übersteigt, und seiner Textur viel Ähnlichkeit mit dem der Lamellicornen, und nähert sich dem der Fleischfresser nur hinsichtlich der Gallengefäße. Sie haben weder die Schwimmblase, noch den Ausführungsapparat, welcher die Hydrocantharen auszeichnet. Nur bei den Weibchen wird dieser Apparat durch Organe ersetzt, welche den Stoff absondern, der zur Verfertigung des die Eier einschließenden Gehäuses dient, und der After enthält zwei für diesen Zweck bestimmte Spinnwarzen. Endlich haben die männlichen Geschlechtstheile die größte Ähnlichkeit mit denen der vorhergehenden Familie ¹⁾.

Bei einem Theile derselben ist der Körper entweder eiförmig, länglich und niedergedrückt, oder verlängert und schmal, das Halschild uneben oder höckerig und hinten zusammengezogen; die Schienbeine sind dünn, mit kleinen Sporen bewaffnet, und die Tarsen fadenförmig, wenig oder schwach gewimpert und in zwei starke Klauen endigend. Ihre stets aus neun Gliedern zusammengesetzten Fühler endigen in eine von Gestalt fast verkehrt kegelförmige, schwach durchblätterte, oder dichte Keule; die Spitze der Kinnbacken ist ganz oder in einen einzigen Zahn endigend. Diese Palpicornen sind alle sehr klein, schwimmen wenig oder schlecht, und bewohnen stehende Gewässer, die sie zuweilen verlassen, um sich in die Erde oder unter Steine zu verbergen. Sie bilden die Fa-

1) „Die Einrichtung und Bildung der männlichen Geschlechtstheile der Palpicornen rechtfertigt vollkommen die Stelle, welche ihnen Latreille im entomologischen System angewiesen hat“. *Leon Dufour, Annal. des sc. nat.* VI, p. 172.

mitte der *Helophoridae* *Leach*, eine Benennung, die uns an die Gattung *Elophorus* *Fabricius* erinnert.

Bei manchen derselben sind die Kinnladentaster nicht länger, als die Fühler, oder selbst kürzer; das Kopfschild ist ganz, oder ohne merkliche Ausrandung.

Bald endigen die Kinnladentaster in ein größeres, eirundes Glied.

I. *ELOPHORUS* *Fab.* *Silpha* *Linn.* *Dermestes* *Geoff.* *Hydrophilus* *De G.*

Sie haben einen länglichrunden Körper, ein queres Halschild und wenig erhabene Augen ¹⁾.

II. *HYDROCHUS* *Germ.* *Elophorus* *Fabr.*

Unterscheiden sich von den vorigen nur durch ihre schmale, verlängerte Gestalt, ihr länglich viereckiges Halschild und die vorstehenden Augen ²⁾.

Bald haben die Kinnladentaster eine pfriemenartige Spitze, oder sie endigen in ein dünneres, kurzes und kegelförmiges Glied.

III. *OCHTHEBIUS* *Leach.*, *Germ.* *Elophorus* *Fab.* *Hydraena* *Illig.*, *Latr.*

Das Halschild ist fast halbkreisförmig ³⁾.

Bei anderen sind die Kinnladentaster viel länger, als die Fühler und der Kopf; ihr letztes Glied ist größer als das vorhergehende, spindelförmig und am Ende spitzig. Das Kopfschild ist tief ausgerandet. Ihr Habitus ist sonst der der *Ochthebius*.

IV. *HYDRAENA* *Kugel.*, *Leach.* ⁴⁾.

Die übrigen Hydrophilen haben einen eiförmigen oder fast halbkugelförmigen und im Allgemeinen runderhabenen oder gewölbten Körper; ihr Halschild ist immer viel breiter als lang,

1) *Fabricius* Elophoren, die Arten der folgenden Untergattungen ausgenommen.

2) *Elophorus elongatus* *Fab.* — *E. crenatus ejusd.* — *E. brevis* *Gyll.* *S. Germ. Insect. spec. nov. I, p. 90.*

3) *E. pygmaeus* *Fab.* *Hydraena riparia* *Latr.* — *Hydraena marginipallens* *Latr.* *Elophorus marinus* *Gyllenb.* *S. Germ. ibid. p. 90.*

4) *E. minimus* *Fab.*, *Gyll.* *Hydraena riparia* *Kugel.* *H. longipalpis* *Schönh.*, *Germ. Faun. insect. Europ. VIII, 6.* über die übrigen Arten vergl. *Germ. Insect. spec. nov. I, p. 93.*

und eben; die Schienbeine endigen in starke Sporen, und die Tarsen sind oft gewimpert. Die Spitze der Kinnbacken hat zwei Zähne. Sie umfassen die Familie der Hydrophilidea des Dr. Leach, oder das Geschlecht *Hydrophilus Fabricius*.

Einige haben nur sechs Fühlerglieder und ihr Kopfschild ist ausgerandet. Dies sind die

V. SPERCHEUS Fab. 1).

Bei den folgenden Käfern sind die Fühler immer acht- oder neungliedrig; das Kopfschild ist ganz oder am Vorderrande leicht ausgehöhlt.

An einer Art, welche mir mein Freund Leach mitgetheilt hat, habe ich eigenthümliche Charaktere wahrgenommen, die mich bestimmt haben, dieses Insekt als den Typus für ein neues Untergeschlecht zu betrachten²⁾, nämlich das der

VI. GLOBARIA.

Ich nenne sie so, weil ihr Körper fast kugelig, seitlich zusammengedrückt und, wie es scheint, fähig ist, sich nach Art der Agathidien in eine Kugel zusammenzuziehen. Die Fühler scheinen mir nur aus acht Gliedern zu bestehen, von denen das fünfte an der Innenseite eine dornartige Erweiterung hat, das folgende verkehrt kegelförmig, verlängert, das siebente cylindrisch und das letzte oder achte kegelförmig ist. Diese letzten Glieder bilden eine sehr verlängerte, fast cylindrische und in eine Spitze endigende Keule. Die Kinnladentaster sind ein wenig kürzer als die Fühler, die Augen dick und vorstehend. Das Halschild ist fast halbmondförmig, der Hinterleib ganz von den Flügeldecken bedeckt. Die Brust hat keinen Brustbeindorn. Die vier Hinterschienen haben am Ende einen Borstenbüschel, der fast so lang ist, als der Fuß. Das kleine Rückenschild ist ein schmales, verlängertes Dreieck.

1) *Spercheus emarginatus Fab. Panz. Faun. insect. Germ. XCI, 4.* Der französische Naturforscher Bourdon, welcher gegenwärtig die Staaten der Columbischen Republik durchforscht, hat zuerst diese Art in der Umgegend von Paris entdeckt.

2) Es scheint natürlicher neben dem Geschlecht *Berosus Leach* zu stehen; allein in Ansehung der Zahl der Fühlerglieder glaubte ich es unmittelbar nach *Spercheus* stellen zu müssen. Man könnte übrigens die Ordnung umkehren, indem man mit den Untergeschlechtern anfinge, welche neun Fühlerglieder haben, und mit denen endigte, welche deren acht oder wenigstens sechs haben, oder mit den Globarien und Spercheen.

Die einzige bekannte Art (*G. Leachii*) ist klein und außer-europäisch, ich glaube aus Südamerika.

Alle übrigen *Hydrophilen* haben neungliedrige Fühler mit einer eirunden oder eiförmigen Keule. Der Körper kann sich nicht in eine Kugel zusammenziehen.

Bei den größten Arten sind die beiden mittleren Glieder der Fühlerkeule, oder das siebente und achte, nierenförmig oder wie ein unregelmäßiger halber Mond gestaltet, sind an dem einen Ende stumpf, an dem anderen verlängert, gebogen und zugespitzt, und zwischen ihnen ist ein merklicher Zwischenraum. Das erste Glied dieser Keule ist napfförmig. Die Mitte der Brust ist keilförmig erhaben, und endigt hinten in eine mehr oder weniger lange, sehr scharfe Spitze. Die Kinnladentaster sind länger als die Fühler, das letzte Glied derselben ist kürzer als das vorhergehende. Die Tarsen, zumal die hintern, sind zusammengedrückt, an der Innenseite mit Haaren oder Wimpern gefranst, und endigen in zwei gewöhnlich kleine, ungleiche und unten einzahnlige Klauen. Das Rückenschild ist ziemlich groß.

Diese Arten bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

VII. *HYDROPHILUS* Geoff., Fabr., Leuch. *Dytiscus* Linn.

Der Brustdorn ist sehr nach hinten verlängert. Das letzte Glied der beiden Vordertarsen ist beim Männchen von Gestalt eines dreieckigen Spaltes. Das Rückenschild ist groß. Dies sind die *Hydrous Leuch* 1).

Ihre Larven gleichen weichen Würmern von kegelförmiger gestreckter Gestalt. Sie haben sechs Füße und einen großen, hornigen Kopf, der unten convexer als oben, und mit starken, krummen Kinnbacken bewaffnet ist. Sie athmen durch den hintern Theil des Körpers.

H. piceus Fabr.

Oliv. Col. III. 39, 1, 1.

Ist ein und einen halben Zoll lang, länglich rund, schwarzbraun, wie polirt oder mit Lack überzogen, die Fühlerkeule zum Theil röthlich. Einige wenig deutliche Streifen finden sich auf den Flügeldecken, deren Hinterrand gerundet und am Innenwinkel in einen kleinen Zahn verlängert ist.

1) *Zool. miscell.* III. p. 94.

Er schwimmt und fliegt sehr gut, läuft aber schlecht. Sein Brustdorn kann wohl verwunden, wenn man ihn in der Hand hält und ihm gestattet, sich frei zu bewegen.

Der After des Weibchens hat zwei Spinnwarzen, mit denen es ein eiförmiges Gehäuse bildet, über welches sich eine Spitze in Gestalt eines gebogenen Hornes von brauner Farbe erhebt. Sein äußeres Gewebe besteht in einem gummiartigen Zeige, der anfangs flüssig ist, dann aber hart und für's Wasser undurchdringlich wird. Die Eier, welche es darin einhüllt, sind symmetrisch geordnet und durch eine Art von weißer Wolle befestigt. Diese Gehäuse schwimmen frei auf dem Wasser.

Die Larve ist niedergedrückt, schwärzlich, runzlig, der Kopf röthlich braun, glatt, rund, und kann sich nach hinten zurückbeugen. Diese Fähigkeit macht es ihr möglich, die kleinen Schnecken zu ergreifen, welche auf der Oberfläche des Wassers schwimmen. Ihr Rücken dient ihr zum Stützpunkte, und auf dieser Art Tafel zerbricht sie dieselben und verzehrt das Thier darin. Der Körper dieser Larven wird schlaff, wenn man sie angreift. Sie schwimmen mit Leichtigkeit und haben unter dem After zwei fleischige Anhänge, welche dazu dienen, sie an der Oberfläche des Wassers zu erhalten, mit niederwärtsgerichteten Köpfe, wenn sie dort Athem holen wollen. Nach Miger, dem wir diese Mittheilungen verdanken (*Annal. du Mus. d'hist. natur. XIV, 441*), haben andere Hydrophilidenlarven diese Anhänge nicht, schwimmen nicht, und können sich nicht schwebend erhalten, wie die vorhergehenden. Die Weibchen dieser Art schwimmen schwerfällig und tragen ihre Eier unter dem Hinterleibe in einem seidenartigen Gewebe; aber diese Arten gehören zu den letzten Untergeschlechtern dieser Tribus.

Dr. Leach rechnet zu den eigentlichen Hydrophiliden diejenigen Arten, deren Larven bei beiden Geschlechtern gleich, und nicht erweitert sind, deren Brustdorn sich mit dem Hinterbrustbein endigt, und deren Schildchen verhältnißmäßig kleiner ist¹⁾.

Bei allen folgenden Hydrophiliden sind die beiden mittleren Glieder der Fühlerkeule vollkommen transversal, von regelmäßiger Gestalt, nicht an einem Ende nach Art eines Zahnes verlängert und ohne Zwischenraum; das letzte Glied ist stumpf, oder am Ende

1) Zu *Hydrous Leach* gehören außer *piceus* folgende Arten von *Fabricius*: *ater*, *olivaceus*, *rufipes* u. s. w. Sein *caraboides*, *ellipticus* u. s. w. sind nach den englischen Naturforschern eigentliche *Hydrophili*.

abgerundet. Die Brust hat weder Kiel noch Dorn. Die Füße sind weniger oder wenig zum Schwimmen geeignet, wenig oder nicht gewimpert, und haben am Ende große, gleiche, einfache Klauen.

Diejenigen, deren Kinnladentaster viel länger sind als die Fühler, von denen das letzte Glied kürzer als das vorhergehende, und cylindrisch ist, die einen wenig erhabenen Körper und am Ende abgestufte oder sehr abgestumpfte Flügeldecken haben, bilden das Geschlecht

VIII. LIMNEBIUS Leach ¹⁾.

Diejenigen, deren Kinnladentaster kaum länger sind als die Fühler, von denen das letzte Glied so lang, oder länger ist, als das vorhergehende, und fast eiförmig, und die einen gewölbten Körper haben, sind von demselben englischen Gelehrten in zwei andere Genera vereinigt worden. Die Käfer der einen

IX. HYDROBIUS,

haben niedergedrückte, ober wenig erhabene Augen, der vordere Theil des Kopfes ist nicht rasch zusammengezogen, und das Halschild am Grunde so breit wie die Flügeldecken ²⁾.

X. BEROSUS

dagegen, hat sehr vorstehende Augen, einen am Vordertheile rasch zusammengezogenen Kopf und ein am Grunde schmäleres Halschild. Der Körper ist sehr gewölbt ³⁾.

Die zweite Tribus, die Sphaeridiota, besteht aus Palpicornen welche auf dem Lande wohnen und aus fünf deutlichen Gliedern zusammengesetzte Tarsen haben, deren erstes Glied wenigstens so lang ist, als das folgende. Die Kinnladentaster sind ein wenig kürzer als die Fühler, ihr drittes Glied größer, aufgetrieben, verkehrtkegelförmig. Die Lappen der Kinnladen sind häutig.

Der Körper ist fast halbkugelförmig, das Prosternum am Hinterende in eine Spitze verlängert, und die Schienbeine gebornt; die vorderen sind bei den großen Arten hand- oder fingerförmig. Die Fühler bestehen stets aus neun Gliedern oder nur aus acht,

1) *H. griseus, truncatellus Fab.*

2) *H. scarabaeoides, melanocephalus, orbicularis u. s. w.*

3) *H. luridus Fab.*

wenn man das letzte als einen Anhang des vorhergehenden betrachtet (S. die Elateren und andere Gattungen der Käfer).

Diese Insekten sind klein und halten sich in allerlei Art von Roth und dergleichen Substanzen auf; einige Arten leben am Ufer der Gewässer.

Sie bilden den Stamm

25. SPHAERIDIUM *Fabr.*

Doch müssen einige Arten davon getrennt werden, was schon Olivier gethan hat. Dr. Leach will sogar nur diejenigen darin stehen lassen, deren Vorder tarsen bei den Männchen erweitert sind. Ein solches ist

Sph. scarabaeoides Linn.

Oliv. Col. II, 15, 1 und 3; II, 11.

Es ist glänzend schwarz, glatt, mit einem verlängerten Rückenschild und sehr bedornen Beinen. Jede Flügeldecke hat am Grunde einen blutrothen Flecken und eine röthliche Spitze. Bei manchen Individuen werden diese Flecken kleiner oder verschwinden ganz.

Die Arten, deren Füße in beiden Geschlechtern gleich sind, und welche eine locker dachziegelförmige Fühlerkeule haben, bilden die Gattung *Cercydion*¹⁾ dieses Gelehrten. Wenn man die Gestalt der Schienbeine und die Anordnung ihrer Dornen oder ihrer Zähne in Betracht zöge, so könnte man die Sphaeridien in mehrere andere Gruppen eintheilen, welche das Studium der Arten erleichtern würden, die man, wie es scheint, allzusehr vervielfältigt hat²⁾.

Die sechste und letzte Familie der Coleoptera Pentamera, die der

LAMELLICORNIA,

hat Fühler, welche unter den Seitenrändern des Kopfes in ein tiefes Grübchen eingefügt sind. Sie sind immer kurz und am

1) *S. unipunctatum, melanocephalum* u. s. *Zool. miscell.* III, p. 95.

2) *S.* über die anderen Arten Olivier, Schönherr, Gyllenhal, Déjean u. s. w.

öftersten neun- oder zehngliedrig, und endigen gewöhnlich in eine Keule von drei Gliedern, welche in Gestalt von Blättern bald fächerförmig, oder wie die Blätter eines Buches gestellt sind, die sich öffnen und eben so wieder schließen. Zuweilen sind sie gekrümmt und concentrisch eingefügt, indem das erste oder unterste dieser Keule die Gestalt eines halben Trichters hat und die anderen aufnimmt. Bald sind sie senkrecht auf die Axt befestigt und bilden eine Art von Kamm.

Der Körper ist eiförmig oder eiförmig und dick. Die Außenseite der beiden vorderen Schienbeine ist gezähnt, und die Tarsenglieder sind, einige Männchen ausgenommen, ungetheilt, und haben unten weder Bürstchen noch Ballen. Das vordere Ende des Kopfes ist vorstehend, oder erweitert sich am häufigsten nach Art eines Kopfschildes. Das Kinn ist gewöhnlich groß, bedeckt die Unterlippe, oder ist mit ihr verwachsen und trägt die Taster. Die Kinntackten mehrerer Arten sind häutig, ein Charakter, den man an keinem anderen Käfer wahrnimmt. Oft sind die Männchen von den Weibchen verschieden, sei es durch Erhöhungen in Form von Hörnern oder Buckeln auf dem Kopfe und auf dem Halsschilde, oder sei es durch die Größe ihrer Kinntackten.

Diese Familie ist sehr zahlreich und enthält die schönsten Insekten dieser Ordnung in Rücksicht auf die Größe des Körpers, auf die Verschiedenheit der Gestalt des Halsschildes und des Kopfes in beiden Geschlechtern, und oft auch bei den Arten, welche von Vegetabilien leben, und wegen der Pracht ihrer metallischen Farben, womit sie geschmückt sind. Die meisten übrigen Arten dagegen, welche von zersehten Pflanzenstoffen leben, wie von Dünger, Lohe oder von Excrementen, sind gewöhnlich einfarbig braun oder schwarz. Einige Mistfresser jedoch stehen in dieser Beziehung den vorhergehenden nicht nach. Alle haben Flügel und einen schwerfälligen Gang.

Der Körper ihrer Larven ist lang, fast halbcylindrisch, weich, oft runzlig, weißlich, in zwölf Ringe getheilt, hat einen hornigen, mit starken Mandibeln bewaffneten Kopf, und sechs hornige Füße. Jede Seite des Körpers hat neun Luftlöcher. Das hintere Ende desselben ist dicker, abgerundet, und fast immer nach unten gekrümmt, so daß diese Larven einen convergen oder gebogenen Rücken haben, sich nicht gerade ausstrecken können, auf einer ebenen Fläche schlecht laufen, und jeden Augenblick auf den Rücken oder auf die Seite fallen. Man kann eine Vorstellung von ihrer Gestalt durch die den Gärtnern unter dem Namen der Engerlinge so wohlbekanntes Larve des gemeinen Maikäfers erhalten.

Einige von ihnen verwandeln sich erst nach drei oder vier Jahren in eine Nymphe. Sie bereiten sich an ihrem Aufenthaltssorte mit der Erde oder mit den Überresten der Substanzen, welche sie zerfressen haben, ein Gehäuse von Gestalt eines Eies oder eines länglichen Balles, und geben ihm durch eine klebrige Feuchtigkeit, die sie aus ihrem Körper absondern, Festigkeit. Sie nähren sich von Roth, Dünger, Erdreich, Lohe, Pflanzenwurzeln, oft auch von solchen, die zu unsern Bedürfnissen gehören, wodurch für die Landwirthse ansehnliche Verluste entstehen. Die Tracheen dieser Larven sind elastisch, während die des vollkommenen Insekts röhrenförmig sind. Das Nervensystem bietet in diesen beiden Zuständen gleichfalls auffallende Verschiedenheiten dar. Die Ganglien sind weniger zahlreich und einander mehr genähert, wenn das Insekt zu seiner letzten Verwandlung gelangt ist, und die beiden hintersten senden eine große Anzahl strahlenförmiger Fäden aus. Nach Marcel de Serres Beobachtungen über die Augen der Insekten bieten die der meisten Lamellicornen eigenthümliche Charaktere dar, wodurch ihre Organisation der der Embryoniten, Schaben und anderer lichtscheuen Insekten ähnlich wird.

Der Verdauungscanal ist gewöhnlich sehr lang, besonders bei den Mistfressern, gegen sich selbst gekrümmt, und der chylusbereitende Magen ist mit Würzchen dicht besetzt, in welchen Dufour Beutel erkannt hat, welche zur Aufnahme des Nahrungsaftes bestimmt sind. Die Gallengefäße sind nach Zahl und Art der Einmündung denen der fleischfressenden Käfer ähnlich, aber viel länger und dünner.

Ich theile diese Familie in zwei Tribus¹⁾.

Die erste, die der Scarabaeida, enthält Käfer mit Fühlern, welche bei den meisten in eine durchblätterte und faltbare Keule endigen, bei den übrigen aber aus in einander gefügten, entweder verkehrt kegelförmigen, oder kugligen Gliedern bestehen. Die Kinnbacken sind bei beiden Geschlechtern gleich oder fast gleich; aber der Kopf und das Halschild der Männchen haben oft eigenthümliche Erhöhungen oder Formen. Zuweilen sind auch ihre Fühler entwickelter.

1) Nach Dufour ist die Anatomie so verschieden, daß diese beiden Tribus zwei Familien bilden könnten. Die Abtheilungen würden dann Tribus, und einige ihrer Unterabtheilungen ebenso viele Hauptgeschlechter werden, Copris, Aphodius, Geotrupes, Scarabaeus, Rutela, Melolontha, Glaphyrus, Cetonia für die erste Tribus.

Diese Tribus entspricht dem Stamme

26. SCARABAEUS *Linn.*

Indem ich dieser Gruppe ihren früheren Umfang lasse, habe ich mich nach der ersten Ausgabe dieses Werkes gerichtet. Doch glaube ich, daß man zwar mehrere in neuester Zeit errichtete Gattungen einziehen kann; andere dagegen beibehalten muß, und dies sind im Allgemeinen die von Fabricius gebildeten.

Der Ernährungsanal ist gemeiniglich viel länger als bei den Lamellicornen der folgenden Tribus oder den Lucaniden, und die Speiseröhre verhältnißmäßig kürzer. Der Fettkörper oder das Netz ist in der Regel fast gar nicht vorhanden, während es bei diesen viel deutlicher ausgesprochen ist. Hauptsächlich aber sind es die männlichen Geschlechtstheile, durch welche sich die Scarabäiden nicht bloß von diesen letzteren, sondern von allen übrigen Pentameren unterscheiden. Nach Dufour bestehen ihre Testikeln in Saamenkapseln (Quasten nach Cuvier), die sehr dick, deutlich geschieden, gestielt sind, und deren Anzahl bei den verschiedenen Geschlechtern verschieden ist.

Die Larven (*Cuv. Règne anim.*) haben einen cylinderförmigen, mit drei Reihen kleiner Blinddärme umgebenen Magen, einen sehr kurzen Dünndarm, ein ungemein dickes, aufgeblasenes Colon und einen mäßig großen Mastdarm.

Ich bringe dieses Geschlecht in mehrere kleine Abtheilungen, welche auf die Freßwerkzeuge, die Fühler und auf ihre Gewohnheiten gegründet sind, Gruppen, deren Richtigkeit durch die anatomischen Untersuchungen des vorgenannten Gelehrten bestätigt worden ist.

Die Coprophagen oder die Scarabäiden meiner ersten Abtheilung haben gemeiniglich neungliedrige Fühler, bei den übrigen dagegen sind sie aus acht Gliedern zusammengesetzt, und die drei letzten bilden die Keule. Die Oberlippe und die Kinnbacken sind häutig und versteckt. Der Endlappen der Kinnladen ist von derselben Consistenz, breit, am obern Rande gebogen und nach unten gekrümmt. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist stets das größte von allen, beinahe eiförmig oder fast cylindrisch; aber dasselbe Glied der Lippentaster ist immer dünner als die vorhergehenden, oder sehr klein. Hinter jedem dieser letzteren Taster befindet sich ein häutiger Ansat in Form einer Zunge. Das Kinn ist ausgerandet. Das Brustbein hat keine besondere Hervorragung, und die Klauen der Füße sind stets einfach. Mehrere Arten haben oft keine Vorderfüße, sei es, daß sie ihnen von Natur fehlen, oder daß sie leicht verloren gehen.

Der Ernährungs canal ist stets sehr lang, so, daß er zuweilen (*Copris lunaris*) die Körperlänge zehn- bis zwölfmal übertrifft. Der chylusbereitende Magen, welcher den größten Theil desselben ausmacht, ist dicht mit kegel- oder nagelförmigen Wäzchen besetzt, stark gegen sich gekrümmt und in diesem Zustande von zahlreichen Tracheenästen gehalten. Der Darm ist fadenförmig und am Ende aufgetrieben. Die von Dufour untersuchten Testikeln der Coprophagen schienen ihm zusammengesetzt aus sechs Kreisrunden, ein wenig niedergedrückten, gemeiniglich durch Tracheen in einen Bündel vereinigten Saamencapseln, jede an einem ziemlich langen, hohlen Stiel befestigt, der an einen Ausführungs canal von geringer Länge stößt. Es ist nur ein Paar Saamengefäße vorhanden; sie sind fadenförmig, sehr lang und stark gekrümmt.

Diese erste Abtheilung entspricht der dritten Gruppe des Geschlechts *Scarabaeus* von Olivier, oder des Geschlechts *Copris*, doch so, daß man noch einige Aphobien dieses Naturforschers damit vereinigt.

Bei manchen stehen die mittleren Beine an ihrem Ursprunge viel näher an einander, als die übrigen; die Lippentaster sind sehr haarig, ihr letztes Glied viel kleiner, oder auch selbst kaum zu unterscheiden; das Rückenschild fehlt oder ist sehr klein, der After bedeckt.

Diese der alten Welt angehörenden Coprophagen haben einen rundlichen, gemeiniglich oben niedergedrückten, oder wenig gewölbten, bei allen gleichen oder wenig verschiedenen Körper ohne Hörner in beiden Geschlechtern. Die neungliedrigen Fühler endigen in eine durchblätterte Keule. Sie haben weder ein Rückenschild, noch eine dessen Stelle anzeigende Öffnung der Naht. Die vier hinteren Schienbeine sind ebenso wie die Füße mit Fransen von Haaren oder Wimpern besetzt, dünn, verlängert, nicht, oder wenig an ihrem Ende erweitert, schief abgestutzt, und endigen in einen einzigen, starken Sporn von der Gestalt eines Dorns oder einer Spitze. Ihr Kopfschild ist mehr oder weniger gelappt oder gezähnt; sie bilden das Untergeschlecht

I. *ATEUCHUS* Weber, Fabr.

doch auf die Gattungen beschränkt, deren Flügeldecken einen geraden Außenrand ohne Ausrandung oder Ausbuchtung an ihrem Grunde haben und den gegenüberliegenden Theil der oberen Ränder des Hinterleibes frei lassen. Die Schienbeine und die Füße der vier hinteren Beine sind mit langen Haaren besetzt; die vier ersten Glieder der Füße sind gemeiniglich länger als bei den andern; das erste Glied der Lippentaster ist fast cylindrisch oder ver-

kehrt kegelförmig. Das Kopfschild ist am häufigsten in drei Lappen oder Verzierungen getheilt, und sein Umriß zeigt sechs Zähne.

Diese Insekten, welche Mac-Leay der Sohn in einem Werke, das voll eigener Untersuchungen und geistreicher Ansichten ist, betitelt *Horae entomologicae* (Vol. I. P. I. p. 184.), mit dem Geschlechtsnamen *Scarabaeus* bezeichnet, als mit demjenigen, welchen sie ursprünglich von den Römern erhalten haben, und über die er daselbst (P. II. p. 497.) eine vortreffliche Monographie gegeben hat, schließen ihre Eier in Kugeln von Mist oder selbst von Menschenkoth ein, welche großen Pillen gleichen, weshalb sie von den Naturforschern Pillenkäfer (*pilularii*) genannt worden sind. Sie wälzen sie mit ihren Hinterfüßen, oft gesellschaftlich; rückwärts, bis sie Löcher finden, welche sie aufzunehmen geeignet sind, oder Stellen, wo sie dieselben einscharren können.

Zwei Arten von *Ateuchus* kommen im Religionscultus der alten Ägyptier und in ihrer Hieroglyphenschrift vor. Auf allen ihren Denkmälern finden wir ihr Bild in verschiedenen Stellungen und oft von gigantischer Größe. Man stellte sie auch besonders dar, indem man dazu die kostbarsten Stoffe, wie das Gold verwendete, und gebrauchte sie als Petschaste, Amulette, die man an den Hals hängte und die man mit den Mumien begrub. Das Insekt selbst hat man in ihren Särgen eingeschlossen gefunden ¹⁾.

A. sacer Linn.

Oliv. Col. I, 3, VIII, 59.

Diesen Käfer, welchen man nicht nur in ganz Ägypten, sondern auch in den südlichen Gegenden von Frankreich, in Spanien, in Italien und überhaupt im Süden von Europa findet, hat man bisher für den Gegenstand dieses Aberglaubens gehalten. Allein eine in Sennar von Caillaud von Nantes entdeckte Art scheint, wenn man auf seine glänzenderen Farben und auf das Land sieht, wo man ihn findet, und welches der erste Wohnsitz der Ägyptier gewesen ist, gleich anfangs ihre Aufmerksamkeit auf sich gezogen zu haben. Dieser, den ich *Ateuchus Aegyptiorum* genannt habe, (*Voyage à Méroé, au fleuve blanc*, VI, p. 272. *Atl. d'hist. nat. et d'antiq.* II, LVIII, 10.) ist grün, mit einem goldnen Schimmer, während der erstere schwarz ist. Bei

1) S. meine Abhandlung über die Insekten, welche auf den alten Denkmälern Ägyptens gemalt und in Stein gehauen sind, und die Werke von Champollion dem Jüngeren.

beiden hat das Kopfschild sechs Zähne, aber bei diesem hat der Scheitel zwei kleine Erhöhungen oder Beulen, während er bei jenem, nämlich dem *Ateuchus Aegyptiorum* nur eine schwache, längliche, glatte und sehr glänzende Erhöhung zeigt. Das Halschild ist, die Mitte ausgenommen, ganz punktiert, und an den Seiten sogar chagrinartig, mit gezähnten Rändern. Überdies finden sich auf den Flügeldecken in den Zwischenräumen zwischen den Streifen zahlreiche, tiefe Hohlpunkte. Die innere Seite der beiden Vorderbeine hat eine Reihe kleiner Zähne. Bei unserem *Ateuchus sacer* hat sie gemeiniglich zwei ziemlich starke Zähne.

Jene Gattungen (*S. Aesculapius Oliv.* und eine andere Art *S. Hippocrates*), deren Halschild und Hinterleib kürzer, mehr gerundet und gewölbt, und bei denen das erste Glied der Lippentaster ebenfalls kürzer und breiter, und von der Gestalt eines verkehrten Dreiecks ist, bilden Kirby's Geschlecht *Pachysoma*¹⁾.

Die *Ateuchus*, deren Flügeldecken an der Außenseite an ihrem Grunde eine starke Ausrandung haben, sind die

II. GYMNOPLEURUS Illig.

Die vier hinteren Beine sind gemeiniglich einfach gewimpert oder mit kleinen Dornen bewaffnet, und das letzte Glied ihrer Füße ist so lang oder länger, als die vorhergehenden zusammengenommen. Das erste Glied der Lippentaster ist an der inneren Seite erweitert, fast dreieckig. Das Halschild hat zu beiden Seiten ein Grübchen²⁾.

Anderer Coprophagen, welche den vorhergehenden sehr ähnlich und von Fabricius auch zu den *Ateuchus* gerechnet worden sind, unterscheiden sich von ihnen durch die mittleren Schienbeine, deren Ende, eben so, wie das der hinteren, oft erweitert oder keulenförmig, und mit zwei Sporen oder Dornen versehen ist. Das Kopfschild hat bei mehreren nur vier oder zwei Zähne. Das erste Glied der Lippentaster ist immer größer als das folgende, und

1) Außer den vorgenannten *Ateuchus* gehören hierher *A. laticollis*, *variolosus*, *semipunctatus*, *miliaris*, *sanctus* etc. *Fabr.* und einige andere. S. das obengenannte Werk von Mac-Leay dem Sohne und die *Entomographie de la Russie*, wo einige Arten dieser und der folgenden Untergattungen vortrefflich abgebildet sind.

2) *Ateuchus sinuatus*, *pilularius*, *flagellatus*, *Leei*, *Koenigii*, *cupreus*, *profanus* etc. *Fabr.*, *Sc. fulgidus Oliv.* Die Fabricischen *Ateuchus*, welche Amerika bewohnen, gehören anderen Untergeschlechtern an. Mac-Leay der Sohn (*Hor. entom. I, pars II, p. 510.*) läßt noch die *Gymnopleurus* mit den *Ateuchus* oder seinen *Scarabäen* zusammen, macht aber daraus eine Abtheilung, deren Arten er angiebt.

an der inneren Seite erweitert. Das dritte und letzte Glied ist deutlich.

Nun folgen die

III. SISYPHUS Latr.,

welche von den anderen Coprophagen durch ihre nicht mehr als achtgliedrigen Fühler und durch ihren dreieckigen Hinterleib unterschieden sind. Die vier Hinterbeine sind lang, schwach, mit keulenförmigen Schenkeln. Der Körper ist kurz und dick; das Rückenschild fehlt¹⁾.

IV. CIRCELLIUM Latr.

Der Körper ist halbkugelig, gewölbt, der Hinterleib fast halbkreisförmig, und der Seitenrand des Halschildes gerade oder in der Mitte nicht ausgeschweift. Ein Rückenschild ist nicht vorhanden. Das Kopfschild hat vier oder sechs Zähne²⁾.

V. COPROBIUS Latr.

Ebenfalls ohne Rückenschild, mit einem eiförmigen, gar nicht oder wenig gewölbten Körper; die Seitenränder des Halschildes in einem stumpfen oder abgerundeten Winkel erweitert, der Hinterleib fast viereckig, das Halschild zweizählig. Diese Insekten gehören ganz besonders der neuen Welt an³⁾.

Jene Arten, bei denen die vier Hinterschienen verhältnißmäßig kürzer und am Ende erweitert oder merklich breiter, die ersten Glieder der Füße aber breiter sind, bilden das Geschlecht *Choeridium* *Lepelletier de Saint-Fargeau* und *Serville* (*Encycl. method.*). Ich vereinige damit noch die Coprophilen, welche sie *Hyboma* nennen (*ibid.*).

Ein anderes, dem vorigen nahestehendes Untergeschlecht, dessen Gattungen ebenfalls Amerika bewohnen, die sie *Aeschrotes* nennen, welche aber *Dalman* vor ihnen (*Ephém. Entom.* 1824) unter dem Namen

VI. EURYSTERNUS

bekannt gemacht hatte, unterscheidet sich von den vorigen durch das Dasein eines Rückenschildes. Der Körper ist außerdem läng-

1) *Ateuchus Schaefferi* *Fabr.* — *Sc. longipes* *Oliv.* und einige noch unbeschriebene Arten vom Cap.

2) *Ateuchus Bacchus*, *Hollandiae* *Fabr.*

3) *A. volvens*, *violaceus*, *triangularis*, *sexpunctatus* etc. *Fabr.*

lichrund, oben platt, das Halschild hinterwärts scharf schräg abgesehnt. Die mittleren Schenkel haben ihre Richtung nach der Länge des Körpers, und sind seinen Seiten parallel.

Bei allen folgenden Coprophagen sind die vier Hinterschienbeine stets am Ende erweitert, fast von der Gestalt eines länglichen Dreiecks; die mittleren endigen sich überdies, wie bei den letzten, in zwei starke Dornen oder Sporen; aber der Kopf, oder das Halschild, oder beide, haben bei den Männchen Hörner oder Erhabenheiten, durch welche sie sich von ihrem anderen Geschlechte unterscheiden. Bei mehreren sind die drei letzten Fühlerglieder in Form eines halben Bechers oder einer halben Eichel, concentrisch eingefügt oder eingeschichtet. Diese Insekten gehören zu den Geschlechtern *Onitis* und *Copris Fabr.*

Zwei Untergeschlechter mit durchblätterter Fühlerkeule bieten einen Charakter dar, der ihnen in dieser Abtheilung ausschließlich eigen ist, das dritte Glied der Lippentaster ist wenig oder nicht deutlich, und das vorhergehende ist größer als das erste.

VII. ONITICELLUS Ziegl., Déj.

Sie haben einen länglichen, niedergedrückten Körper, ein großes, fast eirundes Halschild, das fast eben so lang, als breit, und stets eben ist, und ein deutliches Rückenschild. Einfache erhabene Linien oder Buckeln auf dem Kopfe unterscheiden die Männchen von den Weibchen¹⁾.

VIII. ONTHOPHAGUS Latr. Copris Fabr.

Sie haben kein Rückenschild. Ihr Körper ist kurz, das Halschild ziemlich dick, breiter als lang, bald halbkreisförmig, bald fast kreisrund, aber vorn tief ausgerandet oder abgestuft. Oft ist der Kopf und oft auch das Halschild bei den Männchen gehörnt.

1. O. taurus Latr.

Scarabaeus taurus Linn.

Oliv. Col. I, 3, VIII, 63.

Ist klein, schwarz, mit zwei in einen Halbkreis gebogenen Hörnern auf dem Kopfe des Männchens, und mit zwei erhabenen Querlinien auf dem des Weibchens. Im Ruhmist.

1) *Déj. Cat. p. 53.*

2. *O. nuchicornis* Latr.

Scarabaeus nuchicornis Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. I, 1. und XLIX, 8.

Klein, schwarz, mit grauen, und kleinen schwarzen Flecken übersät; eine zusammengedrückte, lamellenartige Erhöhung auf dem Hinterkopfe des Männchens, zwei erhabene Querlinien auf dem des Weibchens; ein Buckel auf dem Vordertheile des Halschildes. Mit dem vorigen.

Afrika und Ostindien liefern noch mehrere andere, darunter einige sehr glänzende Gattungen; alle sind aber klein¹⁾.

Zwei andere Untergeschlechter haben ein Rückenschild oder eine Öffnung der Naht an seiner Stelle. Die Vorderbeine sind oft ohne Füße, und oft länger, dünn und gebogen, bei den Männchen. Sie unterscheiden sich von allen übrigen Coprophagen durch die Gestalt ihrer Fühlerkeule. Ihr erstes Glied, oder das siebente von allen, hat die Form eines halben Bechers; darin ist das folgende eingefügt, von dem wenigstens ein Theil verborgen und hufeisenförmig ist; das dritte oder letzte hat die Form einer verkehrten Eichel. Das Halschild ist groß und hat gemeiniglich nahe der Mitte des Hinterrandes zwei kleine Grübchen.

IX. *ONITIS* Fabr.

Das zweite Glied der Lippentaster ist das größte von allen; das Rückenschild, obgleich sehr klein und eingesenkt, ist doch sichtbar.

Die Vorderbeine sind bei den Männchen gemeiniglich länger, dünner und gebogen. Die Füße fehlen sehr oft. Das Halschild hat, wenige Arten ausgenommen, keine Hörner²⁾.

X. *PHANAEUS* Mac L. *Lonchophorus* Germ. *Scarabaeus* Linn. *Copris*, *Onitis* Fabr.

Das erste Glied der Lippentaster ist das größte von allen, und an der inneren Seite erweitert. Ein bloßer leerer Raum an der Naht bezeichnet die Stelle des Schildes. Die Männchen sind durch Erhöhungen, in Gestalt von Hörnern auf Kopf und Halschild, sehr von ihren Weibchen verschieden; doch haben die Füße bei beiden gleiche Länge.

1) *Déj. ibid. G. Latr. Gen. crust. et insect. II. p. 83.*

2) Man vergleiche den Artikel *Onitis* in der *Encyclopédie méthodique*.

Mehrere große und schöne Arten von Mistkäfern oder von dem Geschlechte *Copris* *Fabr.*, welche der neuen Welt, besonders den Äquatorialgegenden eigen sind, bilden diese Untergattung ¹⁾.

XI. COPRIS *Geoff., Fabr.* Scarabaeus *Linn.*

Dieses Geschlecht begreift nur diejenigen Käfer, deren Fühler in eine Keule von drei Blättern endigen, deren vier Hinterbeine stark erweitert und am Ende abgestuft sind, welche weder ein Rückenschild, noch an dessen Stelle einen leeren Raum haben, deren Körper immer dick und oben bei beiden Geschlechtern verschieden ist, und deren Lippentaster aus drei deutlichen Gliedern bestehen, von denen das erste größer, beinahe cylindrisch und an der inneren Seite nicht erweitert ist.

Die größten Gattungen leben in den tropischen Gegenden von Afrika und Ostindien, oder in ihrer Nähe.

Sehr gemein findet sich in Europa

C. lunaris *Linn.*

Oliv. *ibid.* V, 36.

Sie ist 8^{'''} lang, sehr glänzend; der am Vorderrande ausgerandete Kopf hat ein aufrecht stehendes Horn, das bei den Männchen länger und spitzig, bei den Weibchen (*S. emarginatus* *Oliv.* *ibid.* VIII, 64.) kurz und abgestuft ist. Das Halschild ist vorn abgestuft und hat auf jeder Seite ein Horn. Die Flügeldecken sind tief gestreift ²⁾.

Wie bei den Lamellicornen der folgenden Sectionen, so sind auch bei den letzten Coprophagen alle Beine in gleicher Entfernung von einander eingefügt und ihr Rückenschild ist sehr deutlich. Die Lippentaster sind glatt oder wenig behaart, das dritte Glied derselben größer, oder wenigstens länger als die vorhergehenden. Die Flügeldecken umschließen den Hinterleib in seinem ganzen Umfange, oder bilden um ihn eine Wölbung, ein Charakter, durch welchen sie sich den Scarabäen der folgenden Section nähern. Diese Insekten haben sonst hinsichtlich der Fühler und Beine die größte Ähnlichkeit mit denen des vorhergehenden Unter-

1) *Ibid.* Artikel *Phanée*, und hauptsächlich *MacLeay* *Horae entom.* I, pars I, p. 124. Er rechnet dahin *Scarabaeus bellicosus*, *lan-cifer*, *Jasius*, *Mimas*, *Beelzebub*, *festivus*, *carnifex* etc. *Oliv.*

2) *Copris Antenor*, *Hamadryas*, *Midas*, *gigas*, *bucephalus*, *Mollossus*, *hispana*, *nemestrina*, *sabaea*, *Jachus* etc. *Fabr.* — *Ateuchus Tmolus* *Fischer* (*Entom. de la Russ.* I, VIII, 1, 2.) ist eine *Copris*.

geschlechts; allein der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern ist weniger auffallend und besteht oft nur in kleinen buckelartigen Erhöhungen. Alle diese Coprophagen sind überdies von geringer Größe. Mehrere Gattungen erscheinen in den ersten Tagen des Frühlings. Sie bilden zwei Untergeschlechter.

XII. APHODIUS Illig., Fabr. Scarabaeus Linn., Geoff. Copriv Oliv.

Das letzte Tasterglied ist cylindrisch; das Lippentaster ist ein wenig dünner als die vorhergehenden, wenigstens nicht dicker. Die Kinnladen haben an der Innenseite keinen Anhang oder hornigen und gezahnten Lappen. Selten ist der Körper kurz und der Hinterleib hoch gewölbt, und wo er diese Charaktere zeigt, so ist das Halschild nicht mit Quersfurchen versehen.

A. fimetarius Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. XXXI, 2.

3^m lang, schwarz, die Flügeldecken und ein Flecken an jeder Seite röthlich gelb; drei Buckel auf dem Kopfe; Punktstreifen auf den Flügeldecken ¹⁾.

XIII. PSAMMODIUS Gyll.

Das letzte Glied der Taster ist fast eiförmig und das längste und dickste von allen; der innere Lappen der Kinnladen ist hornig und in zwei Zähne getheilt. Der Körper ist kurz, das Halschild quer gefurcht und der Hinterleib aufgetrieben ²⁾.

1) G. Schönh. Synon. insect. 1, 1, p. 66. Panz. Ind. entom. p. 7.

2) Dahin rechne ich nur *Psammodyus sulcicollis* Gyllenb. Insect. suec. 1. p. 9. Die übrigen Arten, die erstel' ausgenommen (S. Aegialia), sind wahre Aphodien. G. *Encycl. méthod.* Artikel *Psammodyus*.

Das in der *Encycl. méthod.* von Lapeletier und Serville errichtete Geschlecht *Euparia* gehört ohne allen Zweifel in diese Section; allein da sie es nicht vollständig beschrieben haben und mir die Art, welche zum Typus gedient hat, nicht zu Gesicht gekommen ist, so vermag ich ihre Stelle nicht zu bestimmen. Nach ihnen sind die Seiten des Kopfes in Gestalt eines Dreiecks erweitert. Die Hinterwinkel des Halschildes sind ausgerandet und die Schulterecken der Flügeldecken sind nach vorn in eine Spitze verlängert. Die einzige angeführte Art ist *Euparia castanea*. Diese Charaktere und selbst die Farbe lassen mich vermuthen, daß

Dieses Untergeschlecht macht den natürlichen Übergang zu dem ersten der folgenden Section, der *Arenicola*. Sie sind nebst den *Aphodius* und *Psammodytes* die einzigen deren Flügeldecken das hintere Ende des Leibes ganz bedecken, so daß der After verborgen ist; aber mehrere Charaktere unterscheiden sie noch von ihnen. Die Oberlippe ist lederartig und überragt oft das Kopfschild. Die Kinnbacken sind hornig und gemeiniglich vorstehend und gebogen. Der Endlappen der Kinnladen ist gerade und nicht nach innen gekrümmt. Das dritte und letzte Glied der Lippentaster ist immer sehr deutlich und wenigstens fast eben so lang, als das vorhergehende. Einige ausgenommen bestehen die Fühler aus zehn oder elf Gliedern.

Auch diese Käfer leben von Mist, graben tiefe Löcher in die Erde, fliegen mehr des Abends nach Sonnenuntergang, und stellen sich todt, wenn man sie in die Hand nimmt. *Leo Dufour* lehrt, daß der Verdauungscanal von *Geotrupes*, einem der vornehmsten Untergeschlechter dieser Section, eine etwas geringere Ausdehnung hat, als der von *Copris*, und daß der chylusbereitende Magen keine Spur von Würzchen zeigt (*Annal. des sc. natur.* III, p. 234.).

Bei einem Theile derselben (*Geotrupida Mac L.*) endigt die Lippe in zwei Lappen oder vorstehende und gebogene Züngelchen; die Kinnbacken sind gemeiniglich vorstehend und gebogen; die Oberlippe ist ganz oder zum Theil bedeckt; die Fühler sind bei der Mehrzahl aus elf Gliedern zusammengesetzt. Der Körper ist schwarz oder braun mit glatten oder einfach gestreiften Flügeldecken. Die Männchen haben meist hornförmige Hervorragungen, oder sie unterscheiden sich im Äußeren durch andere Charaktere von den Weibchen. Diese Insekten nähren sich vorzugsweise von Excrementen.

Manche haben neun Fühlerglieder.

XIV. *AEGIALIA Latr. Aphodius Fab.*

Die Oberlippe ist sehr kurz, quer, kaum sichtbar, ungetheilt; die Kinnbacken endigen in eine zweitheilige Spitze; der innere hornige Lappen der Kinnladen ist zweizahnig. Der Körper ist kurz, aufgetrieben, das Halschild quer und der Leib höckerig. Die vier hinteren Schienbeine sind eingeschnitten, dick, die beiden hintersten haben zwei zusammengedrückte, fast elliptische oder spa-

dies Geschlecht mit *Eurysternus Dalman* nahe verwandt ist, von dem oben die Rede war.

telförmige Sporen. Die beiden vordersten haben an der Innenseite keinen Zahn; die Hinterhüften sind stärker¹⁾.

XV. CHIRON *Mac L.* *Diosomus Dalm.* *Sinodendron Fabr.*

Sie nähern sich durch ihre vielmehr halbgekämmte als geblätterte Fühlerkeule den Lamellicornen der zweiten Tribus und sind auch wirklich von Mac Leay dem Sohn dahin gebracht worden; aber ihrer gesammten übrigen Charaktere wegen gehören sie zu gegenwärtiger Section. Ihre Oberlippe ist ganz bedeckt, groß, gewimpert und vierzahnig. Ihre starken Kinnbacken haben die Gestalt eines länglichen Dreiecks und an der Innenseite zwei Zähne. Die beiden Lappen der Kinnladen sind lederartig und unbewehrt. Der Körper ist schmal, länglich, fast cylindrisch, das Halschild länglich, durch eine tiefe Einschnürung vom Leibe getrennt. Der Leib ist verlängert; die Vordersehenbeine sind breit, fingerförmig, und an der Innenseite neben dem Sporn mit einem am Ende borstigen Zahne bewaffnet. Die Schenkel sind linsenförmig, die vorderen größer. Das vordere Ende des Kopfes hat eine Querreihe kleiner Höcker²⁾.

Anderere haben elf³⁾ Fühlerglieder.

Einige unterscheiden sich von allen übrigen theils durch die Fühlerkeule, welche verkehrt kegelförmig und aus Gliedern zusammengesetzt ist, welche trichterförmig, und concentrisch in einander gefügt sind; theils durch ihre an der Innenseite sägezahnigen Kinnbacken, welche unten, hauptsächlich bei den Männchen, einen Fortsatz oder ein Horn haben. Das Halschild ist vorn bei diesen Käfern tief ausgerandet und die Vorderwinkel sehr verlängert. Der Leib ist sehr kurz, beinahe halbkreisförmig und die Hinterfüße sind wenig von seinem Ende entfernt. Die Lippentaster sind ein wenig länger als die anderen, das zweite Glied derselben verlängert, und die anderen beiden fast von gleicher Länge.

1) *Psammodius arenarius Gyll.* *Insect. Suec.* I, p. 6. *Scarabaeus globosus Panz.* *Faun. insect. Germ.* XXXVII, 2. *Aphodius arenarius Fabr.*

2) *Sinodendron digitatum Fabr.* *Chiron digitatus Mac L.* *Hor. ent.* I, pars I, p. 107. *Diosomus digitatus Dalm.* *Ephem. entom.* I, p. 4.

3) Diese Zählung ist zuweilen unsicher, weil es nicht immer leicht ist, das Glied zu unterscheiden welches der Keule vorausgeht und das mit dem ersten dieser Keule vereinigt zu sein scheinen kann. Auch bildet die Basis des zweiten eine Art von Knoten oder Scheibe, die man für ein Glied halten kann.

Die Kinnladen sind inwendig mit Haaren und Wimpern von Gestalt kleiner Dornen bewaffnet; ihr Endlappen ist schmal und verlängert. Das Kinn ist dreieckig, am Ende quer abgestutzt.

Dies sind die

XVI. LETHRUS Scop., Fabr.

Die wenigen Arten, welche es gibt, gehören Ungarn und den östlichen Gegenden Rußlands an.

L. cephalotes Fabr.

Fisch. Entom. de la Russ. I, p. 133. XIII, 1.

Dieser von den anderen Arten durch seine ganz schwarze Farbe, durch sein Halschild, und durch seine glatten Flügeldecken verschiedene Käfer ist nach dem berühmten Professor Gotthelf Fischer ein den cultivirten Gegenden sehr schädliches Insekt, weil er vorzugsweise nach den Knospen oder kaum erst hervorgesproßten Blättern geht, und sie mit den scharfen Zangen seiner Kinnbäcken glatt abschneidet. Darum nennt man ihn in Ungarn, wo er in den Weinbergen großen Schaden anrichtet, den Schneider. Da seine Brust weit unter dem Hinterleibe fortsetzt, so daß die Hinterbeine nahe am After eingefügt zu sein scheinen, so klettert er sehr gut und geht, wenn er zurückkehrt, rückwärts. Hat er das Herz einer Pflanze abgeschnitten, so geht er rückwärts, wie ein Krebs, und trägt die Beute in sein Loch. Jedes dieser in die Erde gegrabenen Löcher ist von einem Pärchen bewohnt; allein zur Zeit der Begattung zeigt sich oft ein fremdes Männchen welches eingelassen zu sein wünscht. Hier entspinnt sich nun ein heftiger Kampf, während dessen das Weibchen den Eingang des Loches bewacht und das Männchen immer von hinten stößt. Dieser Kampf endigt nur erst mit dem Tode oder mit der Flucht des fremden Männchens. Jener Gelehrte beschreibt noch drei andere vor ihm unbekannte Arten. (*Ibid. p. 136 — 140.*)

Alle übrigen Arenicolae haben eine aus Blättern zusammengesetzte Fühlerkeule, welche von gewöhnlicher Gestalt, und eines an das andere in derselben Richtung, oder wie die Blätter eines Buches eingefügt sind. Sie bilden mein Untergeschlecht Geotrupes, oder das Fabricische Scarabaeus, von dem man nachher die folgenden Untergeschlechter getrennt hat.

Diejenigen, deren Fühlerkeule länglichrund oder eiförmig ist, und bei denen an den Blättchen derselben, selbst wenn sie zusammengezogen werden, die Ränder ganz oder zum Theil sichtbar bleiben, bilden zwei dieser Untergeschlechter.

XVII. *GEOTRUPES* Latr.

Die Oberlippe bildet ein queres, ungetheiltes oder einfach gezähntes Viereck; die Kinnbacken sind gebogen, sehr zusammengedrückt, an ihrer Spitze gezahnt, und oft an der Außenseite gebuchtet. Die Kinnladen sind mit einer Reihe sehr dicker Haare besetzt; das Kinn ist tief ausgerandet; die Vorderbeine sind verlängert, mit einer großen Anzahl Zähne an der Außenseite, und einem einzigen Sporn oder Dorn inwendig an ihrem Ende. Das Kopfschild ist rautenförmig.

Bald ist das Halschild der Männchen mit Hörnern bewaffnet. Dies sind die *Ceratophyus Fischer*, oder die *Armidus Ziegler*.

1. *G. typhoeus* Linn.

Oliv. Col. I, 3, VII, 52.

Schwarz, mit drei spizigen, vorwärts gerichteten Hörnern, deren mittelstes kürzer ist, auf dem Vordertheile des Halschildes. Die Flügeldecken gestreift. In sandigen, hochliegenden Gegenden.

2. *G. momus* Fabr.

In Spanien von Graf Déjean aufgefunden, vom vorigen durch seine glatten Flügeldecken verschieden, übrigens ihm gleich.

3. *G. dispar* (*Ceratophyus*) Fischer.

Entom. de la Russ. II, XVIII.

Eine Art, welche man in Italien und in Rußland findet, mit einem Horne auf Kopf und Halschild.

Bald haben beide Geschlechter keine Hörner. Dies sind die eigentlichen *Geotrupes*.

4. *G. stercorarius* Linn.

Oliv. *ibid.* V, 39.

Oben glänzend schwarz oder dunkelgrün, unten violett oder grün mit goldenem Schimmer; einen Höcker auf dem Scheitel; Punktstreifen auf den Flügeldecken, die Zwischenräume glatt; an der Basis der Hinterschenkel zwei Zähnen.

5. *G. vernalis* Linn.

Oliv. *ibid.* IV, 23.

Kürzer als der vorhergehende, mehr sich der halbkugeligen Gestalt nähernd, violettschwarz oder blau, mit schwarzen Fühlern und glatten Flügeldecken.

XVIII. *OCHODAEUS* Meg. *Melolontha* Fabr.

Sie haben eine stark ausgerandete Oberlippe von der Gestalt eines hinten abgestuften Herzes; die Kinnbacken sind länglich dreieckig, der eine in eine einfache Spitze endigend, unten mit einem Einschnitt, der andere in zwei stumpfe Zähne. Der äußere Lappen der Kinnladen ist von kleinen Dornen oder dicken Wimpern eingefasst, am Ende gekrümmt, mit zwei kleinen hornigen, gleichen Zähnen inwendig; der andere oder innere Lappen bildet einen borstigen, spitzig zugehenden Pinsel; das letzte Glied ihrer Taster ist viel länger als das vorhergehende, cylindrisch. Das zweite Glied der Lippentaster ist größer als die übrigen, und das folgende oder letzte abgestuft eiförmig. Die vorderen Schienbeine haben nur zwei Zähne an der Außenseite, und das Ende der entgegengesetzten oder inneren Seite hat zwei Dornen, von denen der unterste kleiner ist. Der Körper ist verhältnißmäßig weniger hoch als bei anderen Geotrupes, und ohne Hörner ¹⁾.

Jene Geotrupes, welche eine große kreisrunde oder fast kugelförmige Fühlerkeule haben, deren erstes und letztes Blatt, wenn sie zusammengezogen ist, das mittlere, also das zehnte Glied wie in ein Futteral ganz einschließen, bilden drei andere Untergeschlechter.

XIX. *ATHYREUS* Mac L.

Sie nähern sich den Coprophagen dadurch, daß ihre mittleren Füße am Ursprunge näher aneinander stehen als die anderen ²⁾.

XX. *ELEPHASTOMUS* Mac L.

Sie sind ausgezeichnet durch ihr Kopfschild, welches zu beiden Seiten erweitert und vorn in der Mitte in eine fast viereckige Platte verlängert ist, sowie ferner durch die Länge ihrer Kinnladentaster, welche fast dreimal so lang sind, als die Lippentaster. Das Kinn ist tief ausgerandet und beide Kinnbacken sind am Ende gezahnt ³⁾.

1) *Melolontha chrysomelina* Fab. *Panz. Fauna insect. Germ.* XXXIV, 2.

2) *Horae entom.* I, 1. p. 123.

3) *Ibid.* p. 121. *Scarabaeus proboscideus* Schreib. *Transact. Linn. Soc.* VI, p. 189.

XXI. BOLBOCERAS Kirby. Odontaeus Ziegl. Scarabaeus Linn., Fabr.

Sie haben wie die Ochodaeus, denen sie sehr nahe stehen, einen einfachen und einen am Ende zweizahnigen Kinnbacken, die Kinnladentaster sind kaum länger als die Lippentaster, und das Kinn hat keine Ausrandung.

Wir haben eine Art in Frankreich, die man *B. mobilicornis Fabr. Panz. Faun. insect. Germ. XII, 2.* genannt hat. Sie ist klein, oben schwarz, unten fahl, mit einem sehr langen, linienförmigen, ein wenig gebogenen, und beweglichen Horne auf dem Kopfe. Das Halschild ist tief punktirt, in der Mitte mit einer Rinne und vorn mit vier Höckern besetzt. Die Flügeldecken haben Punktstreifen. Der Körper ist zuweilen ganz braungelb (*S. testaceus Fabr.*).

Einer von den Söhnen des berühmten Reisenden und Ornithologen Le Baillant hat bemerkt daß die Frösche und Kröten sehr lüstern nach diesem Insekt sind, und hat sich durch das Ausweiden dieser Reptilien eine große Anzahl von Exemplaren verschafft¹⁾.

Meine erste Abtheilung der Scarabaei Arenicolae schließt mit denen, welche wie die meisten nachfolgenden Scarabäen zehngliedrige Fühler haben.

Das letzte Glied ihrer Taster ist verlängert. Die Lappen der Kinnladen sind häutig. Die Oberlippe ist weniger vorstehend als bei den vorhergehenden Arten oder überhaupt wenig vorstehend. Die Kinnbacken sind gar nicht, oder nur sehr schwach gezahnt. Das Halschild ist kurz, entweder gebogen und gerundet, oder in einem Winkel vorstehend. Diese Insekten sind alle sehr klein und das Halschild hat keine Hörner.

XXII. HYBOSORUS Mac L. Scarabaeus, Geotrupes Fabr.

Das erste Glied ihrer Fühler ist verkehrt kegelförmig, verlängert, und das mittlere Glied der Keule, wie bei den letzten Untergeschlechtern, ganz durch die beiden anderen eingeschlossen. Die Schienbeine sind schmal und lang. Das Kopfschild ist nach vorn gerundet²⁾.

1) *Bolboceras Australasiae Kirby Trans. Linn. Soc. XII, XXIII, 5.* — dann *Scarabaeus quadridens, cyclops, lazarus Fabr.*

2) *Mac L. Horae entom. I, 1, p. 120; Geotrupes arator Fabr.*

XXIII. *ACANTHOCERUS* Mac L.

Das erste Glied ihrer Fühler ist sehr groß, oben blätterig erweitert; die Ränder des mittellsten Blattes der Keule bleiben, wenn sie zusammengefaltet ist, frei. Die Schienbeine, besonders die vier hinteren, sind blätterig und bedecken die Tarsen, welche an ihnen anliegen, wenn die Füße zusammengezogen sind. Das Kopfschild geht spitzig zu, oder endigt in einen Winkel. Das Halschild ist fast halbmondförmig¹⁾.

Hier, bei den Käfern der zweiten Abtheilung der Arenicolae (*Trogida* Mac L.) sind die Fühler kaum länger als der Kopf, und bestehen immer aus zehn Gliedern, deren erstes groß und sehr haarig ist. Die Unterlippe ist ganz unter dem Kinn verborgen. Die Oberlippe und die Kinnbacken sind nur wenig frei, und diese letzteren Theile dick. Die Taster sind kurz; das Kinn ist sehr haarig. Die Kinnladen sind an der Innenseite mit Zähnen bewaffnet. Der asch- oder erdfarbige Körper ist oben mit vielen Höckern oder Beulen besetzt. Der nach unten geneigte Kopf endigt in einen Winkel oder geht spitzig zu. Das Halschild ist kurz, quer, ohne umgebogenen Seitenrand, hinten gebuchtet und hat vorstehende Vorderwinkel. Der Leib ist groß, gewölbt und von sehr harten Flügeldecken bedeckt. Die Vorderbeine sind vorstehend, und ihre Schenkel bedecken die Unterseite des Kopfes. Diese Insekten bringen einen schrillenden Ton hervor, indem sie den Stiel des Mesothorax wiederholt an der inneren Wand der Aushöhlung des Halschildes reiben.

Sie halten sich in der Erde oder im Sande auf und scheinen sich von Pflanzenwurzeln zu nähren. Sie bilden das Geschlecht

XXIV. *TROX* Fabr., Oliv.

Mac Leay der Sohn hat diejenigen von ihnen, bei welchen die Seiten des Halschildes niedergedrückt, erweitert und am Rande mit Dornen besetzt sind, und welche keine Flügel haben, zu einem eigenen Geschlecht unter dem Namen *Phoberus* vereinigt. Der Hinterrand des Halschildes hat zu beiden Seiten eine tiefe Ausrandung, und das Kopfschild ist vorn rund²⁾.

1) *Mac L.* *ibid.* p. 136. *A. aeneus*, eine Art, deren Mittheilung ich einem der geschicktesten Ingenieurs der Marine verdanke, Herrn Lefebvre de Cerisy, der nicht weniger in der Entomologie unterrichtet ist. *Mac Leay* rechnet zu demselben Geschlechte den *Trox spinicornis* *Fabr.*

2) *Trox horridus* *Fabr.* *Mac L.* *Horae entom.* 1, 1, p. 137. Die

Eine dritte Section, die der *Xylophila*, begreift die *Geotrupes Fabr.* und einige von seinen *Cetonien*. Bei ihnen ist das Rückenschild stets deutlich, und die Flügeldecken bedecken das Ende des Leibes nicht. Bei mehreren sind die Klauen der Füße ungleich. Die Fühler haben stets zehn Glieder, von denen die letzten drei eine durchblätterte Keule bilden, deren mittleres Blatt nie ganz von den beiden anderen umschlossen und in sie eingeschachtelt ist. Die Oberlippe ist nicht vorstehend und höchstens ihr Vorderende frei. Die Kinnbacken sind ganz hornig und ragen seitlich über den Kopf vor. Die Kinnladen sind hornig oder von fester Consistenz, gerade, und gemeiniglich gezahnt. Die Unterlippe ist von einem eiförmigen oder dreieckigen, verengerten und am Ende abgestuzten Kinn bedeckt, dessen Ecken oft erweitert sind. Alle Beine sind in gleicher Entfernung von einander eingefügt.

Eine erste Abtheilung umfaßt die *Geotrupes Fabr.* Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen durch besondere, bald wie Hörner, bald wie Höcker gestaltete, entweder auf dem Kopfe, oder auf dem Halschilde oder auch auf beiden befindliche Erhöhungen, zuweilen auch durch die Gestalt des letzteren. Das Kopfschild ist klein, dreieckig, entweder spizig oder abgestuzt oder am Ende zweizahnig. Die Oberlippe ist fast immer ganz verborgen. Bei manchen endigen die Kinnbacken in einen einfachen, lederartigen, harten, mehr oder weniger behaarten Lappen ohne Zähne; bei anderen sind sie ganz hornig, gehen spizig zu und haben nur eine kleine Zahl von Zähnen, um welche Haare stehen. Das Kinn ist eiförmig oder abgestuzt dreieckig. Die Brust hat keinen Fortsatz. Die Klauen der Füße sind gemeiniglich gleich. Das Rückenschild ist klein oder mittelmäßig. Die Farben sind schwarz oder braun.

Trox Fabr. behalten ihre Stelle. S. den genannten Gelehrte, Olivier und Schönherr.

Die Geschlechter *Cryptodus* und *Moechidius*, welche Mac Leay in seine Familie der *Trogidae*, unmittelbar hinter *Phoberus* setzt, haben das Ende des Hinterleibes frei und neun Fühlerglieder, ein Charakter, welcher sie von *Trox* zu entfernen scheint. Ich vermute, daß die *Moechidius* hinsichtlich ihrer Gestalt, der Ausrandung ihrer Oberlippe und einiger anderer Charaktere sich den *Melolonthen* nähern. Die *Cryptodus* unterscheiden sich von allen übrigen *Scarabäen* durch ihr Kinn, welches unten den Mund fast ganz bedeckt, und selbst durch ihre Lippentaster, welche ebenso, wie die Unterlippe, hinter ihm liegen. Diese beiden Geschlechter sind nach Australasischen Insekten gebildet, die ich nicht gesehen habe.

Bald endigen die Kinnladen in einen lederartigen oder harten Lappen, der keine Zähne hat und einfach behaart oder mit dornenartigen Wimpern besetzt ist.

XXV. *ORYCTES* Illig. Scarabaeus Linn.

Ihre Beine sind rücksichtlich ihrer Länge wenig von einander verschieden; die vier Hinterbeine sind dick, tief eingeschnitten oder ausgerandet, das Ende sehr, bei mehreren Arten wie sternförmig ausgeschnitten.

1. *O. nasicornis* Linn.

Rösel II, VI, VII.

15^{'''} lang, glänzend kastanienbraun, mit am Ende abgestuhtem Kopfschilde, mit einem kegelförmigen, mehr längerem oder kürzerem, nach hinten gebogenem Horne auf dem Kopfe; das Halschild schief abgeschnitten, mit drei Zähnen oder Buckel auf dem hinteren, erhabenen Theile des Abschnittes; die Flügeldecken sind glatt. — Er lebt, so wie auch seine Larve, in der Lohe der Mistbeete.

Eine andere Art,

2. *G. Silenus* Fabr.

Oliv. Col. I, 3, VIII, 62, a — c.

findet sich im südlichen Europa. Sie ist kleiner als die vorige, von einem helleren Kastanienbraun. Das Männchen hat ein kleines, gekrümmtes und punktirtes Horn auf dem Kopfe, und eine tiefe Nushöhlung in der Mitte des Halschildes. Das letzte Glied seiner Vorderfüße ist aufgetrieben und hat zwei ungleiche Klauen. Die Flügeldecken sind fein und weitläufig punktirt¹⁾.

XXVI. *AGACEPHALA* Manh.

Die Vorderbeine sind, wenigstens bei den Männchen, länger

1) Dazu noch *G. Boas*, *rhinoceros*, *Stentor* etc. Fabr.

Das Geschlecht *Orphnus* Mac L., was nach *G. bicolor* Fabr. errichtet ist, unterscheidet sich nicht vom vorhergehenden. Der Vorderrand der Oberlippe ist vorstehend oder frei. Die Kinnladen endigen in einen Büschel dornenförmiger Wimpern, sind außen gekrümmt und haben einen harten, dreieckigen Lappen. Die Fühlerkeule ist fast kugelig. Sein Geschlecht *Dasygnathus*, welches er in seine Familie der *Dynastides* gestellt hat, ist mir unbekannt; aber ich vermuthete nach den angegebenen Charakteren, daß es den vorhergehenden und den folgenden nahe steht. Die Kinnladen sind nicht gezähnt.

als die folgenden, die vier Hinterbeine dünn oder wenig dick, fast cylindrisch, wenig am Ende erweitert, ohne tiefe Einschnitte an der Seite.

Die Oberlippe ist ganz verborgen. Der Endlappen der Kinnladen ist einfach behaart. Die Fühler haben zehn Glieder und es ist ein Versehen, daß ihnen in der *Encycl. méthod. (article Scarabée)* nur neun gegeben werden.

Ich kenne zwei Arten, beide aus Brasilien ¹⁾.

Bald sind die gemeiniglich hornigen Kinnladen mehr oder weniger gezahnt.

Die eigentlichen

XXVII. SCARABAEUS. *Geotrupes Fabr.*

haben einen dicken, rund erhabenen Körper, und die Außenseite der Kinnbacken ist gebuchtet oder gezahnt.

Die Äquatorialgegenden beider Welten werden von sehr merkwürdigen Arten bewohnt.

1. *Sc. Hercules Linn.*

Oliv. Col. I, 3, 1, XXIII, 1.

5" lang, schwarz, die Flügeldecken grünlich grau, schwarz gesprenkelt. Das Männchen hat auf dem Kopfe ein gekrümmtes, gezähntes Horn, und ein anderes langes, nach vorn gerichtetes, unten behaartes Horn mit einem Zahne zu beiden Seiten auf dem Halschild. — Südamerika. Einige Reisende haben ihn gehörnte Fliege (*Mouche cornue*) genannt ²⁾.

2. *Sc. dichotomus Oliv.*

Oliv. ibid. XVII, 156.

Kastanienbraun; ein großes in eine Gabel, deren Zinken wieder zweitheilig sind, getheiltes Horn auf dem Kopfe; ein anderes kleineres, gekrümmtes und am Ende zweispaltiges Horn auf dem Halschild. Männchen. — Ostindien.

3. *Sc. longimanus Linn.*

Oliv. ibid. IV, 27.

Gelbbraun, ohne Horn und Höcker auf Kopf und Halschild.

1) *G. Actaeon Fabr.* ist vielleicht verwandt.

2) Diese Art ist der Typus des Geschlechtes *Dynastes Kirby. Sc. Actaeon* bildet ein anderes, nämlich *Megasoma. C. Transact. of the Linn. Soc. Vol. 14.*

Die beiden Vorderbeine um die Hälfte länger als der Körper, und gekrümmt. — Ostindien.

Frankreich hat nur eine einzige Art dieses Untergeschlechtes, den

4. *Sc. punctatus Oliv.*

Oliv. ibid. VIII, 70.

Sein Körper ist schwarz, punktiert, ohne hornförmige Erhöhung, weder bei dem einen, noch bei dem andern Geschlechte. Das Kopfschild ist vorn abgestutzt, die Ecken des Abschnittes etwas zahnartig erhöht. Der Kopf hat in der Mitte zwei nahe aneinander stehende Höcker ¹⁾.

XXVIII. *PHILEURUS Latr. Geotrupes Fabr.*

Unterscheiden sich von den Scarabäen nur durch ihre Kinnbacken, welche schmaler sind und an der Außenseite weder eine Ausbuchtung noch Zähne haben, durch ihren niedergedrückten Körper und durch ihr erweitertes, an den Seiten gerundetes Halsschild ²⁾.

Die zweite Abtheilung enthält Scarabäen, welche in gewissen Beziehungen den vorigen sehr nahe stehen, aber auch verschiedenen Melolonthen und besonders mehreren Cetonien ähnlich sind, von denen sie den äußeren Habitus haben, bei denen aber die Organisation der Mundtheile verschieden ist. Eben deswegen haben Fabricius und Olivier den größten Theil dieser Insekten mit ihnen vereinigt. Ihr Körper ist gemeinlich kürzer, gerundeter, glätter als der der Scarabäen, und mit glänzenden Farben geschmückt. Kopf und Halsschild sind bei beiden Geschlechtern gleich, und ohne besondere Erhöhungen. Der Borderrand der Oberlippe ist fast immer frei oder sichtbar. Die Kinnladen sind ganz hornig, wie abgestutzt am Ende, mit fünf bis sechs starken Zähnen an der Innenseite. Das Kinn ist verhältnißmäßig kürzer und breiter als bei denselben Coleoptern, und oben weniger verengert. Das Mittelbrustbein verlängert sich oft in ein Horn oder in eine

1) Die *Geotrupes Fabr.*, mit Ausnahme der vorher aufgeführten Arten, welche das Geschlecht *Oryctes* bilden, und derer des folgenden Geschlechtes.

2) *G. didymus, valgus, depressus Fabr.* Einige unbeschriebene, den *Sinodendron* einigermaßen ähnliche Arten aus Brasilien und Cayenne haben einen dickeren Körper und verbinden die *Phileurus* mit meinen *Scarabaeus* oder den *Geotrupes Fabr.*, ein Geschlecht, das hinsichtlich der Organisation seiner Mundtheile noch nicht hinlänglich untersucht ist.

stumpfe Spitze zwischen dem zweiten Fußpaare oder darüber. Das Rückenschild ist gemeiniglich groß. Die Klauen der Füße sind in der Regel groß. Eine kleine Zahl ausgenommen sind diese Xylophilen den Äquatorialgegenden der neuen Welt eigen.

Bei einem Theile derselben findet sich eben so wenig als bei allen vorhergehenden Scarabäen, zwischen den Hinterwinkeln des Halschildes und den Außenwinkeln der Basis der Flügeldecken ein Achselstück¹⁾, welches den leeren Raum zwischen diesen Theilen ausfüllt.

Zunächst mögen die Untergeschlechter folgen, welche in der Mitte der Brust weder eine Spitze noch ein Horn haben.

XXIX. *HEXODON* Oliv., *Fabr.*

Ihr Körper ist fast kreisförmig, unten eben; der viereckige Kopf fugt sich in eine tiefe Ausrandung des Halschildes; der Außenrand der Flügeldecken ist erweitert; längs desselben läuft eine Rinne. Die Beine sind dünn, und die Klauen der Füße sehr klein, und gleich.

Die Oberlippe ist nicht sichtbar. Die Keule der Fühler ist klein. Die Kinnladen sind stark gezähnt²⁾.

XXX. *CYCLOCEPHALA* Latr. *Chalepus* Mac L. *Melolontha* Fabr.

Sie haben einen eiförmigen Körper mit abgefondertem Kopfe, schwach gerandete Flügeldecken ohne Erweiterung oder Seitenrinne, die Vorderfüße endigen in ein keulenförmiges Glied mit ungleichen Klauen, die beide zweispaltig sind.

Der Vorderrand der Oberlippe ist stets frei. Die Kinnbacken sind schmal, ohne Ausrandung oder merkliche Ausbuchtung an der Außenseite, und wenig vorragend³⁾.

1) Ein Seitenstück des Mittelbrustbeins, größer und dicker als gewöhnlich, das vielleicht der kleinen runden Schuppe entspricht, welche einige Naturforscher *tegulum* nennen und die man an der Basis der Oberflügel der Hymenopteren bemerkt. Man vergleiche hierüber die Abhandlung von Audouin über den Thorax der Insekten.

2) S. Oliv. und Latr. Gen. crust. II, p. 106.

3) Die *Melolontha geminata*, *barbata*, *castanea*, *signata*, *ferruginea*, *melanocephala*, *pallens* etc. *Fabr.* Bei den ersteren sind die Kinnbacken stark, gebogen, und am Ende mit Klauen versehen. Bei *M. signata*, *melanocephala* etc. sind sie kleiner, gerade, und am Ende abgestutzt oder abgestumpft. Die Spitzen der Kinnbacken und des Rinnes sind überdies mit Haaren besetzt. Demnach könnte man aus diesen und den ihnen ähnlichen Arten ein eigenes Untergeschlecht bilden. Alle diese Insekten bewohnen Südamerika.

Bei den folgenden Untergeschlechtern ist das Brustbein in eine kegelförmige, mehr oder weniger lange, am Ende scharfe oder zugerundete Spitze zwischen dem zweiten Fußpaare verlängert.

Der Borderrand der Oberlippe ist immer sichtbar. Die Kinnbacken sind gemeiniglich am Außenrande gekerbt oder gezähnt. Die Klauen der Füße sind ungleich.

XXXI. *CHRYSOPHORA* Déj.

Bei den Männchen sind die Hinterbeine sehr groß, mit dicken Schenkeln; die Schienbeine sind gebogen und endigen am Innenwinkel in eine sehr starke Spitze¹⁾.

XXXII. *RUTELA* Latr. *Rutela*, *Pelidnota* Mac L., *Kirby*. *Hoplognathus* Kirby, *Mac L.*

Hinsichtlich ihrer Verhältnisse sind die Beine bei beiden Geschlechtern nicht merklich verschieden. Das Kinn ist fast gleichseitig, das Rückenschild klein oder mittelgroß. Die Spitze des Brustbeins ist kurz, so daß sie den Ursprung des vorderen Fußpaares nicht erreicht. Der Körper ist eiförmig oder eirund²⁾.

XXXIII. *MACRASPIS* Mac L. *Cetonia* Fabr.

Sie unterscheiden sich von *Rutela* durch die Verhältnisse des Kinnes, das merklich länger als breit ist, durch die kurze und gerundete Gestalt des Körpers, und durch die Länge theils des Rückenschildes, das wenigstens den dritten Theil so lang ist als die Flügeldecken, theils der Brustbeinspitze, deren Ende den Ursprung des vorderen Fußpaares erreicht oder überragt. Die Kinnbacken sind fast dreieckig, am Ende spitzig oder ausgerandet. Die Kinnladen haben mehrere Zähne. Das Kinn bildet ein längliches Viereck, ist an seinen oberen Ende ein wenig verengt, und ohne Wimpern am oberen Rande. Eine von den Klauen der Füße oder wenigstens der vier Vorderfüße ist zweispaltig, die andere ist ungetheilt³⁾.

1) *Melolontha chrysochlora* Latr. Humb. und Bonpl. Reise 2c. II, XV, 1. fem. 2. mas. — *Scarabaeus macropus* Shaw. Nat. misc. CCCLXXX, IV.

2) G. Déjean's Katalog; *Mac L.* Horae entom. I, pars I, und der Artikel *Rutela* in der *Encycl. méthod.* Die Charaktere der Geschlechter *Pelidnota* und *Hoplognathus* scheinen mir nicht hinreichend verschieden zu sein.

3) Item, *ibid.*

XXXIV. CHASMEDIA Mac L.

Sie gleichen den *Macraspis* hinsichtlich der allgemeinen Umrisse des Körpers und der Größe des Rückenschildes und der Brustbeinspitze, allein ihre Kinnbacken sind schmaler und am Ende abgestumpft und ungetheilt. Die Kinnladen haben nur zwei Zähne mit einem Pinsel. Das Kinn ist verlängert-eiförmig, gegen das obere Ende merklich verengert, und am Rande mit Wimpern besetzt. Ueberdies sind alle Klauen der Füße ungetheilt¹⁾.

Bei den anderen füllt ein Achselstück (dasselbe, was an derselben Stelle bei den *Cetonien*, oder den Käfern, welche *Ludouin* *Epimera* nennt, steht) den leeren Raum zwischen den Hinterwinkeln des Halschildes und den Außenwinkeln an der Basis der Flügeldecken.

XXXV. OMETIS Latr.²⁾

Fabricius Geschlecht *Melolontha* bildet meine vierte und fünfte Section.

Die vierte, die der *Phyllophagi*, besteht aus *Scarabäen*, welche denen der letzten Untergeschlechter sehr ähnlich sind; allein die Kinnbacken sind oben vom Kopfschilde bedeckt und unten durch die Kinnladen verborgen; nur ihre Außenseite ist frei, ohne jedoch hervorzuragen; auswendig sind sie nicht gebuchtet oder gezahnt, wie es bei *Rutela* und anderen verwandten Untergeschlechtern wahrzunehmen ist. Der Borderrand der Oberlippe ist frei, und hat bald die Gestalt eines breiten, verkehrten Dreiecks, bald und am häufigsten die Figur eines queren Blättchens mit einer Ausrandung in der Mitte. Die Zahl der Fühlerglieder bleibt sich nicht gleich, und schwankt zwischen acht und zehn; eben so die der Keulenglieder, und in dieser Hinsicht findet bei mehreren Arten zwischen beiden Geschlechtern ein großer Unterschied statt. Die Unterlippe ist ganz vom Kinn bedeckt, oder mit seiner Vorderfläche verwachsen, und die Flügeldecken stoßen die ganze Länge der Naht aneinander, ein Charakter, welcher diese Käfer von denen der fünften Section unterscheidet.

Die Familie der *Anoplognathida* *Mac L.* und einige andere Untergeschlechter, welche einigen der vorhergehenden Section nahe

1) S. den Artikel *Rutela* in der *Encycl. méthod.* und das angeführte Werk von *Mac Leay*.

2) *Rutela cetonioides* *Encycl. méthod.* — *Rutela cerata* *Germ.* — *Anisoplia histrio?* *Déj.*, aber neungliederige Fühler.

Dieses Untergeschlecht scheint diese Insekten und die vorhergehenden mit den *Cetonien* zu verbinden.

verwandt sind, bildet die erste Abtheilung. Das Kopfschild ist vorn verdickt und bildet mit der Oberlippe oder allein, eine verticale, verkehrt kegelförmige Fläche, deren Spitze sich an das Kinn anlehnt. Das letztere ist bald eiförmig, sehr behaart, am Ende zugerundet oder abgestutzt und ohne Ausrandung; bald ist es ein queres Viereck, dessen oberer Rand in der Mitte in einen einfachen Zahn verlängert oder ausgerandet ist. Bei manchen endigen die Kinntackeln in einen lederartigen oder häutigen, dicht behaarten Lappen, der keine, oder nur drei der Mitte des Innenrandes naheliegende Zähne hat; bei anderen sind sie ganz hornig, kinntackelähnlich, und zwar entweder bald abgestutzt oder abgestumpft und ungetheilt am Ende, bald in zwei oder drei Zähne endigend.

Diejenigen, deren Kinn fast eiförmig und dicht behaart ist und deren Kinntackeln sich in einen dreieckigen, gleichfalls behaarten Lappen endigen, der keine, oder nur drei sehr kleine, nahe an der Mitte seines Innenrandes liegende Zähne hat, bilden zwei Untergeschlechter.

XXXVI. PACHYPUS Dej. Geotrupes, Melolontha Fabr.

Die Fühler der Männchen haben nur acht Glieder, von denen die fünf letzten die Keule bilden. Die Kinntackeln haben die Gestalt sehr dünner, dreieckiger, verlängerter Blättchen, und sind ganz versteckt, ebenso, wie die Oberlippe. Der Endlappen der Kinntackeln ist sehr klein, kaum deutlich, ohne Zähne. Das Kinn ist sehr vorragend, vorstehend und an der Spitze gerundet. Das letzte Glied der Taster ist das längste von allen, fast cylindrisch.

Der Körper ist dick, das Kopfschild halbkreisförmig, oben wie ein Körbchen ausgehöhlt, und hinten vom Scheitel durch eine Querleiste getrennt. Das Halschild der Männchen ist ausgehöhlt und vorn mit einem Horne bewaffnet. Die vier Borderschienbeine sind stark, tief quer eingeschnitten, an ihrem Ende ausgeschnitten und mit einer Reihe kleiner Dornen besetzt; die Sporen sind groß. Die Füße sind lang, dünn, behaart und am Ende mit zwei kleinen, gleichen, einfachen Klauen bewaffnet.

Bis auf die Fühler und die Gestalt des Halschildes nähert sich dieses Untergeschlecht weit mehr *Oryctes* als *Melolontha* ¹⁾.

1) *Geotrupes excavatus* Fabr. mas; *Melolontha cornuta* Oliv. Col. I, 5, VII, 74, a, b, mas; *Scarabaeus candidus* Petagna Insect. Calab. I, 6, a, b, mas; Var. schwarz, auch in Corsica von Peyraudeau und dann in Sicilien von Lefebvre beobachtet. — *M. atriplicis* Fab., das Weibchen einer anderen Gattung.

XXXVII. *AMBLYTERES Mac L.*

Sie haben zehn Fühlerglieder, von denen die drei letzten die Keule bilden. Die Oberlippe ist frei und gelappt. Die Kinnbacken sind stark und hornig. Der Kinnladenlappen ist von mittlerer Größe und an der Innenseite mit hornigen Zähnen bewaffnet. Die Mitte von dem oberen Ende des Kinnes ist ein wenig verlängert, hat abgerundete Ecken und trägt die Taster. Ihr letztes Glied ist eiförmig, bei den Kinnladentastern sehr verlängert, und fast cylindrisch. Das Rückenschild ist groß¹⁾.

Bei anderen Untergeschlechtern derselben Abtheilung ist das Kinn querviereckig, in der Mitte des Oberrandes zahnartig verlängert, ungetheilt oder ausgerandet. Die Kinnladen sind ganz hornig, Kinnbacken gleichend, und endigen in einen starken, geneigten, verlängerten Zahn, welcher bald ungetheilt und an der Spitze sehr stumpf, bald am Ende in zwei oder drei Spitzen getheilt ist. Die Kinnbacken sind stets hornig und stark. Die Oberlippe ist frei.

Manche in Australien lebende Geschlechter haben am Brustbein einen Stachel und an den Füßen gleiche, ungetheilte Klauen. So die

XXXVIII. *ANOPLOGNATHUS Leach. Repsimus Leach.*

Die Fühler haben zehn Glieder und die Kinnbacken sind am Ende abgestutzt oder stumpf und ungetheilt. Diese Insekten sind gemeinlich ziemlich groß und mit schönen Farben geziert²⁾.

Anderer, den warmen Ländern beider Welten angehörende Geschlechter haben am Brustbein keinen Fortsatz. Die Klauen der Füße, oder eine derselben, sind zweispaltig; ihre Kinnladen endigen oft in zwei oder drei Zähne.

Bald haben die Fühler zehn Glieder, und das obere Ende der Kinnbacken ist ungetheilt oder höchstens ausgerandet oder zweizählig.

1) *Mac L.* Horae entom. I, pars I, p. 142. Dieser Gelehrte spricht weder von den Klauen, noch von den Geschlechtsverschiedenheiten. Nach der Beschreibung der Art, welche zum *Eypus* gedient hat, würde das Halschild keine Hörner haben; die Vordersehenbeine haben an der Außenseite drei Zähne; bei *Pachypus* nimmt man an ihnen nur zwei wahr.

2) *S. Mac L.* Horae entom. I, pars I, p. 143. und Vol. 12. der *Trans. of the Linn. Soc.* p. 401 und 405.

XXXIX. *LEUCOTHYREUS* Mac L.

Bei diesen ist die eine Fußklaue ungetheilt und die andere zweispaltig.

Die Füße, oder wenigstens die vorderen, sind unten mit Bürsten besetzt; diese bei den Männchen erweitert. Die Unterseite des Kopfes ist behaarter als beim anderen Geschlechte¹⁾.

XL. *APOGONIA* Kirby, Mac L.

Diese haben zweispaltige Klauen an den Füßen²⁾.

Bald sind die Fühler nur neungliederig und das Ende der Kinnbacken hat drei Zähne.

XLI. *GENIATES* Kirby.

Das Ende der Kinnbacken ist ausgerandet. Das Kinn der Männchen hat unten eine Art von kreisrundem Pinsel von sehr dichten Haaren, zusammenhängend oder wie eine Bürste zertheilt. Die vier ersten Glieder ihrer Vorderfüße sind erweitert und unten mit Bürsten besetzt. Eine der Klauen an allen Füßen ist ungetheilt, die andere zweispaltig. Der vordere Theil der beiden ersten hat an seiner Basis eine hornige, unten ausgerandete, an der Spitze zugerundete Lamelle, die eine Art von Sporn bildet³⁾.

Eine zweite Familie der Xylophilen, welche die Melolonthida Mac L. umfaßt, bietet folgende Charaktere dar: Die Oberlippe hat die Gestalt eines Querblättchens und ist am häufigsten unten in der Mitte ausgerandet, so daß es, von vorn gesehen, beinahe die Figur eines umgekehrten und zur Hälfte abgestuften Herzes hat. Das Kinn ist so lang oder länger als breit, vor der Spitze ein wenig verengert, entweder viereckig oder herzförmig. Der obere Rand desselben ist gerade, oder in der Mitte mehr oder weniger ausgeschnitten oder ausgehöhlt, aber ohne zahnartige

1) Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 145. — *Melolontha sulci-collis*, Germ. Insect. spec. nov. p. 124.

2) Kirby, Trans. Linn. Soc. XII, p. 401. — *A. gemellata* ejd. ibid. XXI, 9.

3) Kirby ibid. p. 401. — *Geniates barbatus*, ibid. XXXI, 8. *Melolontha obscura* und *lanata* Fabr., die von Stewens *nigrifrons* genannte, und in Schönh. Synon. insect. I, 3, app. 115. beschriebene Gattung und wahrscheinlich noch andere Gattungen scheinen eine eigene Untergattung bilden zu müssen, die zwar der Gattung *Geniates* verwandt ist, aber keine erweiterten Füße hat.

Erweiterung. Die Kinnbacken sind gemeiniglich hornig und mit mehreren, gemeiniglich fünf oder sechs Zähnen bewaffnet.

Man kann diese Abtheilung in zwei Unterabtheilungen bringen, von denen die eine das Geschlecht *Melolontha Fabr.* umfaßt, so wie es Illiger und ich beschränkt haben, die andere aber die *Hoplia* des Lestern. Die erste dieser Unterabtheilungen könnte man *Melolonthida*, die andere *Hoplida* nennen.

Die erstere bestimme ich in folgender Weise. Zahl der vollkommenen Blätter der Keule bei mehreren mehr als drei. Der Körper gemeinlich dick. Die Kinnbacken stark, ganz oder zum größern Theil hornig, höchstens mit einem hornigen und behaarten, in der Aushöhlung oder Ausrandung der Innenseite angebrachten Anhange, am Ende stark abgestutzt, mit zwei oder drei Zähnen oder eckigen Hervorragungen. Alle Füße endigen in zwei Klauen; das erste Glied der beiden vorderen ist unten nicht in einen gebogenen Anhang verlängert. Die Oberlippe ist gemeinlich sichtbar. Die Zähne der Kinnbacken sind stark.

Diejenigen Gattungen der *Melolontha Fabr.*, welche das Untergeschlecht

XLII. MELOLONTHA Fabr.,

die eigentlichen Maikäfer bilden, haben zehngliedrige Fühler, deren fünf oder sieben letzte bei den Männchen, die sechs oder vier letzten aber bei den Weibchen die Keule bilden. Die Oberlippe ist dick und unten stark ausgerandet. Alle Klauen der Füße sind gleich, endigen in eine ungetheilte Spitze und sind an der Basis einfach gezähnt. Das Hinterende des Leibes endigt am häufigsten in eine Spitze oder in einen Stiel, wenigstens bei den Männchen.

Zu den Gattungen, deren Fühlerkeule bei den Männchen sieben, bei den Weibchen sechs Blätter hat, gehören

1. *M. fullo* Linn.

Scarabaeus fullo L.

Oliv. Col. I, 5, III, 28.

Etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, braun oder schwärzlich, drei Linien auf dem Halsschild, zwei eirunde Flecken auf dem Schildchen, und viele andere, unregelmäßige, weiße, auf den Flügeldecken. Die Fühlerkeule des Männchens ist sehr groß.

Man findet ihn an den Seeküsten bei den Dünen.

2. *M. vulgaris* Fabr. Maikäfer.

Scarabaeus melolontha Linn.

Oliv. ibid. I, 1, a—d. 1)

Der gemeine Maikäfer, schwarz, behaart, die Fühler, der Vorderrand des Kopfschildes, die Flügeldecken und der größte Theil der Beine rothbraun. Das bald schwarze, bald rothe Halschild ist ein wenig erweitert und hat gegen die Mitte seiner Seitenränder einen Eindruck. Auf den Flügeldecken, deren Außenrand von der Farbe des Grundes ist, befinden sich vier erhabene Linien. Der Hinterleib hat an den Seiten dreieckige weiße Flecken. Der Afterstiel verengert sich allmählig in eine Spitze.

3. *M. Hippocastani* Fabr.

Oliv. ibid. I, 3, a, b, c.

welchen man früher mit dem vorigen verwechselte, ist ein wenig kleiner, kürzer, gewölbter, die Flügeldecken sind schwarz gerandet, der Afterstiel im Verhältniß kürzer und vor der Spitze verengert, weswegen er breiter und stumpfer zu sein scheint.

Der Ernährungs canal des gemeinen Maikäfers ist nach Dufour (*Annal. des sc. natur.* III, p. 234.) nicht so lang als bei den Mistkäfern, aber seine Wände sind stärker. Der chylusbereitende Magen hat gar keine Papillen, und zeigt auf seiner Oberfläche zierliche, von den Lebergefäßen gebildete Franssen. Auf den Dünndarm folgt eine Art von Grimmdarm mit Klappen im Innern, die in Gestalt von dreieckigen Täschchen dachziegel förmig in sechs, durch eben so viel Muskelbänder getrennte Längsreihen geordnet sind. Dieser Gelehrte hat oft diese Täschchen mit einem grünen vegetabilischen Brei angefüllt gefunden. Die Gallengefäße sind von sehr zarter Structur und in sehr vielfachen Krümmungen gewunden; mehrere von ihnen haben fransenartig rechts und links Bartfäden. Die Zeugungsorgane des Männchens sind sehr dick und hart, endigen in zwei starke Klauen, und haben gegen das letzte Drittheil ein feinen Bewegungen günstiges

1) Zu derselben Zeit als ich dieses Werk zum Druck einsandte, wurde der königlichen Akademie der Wissenschaften die Schrift von Strauß über die Anatomie dieses Insekts übergeben, die sie auf ihre Kosten hat drucken lassen. Ich bedauere sehr, daß ich diese schöne Arbeit nicht habe benutzen können. Schon Leo Dufour hatte uns mit Allem bekannt gemacht, was zum Verdauungssysteme und zu den Geschlechtsorganen gehört. Chabrier hatte ferner mit großer Genauigkeit die Muskeln der Flügel und den Thorax beschrieben und abgebildet. Strauß hat die übrigen Lücken vollkommen ausgefüllt.

Gelenk. Jeder Testikel besteht aus sechs kreisförmigen Saamenbehältern, wie genabelt und jede mit einem röhrenförmigen Ausführungscanal versehen, so daß sie den Blättern gleichen, welche die Botaniker folia peltata oder umbilicata nennen.

Dieses Insekt erscheint in manchen Jahren in so großer Menge, daß es in kurzer Zeit die Blätter der Gehölze auf weite Strecken abfrisst. Nicht weniger schädlich für unsere Gartengewächse ist die Larve. Man nennt sie gemeinlich Engerling.

4. *M. villosa Oliv.*

Ibid. I, 4.

Unterscheidet sich von den vorhergehenden durch die bei den Männchen fünf-, bei den Weibchen vierblättrige Fühlerkeule. Der Körper ist mehr oder weniger dunkelbraun, zuweilen oben röthlich, mit drei grauen, von Haaren gebildeten Linien auf dem Halschild. Ein ähnlicher Überzug bedeckt das Rückenschild und die Unterseite des Körpers und bildet Flecken an den Seiten des Hinterleibes¹⁾.

Bei den nun folgenden hat die Fühlerkeule nur drei Blättchen bei beiden Geschlechtern.

XLIII. *RHISOTROGUS Latr.*

Hinsichtlich der Gestalt des ganzen Körpers, der Oberlippe und der Fühler gleichen sie vollkommen den *Melolontha*; allein die Keule ihrer neun- oder zehngliedrigen Fühler hat nur drei Blättchen²⁾.

XLIV. *CERASPIS Lepell., Serv.*

Sie haben in der Mitte des Hinterrandes des Halschildes zwei kleine Längseinschnitte, und der Zwischenraum bildet einen Zahn, dessen Spitze in eine entsprechende Ausrandung des Rückenschildes eingefügt ist. Die Fühler haben zehn Glieder. Alle Klauen der Füße, mit Ausnahme der vorderen, sind ungleich;

1) Hierzu *M. hololeuca Fisch. Entom. de la Russ. II, XXVIII, 3*; — *ejusd. M. Anketeri, 4*; — *M. pilosa Fab., Fisch. ibid. 9*; — *M. occidentalis Fab. etc. S. Schönk. Synon. ins. I, 3, p. 162.*

2) Da es nicht immer leicht ist, die Zahl der Glieder, welche der Fühlerkeule unmittelbar vorausgehen, zu unterscheiden, so vereinige ich das Geschlecht, welches ich *Amphimalla* genannt hatte, und wo die Fühler nur neun Glieder haben, mit *Rhisotrogus*. So *M. solstitialis, pini, serrata, fervida, atra, aequinoctialis, ruficornis etc. Fabr.* Das dritte Glied scheint sich zu verlieren.

die stärkste an den Mittelfüßen ist bei den Männchen ungetheilt; die übrigen, und bei den Weibchen sämmtliche sechs, sind zweispaltig. Der Körper ist mit kleinen Schuppen bedeckt oder besprengt.

Man kennt nur zwei Gattungen aus Brasilien¹⁾.

XLV. *AREODES* Leach, Mac L.

Sie haben zehn Fühlerglieder, am Brustbein ein Horn; alle Fußklauen sind bei den für Weibchen genommenen (Lepell. und Serv.) Individuen gleich, bei den Männchen ungleich; bei letzteren ist die dickste an den Vorderfüßen zweispaltig, alle übrigen sind ungetheilt.

Diese Insekten prangen mit glänzenden Farben²⁾.

Alle vorigen Phyllophagen, mit wenigen Ausnahmen, hatten zehn Fühlerglieder; alle folgenden von derselben Abtheilung der Melolonthiden haben nur neun.

Bei einem Theile derselben sind alle Klauen der Füße gleich; höchstens ist zuweilen einer der beiden vorderen dicker.

XLVI. *DASYUS* Lepell., Serv.

Die Klauen der beiden Vorderfüße sind, bei den Männchen wenigstens, zweispaltig, bei den übrigen ungetheilt³⁾.

XLVII. *SERICA* Mac L. *Omaloplia* Déj.

Alle Fußklauen sind zweispaltig, der Körper eiförmig gewölbt (seidenartig, oft mit einem Schiller), das Halschild viel breiter als lang⁴⁾.

XLVIII. *DIPHUCEPHALA* Déj.

Auch bei diesen sind alle Klauen der Füße zweispaltig, aber der Körper ist schmal, verlängert, das Halschild fast viereckig. Die ersten Glieder der vier (beim Männchen), oder der zwei

1) *Ceraspis primosa* Lepell. und Serv. (*Encycl. méthod.*) und *M. bivulnerata* Germar. Des letzteren *M. variegata* scheint mir auch ein *Ceraspis* zu sein.

2) Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 153.

3) *Encycl. méthod.* Artikel *Scarabæides*.

4) Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 146. *M. brunnea*, variabilis, ruricola etc. Fabr. Mac L. sagt, daß die Fühler zehn Glieder haben; ich habe jedoch nur neun gezählt. Länge und Gestalt der Fußglieder varürt.

(beim Weibchen) vorderen Füße sind kurz und unten mit Bürsten besetzt. Eben diese Glieder sind erweitert oder breiter an den vier ersten Füßen der Männchen. Das Kopfschild ist stark und im Winkel ausgeschnitten.

Diese Insekten gehören Australien¹⁾.

XLIX. *MACRODACTYLUS* Latr.

Gleichen den *Diphucephalis* hinsichtlich der Fußklauen und des verlängerten Körpers sehr; aber das Halschild ist länger, fast ein Sechseck, und alle Glieder der Füße sind bei beiden Geschlechtern gleich, verlängert und einfach behaart. Sie gehören der neuen Welt an²⁾.

Bei anderen sind nur die Klauen der mittleren Füße ungleich.

L. *PLECTRIS* Lepell., Serv.

Die dickste dieser Klauen und beide an den übrigen Füßen sind zweispaltig; das erste Glied der Hinterfüße sehr lang³⁾.

Bei den übrigen sind alle Fußklauen ungleich; die der beiden hinteren wenigstens sind immer ungetheilt; an beiden oder an den vier hinteren Füßen der Männchen, zuweilen auch der Weibchen, ist wenigstens die eine zweispaltig.

LI. *POPILIA* Leach.

Das Brustbein ragt zwischen dem ersten Fußpaare als eine zusammengedrückte, abgestufte oder sehr abgestumpfte Lamelle vor⁴⁾.

LII. *EUCHLORA* Mac L. *Anomala* Még., Déj.

Ohne Vorragung des Brustbeins; eine von den Klauen der vier vorderen Füße ist bei den Männchen zweispaltig, der Körper gewölbt, das Kopfschild kurz und quer⁵⁾.

1) *M. colaspisides* Schönh. Synon. insect. I, 3 app. p. 101. S. Déjean Katalog p. 58.

2) *M. subspinosa* Fabr. und mehrere andere noch unbeschriebene Arten.

3) *Encycl. méthod.* Artikel *Scarabéides*.

4) *Trichius bipunctatus* Fabr.

5) *M. viridis*, *bicolor*, *errans*, *marginata*, *cyancephala*, *Vitis Julii*, *Frischii*, *holosericca*, *aurata* etc. Fabr. S. Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 147. Das Geschlecht *Mimela* Kirby scheint sich mir *Euchlora* sehr zu nähern; allein da ich kein Individuum derselben gesehen habe, so muß ich mich auf diese Angabe beschränken.

LIII. *ANISOPLIA* Még., Déj.

Ebenfalls ohne Verlängerung des Brustbeins; aber die eine von den Klauen der vier Vorderfüße ist bei beiden Geschlechtern zweispaltig, der Rücken ist niedergedrückt und das Kopfschild gemeiniglich vorn verengert und am Ende zurückgebogen ¹⁾.

LIV. *LEPISIA* Lepell., Serv.

Sie haben eben so wenig am Brustbeine ein Horn und unterscheiden sich von den vorhergehenden durch die vier Vorderfüße, deren beide Klauen zweispaltig sind ²⁾.

Die Hoplida, oder die Phyllophagen meiner dritten und letzten Abtheilung, haben kleine, niedergedrückte Kinnbacken, die wie der Länge nach in zwei Hälften getheilt erscheinen, von denen die innere häutig, die andere hornig ist; an der Spitze haben sie keine bemerkbaren Zähne. Die Oberlippe ist verborgen oder wenig sichtbar. Die Kinnbacken haben oft nur kleine Zähne. Der Körper ist kurz, niedergedrückt, breit, die Flügeldecken sind nach hinten an der Außenseite verlängert. Die beiden letzten Füße haben gemeiniglich nur eine Klaue. Bei denen, welche an allen zwei haben (*Dicramia*), ist das erste Glied der Vorderfüße unten verlängert und hat inwendig einen starken gekrümmten Zahn.

Leo Dufour bemerkt, daß der Verdauungscanal bei *Hoplia* weit weniger lang ist als beim Maikäfer, und daß er sich mehr dem der *Cetoni*en nähert. Der chylusbereitende Magen ist glatt und gewunden. Der Dünndarm ist weniger kurz als bei dem Maikäfer, und hat oft an seinem Anfange eine eiförmige Auftreibung. Auf ihn folgt ein verlängerter Dickdarm, ohne klappenartige Windungen. Der Mastdarm ist durch einen sehr deutlichen Wulst davon getrennt. Die Geschlechtsorgane sind fast gar nicht von denen des Maikäfers verschieden.

LV. *DICRANIA* Lepell., Serv.

Sie haben zwei gleiche und zweispaltige Klauen an allen Füßen, an deren beiden vorderen das erste Glied unten in einen krummen Zahn verlängert ist. Der Körper ist sehr glatt, ohne Schuppen, mit einem ziemlich großen Rückenschilde und zwei starken Dornen am Ende der vier hinteren Schienbeine; die beiden

1) *Encycl. méthod.* Artikel *Scarabaeides*.

2) Bei den letzteren der vorhergehenden Untergeschlechter zeigt sich dieser Theil, von vorn gesehen, nur als ein linienförmiger, querer, ganzer oder nur leicht in der Mitte ausgerandeter Streif.

letzten sind am Ende erweitert. Diese Insekten bewohnen Brasilien ¹⁾.

LVI. HOPLIA Illig.

Sie haben nur eine Klaue an den beiden Hinterfüßen; an den beiden anderen sind sie ungleich und zweispaltig. Das Ende der vier hinteren Schienbeine ist mit kleinen Dornen besetzt, von denen keiner merklich länglich ist als die anderen. Der Körper ist gemeiniglich mit Schuppen besetzt. Das Kopfschild ist beinahe viereckig oder fast halbkreisrund. Die Schenkel der beiden Hinterfüße sind mäßig aufgetrieben, und ihre Schienbeine sind lang, gerade, ohne krummen Zahn am Ende.

Sehr gemein im südlichen Frankreich an den Ufern der Flüsse und Bäche ist die schönste unter den bekannten Arten, die

H. formosa Illig.

Melolontha farinosa Fabr.

Oliv. Col. I, 5, 11, 14, a, c.

Ihre Fühler haben neun Glieder. Der ganze Körper ist mit glänzenden, silberfarbigen Schuppen bedeckt; von denen die oberen einen violettblauen Schimmer haben, die unteren aber in Grün oder Gold spielen.

Die Fühler einiger anderen Gattungen haben zehn Glieder ²⁾.

LVII. MONOCHELES Illig.

Von Hoplia nur durch ihr Kopfschild verschieden, das die Gestalt eines am Vorderende abgestutzten Dreiecks hat, und durch die beiden Hinterbeine, deren Schenkel sehr dick, die Schienbeine aber kurz sind, und am Ende einen starken gekrümmten Zahn haben ³⁾.

Skarabäiden, welche den letzten der vorhergehenden Abtheilung sehr ähnlich sind und die man deshalb mit ihnen in dem Geschlechte Melolontha vereinigt hatte, bei denen aber die Paraglossen oder die beiden Theile der Unterlippe über das obere Ende des Kinnes hinausgehen und deren Flügeldecken klaffen, oder an der Nahtseite am hinteren Ende ein wenig auseinandergehen, während dieses Ende zugespitzt oder abgerundet ist, bilden eine fünfte Abtheilung, die der Anthobii.

1) *Encycl. méthod.* Artikel Scarabaeides.

2) *S. Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 115.

3) *Encycl. méthod.* Artikel Scarabaeides.

Die Fühler haben neun oder zehn Glieder, von denen nur die drei letzten bei beiden Geschlechtern die Keule bilden. Der Endlappen des Kinnes ist oft fast häutig, borstenartig, von Gestalt eines Pinsels, lederartig, bei den übrigen am Innenrande gezähnt. Die Oberlippe und die Kinnbacken sind mehr oder weniger fest, je nachdem diese Theile frei oder verborgen sind. Diese Insekten leben auf Blumen und Blättern.

Bei manchen sind die Kinnbacken und die Oberlippe vorragend und alle Füße haben gleiche, ungetheilte Klauen.

Die Fühler haben zehn Glieder; die Kinnladentaster sind gegen das Ende ein wenig dicker, das letzte Glied derselben kurz, ein wenig verlängert und abgestutzt; die Kinnbacken sind hornig. Einige von diesen Insekten bewohnen Nordafrika und andere am mittelländischen Meere liegende Gegenden; der größte Theil der übrigen findet sich in Ostasien.

Bei einem Theile von diesen ist das erste Glied der Fühlerkeule hohl und umgiebt die übrigen.

LVIII. *GLAPHYRUS* Latr.

Sie haben den Innenrand der Kinnbacken gezähnt und an der anderen Seite einen scharfen Winkel; die Fühlerkeule ist fast eiförmig; die Bedeckungen sind fest, und die Hintersehenkel aufgetrieben. Die Kinnladentaster sind merklich größer als die Lippentaster, das letzte Glied länger als das vorhergehende. Der innere Lappen der Kinnladen ist zahnförmig; der äußere oder Endlappen lederartig. Das Halschild ist länglich. Die Hinterbeine sind groß¹⁾.

LIX. *AMPHICOMA* Latr.

Sie haben gerundete und an der Außenseite gebogene Kinnbacken ohne Zähne am Innenrande; die Fühlerkeule ist kugelig, der Leib weich, und alle Beine sind von gewöhnlicher Größe.

Das Kopfschild ist sehr zurückgebogen. Die vorderen Schienbeine haben an der Außenseite drei Zähne. Die vier ersten Glieder ihrer Füße sind bei den Männchen stark gewimpert.

Bei diesem und dem folgenden Untergeschlechte endigen die Kinnladen in einen häutigen, schmalen, verlängerten riemenförmigen Lappen. Ihre Taster sind kaum länger als die Lippentaster, und ihr letztes Glied ist kaum länger als das vorhergehende²⁾.

1) *Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 107.*

2) *G. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 118. G. Amphicoma, I. division.*

Bei einem anderen Theile, nämlich bei

LX. ANTHIPNA Eschsch.,

besteht die Fühlerkeule aus freien, eirunden Blättchen.

Das Kopfschild ist vorn nicht umgebogen; das Mittelfeld des Kopfes bildet mit ihm eine länglichviereckige, an den Seiten und hinten umgebogene Platte. Die Vordersehenbeine haben an der Außenseite zwei Zähne. Die vier ersten Glieder der Füße sind bei den Männchen zahnartig erweitert. Im übrigen gleichen diese Insekten den *Amphicoma* ¹⁾.

Die übrigen haben die Oberlippe und die Kinnbacken frei oder nicht vorspringend, und wenigstens einige ihrer Fußklauen sind zweispaltig. Das Kinn ist verlängert und behaart.

Bald haben alle Füße zwei Klauen. Die Fühler haben nie mehr als neun Glieder. Das Kopfschild ist gemeinlich quer. Die Taster sind wenig verlängert, ihr letztes Glied eiförmig.

Entweder sind die Hinterfüße wenig von den übrigen verschieden:

LXI. CHASMOPTERUS Déj. Melolontha Illig.

Alle Fußklauen sind zweispaltig; der Endlappen der Kinnbacken ist schmal, verlängert, mit zwei auseinanderstehenden Zähnen am Innenrande, der Körper fast eiförmig, das Halschild zugerundet und die Flügeldecken durchaus von gleicher Breite ²⁾.

LXII. CHASME Lepell., Serv.

Scheinen von *Chasmopterus* nur durch die Klauen der beiden Hinterfüße, von denen die dickste allein zweispaltig ist, verschieden zu sein ³⁾.

Oder die Hinterfüße haben wenigstens bei den Männchen sehr dicke gezähnte Schenkel und starke in eine starke Klaue endigende Schienbeine.

LXIII. DICHELES Lep., Serv. Melolontha Fabr., Oliv.

Der Körper ist kurz, wenig behaart, die Flügeldecken gegen die Spitze verengert, länglich dreieckig. Die Hinterfüße sind zum

1) *Amphicoma abdominalis*. *Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 119. *M. alpina Oliv.* Col. I, 5, X, 112.

2) *S.* Déjean's Katalog p. 60.

3) *Encycl. method.* Artikel *Scarabaeides*.

Theil zusammenziehbar. Alle Klauen der Füße sind gleich und zweispaltig. Der Endlappen der Kinnbacken ist längs des Innenrandes gezähnt, wie bei den *Hoplia*, denen dies Untergeschlecht sehr nahe steht¹⁾.

Bald haben die Hinterfüße nur eine Klaue (die der übrigen sind ungleich und zweispaltig).

Einige haben, wie die vorhergehenden, nur neun Fühlerglieder.

LXIV. *LEPITRIX* Lepell., Serv. *Trichius*, *Melolontha* Fabr.

Der Körper ist kurz, das Halsschild schmaler als der Leib, fast viereckig, hinten ein wenig enger; der Leib breit, die Hinterfüße groß. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist viel länger als bei den vorhergehenden Untergeschlechtern. Der Endlappen der Kinnladen ist sehr klein, von der Gestalt eines kurzen Dreiecks²⁾.

Die übrigen haben zehn Fühlerglieder.

Der Körper ist kurz, sehr behaart, das Kopfschild ein verlängertes, am Ende abgestutztes oder sehr stumpfes Dreieck; die Taster sind vorstehend und endigen in ein langes, cylinderförmiges Glied. Der Kinnladenlappen ist lang, schmal, am Ende vorstehend ohne Zähne, der Leib groß, die Hinterbeine sind lang.

LXV. *PACHYCNEMUS* Lepell., Serv. *Melolontha*, *Trichius* Fabr.

Ihre Flügeldecken sind gegen das Ende verengert, die Schenkel und Schienbeine der beiden Hinterbeine aufgetrieben, letztere fast keulenförmig, und an ihnen der eine von beiden Endsporen viel stärker als der andere.

LXVI. *ANISONYX* Latr. *Melolontha* Fabr.

Die Flügeldecken bilden ein längliches, hinten abgerundetes Viereck; die beiden Endsporen der fast cylinderförmigen oder länglich-kegelförmigen Hinterschienbeine sind von gleicher Größe.

Die sechste und letzte Abtheilung der Scarabäiden, die der *Melitophila*, enthält Insekten, deren Körper niedergedrückt, am häufigsten eiförmig, glänzend ist, und keine Hörner hat; das Halsschild ist von der Gestalt eines Trapezium oder kreisrund. Bei der Mehrzahl nimmt ein Achselstück den Raum zwischen dessen

1) *Encycl. méthod.* Artikel *Scarabaeides*.

2) *Ibid.*, item.

Hinterwinkeln und dem äußeren Winkel der Basis der Flügeldecken ein. Der After ist unbedeckt. Das Brustbein ist oft in eine Spitze oder in ein vorstehendes Horn verlängert. Die Klauen der Füße sind gleich und ungetheilt. Die Fühler haben zehn Glieder, deren drei letzte eine stets blätterige Keule bilden. Die Oberlippe und die Kinnbacken sind versteckt, von der Gestalt dünner Blättchen, ganz oder fast ganz häutig. Die Kinnbacken endigen in einen pinselförmigen Lappen ohne hornige Zähne. Das Kinn ist gemeiniglich eiförmig und oben abgestuft, oder fast vier-eckig, die Mitte seines Oberrandes mehr oder weniger ausgehöhlt oder ausgerandet. Die Unterlippe ist nicht vorstehend.

Die anatomischen Untersuchungen welche Leo Dufour mit einigen dieser Insekten vorgenommen hat, lassen schließen, daß sie unter allen Scarabäiden den kürzesten Nahrungs canal haben. Am chylusbereitenden Magen ist gewöhnlich die äußere Fläche mit sehr kleinen Wärzchen in Gestalt von erhöhten Punkten besetzt. Die Austreibung, mit welcher der Dünndarm endigt, ist nicht hohl wie bei dem Mistkäfer. Auch sind die Begattungswaffen von denen der übrigen verschieden. Jeder Testikel hat zehn oder zwölf Saamenkapseln. Ihre Canäle laufen nicht alle auf einen und denselben Punkt zusammen zur Bildung des Ausführungsganges, sondern sie münden auf verschiedene Weise in einander ein. Der Saamenbläschen sind ein oder drei Paare. Der Ejaculations canal ist gewunden und sehr aufgetrieben, ehe er in die Begattungsorgane eindringt (*S. Annal. des scienc. natur. tom. III, p. 235. und VI, p. 178.*).

Die Larven leben in faulen Holze. Das vollkommene Insekt findet man auf Blumen und oft auch auf Baumstöcken, die einen Saft ausschwitzen, den sie einsaugen.

Diese Section läßt sich in drei Hauptabtheilungen bringen. Die erste entspricht dem Geschlecht *Trichius Fabr.* die zweite dem Geschlecht *Goliath Lamarck*, und die dritte dem Geschlecht *Cetonia Fabr.*, jedoch beschränkt und vereinfacht, indem man das zweite Geschlecht davon trennt, sowie die Rutelen und andere ähnliche Gruppen.

Die *Melitophila* der beiden ersten Abtheilungen haben keinen merklichen Vorsprung des Brustbeins. Der seitliche Theil des Mittelbrustbeins, welchen ich Achselstück genannt habe (*Audouin's épimère*), ist nicht immer oben sichtbar, oder nimmt nur einen Theil des zwischen den Hinterwinkeln des Halschildes und der äußeren Basis der Flügeldecken ein. Das Halschild wird nicht von vorn nach hinten breiter, wie bei den *Cetonien*. Die Außenseite der Flügeldecken ist nicht, wie bei diesen letzteren, ein wenig unter den

Schulterecken plötzlich verengt oder gebuchtet. Aber ein Charakter, welcher mir erheblicher zu sein scheint, ist der, daß die Lippentaster in Seitengrübchen der Vorderfläche des Kinnes eingefügt sind, so daß sie ganz frei liegen, und daß die Seiten des Kinnes sie selbst an ihrem Ursprunge überragen und sie von hinten bedecken. Bei den beiden ersten Abtheilungen sind diese Taster unter den Seitenrändern des Kinnes oder in diesen Rändern eingefügt, so daß die ersten Glieder von vorn gesehen nicht sichtbar sind.

Bei einem Theile derselben ist (*Trichida*) das Kinn entweder fast gleichlinig, oder länger als breit, und läßt die Kinnladen frei. Dies sind die

LXVII. *TRICHIUS* Fabr.

1. *T. nobilis* Fabr.

Scarabaeus nobilis Linn.

Oliv. Col. I, 6, III, 10.

Etwa einen und einen halben Zoll lang, oben goldgrün, kupferig, unten graugelb behaart. Auf Blumen der Schirmpflanzen.

2. *T. fasciatus* Fabr.

Scarabaeus fasciatus Linn.

Oliv. ibid. IX, 84.

Ein wenig kleiner, schwarz, dicht mit gelben Haaren besetzt, die Flügeldecken von dieser Farbe mit drei schwarzen, an der Naht unterbrochenen Querbändern. Sehr gemein im Frühling auf Blumen.

3. *T. eremita* Fabr.

Scarabaeus eremita Linn.

Oliv. ibid. III, 17.

Groß, schwarzbraun; die Ränder des Kopfes aufgeschlagen; drei Furchen auf dem Halsschilde. Auf Baumstämmen, in deren Inneren die Larve lebt.

Das Weibchen von

4. *T. hemipterus* Fabr.

Scarabaeus hemipterus Linn.

Oliv. ibid. IX, 83, XI, 103.

und die einiger nordamerikanischen Arten zeichnen sich durch den hornigen, spießartigen Stachel am Hinterleibe aus, der ihnen beim Eierlegen Dienste leistet.

Diese Arten halten sich gemeiniglich am Boden auf, wo sie sehr langsam laufen. Das letzte Glied ihrer Kinnladentaster ist verhältnißmäßig kürzer und dicker als bei den übrigen *Trichius*. Es hat mir geschienen, daß das erste Glied der Hinterfüße das folgende Glied an Länge bedeutend übertrifft, während es bei den übrigen kaum länger ist ¹⁾).

Die zweite Abtheilung, *Goliathida*, unterscheidet sich von der vorhergehenden durch das Kinn, welches breit, und viel größer ist, und die Kinnbacken bedeckt.

Hier ist das Kinn in der Mitte ausgehöhlt, und von der Figur eines breiten Herzes oder eines queren Vierecks. Das Vorderende des Kopfschildes ist weder gezahnt noch gehörnt. Das Halschild hat die Gestalt eines an beiden Enden abgestumpften und nach hinten rasch verengten Herzes, oder auch wohl die Form eines queren, an den Seiten gerundeten Vierecks.

Das erste Fühlerglied ist sehr groß, dreieckig oder verkehrt kegelförmig. Die Taster sind kurz; das letzte Glied der Kinnbackentaster ist verlängert. Die Außenseite der beiden vorderen Schienbeine hat zwei Zähne.

LXVIII. *PLATYGENIA* Mac L.

Ihr Körper ist sehr abgeplattet, das Halschild ist fast herzförmig, an beiden Enden breit abgestuft; die Kinnladen endigen in einen Haarbüschel; ihr innerer Lappen ist dreieckig, am Ende ausgerandet. Das letzte Glied ihrer Taster ist eiförmig-cylindrisch, das Kinn fast viereckig, in der Mitte des Oberrandes, sowie auch ein wenig an den Seiten ausgerandet. Die hinteren Schienbeine sind an der Innenseite sehr behaart ²⁾).

LXIX. *CREMASTOCHEILUS* Knoch.

Das Halschild hat fast die Gestalt eines queren Vierecks; die Kinnladen endigen in einen starken, gekrümmten oder sichel-förmigen Zahn, und haben anstatt des inneren Lappens Borsten oder kleine Dornen. Das letzte Glied der Taster ist sehr lang und cylindrisch; das Kinn ist breit herzförmig, oder verkehrt dreieckig und an den oberen Winkeln abgerundet, ohne merkliche Ausrandung ³⁾).

1) *S. Schönh.* *Synon. insect. I, III, p. 99.*

2) *Mac L.* *Hor. entom. I, pars I, p. 151.* *Trichius barbatus Schönh.* *Synon. insect. I, 111. App. 38.*

3) *Latr. Gen. crust. et insect. p. 121.* *Dupont, Naturforscher*

Da hat das Kinn die Gestalt eines tief ausgeschnittenen Herzes, ohne Aushöhlung in der Mitte, und ist am oberen Rande ausgerandet oder gebuchtet. Das Vorderende des Kopfschildes theilt sich bei den Männchen in zwei Lappen in Gestalt abgestutzter oder abgestumpfter Hörner. Das Halschild ist fast kreisrund.

LXX. *GOLIATH* Lam., Kirby. *Cetonia* Fabr., Oliv.

Dieses Untergeschlecht besteht, nach Lamarck, aus großen und schönen Arten, welche theils Afrika und Ostindien, theils die Äquatorialgegenden von Amerika bewohnen. Die letzteren haben Lepeletier und Serville (*Encycl. méthod. article Scarabéides*) als ein eigenes Untergeschlecht *Ynca* abge sondert. Das Achselstück ist nicht vorragend. Die Schenkel der beiden Vorderfüße sind mit einem Zahne bewaffnet, aber ohne Ausrandung an der inneren Basis. Der Oberrand des Kinnes ist in der Mitte stark ausgerandet. Dieser Theil hat bei den eigentlichen Goliath vier Lappen oder Zähne, zwei oben und zwei an den Seiten. Die Lippentaster sind in dem Rande, in der Ausrandung dieser Lappen eingefügt. Alle bekannten Gattungen sind groß; allein Berreaux der Sohn, der Neffe und Reisegefährte des verstorbenen Delalande, welcher nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung zurückgekehrt ist, hat eine Gattung gesandt, welche nicht größer ist als die *C. gagates*, der sie auch in der Färbung gleicht, die aber alle Charaktere eines Goliath hat. Die *C. geotrupina* Schönh. gehört vielleicht auch zu diesem Geschlechte. Bei Goliath ist das Halschild weniger rund und vorn mehr verengt als bei *Ynca*. Die Vorderschenkel sind nicht gezahnt, und ihre Schienbeine haben an der Innenseite keine Ausrandung ¹⁾.

des Herzogs von Orleans, dessen Käfersammlung nach der des Grafen Déjean die reichste in Paris ist, hat aus Lamana im französischen Guiana ein Insekt erhalten, das alle wesentlichen Charaktere der *Cremastocheilus* hat; aber das Achselstück ist deutlicher sichtbar und der Käfer unten behaart. Die Vorderschienbeine sind gebogen und haben an der Innenseite eine starke zahnartige Erhöhung. Alle Füße sind kurz, dick, cylindrisch und endigen in zwei sehr lange Klauen. Das Kopfschild ist vorn in Form eines fast viereckigen Blättchens umgebogen. Das Hinterende des Kopfes hat eine in zwei Zähne oder Höcker getheilte Erhabenheit. Dieser Käfer ist einen Zoll lang, schwarz, und hat oben auf jeder Flügeldecke einen rothen Fleck.

Die *Cetonia elongata* Oliv. scheint ein *Cremastocheilus* zu sein.

1) *S. Encycl. méthod. Artikel Scarabéides; l'Hist. des animaux sans vertèbres de Delamarck; Weber Observations entomolog.; den*

Bei der dritten Abtheilung der Melitophila, welche der Familie der Cetonida *Mac L.* entspricht, ist das Brustbein zwischen dem zweiten Fußpaare mehr oder weniger in eine Spitze verlängert. Das Achselstück ist stets oben sichtbar und nimmt den ganzen Raum ein, durch welchen die Hinterwinkel des Halschildes von der Basis der Flügeldecken getrennt sind. Das Halschild ist gemeiniglich nach hinten breiter und hat die Gestalt eines vorn oder an seiner Spitze abgestutzten Dreiecks¹⁾. Das Kinn ist nie quer; sein oberer Rand ist in der Mitte mehr oder weniger ausgekerbt. Der Endlappen der Kinnladentaster ist pinselförmig. Der Körper ist fast eiförmig, niedergedrückt.

Diese Abtheilung umfaßt das Geschlecht

LXXI. CETONIA *Fabr.*

mit Ausnahme der zum vorhergehenden Untergeschlecht gehörenden Gattungen und von *Rutela* (Gen. crust. et insect.).

Bei manchen ist das Halschild hinten winkelförmig verlängert, so daß das Rückenschild ganz verschwindet. Sie bilden das Geschlecht *Gymnetis Mac L.* (Hor. entom. I, pars I, p. 152.). Die neue Welt besitzt mehrere Arten. Auf Java und in anderen Gegenden Ostindiens kommen andere Arten vor, bei welchen das Halschild auf ähnliche Weise verlängert, das Rückenschild dagegen zwar sehr klein, aber doch noch sichtbar ist²⁾. Das Kinn ist tiefer winkelig ausgekerbt, und das letzte Glied der Lippentaster nach Verhältniß länger. Das Kopfschild ist zweispaltig. Andere ostindische oder neuholländische Arten, bei denen dieser Theil ebenfalls zweispaltig, oder bei den Männchen mit zwei Hörnern be-

12. Band der *Transact. Linn. Soc.* p. 407., wo Kirby zwei Gattungen beschreibt. Man findet auf Java ein Insekt, das beim ersten Anblick ein Goliath zu sein scheint und das Scopelietier und Serville auch für einen solchen genommen haben; allein es hat alle wesentlichen Charaktere der Cetonien; nur das Halschild ist mehr gerundet und hinten verengt. Das Männchen hat ein gegabeltes Horn auf dem Kopfe.

1) Fast kreisrund bei einigen (*C. cruenta Fabr.* *C. verrucosa Schönh.* etc.).

Chevrolat, Besitzer einer sehr schönen Sammlung von Käfern, von denen mehrere aus der Sammlung des verstorbenen Olivier herühren, hat mir eine auf Cuba von Poé gefundene Art gezeigt, welche zwar den Habitus der *Trichius*, aber das Achselstück und den Brustbeinfortsatz der Cetonien hat. Bei einigen Gattungen des letzteren Geschlechts (*C. cornuta Fabr.*) ist das Halschild mit einem kleinen Horne versehen, und sie gleichen beim ersten Anblick den Scarabäus.

2) *C. chinensis Fab.*; *C. regia ejusd.*; *C. plana, imperialis Schönh.*

waffnet ist, die einen verhältnißmäßig schmäleren und längeren Körper haben, deren Leib nach hinten merklich verengt, sogar fast dreieckig, die Fühlerkeule aber sehr gestreckt ist, bilden das Geschlecht *Macronota Wiedemann*. Doch alle diese Geschlechter können so lange nicht als haltbar angesehen werden, so lange das zahlreiche Geschlecht *Cetonia Fabr.* noch nicht genau untersucht ist.

Bei den europäischen Arten ist das Rückenschild von gewöhnlicher Größe. So

1. *C. aurata Fabr.*

Scarabaeus auratus Linn.

Oliv. Col. I, 6, 1, 1.

Neun Linien lang, oben glänzend goldgrün, unten kupferroth, mit weißen Flecken auf den Flügeldecken. Gemein auf Blumen, besonders auf Rosen- und Fliederbüschen.

2. *C. fastuosa Fabr.*

Panz. Fauna insect. Germ. XLI, 16.

Größer als die vorhergehende, einfarbig goldgrün, ohne Flecken, mit bläulichen Füßen. — Im südlichen Frankreich.

3. *C. stictica Fabr.*

Scarabaeus sticticus Linn.

Panz. ibid. I, 4.

Fünf Linien lang, schwarz, ein wenig behaart, mit weißen Punkten welche am Bauche je nach Verschiedenheit des Geschlechts in zwei oder drei Linien geordnet sind. — Sehr gemein auf Disteln ¹⁾.

Die zweite Tribus der Lamellicornen, die *Lucanida*, so genannt von Linné's Geschlecht *Lucanus*, haben eine Fühlerkeule, deren Blättchen oder Zähne kammförmig, also senkrecht auf die Axt gestellt sind. Sie haben stets zehn Glieder, von denen das erste gemeinlich länger ist. Die Kinnbacken sind immer hornig, meist vorstehend und größer, oft auch sogar ganz verschieden bei den Männchen. Bei den meisten endigen die Kinnbacken in einem schmalen, verlängerten, borstigen Lappen; bei den übrigen sind sie ganz hornig und gezähnt. Die Unterlippe besteht bei der

1) G. Olivier's erste Abtheilung der Cetonien; *Latr. Gen. crust. et insect. I, 111, p. 126*; *Schönh. Synon. I, 111, p. 112*; und über die auf Kosten der Cetonien gebildeten Geschlechter *Genuchus*, *Schizorhina* und *Gnathocera* Vol. 14. der *Trans. of the Linn. Soc.*

Mehrzahl aus zwei kleinen, haarigen Pinseln, welche mehr oder weniger über das fast halbkreisförmige oder viereckige Kinn vorstehen. Die Vorderbeine sind am öftersten verlängert und haben längs ihrer Innenseite gezähnte Schienbeine. Die Füße endigen in zwei gleiche, einfache Klauen, zwischen denen sich ein in zwei Borsten endigender Anhang befindet. Die Flügeldecken bedecken die ganze Oberseite des Leibes.

Ich theile sie in zwei Sectionen, welche den Geschlechtern *Lucanus* und *Passalus Oliv.* entsprechen.

In der ersten sind die Fühler stark gebrochen, *glatt oder wenig behaart; die Oberlippe ist sehr klein oder mit dem Kopfschild vereinigt; die Kinnladen endigen in einen häutigen oder lederartigen, dicht haarigen Lappen, welcher pinselförmig ist, und keinen, oder höchstens einen einzigen Zahn hat; die Unterlippe ist entweder ganz verborgen und mit dem Kinn verwachsen, oder in zwei schmale, verlängerte, borstige, mehr oder weniger über das Kinn vorstehende Lappen getheilt. Das Rückenschild liegt zwischen den Flügeldecken.

Diese erste Section bildet das Geschlecht

27. LUCANUS.

In eine erste Abtheilung derselben vereinige ich die *Lucaniden*, bei denen die Fühlerkeule nur aus drei oder vier Blättern besteht.

Ich mache den Anfang mit Insekten, welche bis auf die Fühler dem Untergeschlecht der vorigen Tribus, *Oryctes*, fast ganz gleich sind. Die Kinnbacken sind verborgen, ungezähnt und in beiden Geschlechtern gleich. Das Kinn ist fast dreieckig, die Unterlippe und die Basis der Kinnladen ganz bedeckend. Der Körper ist dick, oben gewölbt, fast cylindrisch und hinten gerundet. Das Halschild ist abgestuft und vorn ausgehöhlt. Der Kopf der Männchen ist mit einem Horne bewaffnet.

I. SINODENDRON *Fabr.*

Die drei letzten Glieder der Fühler bilden die Keule ¹⁾.

Diejenigen, deren Körper dick, gewölbt, eiförmig ist; deren Kinnbacken bei den Männchen einer zusammengedrückten Zange gleichen, und vertical aufgerichtet sind, bei denen der Kopf in seiner größten Breite gemessen viel schmaler ist als das Halschild,

1) *Scarabaeus cylindricus Linn. Oliv. Col. I, 3, IX, 88.* Dies ist die einzige bekannte Art. Die übrigen Fabricischen *Sinodendren* gehören zu anderen Geschlechtern.

und die Schienbeine, wenigstens die beiden vorderen, breit und verkehrt dreieckig sind, bilden zwei Untergeschlechter.

II. *AESALUS* Fabr.

Die Kinnbacken sind selbst bei den Männchen kürzer als der Kopf, und endigen oben wie in ein Horn. Das Kinn bedeckt die Kinnladen; die Unterlippe ist sehr klein. Der Körper ist kurz, gewölbt, der Kopf wird fast ganz in die Ausrandung des Halschildes aufgenommen. Die Schienbeine sind zusammengedrückt, dreieckig, und das Brustbein einfach oder ohne Vorsprung¹⁾.

III. *LAMPRIMA* Latr.

Der Körper ist länger, die Kinnbacken sind bei den Männchen viel länger als der Kopf, von Form senkrechter eckiger Platten; inwendig stark gezähnt und behaart. Die Kinnladen sind bis an ihre Basis frei; die Unterlippe ist deutlich, die Oberlippe verlängert. Die beiden vorderen Schienbeine sind breiter und haben bei den Männchen ein Plättchen (Sporn) von Gestalt eines umgekehrten Dreiecks, und einen Brustbeinfortsatz²⁾.

Zwei andere von Mac Leay errichtete Geschlechter sind in Hinsicht ihres verlängerten und vorstehenden Mittelbrustbeins, wenn auch weniger als bei den vorhergehenden, in Hinsicht ihres Kopfes, der merklich schmaler ist als das Halschild, und in Hinsicht ihrer an der Innenseite mit einem Flaum überzogenen Kinnbacken *Lamprima* ähnlich; allein ihr Körper ist, besonders bei den Weibchen, abgeplattet oder wenig erhaben. Die Vorderbeine sind schmal und ohne Plättchen. Die Taster und die Lappen der Unterlippe sind mehr verlängert.

IV. *RHYSSONOTUS* Mac L.

Die Kinnbacken der Männchen bilden, wie bei *Lamprima*, vertical zusammengedrückte, eckige und gezähnte Zangen³⁾.

1) *Aesalus scarabaeoides* Fabr. Panz. Faun. insect. Germ. XXVI, 15. 16.

2) Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 132; *Lethrus aeneus* Fabr.; Schreib. Trans. Linn. Soc. VI, 1. — S. auch über diese und andere Arten Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 99.

3) *Lucanus nebulosus* Kirby, Trans. Linn. Soc. XII, XXI, 12; Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 98.

V. *PHOLIDOTUS* Mac L. Chalcimon Dalman. Lamprima Schönh.

Die Mandibeln sind bei demselben Geschlechte sehr lang, schmal, gebogen, unten in eine krumme Klaue endigend, und an der Innenseite sägezähmig.

Die durch die letzten drei Glieder gebildete Fühlerkeule ist weniger kammförmig als bei den übrigen, und fast durchblättert. Das Kinn bedeckt die Kinnbacken¹⁾.

Bei den folgenden hat das Mittelbrustbein keinen Fortsatz. Der Kopf ist so breit oder sogar breiter (bei verschiedenen Männchen) als das Halschild. Die Kinnbacken sind glatt, oder wenigstens ohne dichten Filz an der Innenseite. Der Körper ist immer platt.

Bei einem Theile derselben sind die Augen nicht durch die Ränder des Kopfes quer durchgetheilt und die Kinnladen endigen in einen sehr dünnen, pinselförmigen Lappen ohne hornige Zähne.

Eigentliche

VI. *LUCANUS* Linn.

Der Verdauungscanal ist nicht so lang als bei den Scarabäiden, aber die Speiseröhre ist viel länger. Die männlichen Geschlechtstheile sind auch sehr von denen der vorhergehenden Geschlechter verschieden, indem die Testikeln durch die Windungen eines Saamengefäßes, und nicht durch eine Anhäufung von Saamenkapseln gebildet werden. Der Fettkörper, der bei den Scarabäiden fast gar nicht vorhanden ist, ist hier sehr bedeutend und in Trauben geordnet, welche in der Mittellinie zusammenstoßen.

Man vermuthet daß die Larve unseres großen Hirschkäfers, welche im Innern der Eichen lebt und da mehrere Jahre zubringt, ehe sie ihre letzte Verwandlung eingeht, der *coscus* der Römer sei, oder jenes wurmartige Thier, welches von ihnen für einen großen Leckerbissen gehalten wurde.

1. *L. cervus* Linn.

Oliv. Col. I, 1, 1.

Kösel Inf. II; Scarab. I, IV, V.

1) Lamprima Humboldtii Schönh; Chalcimon Humboldtii Dalm. Ephem. entom. I, p. 3. Pholidotus lepidosus Mac L. Hor. entom. I, pars I, p. 97. das Männchen; ejusd. Cassignetus geotropoides, das Weibchen.

Das Männchen ist zwei Zoll lang, größer als das Weibchen, schwarz mit braunen Flügeldecken; der Kopf ist breiter als der Körper; die Kinnbacken sind sehr groß, gebogen, mit drei sehr starken Zähnen, von denen die beiden am Ende befindlichen divergiren, der dritte an der Innenseite, die auch noch kleinere hat. Die Weibchen, unter dem Namen *liches* (Hirschklübe) bekannt, haben einen schmäleren Kopf und viel kleinere Kinnbacken. Dieses Insekt fliegt des Abends zur Zeit des Sommer-solstitiums. Seine Größe und seine Kinnbacken variiren. Als eine solche Varietät muß man auch den *Lucanus capra Olivier* oder *Lucanus capreolus Fabr.* ansehen. Der von Linné so genannte *Lucanus* ist eine nordamerikanische Art und von dem vorhergehenden wohl verschieden.

2. *L. caraboides Linn.*

Oliv. Col. ibid. II, 2.

Ist fünf Linien lang, grünlich braun, mit sich kreuzenden Kinnbacken, welche selbst bei den Männchen nicht länger als der Kopf sind ¹⁾.

Bei einem anderen Theile sind die Augen durch die Kopfränder die ganze Mitte hindurch getheilt. Der Lappen, in welchen die Kinnladen endigen, ist kürzer und weniger schmal als bei den vorhergehenden, und hat oft am Innenrande einen hornigen Zahn.

VII. *PLATYCERUS Latr.*

Die Taster, die Lappen der Kinnladen, und die Unterlippe sind verhältnißmäßig kürzer als bei allen vorhergehenden Untergeschlechtern. Das Kinn bildet ein queres Viereck, während es bei den vorhergehenden oft halbrund ist. Es bedeckt von beiden Seiten die Basis der Kinnladen. Die Kinnbacken sind gemeiniglich kurz ²⁾.

Die übrigen Lucaniden haben eine durch die sieben letzten Glieder gebildete Fühlerkeule.

1) Mit *Lucanus* vereinige ich *Ceruchus* und *Platycerus Mac L.* Die Verhältnisse der Kinnbacken, der Taster, der Kinnladenlappen, der Unterlippe, und der Fühlerkeule können keine standhaften und haltbaren Charaktere abgeben.

2) *Lucanus parallelipedus Fabr.*, eine Gattung, welche mit einer anderen *Mac Leay's* Geschlecht *Dorcax* bildet. Ich vereinige noch mit *Platycerus* die *Nigidius*, *Aegulus* und *Figulus* dieses gelehrten Entomologen.

VIII. *SYNDESUS* Mac L. *Sinodendron* Fabr.

Das Halsschild hat vorn ein kleines Horn und so wie die meisten Arten von *Passalus* in der Mitte eine Furche. Seine Trennung vom Hinterleibe ist auch deutlicher als bei *Lucanus*. Die beiden Vorderfüße stehen weiter nach hinten. Die Fühler sind weniger gebrochen¹⁾.

Die *Lucaniden* meiner zweiten Section haben einfach gebogene oder weniger gebrochene und behaarte Fühler, eine stets bedeckte, harte, schräge Oberlippe, starke und stark gezahnte Kinnbacken, aber ohne sehr merkliche geschlechtliche Verschiedenheit. Die Kinnbacken sind ganz hornig, mit wenigstens zwei starken Zähnen. Die Unterlippe ist gleichfalls hornig oder sehr hart, liegt in einer Ausrandung am oberen Theile des Kinnes und endigt in drei Spitzen. Der Hinterleib ist an einem Stiele befestigt, zeigt oben das Rückenschild, und ist vom Halsschilde durch eine Einschnürung oder durch einen merklichen Zwischenraum gesondert. Diese Käfer bilden das Geschlecht

28. *PASSALUS* Fabr.

welches *Mac Leay* auf die Gattungen beschränkt, bei denen die Fühlerkeule nur aus drei Gliedern besteht, die Oberlippe ein queeres Viereck bildet, und die Kinnladen drei starke Zähne am Ende, und zwei an der Innenseite haben anstatt des inneren Lappens.

Diejenigen Gattungen, bei denen die Fühlerkeule fünf Glieder hat, die Oberlippe sehr kurz ist und die Kinnladen nur zwei Zähne haben, einen am Ende und einen inwendig, bilden sein Geschlecht *Paxillus*.

Endlich vereinigt er mit den vorigen in seiner Familie der *Passaliden* das Geschlecht *Chiron*, dem ich seine Stelle in der Tribus der *Coprophagen* angewiesen habe²⁾.

Diese Insekten sind Europa, und wie es scheint, auch Afrika fremd. Man findet sie im östlichen Asien und hauptsächlich in Amerika. *Demoiselle Merian* sagt, daß die Larve der Gattung, welche sie abbildet, sich von den Wurzeln der Bataten nährt. Das vollkommene Insekt ist nicht selten in den Zuckersiedereien³⁾.

1) *Sinodendron cornutum* Fabr.; *Donov. Insect. of New Holl.* tab. 1, 4; *Syndesus cornutus* Mac L. *Hor. ent.* I, pars I, p. 104.

2) *Hor. entom.* I, pars I, p. 105 u. f.

3) *C. Fabricius* *Syst. eleuth.* II, p. 255; *Web. Observ. entom.*; *Palis. de Beauv. Insect. d'Afr. et d'Amér.*; *Latr. Gen. crust. et insect.* II, p. 136. und *Schönh. Synon. insect.* I, 111, p. 331. und *Append. p.* 143. 144.

Die zweite Hauptabtheilung der Coleoptern, die Heteromera, hat an den vier Vorderfüßen fünf, an den beiden Hinterfüßen nur vier Glieder.

Diese Insekten nähren sich sämmtlich von vegetabilischen Substanzen. Leo Dufour (*Annal. des scienc. nat.* VI, p. 181.) hat beobachtet, daß sie nach der Textur ihrer männlichen Geschlechtstheile den Scarabäiden oder Clavicornen ähnlich sind; ihre Testikeln bestehen aus Saamen-Kapseln oder Säckchen.

Ich bringe diese Section in vier Familien, von welchen die ersten in Rücksicht auf den zur Ausscheidung der Excremente bestimmten Apparat, wie ihn dieser Gelehrte bei mehreren Geschlechtern entdeckt hat, in einiger Verwandtschaft zu den ersten Käfern der Pentamera stehen. Ihr chylusbereitender Magen ist auch oft mit Wärzchen besetzt. Mehrere dieser Insekten zeigen auch Spuren eines anderen Secretionsapparates, wofür es unter den Coleoptern wenige Beispiele giebt, nämlich der Speichelgefäße. Wie bei den Pentameren, so sind auch bei diesen bis auf wenige Ausnahmen sechs Gallengefäße, mit zwei von einander entfernten Einmündungen; von der einen Seite sind sie nach Dufour mit sechs isolirten Enden um den Wulst eingefügt, mit welchem der chylusbereitende Magen endigt; von der anderen öffnen sie sich am Ursprunge des Blinddarms in Zweigen, deren Zahl nach den Familien und Geschlechtern verschieden ist.

Diejenigen von ihnen, deren Flügeldecken gemeiniglich fest und hart, die Klauen der Füße aber fast immer einfach sind, haben einen eiförmigen oder eirunden Kopf, der hinten in das Halschild eingefügt ist, oder sich zuweilen nach hinten verengt, jedoch nicht rasch und ohne an der Basis einen Hals zu haben. Viele von diesen Heteromeren sind lichtscheu. Diese Abtheilung umfaßt die drei folgenden Familien. Die erste, die der

MELANOSOMATA *),

enthält einfarbig schwarze oder aschgraue Insekten, woher auch der Name dieser Gruppe. Sie sind meist ungeflügelt oder sie haben zusammengewachsene Flügeldecken. Die Fühler sind ganz oder zum Theil schnurförmig, fast durchaus von gleicher Dicke oder an der Spitze ein wenig verdickt und unter den vorstehenden

*) Latreille scheint nicht immer in der Sprache zu hause gewesen zu sein und schreibt ganz falsch: Melasoma. Ich habe es hier geändert, doch kann ich diese Berichtigungen nicht überall durchführen, wenn ich das Original getreu wiedergeben will. B.

Rändern des Kopfes eingefügt; ihr drittes Glied ist gemeinlich verlängert. Die Kinnbacken sind zweispaltig oder am Ende ausgerandet. Sie haben einen hornigen Zahn oder eine Klaue an der Innenseite der Kinnladen; alle Glieder der Füße sind ungetheilt, und die Augen länglich und sehr wenig erhaben, was nach Marcel de Serres auf ihre nächtliche Lebensweise hindeutet. Fast alle diese Thiere leben auf der Erde, entweder im Sande oder unter Steinen, und oft auch in tiefliegenden und finstern Orten der Häuser, in Kellern, Ställen u. s. w.

Nach Leo Dufour (*Annal. des scienc. nat.* V, p. 276.) findet die Einmündung der Gallengefäße an der unteren Fläche des Blinddarms durch einen einzigen hohlen Stamm, welcher von zwei sehr kurzen, durch die Vereinigung von drei Gallengefäßen entstandenen Zweigen gebildet wird, statt. Die Galle ist gelb, bisweilen braun oder violett. Der Ernährungs canal (*Annal. des scienc. nat.* III, p. 478.) ist lang, und zwar in meiner ersten Tribus, der der Pimeliaria, dreimal so lang als der Körper. Die Speiseröhre ist lang und mündet in einen äußerlich glatten Kropf, welcher bei diesen letzteren Insekten mehr entwickelt ist, wo er eine eiförmige, in der Brust liegende Tasche bildet. Er ist inwendig mit Falten oder mit fleischigen Längsstreifen besetzt, und öffnet sich bei einigen (*Erodus*, *Pimelia*) nach der Seite des chylusbereitenden Magens in eine aus vier hornigen, eiförmigen und gegeneinander geneigten Hauptstücken bestehende Klappe. Der chylusbereitende Magen ist verlängert, gewunden oder auf sich selbst zurückgeschlagen, am öftersten mit kleinen, erhabenen Punkten gleichenden Wärzchen besetzt, und endigt sich inwendig in einen schwieligen Wulst, da wo die erste Einmündung der Gallengefäße stattfindet. Derselbe Gelehrte hat bei einigen Untergeschlechtern der Familie (*Blaps*, *Asida*) einen Speichelapparat bemerkt, der aus zwei Gefäßen oder frei schwebenden, bald ganz einfachen (*Asida*), bald unregelmäßig verzweigten Röhren (*Blaps*) besteht, und er zweifelt nicht, daß sich diese Gefäße auch bei den übrigen Pimeliarien finden werden. Marcel de Serres hat die Textur der Wandungen des Verdauungscanals (*Observ. sur les usages des diverses parties du tube intestinal des insectes*, *Annal. du Mus. d'hist. nat.*) sehr genau untersucht¹⁾.

1) Das, was Dufour chylusbereitenden Magen nennt, ist ihm der Magen, und auf andere Insekten bezogen das Duodenum. Das, was er Dünndarm nennt, betrachtet jener als ein Cöcum. Nach Dufour hat Marcel de Serres des Kropfes der Melasomen nicht gedacht, obgleich er bei *Akis* und *Pimelia* sehr deutlich ist.

Der Fettkörper ist bei diesen Heteromeren reichlicher als bei den folgenden, so daß sie, selbst an eine Stecknadel geheftet, fast sechs Monate leben können ohne Nahrung zu sich zu nehmen, wie ich selbst bei einer Akis gesehen habe.

Ich bilde das Geschlecht *Tenebrio*, nach dem Vorgange Linné's, und werde diese Familie zunächst nach dem Dasein oder dem Mangel der Flügel eintheilen.

Ein Theil von denen, bei welchen diese Organe fehlen, und deren Flügeldecken gemeiniglich zusammengewachsen sind, haben fast fadenförmige Fühler, oder sie endigen in ein mäßig erweitertes, keine deutlich keilförmige oder dreieckige Keule bildendes Glied. Sie bilden eine erste Tribus, die der *Pimeliaria*, so genannt von dem Geschlecht

29. PIMELIA *Fabr.*

Dies ist das zahlreichste.

Bald ist das Kinn mehr oder weniger herzförmig, der obere Rand entweder in der Mitte ausgerandet und wie in zwei kurze, gerundete Lappen getheilt, oder weit ausgerandet oder ausgeschnitten.

Hier sind die beiden letzten Glieder der Fühler, nämlich das zehnte und elfte, immer deutlich, und bald in einen eiförmigen Körper vereinigt, oder auch wohl deutlich das eine von dem anderen getrennt. Der obere Rand des Kinnes ist gerundet und in der Mitte ausgerandet oder wie in zwei Zacken getheilt.

Diese haben den Vorderrand des Kopfes fast gerade, oder in der Mitte wenig nach vorn gezogen, ohne tiefe Ausrandung zur Aufnahme des Kinnes, mit unterhalb der Einfügung der Fühler einfach und leicht erweiterten Seitenrändern. Dieser Kopf erscheint nicht merklich nach hinten verengt, oder nach vorn breiter und abgestutzt.

Von diesen letzteren kann man diejenigen absondern, deren Vorderrand des Kopfes gerade, oder fast gerade, ohne winkelförmige oder zahnförmige Erweiterung in der Mitte, deren Oberlippe fast viereckig, mittelmäßig groß und ganz frei, deren Halschild aber quer und der Hinterleib sehr dick und aufgetrieben ist.

Diejenigen, deren Körper mehr oder weniger eiförmig oder eirund ist, das Halschild schmaler, selbst an seiner Basis, als der Hinterleib, gemeiniglich rund erhaben, ohne scharfe Verlängerung an den Hinterwinkeln, und ohne Fortsatz des Brustbeines nach hinten, bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

I. *PIMELIA* Fabr. *Tenebrio* Linn.

Diese Heteromeren bewohnen die das mittelländische Meer umgebenden Länder, das östliche und südliche Asien und Afrika. Man findet sie nicht in Ostindien, oder man hat sie wenigstens daselbst noch nicht entdeckt.

Manche, gewöhnlich gestrecktere Arten haben ein freies Kinn, leicht und unmerklich gegen das Ende verdickte Fühler; und die drei letzten Glieder bilden nicht eine in zwei Theile von gleicher Dicke geschiedene Keule, von denen der letzte durch Vereinigung des zehnten und elften Gliedes entsteht.

Anderer unter ihnen haben einen verhältnißmäßig dickeren und breiteren Leib; ihre Füße sind auch verhältnißmäßig weniger lang; die Vordersehenbeine haben die Gestalt eines umgekehrten länglichen Dreiecks, und der äußere Winkel ihres Endes ist verlängert; die Sporen sind stark und die Füße kurz.

Fischer (*Entom. de la Russie*) hat sie in drei Geschlechter eingetheilt, *Pimelia*, *Platyope*, *Diesia*, deren Charaktere jedoch nur auf die geringere oder bedeutendere Vorrangung des letzten Fühlergliedes und auf die Zahnung der vorderen Schienbeine gegründet sind, und mit daher nicht scharf genug geschieden zu sein scheinen. Das elfte und letzte Fühlerglied ist bei dem letzten Geschlechte deutlicher. Die vorderen Schienbeine sind bei *Platyope* außen stark gezähnt. Das Halschild ist quer viereckig, der Grund der Flügeldecken gerade, und die Außenwinkel oder die Schultern ein wenig vorstehend. Zu den eigentlichen Pimelien dieses Naturforschers, oder zu denen, bei welchen das elfte und letzte Fühlerglied mit dem vorhergehenden vereinigt oder fast ganz verwachsen, das Halschild fast halbmondförmig und rund erhaben, der Hinterleib fast eiförmig oder kugelig ist, gehört eine an den Küsten des mittelländischen Meeres sehr gemeine Gattung, die

1. *P. bipunctata* Fabr.

Oliv. Col. III, 59, 1, 1.

Sie ist etwa acht Linien lang, glänzend schwarz. Ihr Halschild ist chagrinartig, mit zwei großen, tief eingedrückten Punkten in der Mitte, welche sich bei manchen Individuen in eine Querslinie vereinigen. Die Flügeldecken sind ebenfalls chagrinartig und haben jede mit Einschluß des Seitenkiesels vier erhabene, nicht merklich gezähnte Linien, von denen die beiden inneren kürzer sind. Die Naht ist erhaben. Der *Tenebrio muricatus* Linn. ist davon verschieden (*Schönh.* Synon. insect. I, tab. III, 9.).

Eine andere sehr merkwürdige, Oberägypten besonders angehörende Art, welche man daselbst in den Gräbern findet, ist die

2. *P. coronata Oliv.*

Oliv. Col. II, 17.

Sie ist etwa funfzehn Linien lang, schwärzlich, mit rothbraunen Haaren besetzt; an der Seite jeder Flügeldecke befindet sich ein Kiel, der mit einer Reihe nach hinten gekrümmter Dornen besetzt ist.

Payraudeau hat auf der Insel Corsica eine neue der ersten verwandte Art entdeckt, die

3. *P. Payraudii,*

deren Hinterleib jedoch länger ist. Die Flügeldecken sind stärker chagriniert, und die beiden inneren erhabenen Linien fast ganz verschwunden.

Anderer Gattungen (*Trachyderma Latr.*) haben einen verhältnißmäßig schmäleren, längeren und an den Seiten sehr zusammengedrückten Hinterleib. Die Beine sind lang, die Schienbeine, auch die beiden vorderen nicht ausgenommen, dünn, schmal und endigen in kleine Sporen. Im Allgemeinen leben diese Arten südlicher als die vorhergehenden¹⁾.

Eine letzte Abtheilung der Pimelien (*Cryptochyle Latr.*) besteht aus Arten, welche einen verhältnißmäßig kürzeren oder stärkeren Körper haben. Das Kinn ist durch das Vorderbrustbein bedeckt. Die Fühler endigen rasch in eine in zwei Theile geschiedene Keule, von denen die eine durch das neuartige Glied, die andere durch die Vereinigung der beiden folgenden gebildet wird. Diese Arten scheinen auf die Südspitze von Afrika beschränkt zu sein²⁾.

Unter den Geschlechtsnamen *Erodus* hat man die Pimelien vereinigt, welche den vorhergehenden nahe verwandt sind; aber ihr Körper ist eiförmig, kurz, oben gebogen oder gewölbt, das Halschild kurz, hinten so breit als die Basis der Flügeldecken, auf jeder Seite in eine scharfe Ecke endigend. Das Vorderbrustbein ist hinten in ein Blättchen oder in eine Spitze erweitert, welche mit dem hinteren Ende an das Mittelbrustbein stößt.

1) *Pimelia longipes, hispida, morbillosa etc. Fabr. P. anomala Fischer.*

2) *Pimelia maculata, minuta Fabr. S. über die übrigen Pimelien Olivier, Schönherr und Fischer.*

Diese Erodien bilden drei Untergeschlechter.

Die eigentlichen

I. *ERODIUS* Latr.

haben die letzten Fühlerglieder in eine kleine, Knopfförmige Keule vereinigt. Die vorderen Schienbeine haben mehr an der Mitte ihrer Außenseite einen starken Zahn, und am Ende derselben Seite einen zweiten. Das Kinn ist unten eingefügt und bedeckt die Basis der Kinnbacken. Ihr Körper ist gemeiniglich gewölbt ¹⁾.

II. *ZOPHOSIS* Latr. *Erodium* Fabr., Oliv.

Die Fühler sind fadenförmig oder gegen das Ende unmerklich dicker; ihr letztes Glied ist deutlich vom vorhergehenden geschieden, ein wenig größer, fast eiförmig. Die vorderen Schienbeine, so wie auch die folgenden haben gegen die Mitte der Außenseite keinen Zahn. Das Kinn ist unten eingefügt, und bedeckt die Basis der Kinnbacken. Das dritte Glied der Fühler ist kaum länger als das zweite, und das neunte und zehnte sind fast kreiselförmig ²⁾.

III. *NYCTELIA* Latr. *Zophosis* Germ.

Sie sind den vorigen fast gleich; aber das dritte Glied der Fühler ist viel länger als das vorhergehende, und das neunte und zehnte sind fast kugelig. Die Basis der Kinnbacken ist frei. Diese Insekten gehören überdies Südamerika an, während die *Zophosis* und *Erodium* auf die östlichen und südlichen Gegenden Asiens und auf den Süden von Europa und Afrika beschränkt sind ³⁾.

Anderer Pimelien, und diese schließen die Unterabtheilung derjenigen, bei denen die Oberlippe nicht in eine tiefe Ausrandung im Vorderrande des Kopfes eingefügt, dieser selbst aber weder vorn abgestutzt, noch nach hinten enger ist, unterscheiden sich von den vorhergehenden durch folgende Charaktere. Der Vorderrand des Kopfes steht in der Mitte winkelig oder zahnartig

1) *Erodium bilineatum*, *gibbum*, *laevigatum* Oliv. Col. III. No. 63. *Latr. Gen. crust. et insect. II*, p. 145. und Déjean's Katalog.

2) *Latr. Gen. crust. et insect. II*, p. 146.

3) *Zophosis nodosa* Germ. *Insect. spec. nov.* p. 133.

vor. Wenn die Kinnbacken geschlossen sind, so ist die Oberlippe gar nicht, oder sehr wenig sichtbar. Das Halschild ist bald ein Trapezium und fast so lang als breit, bald fast kreisförmig, oder fast halbkreisförmig. Die Fühler sind fadenförmig, und das erste und letzte Glied ist stets sehr deutlich vom vorhergehenden gesondert. Das Kinn hat unten einen Rahmen und bedeckt die Basis der Kinnbacken. Das Vorderbrustbein ist bei mehreren etwas spitzig verlängert. Diese Insekten, so wie die der beiden folgenden Unterabtheilungen, gehören ausschließlich den warmen und östlichen Gegenden der alten Welt an.

IV. HEGETER Latr.

Ihr Halschild hat die Gestalt eines Trapezium, ist am Hinterrande fast so breit als die Basis der Flügeldecken, und in seiner ganzen Ausdehnung an derselben anliegend. Das letzte Glied der Fühler ist ein wenig kleiner als das vorhergehende ¹⁾.

V. TENTYRIA Latr. Akis Fabr.

Das Halschild ist fast kreisförmig, bald schmaler als der Hinterleib, bald so breit, aber an den Hinterwinkeln gerundet und zwischen der Basis der Flügeldecken einen leeren Raum lassend. Das letzte Glied der Fühler ist wenigstens so groß als das vorhergehende ²⁾.

Noch andere Pimelien entfernen sich von den vorhergehenden durch die Form ihres Kopfes und Halschildes. Jener erstere Theil des Körpers ist wie viereckig und hinten mehr oder wenig verengt; der Vorderrand hat in der Mitte eine Ausrandung zur Aufnahme der Oberlippe. Die Erweiterung der Seitenränder, welche die Basis der Fühler bedeckt, ist größer und bis zum Vorderrande verlängert. Die Fühler bestehen fast immer aus elf sehr deutlichen, fast cylindrischen Gliedern, mit Ausnahme der letzten, von denen das dritte sehr lang ist. Die Außenseite der Kinnbacken ist in der Mitte stark ausgehöhlt, und die unteren Seiten des Kopfes, welche die Seitenrahmen der Kinnbacken und des Kopfes bilden, endigen in eine Spitze oder in einen Zahn. Das Hals-

1) Latr. Gen. crust. et insect. II. p. 157; I, IX, 2; — Pimelia silphoides? Oliv. — Gnathosia glabra, Fischer, Entom. de la Russ. II, XX, 8.

2) Latr. ibid. II, 154. Akis glabra, punctata, abbreviata, angustata, orbiculata Fabr. Ich glaube daß man hierher auch das Untergeschlecht Tagona Fischer rechnen muß; ibid. I, XVI, 8, 9.

schild ist aber gestuft herzförmig und bei den meisten vorn bedeutend ausgerandet. Diese Pimelien umfassen einen großen Theil des Geschlechtes

VI. AKIS Fabr.

Man beschränkt jetzt dieses Geschlecht auf diejenigen Arten, deren Halschild breiter als der Kopf, vorn stark ausgerandet, kurz, am Hinterrande breit abgestuft ist, und umgebogene Seitenränder hat¹⁾.

Eine andere Art, *A. collaris Fabr.*, deren Kopf vorn ein wenig breiter als das Halschild, hinten mehr verlängert, an der Basis ein wenig halsartig eingeschnürt, deren Halschild in seiner ganzen Länge viel schmaler als der Hinterleib, klein, rund erhaben, geneigt und an den Seiten nicht umgebogen ist, bildet das Geschlecht

VII. ELENOPHORUS Megerle, Déj.

Die Fühler sind ein wenig länger als bei Akis, die Augen schmaler und ausgerandet.

Die letzten Pimelien zur Abtheilung derjenigen gehörig, deren Kinn ausgeschweift ist, zeichnen sich von den vorhergehenden durch die Art aus, wie es sich endigt. Anstatt rund und in zwei Zacken getheilt zu sein, ist es leicht ausgeschweift oder ausgehöhlt, hat scharfe Seitenwinkel und ist verhältnißmäßig kürzer und an der Basis mehr verengt, oder mehr herzförmig. Es bedeckt die Kinnladen. Das erste Glied der Fühler ist nicht vorhanden, sondern sie endigen mit dem zehnten, welches ein wenig größer als die vorhergehenden, kreiselförmig, und am Ende schief abgestuft ist. Hinsichtlich der Gestalt des Kopfes, seiner vorderen Ausrandung, und oft auch in der Gestalt des Halschildes gleichen diese Insekten sehr den eigentlichen Akis.

VIII. EURYCHORA Thunb.

Sie haben einen länglich runden Körper, dessen Rand scharf und gewimpert ist. Das Halschild ist halbkreisrund, und hat vorn eine Ausrandung, in welche es den Kopf aufnimmt. Der Hinterleib ist fast herzförmig. Die Fühler sind aus Gliedern zusammengesetzt, welche linienförmig, zusammengedrückt oder win-

1) Die erste Abtheilung der Akis Fabr. *S. Fischer Entom. de la Russ.* I, XV, 7, 8, 9.

kelig sind, und deren drittes länger ist als die vorhergehenden und folgenden¹⁾.

IX. ADELOSTOMA Dup.

Sie haben einen schmalen länglichen Körper, und ein fast viereckiges, hinten ein wenig engeres Halschild. Der Leib ist länglich viereckig, hinten rund. Die Fühler sind ziemlich dick, fast durchblättert, und die Glieder derselben, mit Ausnahme des letzten, fast alle linsenförmig und gleich. Die Oberlippe, die Kinnbacken und die Taster sind verborgen²⁾.

Ich schließe die Reihe der Pimelien mit denjenigen, deren viereckiges Kinn weder Ausrandung noch Ausschnitt hat. Ihr Körper ist stets länglich, das Halschild bald fast viereckig, abgerundet oder erweitert, bald schmal, verlängert, fast cylindrisch, der Leib eiförmig oder eirund. Die Fühler haben stets elf deutliche Glieder. Die Vordersehenkel sind aufgetrieben und selbst zuweilen gezahnt, wenigstens bei dem einen der beiden Geschlechter. Diese Insekten machen offenbar den Übergang von dieser Tribus zu der folgenden.

Bei einer Anzahl derselben sind die Fühler ganz oder fast ganz schnurförmig, oder aus kurzen theils eiförmigen oder kugeligem, theils kreiselförmigen oder fast halbkugeligen Gliedern zusammengesetzt.

Unter diesen gleichen manche in Hinsicht der Erweiterung und Verlängerung der Seitenränder des Kopfes den Pimelien der letzten Untergeschlechter. Ihre Oberlippe ist kurz und wenig vortretend. Die Seitenränder des Halschildes sind gerade oder einfach gebogen und gerundet, und ohne winkelförmige oder zahnförmige Erweiterung. Die Augen sind wenig erhaben.

Manche derselben haben ein schmales, entweder walzenförmiges, oder länglich herzförmiges, an beiden Enden abgestutztes Halschild. So

X. TAGENIA Latr. Stenosis Herbst. Akis Fabr.

Die Fühler sind fast durchblättert, das dritte Glied kaum

1) Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 150. Schönh. Synon. insect. I, 11, 5; — I, 1, tab. 2, 5.

2) *Adelostoma sulcatum* Duponchel *Mém. de la soc. lim. de Paris* 1827, XII, A, B, C; ein von dem älteren Sohne dieses Naturforschers in der Gegend von Cabir gefundenes Insekt; auch zu Tanager von Godet dem jüngern, längst jedoch schon von Fabillardière von seiner Reise in Syrien mitgebracht.

länger als die folgenden, und das erste oder letzte sehr klein oder mit dem vorhergehenden vereinigt. Der Kopf ist hinten verlängert und an einer Art von Hals oder Knoten befestigt. Das Halschild ist verlängert herzförmig, an beiden Enden abgestutzt. Der Leib ist eiförmig¹⁾.

XI. PSAMMETICHUS Latr.

Von den kreiselförmigen Fühlergliedern ist das dritte viel länger als die folgenden, das erste oder letzte so groß als das vorhergehende, sehr deutlich. Kopf und Halschild sind länglich viereckig, von gleicher Breite. Der Hinterleib ist fast eiförmig und an der Basis abgestutzt²⁾.

Bei anderen ist das Halschild wenigstens eben so breit als der Hinterleib, von fast kreisförmiger Gestalt, oder viereckig, an den Seiten gerundet, und entweder gleichlinig oder mehr breit als lang.

XII. SCAURUS Fabr.

Das letzte Glied der Fühler ist ei-kegelförmig und verlängert, das Halschild fast gleichlinig, die Vorderchenkel sind aufgetrieben, oft bei den Männchen gezahnt. Die Schienbeine sind lang und schmal.

Diese Insekten bewohnen die warmen Ostländer der alten Welt³⁾.

XIII. SCOTOBIUS Germ.

Das letzte Glied der Fühler ist kaum länger als das vorhergehende, und verkehrt kreiselförmig; das Halschild merklich breiter als lang, an den Seitenrändern sehr gebogen. Die Schenkel sind an Dicke wenig verschieden, die Vorderchenbeine länglich dreieckig und winkelig.

Diese Heteromeren bewohnen Südamerika⁴⁾.

Die anderen Pimelien mit paternosterförmigen Fühlern und ganzem Rinne zeichnen sich durch die in eine Ecke oder in einen Zahn erweiterten Seiten des Halschildes aus. Mitten auf dem Rücken haben sie einen gefurchten Kiel, der nach vorn in

1) Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 149. Herbst Col. VIII, CXXVII, 1—3.

2) Ein auf noch unbeschriebene Gattungen aus Chile gegründetes Untergeschlecht.

3) Oliv. Col. III. No. 62. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 159. Encycl. méthod. Artikel Scaurus.

4) Germ. Insect. spec. nov. p. 136.

einen rundlichen, zweilappigen Buckel endigt. Die Seitenränder des Kopfes haben eine kurze Erweiterung. Die Oberlippe ist ganz frei und von gewöhnlicher Größe. Die Augen sind mehr erhaben als bei den anderen Pimelien. Die Fühler sind überdies langhaarig oder feinhaarig. Die Flügeldecken sind sehr uneben.

XIV. *SEPIDIUM* Fabr.

Man findet sie in dem südlichen Europa und in Afrika ¹⁾.

Die letzten Pimelien, bei denen das Kinn wie bei den vorigen, oben nicht ausgerandet ist, unterscheiden sich von diesen durch die Gestalt der Fühlerglieder. Sie sind bei den meisten fast walzenförmig, oder länglich verkehrt kegelförmig. Nur die letzten drei oder vier sind rundlich, und bald eiförmig, bald kreiselförmig oder halbkugelig. Die Oberlippe ist ganz frei, und die seitliche Erweiterung des Kopfes, welche den Anfang dieser Organe bedeckt, ist wenig verlängert, wie bei den Sepidien. Diese Insekten bewohnen das Vorgebirge der guten Hoffnung. Ihre Augen sind fast rund oder länglich rund, ganz oder wenig ausgerandet, und erhaben; das Halschild ist niedergedrückt, bald auf beiden Seiten in eine Ecke erweitert, bald schmaler, aber oben gefurcht und gefielt. Das letzte Glied der Fühler ist merklich länger und dicker als das vorhergehende.

Dies sind die

XV. *TRACHYNOTUS* Latr. *Sepidium* Fabr. ²⁾.

Die Augen sind schmal und länglich, und fast gar nicht erhaben. Das Halschild ist rund erhaben, fast kreisförmig, vorn ausgerandet, hinten abgestutzt, ohne eckige Erweiterung der Seiten. Das letzte Glied der Fühler ist höchstens von der Größe des vorhergehenden.

XVI. *MOLURIS* Latr. *Pimelia* Fabr., *Oliv.* *Psammodes Kirby* ³⁾.

Die zweite Tribus der Melanosomata, die Blapsidea,

1) *Sepidium tricuspidatum*, *variegatum* und *cristatum* Fabr.

2) *Sepidium reticulatum*, *rugosum*, *vittatum* Fabr. *S. acuminatum* Schönh. Eine von Déjean curculioides genannte und von Degeer abgebildete Art macht eine eigene Abtheilung.

3) *Pimelia striata*, *unicolor*, *gibba* Fabr. *S. Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 148. — *Psammodes longicornis* Kirby Linn. trans. XII, XXII, 13.

hat ihren Namen von dem Geschlechte *Blaps Fabr.* erhalten. Die Rinnbakentaster endigen in ein sichtlich erweitertes, dreieckiges oder keilförmiges Glied. Dufour hat bei diesem Geschlechte, wie bei *Asida* beobachtet, daß der Kropf weniger entwickelt ist als bei den *Pimelien*, und daß die Klappe, in welche er hinten sich öffnet, nicht aus den vier hornigen, gegeneinander geneigten Hauptstücken besteht, welche sie in der vorhergehenden *Tribus* ausmachen, sondern aus den fleischigen Längsstreifen in seinem Innern. Der chylusbereitende Magen ist verhältnißmäßig länger, und die Saamenkapseln sind weniger zahlreich. Nach diesem Naturforscher haben die *Blaps* einen doppelten Apparat zur Absonderung der Excremente, welcher ganz anders eingerichtet ist als bei den *Pentameren*. Er besteht in zwei ziemlich großen, länglichen Blasen, genau unter den Verdauungs- und Zeugungsorganen, und ganz nahe zusammen liegend, mit sehr dünnen Wänden, welche ringsum von anhängenden, mehr oder weniger aufgeblasenen, gefäßreichen Falten umgeben sind, deren Einmündungsstelle schwer zu erkennen ist, weil es unmöglich ist, sie aufzuwickeln. Dasselbe gilt von den zur Ausführung der abgesonderten Flüssigkeit bestimmten Canälen. Sie sind in einer Art von häutigem Diaphragma verborgen und durch eine fleischige Haut am Hinterleibssegment befestigt. Der abgesonderte Saft wird seitlich, nicht durch das Ende des letzten Ringes ausgeführt. Er wird sieben bis acht Zoll weit gespritzt, ist schwarzbraun, hat eine heftig reizende Schärfe, und einen eigenthümlichen, durchdringenden Geruch.

Diese *Tribus* besteht aus dem einzigen Geschlechte

30. BLAPS.

Jene *Blapsidea*, deren Körper gemeinlich länglich, der Hinterleib von den Flügeldecken umschlossen ist, welche am öftersten sich gegen das Ende verschmälern und in eine Spitze oder in eine Art von Schwanz endigen, deren Füße bei beiden Geschlechtern fast gleich sind und keine merkliche Erweiterung haben, bilden eine erste Abtheilung.

Ein Theil derselben hat ein kleines, in der Breite kaum den dritten Theil von der Unterseite des Kopfes einnehmendes, fast viereckiges oder kreisrundes Kinn.

Bei manchen sind die Schienbeine dünn, ohne Riefen und starke Zähne an der Innenseite. Das vorn nie erweiterte Halschild hat nicht eine breit abgestuzte herzförmige Gestalt.

I. *OXURA* Kirby.

Der Körper ist schmal und länglich, das Halschild länger als breit, eiförmig, an beiden Enden abgestutzt, und die mittleren Glieder der Fühler sind lang und walzenförmig¹⁾.

II. *ACANTHOMERA* Latr. *Pimelia* Fabr.

Das Halschild ist fast kugelförmig, quer; der Hinterleib fast kugelig; das dritte Glied der Fühler viel länger als die folgenden, walzenförmig; diese fast von dieser Gestalt, und höchstens die drei letzten schnurförmig²⁾.

III. *MISOLAMPUS* Latr. *Pimelia* Herbst.

Das Halschild ist fast kugelig, der Leib fast eiförmig. Das dritte und vierte Glied der Fühler sind gleich, cylindrisch, das achte und die beiden folgenden ein wenig dicker, fast kreiselförmig, und das elfte oder letzte Glied größer und eiförmig³⁾.

Die eigentlichen

IV. *BLAPS* Fabr.

Das Halschild ist fast viereckig, eben, oder wenig rund erhaben. Der Leib ist eiförmig, an seiner Basis schräg abgestutzt, mehr oder wenig verlängert. Verengerte und in eine Spitze verlängerte Flügeldecken haben die meisten, die Männchen alle. Das dritte Glied der Fühler ist viel länger als die folgenden, walzenförmig; diese, oder wenigstens die drei vorletzten sind schnurförmig; das letzte ist eiförmig, kurz.

Zu den Gattungen, bei denen der Körper und der Hinterleib verhältnißmäßig weniger verlängert und breiter ist, deren Flügeldecken sich bei den Weibchen in eine sehr kurze Spitze endigen, und bei denen das Halschild fast eben, fast gleichlinig ist, gehört:

1. *B. mortisaga* Oliv.

Oliv. Col. III, 60, 1, 2, 6;

Tenebrio mortisaga Linn.

1) *Oxura setosa* Kirby. *Linn. trans.* XII, XXII, 3.

2) *Pimelia dentipes* Fabr. und einige andere Gattungen. Die Vorderchenkel sind aufgeblasen und gezahnt; der Körper ist sehr uneben, aschfarbig; die Sporen der Schienbeine sind sehr klein.

3) *Latr. Gen. crust. et insect.* II, p. 160. und I, X, 8; *Pimelia gibbula* Herbst Col. VIII, CXX, 7.

Ist ungefähr zehn Linien lang, schwarz, wenig glänzend, eben, oben einfach punktiert; das fast viereckige Halschild hat auf jeder Seite am Hinterrande die Spuren einer kleinen, flachen Umrandung. Das Ende der Flügeldecken bildet eine kurze, stumpfe Spitze. An finstern, unreinen Orten, bei den Düngergruben, oft sogar in den Häusern.

2. *B. laevigata* Fabr.

Könnte ein eigenes Untergeschlecht bilden. Der Körper ist viel kürzer als bei den übrigen Gattungen, hoch, rund erhaben oder gewölbt. Vom vierten Gliede an sind die Fühler schnurförmig. Die Vordersehenbeine endigen in eine starke Spitze oder Dornen, gebildet durch einen Sporn.

Fabricius erzählt, daß die türkischen Frauen in Ägypten, wo dieses Insekt sehr gemein ist, die Blaps sulcata mit Butter gekocht essen, um dick zu werden. Auch sagt er, daß man sich ihrer als eines Mittels gegen Ohrenreissen und gegen den Stich des Scorpions bedient¹⁾.

Bei anderen sind die Schienbeine winkelig, mit Längsriefen; die beiden vorderen sind breiter, außen stark gezahnt. Das Halschild ist vorn erweitert, herzförmig, und breit abgestuft.

V. *GONOPUS* Latr.

Das dritte Glied der Fühler ist verlängert, cylindrisch, sowie auch die zwei oder drei folgenden; die hierauf folgenden sind schnurförmig; das letzte ist eiförmig und ein wenig länger als das vorhergehende. Der Vorderrand des Kopfes ist ausgehöhlt, und das Kinn quer viereckig. Die Unterseite der Schenkel ist scharf, mit einer Furche; die beiden vorderen haben einen Zahn. Die vier hinteren Schienbeine sind schmal, gebogen, mit einigen Zähnen; die Füße sind glatt²⁾.

Bei den übrigen Insekten dieser Tribus sind die Beine beider Geschlechter gleich, sie unterscheiden sich aber von den vorhergehenden durch ihr Kinn, welches den größten Theil der Unterseite des Kopfes in die Quere einnimmt, und die Gestalt eines unten oder an seiner Basis abgestuften Herzens hat. Das Halschild ist immer transversal, vorn ausgerandet oder ausgehöhlt, seitlich gebogen, entweder ein hinten breiteres Trapezoid, oder seitlich sehr erweitert und gegen die Hinterwinkel enger. Die

1) Blaps gayes, sulcata Fabr. G. Déjean's Katalog.

2) Blaps tibialis Fabr.

Oberlippe ist ausgerandet. Die meisten sind aschfarbig und halten sich in sandigen Gegenden auf dem Boden auf.

Bald ist das Halschild vorn oder nahe an der Mitte der Seiten breiter und hinten enger. Die Basis der Kinnbacken ist frei.

VI. *HETROSCELIS* Latr.

An der inneren Seite der vier vorderen Schienbeine befinden sich zwei starke Zähne, der eine in der Mitte, der andere am Ende. Das Ende des Vorderbrustbeines ist in ein flaches Blättchen verlängert und in einen Ausschnitt des Mittelbrustbeines eingefügt. Der Körper ist länglich rund, an beiden Enden abgerundet, die Seitenränder des Halschildes sind sehr gebogen und nahe an den Hinterwinkeln verengert. Die Fühler werden gegen die Spitze nach und nach etwas dicker ¹⁾.

VII. *MACHLA* Herbst.

Ihre Fühler endigen in eine kleine, Knopfförmige, von den drei letzten Gliedern gebildete Keule; sie können in Vertiefungen gelegt werden, welche in den sehr dicken und gerundeten Seiten des Halschildes angebracht sind ²⁾.

VIII. *SCOTINUS* Kirby.

Die Fühler endigen gleichfalls in eine kleine Keule, aber ihre beiden letzten Glieder sind fast vereinigt, und sie können überdies nicht in Seitenvertiefungen eingelegt werden. Das Halschild ist vorn erweitert ³⁾.

Bald ist das Halschild fast ein Trapezoid, allmählig in der ganzen Länge seiner Seitenränder gebogen, ohne hinten rasch verengt zu sein. Das Kinn bedeckt die Basis der Kinnladen.

Die beiden letzten Glieder der Fühler sind in eine kleine Keule vereinigt.

IX. *ASIDA* Latr. ⁴⁾.

Nun kommen die Blapsidea mit länglichrundem, wenig verlängertem Körper. Der Umschlag an den Seiten der Flügel-

1) *Pimelia dentipes* Fabr.; — ejusd. *Platynotus reticulatus*, *Pimelia obscura* Oliv.; Insekten vom Borgebirge der guten Hoffnung.

2) *Platynotus serratus* Fabr.

3) *Scotinus crenicollis* Kirb. *Linn. trans.* XII, XXI, 14., ein dem südlichen Amerika angehörendes Untergeschlecht.

4) *Latr. Gen. crust. et insect.* II, p. 155. *G. Déjean's Katalog.* *Platynotus undatus* Fabr. ist eine von *A. grisea* sehr wenig ver-

decken ist schmal und erstreckt sich nicht weit nach unten; das Halschild ist immer quer, fast viereckig oder ein Trapezoid, mit gebogenen Seitenrändern; noch bemerkenswerther ist die Verschiedenheit der Füße bei den beiden Geschlechtern; die zwei oder vier vorderen Füße sind nämlich bei den Männchen mehr erweitert¹⁾.

Diese Insekten bewohnen sandige Gegenden. Die beiden vorderen Schienbeine sind gemeiniglich breiter, am Ende dreieckig erweitert und zum Graben geschikt.

Bei einem Theile derselben ist der Kopf immer ausgerandet. Nur die beiden Vorderfüße der Männchen sind sichtlich breiter oder mehr erweitert als die folgenden.

X. PEDINUS Latr.

Megerle und Déjean haben sie in mehrere Untergeschlechter eingetheilt, ohne jedoch die Charaktere derselben anzugeben.

Diejenigen, bei deren Männchen die vier ersten Glieder der beiden Vorderfüße von derselben Breite sind, das Wurzelglied dreieckig ist, die drei folgenden quer und fast gleich sind, alle Schienbeine schmal und verlängert, das Halschild hinten verengt und in scharfe Winkel endigend, bilden das Geschlecht *Opatrinus Déj.* Diese Insekten sind alle in Amerika zu Hause²⁾.

Diejenigen, bei denen dieselben Füße bei demselben Geschlechte das erste und vorzüglich das vierte Glied merklich schmaler und kleiner haben als die beiden mittleren, und deren Halschild sich bei den Hinterwinkeln verengt, bilden vier andere Untergeschlechter. Allein ihre Charaktere sind so schwach und so fein, daß man diese Gruppe in ein einziges vereinigen kann, in die *Dendarus Meg., Déj.*

Einige Gattungen haben, wie *Opatrinus*, schmale, verlängerte, am Ende wenig erweiterte, und bei beiden Geschlechtern fast gleiche Schienbeine; in der Nähe der Hinterwinkel, welche einen kleinen, scharfen Zahn bilden ist das Halschild plötzlich verengt. Dies sind die eigentlichen *Dendarus*³⁾.

Bei den folgenden sind die vier Vorder-schienbeine, oder we-

schiedene Gattung. Dieser Naturforscher ist, wie ich glaube, über ihren Wohnort im Irrthum. *Platynotus laevigatus ejusd.*

1) Die Unterseite dieser Theile ist gemeiniglich seidenhaarig oder mit Büscheln besetzt.

2) *Blaps clathrata Fabr.* — *ejusd. B. punctata*, vielleicht auch sein *Platynotus dilatatus*.

3) *S. Déjean's Katalog p. 65. S. die Platynotus excavatus und crenatus Fabr.*

nigstens die beiden ersten am Ende dreieckig erweitert. Die Unterseite der mittleren und der beiden letzten, auch selbst die der beiden Hinterschenkel, ist bei manchen Männchen seidenhaarig.

Bald sind die Seiten des Halschildes an den Hinterwinkeln scharf verengt, oder fast abgerundet, mit einem vorspringenden Zahn an diesem Ende. Der Körper ist länglichrund. Dies sind die *Heliophilus Déj.* Bald verläuft das Halschild auf beiden Seiten unmerklich in einen spitzigen Zahn. Der Körper ist verhältnißmäßig kürzer und breiter.

Die Gattungen, bei denen das Halschild groß, kaum breiter als lang, an den Seiten stark umgebogen, deren Körper aber oben wenig gewölbt ist, bilden das Geschlecht *Eurynotus Kirby* ¹⁾.

Anderer wieder, deren Körper oben merklich rund, erhabener oder gewölbter, das quere Halschild aber schwach umgerandet ist, sind die *Isocerus Meg., Déj.* ²⁾.

Bei den Männchen der letzten *Pedinus* nehmen die drei ersten stets sehr erweiterten Glieder der beiden Vorderfüße allmählig an Breite ab, und das vierte ist sehr klein. Die Hinterschenkel derselben Individuen sind unten ausgehöhlt und seidenhaarig ³⁾; der Körper ist länglich rund; das schwach ausgerandete, nach hinten breiter werdende, oder hinten wenig verengte Halschild verläuft hinten unmerklich in einen spitzigen und verlängerten Winkel. Dies sind die eigentlichen *Pedinus Déjean* ⁴⁾.

Bei den anderen ist der Vorderrand des Kopfes theils ganz oder ohne Ausrandung. Die vier Vorderfüße der Männchen sind gleichmäßig oder fast gleichmäßig erweitert. Die Gestalt des Körpers und die des Halschildes besonders gleicht ebenfalls der der letzten *Pedinus*.

Diejenigen, deren Vorderrand des Kopfes noch eine Ausrandung hat, bilden das Untergeschlecht

XI. *BLAPSTINUS Déj.* ⁵⁾.

Diejenigen, bei denen er ganz oder ohne Ausrandung ist, das Untergeschlecht

XII. *PLATYSCELIS Latr.* ⁶⁾.

1) *Eurynotus muricatus Kirby. Linn. trans. XII, XXII, 1. G. Platynotus striatus Schönh. Synon. insect. I, 1, tab. 11, 6.*

2) *Déjean's Katalog p. 65.*

3) Die Unterseite derselben Schenkel ist bei den Männchen von *Heliophilus* ebenfalls seidenhaarig.

4) *Déj. Kat. p. 65.*

5) *Déj. ibid. p. 66. Blaps tibidens Schönh. Synon. insect. I, 1, tab. 11, 8.*

6) *Ibid. Fisch. Entom. de la Russ. II, XX, 1—5.*

Wir kommen nun zu den mit Flügeln versehenen Melanosomen. Ihr Körper ist gemeiniglich länglich rund oder länglich, niedergedrückt oder wenig erhaben, das Halschild viereckig oder ein Trapezoid, von der Breite des Leibes an seinem Hinterende. Die Taster sind am Ende dicker; das letzte Glied der Kinnladentaster ist verkehrt dreieckig oder beilförmig; das nicht sehr breite Kinn¹⁾ läßt die Basis der Kinnladen frei.

Aus diesen Melanosomen besteht die dritte und letzte Tribus, die der Tenebrionida, welche das einzige Geschlecht

31. TENEBRIO

bilden, sowie es schon Fabricius gebildet hatte, wozu ich jedoch noch jenes, was er Opatrum nennt, und das Geschlecht Orthocerus ziehe. Sie dienen als Typen eben so vieler besonderen Abtheilungen.

A. Diese haben einen länglich runden Körper; das Halschild ist fast ein Trapezoid, an den Seiten gebogen oder halboval, vorn abgestuft, breiter, wenigstens am Hinterrande als der Leib, wenig oder nicht umgebogen; die Kinnladentaster endigen in ein beilförmiges, oder dieser Form sehr ähnliches Glied, und die Fühler werden unmerklich dicker.

I. CRYPTICUS Latr. Blaps Fabr.

Der Körper ist rund erhaben und oben glatt, der Kopf frei oder wenig in die Ausrandung des Halschildes eingehend, ohne Ausrandung am Vorderrand, die Augen nach außen gewendet, oder ganz außerhalb der vorderen Aushöhlung des Halschildes, und dieser Theil des Körpers unmerklich nach den Seiten geneigt und vorn wenig ausgerandet. Die Fühler haben fast keine Länge; die meisten Glieder derselben sind verkehrt herz- oder kreiselförmig, und nur die vorletzten wenig gerundet oder fast schnurförmig, aber nicht quer. Die Schienbeine sind immer schmal und verlängert, die Sporen am Ende sehr vorstehend²⁾.

1) Ihrer an der Innenseite mit einem hornigen Zahn bewaffneten Kinnladen wegen müßten die Epitragus im Systeme hier ihre Stelle erhalten, und sie würden sich von allen Untergeschlechtern, aus welchen sie zusammengesetzt sind, durch ihr viel größeres und die Basis der Kinnbacken bedeckendes Kinn unterscheiden; aber nach der natürlichen Anordnung scheinen mir diese Insekten neben *Helops* gestellt werden zu müssen.

2) *Pedinus glaber* Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 164; *Helops glaber* Oliv. Col. III, 11, 12; *Blaps glabra* Fab., und einige

II. *OPATRUM* Fabr., *Déj.* Phylan *Meg.*

Ihr Körper ist gemeinlich weniger erhaben und oft sogar niedergedrückt; der Kopf wird hinten mit den Augen in eine tiefe Ausrandung des Halschildes aufgenommen, und eine Leuchte befindet sich am Borderrand, wo die Oberlippe eingefügt ist. Der Körper ist den Seiten entlang niedergedrückt; die Fühler sind kürzer als dieser, zum größeren Theil schnurförmig, die letzten Glieder linsenförmig, quer.

Die Flügeldecken sind höckerig oder gestreift. Die Sporen der Schienbeine sind sehr klein, die beiden vorderen sind breiter und bei mehreren Gattungen dreieckig.

O. *sabulosum* Fabr.

Silpha sabulosa Linn.

Oliv. Col. III, 56, 1, 4.

Der Körper ist vier Linien lang, schwarz, erscheint jedoch oben gemeinlich aschgrau, länglichrund, das Halschild an den Seiten gebogen und in seiner Mitte breiter als der Hinterleib. Die Flügeldecken haben jede drei erhabene Längslinien, jede zu beiden Seiten von einer Reihe kleiner, abwechselnd gestellter und oft mit ihnen zusammenfließender Knötchen. Zwischen dem Außenrand und der ersten Linie, und zwischen der letzten und der Naht ist ebenfalls eine Reihe ähnlicher Knötchen. Die vorderen Schienbeine sind breiter, dreieckig. Sehr gemein in ganz Europa in sandigen Gegenden und schon in den ersten schönen Tagen des Frühlings erscheinend ¹⁾.

B. Diese haben einen schmalen, länglichen Körper, fast gleich breit oder hinten breiter, ein fast viereckiges Halschild, fast so lang wenigstens als breit; die Fühler bilden eine dicke Keule, oder sie sind am Ende rasch erweitert.

Manche haben dicke, walzen- oder spindelförmige, durchblätterte, behaarte Fühler, welche nur aus zehn Gliedern zusammengesetzt zu sein scheinen, indem das erste sehr kurz und wenig deutlich ist; das zweite ist so groß als das folgende.

andere noch unbeschriebene Arten aus Spanien und vom Borgebirge der guten Hoffnung.

1) Die *Opatrum* No. 7, 8, 10. *Oliv.* *ibid.* S. diesen Artikel in der *Encycl. méthod.* und *Déjean's* Katalog. Das Geschlecht *Phylan Meg.* und *Déj.* hat mir keinen einzigen Charakter dargeboten, durch den es sich genau von *Opatrum* unterscheiden ließe.

III. *CORTICUS* Déj. *Sarrotrium* Germ.

Die Fühler sind walzenförmig und endigen in ein größeres Glied, das eine kleine Keule bildet ¹⁾).

IV. *ORTHO CERUS* Latr. *Sarrotrium* Illig.

Bei diesen sind die Fühler in der Mitte breiter, und bilden eine spindelförmige, sehr behaarte Keule, mit meist queren Gliedern; das letzte ist viel schmaler als die vorhergehenden ²⁾).

Die Fühler der übrigen sind von gewöhnlicher Dicke, einfach schnurförmig, nicht merklich durchblättert und behaart, und zeigen deutlich elf Glieder.

V. *CHIROSCELIS* Lam.

Sie haben zwei starke Zähne an der Innenseite der beiden vorderen Schienbeine, und die Fühler endigen sich in eine kleine, fast kugelförmige, quere, von den letzten beiden Gliedern gebildete Keule ³⁾).

VI. *TOXICUM* Latr.

Schienbeine einfach; Fühlerkeule zusammengedrückt und von den letzten drei Gliedern gebildet; Kopf dreieckig, das Halschild fast viereckig und fast gleichlinig ⁴⁾).

VII. *BOROS* Herbst. *Hypophloeus* Fabr.

Sie haben gleichfalls einfache Schienbeine und eine zusammengedrückte, von den letzten drei Gliedern gebildete Fühlerkeule; aber ihr Körper ist fast linienförmig, der Kopf länglichrund, hinten verengt, das Halschild eiförmig, an beiden Enden abgestutzt, und das letzte Glied der Rinnladentaster abgestutzt eiförmig und wenig aufgeblasen ⁵⁾).

C. Diese haben gleichfalls einen schmalen und länglichen Körper und ein fast viereckiges Halschild, aber die Fühler sind

1) *Sarrotrium Celtis* Germ. Insect. spec. nov. p. 146.

2) *Hispa mutica* Linn. Panz. Faun. insect. Germ. I, 8.

3) *Chiroscelis bifenestra* Lam. Annal. du Mus. d'hist. natur. No. XVI, XXII, 2; — *Tenebrio digitatus* Fabr.

4) *Toxicum richesianum* Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 168, und I, IX, 9. Ich habe in Fabillardière's Sammlung eine andere Gattung gesehen, welche ihrem Habitus nach den *Opatrum* sehr ähnlich ist.

5) *Boros corticalis* Gyll. Insect. Suec. I, II, p. 584; *Hypophloeus boros* Fabr.; — *B. thoracicus* Gyll. ibid. p. 586.

von gewöhnlicher Dicke, und endigen sich nicht scharf in eine Keule.

Die beiden Vorderbeine haben dicke Schenkel und schmale, krumme oder gebogene Schienbeine.

Bei manchen ist das vorletzte Glied an Gestalt und Größe dem vorhergehenden vollkommen gleich, und dieses ist eben so, wie alle übrigen, weder erweitert, noch hat es oben eine Rinne.

VIII. *CALCAR Déj. Trogosita Fabr.*

Sie haben ein länglich viereckiges Halschild, einen linienförmigen Körper, durchaus von gleicher Breite; der Vorderrand des Kopfes ist ausgerandet und die drei vorletzten Glieder der Fühler sind fast kugelig, nicht merklich quer¹⁾.

IX. *UPIS Fabr.*

Das Halschild ist länglichviereckig, der Körper schmal, aber nicht linienförmig; der Vorderrand des Kopfes gerade, ohne Ausrandung, und die vorletzten Glieder der Fühler sind linsenförmig, quer²⁾.

Die eigentlichen

X. *TENEBRIO Linn., Fabr.*

sind von den *Upis* nur darin verschieden, daß das Halschild mehr breit als lang ist.

1. *T. molitor Linn. Der Mehlwurm.*

Oliv. Col. III, 57, 1, 12.

Man findet ihn häufig, hauptsächlich des Abends, an wenig besuchten Stellen der Häuser, in den Bäckerläden, Mühlen, an alten Mauern u. s. w. Er ist sieben Linien lang, oben schwarzbraun, unten kastanienbraun und glänzend; das Halschild so breit als die Flügeldecken, viereckig, hinten mit zwei Eindrücken; die Flügeldecken sind punktförmig.

Seine Larve ist lang, cylindrisch, ocherbraun, hornig und sehr glatt. Sie lebt in Kleien und in Mehl. Man füttert damit die Nachtigallen. Sie verwandelt sich in eine Puppe in dem Stoffe, der ihr zur Nahrung gedient hat.

1) *Trogosita calcar Fabr.*

2) *Upis ceramoides Fabr. — U. saperdoides Bosc.*

2. *T. grandis*,

der sich in Brasilien unter der Rinde alter Bäume findet, spritzt aus dem After einen scharfen Saft über einen Fuß weit. Andere, aber kleinere Gattungen desselben Landes bedecken sich ganz mit diesem Stoffe. Ich verdanke diese Beobachtungen De la Cordaire¹⁾.

Bei den übrigen ist das vorletzte Glied der Füße sehr klein, wie ein kleiner Knoten, und liegt in einer Längsrinne des vorhergehenden, welches mehr erweitert als die vorhergehenden und fast herzförmig ist.

Der Vorderrand des Kopfes hat eine zum Theil von der Oberlippe ausgefüllte Ausrandung.

XI. *HETEROTARSUS Latr.*

Ein Untergeschlecht, welches nach einem Insekt vom Senegal errichtet ist, das die Charaktere der Tenebrio hat, aber durch seine Füße ausgezeichnet ist. Beim ersten Anblick scheinen die vier vorderen nur vier, die anderen beiden drei Glieder zu haben.

Die zweite Familie der Coleoptera Heteromera, die

TAXICORNIA,

haben keinen hornigen Nagel an der Innenseite der Kinnbacken und sind alle geflügelt. Der Körper ist meistens viereckig, das Halschild ein Trapezoid oder halbkreisförmig und den Kopf verbergend oder aufnehmend; bei einigen sind die gemeiniglich unter einer Vorrangung am Rande der Seiten des Kopfes eingefügten Fühler kurz, mehr oder weniger durchblättert oder schnurförmig, und verdicken sich unmerklich in eine Keule. Die Beine sind nicht zum Laufen eingerichtet, und alle Glieder der Füße sind ungetheilt und endigen in eine einfache Klaue; die Vorder-schienbeine sind oft breit und dreieckig. Bei mehreren Männchen ist der Kopf mit Hörnern bewaffnet. Der größte Theil dieser Heteromeren wohnt in Schwämmen oder unter der Rinde der Bäume; einige andere leben auf der Erde unter Steinen. Leo

1) über die übrigen Gattungen vergleiche Déjean's Katalog und Fabricius. Allein dieses Geschlecht, wie es jetzt zusammengesetzt ist, bedarf der Berichtigung, da mehrere Gattungen zu Phaleria oder zu anderen Untergeschlechtern gehören. Einige können selbst neue bilden.

Dufour hat bei einigen Untergeschlechtern, wie bei *Hypophloeus*, den eigentlichen *Diaperis*, bei *Eledona* oder *Boletophagus*, einen Apparat zur Ausscheidung der Excremente, und bei den anderen Speichelgefäße beobachtet. Der chylusbereitende Magen dieser Heteromeren ist mit kleinen haarförmigen Wärzchen besetzt. Diese Charaktere, und außerdem die Einrichtung der Geschlechtsorgane sind ein Beweis dafür, daß sich diese Familie ¹⁾ an die vorige anschließt.

Bei einem Theile derselben ist der Kopf frei und niemals ganz in einen tiefen Einschnitt vorn am Halschild eingefügt. Dieser letztere Theil des Körpers ist bald ein Trapezium oder viereckig, bald fast cylindrisch; seine Seiten ragen eben so wenig wie die der Flügeldecken merklich über den Körper hinaus.

Diese Abtheilung bildet die Tribus der *Diaperida*, welche zum Typus das Geschlecht

32. DIAPERIS

haben.

Bei einem Theile derselben sind die Fühler gemeiniglich dick, fast gerade, zum größeren Theile durchblättert oder rasch in eine dicke Keule endigend. Der Körper ist eben oder auf den Flügeldecken leicht gestreift. Die Seiten des Halschildes haben nur eine kleine Umrandung, und sind weder niedergedrückt, noch gezähnt. Es ist kein merklicher Zwischenraum zwischen seinen Hinterwinkeln und zwischen der Basis der Flügeldecken vorhanden. Die beiden Vorderbeine sind dreieckig und bei einer großen Zahl äußerlich am Ende erweitert.

Bald werden die Fühler unmerklich dicker, oder sie endigen sich wenigstens nicht rasch in eine länglichrunde oder eiförmige Keule, und die meisten Glieder sind viel größer als die vorhergehenden.

Die Mehrzahl von diesen hat einen länglichrunden oder eiförmigen, zuweilen sogar halbkugeligen Körper, das Halschild ist fast viereckig oder ein Trapezoid, am öftersten quer, aber nie lang und schmal.

I. PHALERIA Latr. Uloma, Phaleria Déj.

Das letzte Glied der Kinnlabentaster ist größer, verkehrt drei-

1) Dasselbe ist auch mit der folgenden der Fall. Der Übergang von *Tenebrio* zu *Helops* und *Phaleria* ist fast unmerklich, und daher sind die Charaktere dieser Familien in einigen Fällen zweifelhaft.

eckig oder beilförmig; die vorderen Schienbeine sind breiter, verkehrt dreieckig erweitert und oft gezahnt oder mit kleinen Dornen auf einer von beiden Seiten besetzt ¹⁾.

Die eigentlichen

II. DIAPERIS Geoffr., Fabr.

haben das Endglied der Kinnladentaster kaum dicker als das vorhergehende, fast cylindrisch; die Vorderschienbeine sind kaum breiter als die folgenden, schmal, fast linienförmig und am Ende etwas erweitert.

Zu den Gattungen, deren Körper eiförmig, gewölbt, das Halschild hinten gelappt ist, die Fühler dick und fast ganz durchblättert sind, gehört

1. D. Boleti Fabr.

Chrysomela Boleti Linn.

Oliv. Col. III, 55, 1.

Der Körper ist etwa drei Linien lang, von einem glänzenden Schwarz, mit drei gelbbraunen, gezähnten Querbändern auf den Flügeldecken. Man findet sie in Baumschwämmen.

1) Manche nähern sich durch ihre längliche Gestalt den *Tenebrio*. Die mittleren Fühlerglieder sind fast verkehrt kegelförmig und die vier letzten bilden eine durchblätterte Keule. Der Kopf der Männchen ist gehörnt. Dalman hat eine Gattung dieser Abtheilung abgebildet (*Phaleria furcifera*, *Analect. entom. IV.*), und Fischer (*Entom. de la Russ. II, XXII, 3.*) eine andere. *Trogosita taurus*, *quadricornis*, *vacca* Fabr. gehören zu dieser Abtheilung.

Andere haben einen länglichrunden, niedergedrückten Körper und stark durchblätterte Fühler; so *Tenebrio culinaris*, *retusus*, *chrysomelinus*, *impressus*, *nitidulus* dieses Naturforschers.

Die Gattungen dieser zwei Abtheilungen bilden das Geschlecht *Ulo-ma* Meg., Déj. Diejenigen, deren Körper kürzer und mehr gerundet, in Gestalt eines kurzen Ellipsoid, oder selbst halbkugelförmig ist, und bei denen die sechs oder sieben letzten Fühlerglieder fast kugelig sind, gehören nach Déjean zu *Phaleria*. Von dieser Art ist *Tenebrio cadaverinus* Fabr.

Eine zu dieser Abtheilung gehörende Art (*bicolor*) vom Vorgebirge der guten Hoffnung, unterscheidet sich von den vorhergehenden durch die Kinnladentaster, welche mit einem verhältnißmäßig größeren, beilförmigen Gliede endigen, und durch ihre Fühler, an denen nur die vier letzten Glieder kugelig sind.

Eine andere (*peltoides*) vom Senegal nähert sich den *Peltis* Fabr. und den *Cossyphus* durch ihre flache Gestalt. Ihre Fühler sind fast gar nicht durchblättert, indem die meisten Glieder derselben, und selbst das letzte, verkehrt kegelförmig sind.

Eine andere, mehr längliche Gattung, von Fabricius zu *Ips* gestellt, die

2. *D. haemorrhoidalis* Fabr.,

bildet das Geschlecht *Necmida* Ziegler. Der Kopf des Männchens ist mit zwei Hörnern bewaffnet¹⁾.

Einige andere, bei denen nur die fünf letzten Glieder durchblättert sind und eine kleine Keule bilden, machen auch ein eigenes Geschlecht aus, die *Pentaphyllus*²⁾.

Andere Insekten dieser Tribus, deren Fühler dicker werden und fast ganz durchblättert sind, unterscheiden sich von *Diaperis* und *Phaleria* durch die linienförmige Gestalt des Körpers und durch ihr länglich viereckiges oder fast cylindrisches Halsschild. Dies sind die

III. *HYPOPHLOEUS* Fabr. *Ips* Oliv.

Man findet sie unter der Baumrinde³⁾.

Bald endigen sich die Fühler, die an der Einfügungsstelle frei oder sehr wenig bedeckt sind, plötzlich in eine große eirunde oder eiförmige, durchblätterte Keule von wenigstens vier Gliedern, deren zweites bei denen, wo sie aus fünf Gliedern besteht, sehr klein ist. Der Körper ist eiförmig oder fast halbkugelig, rund-erhaben.

IV. *TRACHYSCELIS* Latr., *Déj.*

Die Fühler, kaum länger als der Kopf, endigen in eine Keule von sechs Gliedern. Alle Schienbeine sind lang und dreieckig, zum Graben geschikt, der Körper kurz, am öftersten fast halbkugelig. Sie graben sich am Meeresufer in den Sand⁴⁾.

1) *Trogosita cornuta*, *maxillosa* Fabr. könnten wegen des Unterschiedes, den die Kinnbacken bei beiden Geschlechtern zeigen, ein eigenes Untergeschlecht bilden. *T. ferruginea* *ejd.* scheint sich ebenfalls zu einem anderen zu eignen, indem die Fühler rasch in eine durchblätterte Keule von drei Gliedern endigen, die vorhergehenden Glieder aber sehr klein und schnurförmig sind.

2) *S. Déjean's* Katalog und *Dahl*, und über die übrigen Arten *Fabricius*, *Olivier* und *Gyllenhal*.

3) *Hypophloeus castaneus* *Fab. Panz. Faun. insect. Germ. XII, 13*; — *H. linearis* *Fab. Panz. ibid. VI, 16*; — *H. fasciatus*, *Panz. ibid. VI, 17*; — *H. bicolor* *Fab. Panz. ibid. XII, 14*; — *H. Pini* *ibid. LXVII, 19*. *Leo Dufour* hat bei *Hypophloeus* und *Eledona* nur vier Gallengefäße gefunden; *Diaperis* hat deren sechs.

4) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 379*.

V. *LEIODES* Latr. *Anisotoma* Illig., Fabr.

Der Körper ist ebenfalls kurz und gewölbt; aber die Fühler sind so lang als Kopf und Halschild, und endigen sich in eine eirunde Keule von fünf Gliedern, von denen das zweite kleiner ist. Die Schienbeine sind schmal, verlängert, oder wenig erweitert; die vier vorderen wenigstens sind dornig¹⁾.

VI. *TETRATOMA* Herbst., Fabr.

Ihr Körper ist länger als bei den vorhergehenden, eiförmig, oben weniger erhaben. Alle Schienbeine sind schmal und ohne Dornen, die Fühler so lang als Kopf und Halschild, und in eine Keule von vier Gliedern endigend²⁾.

Bei anderen endigen die Fühler stets in eine durchblätterte Keule von fünf oder drei Gliedern; die vorhergehenden sind fast verkehrt kegelförmig oder an der Innenseite ein wenig zahnartig erweitert, und bogig oder ein wenig gekrümmt. Der Körper ist eiförmig, oben sehr uneben, oder hat tiefe Punktstreifen. Das Halschild ist seitlich niedergedrückt, und die Ränder dieses Saumes sind gezähnt; es ist hinten zu beiden Seiten durch einen ansehnlichen Zwischenraum abgesondert. Die Taster sind fadenförmig und an der Spitze um ein wenig dicker, sowie bei Phaleria und Diaperis. Der Kopf der Männchen ist oft gehörnt. Man findet sie gleichfalls in Baumschwämmen. Sie bilden das Geschlecht

VII. *ELEDONA* Latr. *). *Boletophagus* Fabr. et auct.

Ziegler und nach ihm Déjean rechnen dazu nur diejenigen Arten, deren Fühlerkeule von den fünf letzten Gliedern gebildet wird; die vorhergehenden sind ein wenig sägezählig³⁾.

Diejenigen, bei denen die drei letzten Glieder eine Keule bilden, die vorhergehenden aber fast verkehrt kegelförmig sind, ohne Erweiterung inwendig, machen das Geschlecht *Coxelus*⁴⁾ aus.

1) Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 180; — *Anisotoma humerale*, *axillare*, *castaneum*, *orbiculare*, *piceum*, *ferrugineum* Gyll. Insect. suec. I, II, p. 557.

2) Latr. ibid. II, p. 180. und I, IX, 10. S. Fabricius und Gyllenhal.

*) Ist schon unter den Mollusken vergeben; ob aber vielleicht später?

3) S. Déj. Katal. p. 68; doch gehört mein *Eledona spinosula* zu *Coxelus*.

4) Ibid. p. 67. Die *Cis* scheinen im natürlichen System zu diesen Insekten zu gehören.

Die zweite Tribus der *Taxicornia*, nämlich die *Cossyphoda*, besteht aus Insekten, welche nach der allgemeinen Form des Körpers den *Peltis Fabr.*, einigen *Nitidula* und *Cassida* ähnlich sind. Er ist eiförmig oder fast halbkugelig, die erweiterten, wie ein Saum oder Rand verflachten Seiten des Halschildes und der Flügeldecken ragen in seinem ganzen Umfange über ihn hinaus. Der Kopf ist bald ganz unter dem Halschild versteckt, bald in eine Ausrandung an der Vorderseite desselben eingefügt. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist größer als die vorhergehenden, und beilsförmig.

Diese Tribus bildet das Geschlecht

33. *COSSYPHUS Oliv., Fabr.*

Manche von ihnen haben einen flachen, schildförmigen Körper von fester Consistenz und in eine vier- oder fünfgliedrige Keule endigende Fühler. Sie gehören der alten Welt, oder auch Neuholland an. So die eigentlichen

I. *COSSYPHUS Oliv., Fabr.*

Das fast halbkreisförmige Halschild hat vorn keine Ausrandung und bedeckt den Kopf gänzlich. Die Fühler sind kurz und endigen rasch in eine Keule von vier meist queren Gliedern; das zweite von allen und die folgenden sind fast gleich.

Diese Insekten bewohnen Ostindien, Südeuropa und Nordafrika ¹⁾.

II. *HELAEUS Latr., Kirby.*

Der Kopf ist in eine tiefe Ausrandung, oder in eine Öffnung in der Mitte des Halschildes eingefügt und oben wenigstens zum Theil frei. Die Fühler sind so lang als diese beiden Theile des Körpers zusammen, und endigen fast allmählig in eine schmale, verlängerte, von den fünf letzten Gliedern gebildete Keule, von denen das letzte eiförmig ist, die vorhergehenden aber kreiselförmig sind. Das zweite von allen ist kürzer als das dritte. Diese Insekten leben in Australien ²⁾.

Die übrigen, deren stets freier Kopf in einen tiefen Einschnitt des Halschildes aufgenommen ist, haben einen halbkugeligen, gewölbten Körper, der weich oder von wenig fester Con-

1) *Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 4.*

2) *Cuv. Règne animal. III, p. 301. IV, XIII, 6; — Helaeus Brownii, Kirb. Linn. Trans. XII, XXIII, 8.*

sistenz ist. Das Halschild ist kurz; die Fühler sind fast durchaus von derselben Dicke und schnurförmig. Sie gehören Südamerika an und gleichen beim ersten Anblick den Coccinellen und verschiedenen Gattungen von *Erotylus*. So die

III. *NILIO* Latr. 1).

Die dritte Familie der Coleoptera Heteromera, die der

STENE LYTRA,

unterscheidet sich von der vorhergehenden nur durch die Fühler, welche weder schnurförmig noch durchblättert sind, und deren Spitze bei den meisten nicht dick ist. Der Körper ist am häufigsten länglich, oben gebogen, mit langen Beinen, wie bei vielen anderen Insekten. Die Männchen gleichen bis auf die Fühler und die Größe den Weibchen. Diese Heteromeren sind im Allgemeinen viel beweglicher als die vorhergehenden. Mehrere halten sich unter der Rinde alter Bäume auf; die meisten anderen findet man auf den Blättern der Pflanzen oder auf Blumen. Linné hat den größten Theil derselben zu seinem Geschlecht *Tenebrio* gerechnet, die übrigen aber unter *Necydalis*, *Chrysomela*, *Cerambyx* und *Cantharis* vertheilt. In der ersten Ausgabe dieses Werkes hatte ich diese Heteromeren in das einzige Geschlecht *Helops* vereinigt; allein aus der inneren sowie aus der äußeren Zergliederung ergiebt sich, daß man diese Familie in fünf Tribus theilen kann, die sich an eben so viele Geschlechter anschließen, nämlich *Helops*, *Cistela*, *Dircaea Fabricius*, *Oedemera* und *Mycterus Olivier*. Wir wissen durch *Dufour*, daß die Einmündung der Gallengefäße (sie alle aber, oder doch die hinteren münden in das Coecum) nicht, wie bei diesen beiden letzten Geschlechtern, nicht, wie bei den ersten und bei den übrigen vorhergehenden Heteromeren, durch einen gemeinschaftlichen Stamm, sondern durch drei Canäle stattfindet, von denen der eine einfach ist, der andere aus zwei, der dritte aus drei Ästen besteht. Bei *Oedemera* hat er Speichelgefäße gefunden. Ihr Kopf ist mehr oder weniger verengt, und vorn rüßelförmig verlängert. Das

1) *Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 198. und I, X, 2; Aegithus marginatus Fabr. S. Germ. Insect. Spec. nov. p. 162.*

Die Geschlechter *Eustrophus* und *Orchesia*, welche ich in diese Familie gestellt hatte, gehören zur folgenden Abtheilung.

vorlehte Fußglied ist stets zweilappig, ein Charakter, wodurch sich diese Insekten den Rüsselkäfern nähern. In Hinsicht des Verdauungscanals und einiger anderen Merkmale sind Helops und Cistela mit Tenebrio verwandt; aber Cistela hat einen glatten Chylusmagen, ungetheilte Kinnbacken, und die Arten leben gemeiniglich auf Blumen oder Blättern, wodurch sie sich von Helops unterscheiden. Die meisten Dircaea besitzen die Fähigkeit zu springen, und bei einigen wenigstens ist das letzte Fußglied zweilappig; einige leben in Schwämmen, andere in altem Holze. Diese Insekten stehen auf der einen Seite mit Helops, auf der anderen mit Oedemera, und noch besser mit Nothus, einem Untergeschlechte derselben Tribus in Verbindung. Dies sind die Principien, nach welchen ich diese Familie eingetheilt habe.

Bei dem einen Theile derselben sind die Augen genähert, der Kopf ist nicht rüffelartig verlängert, sondern endigt höchstens in eine sehr kurze Schnauze. Sie bilden die vier ersten Tribus.

In der ersten Tribus der Helopida sind die Fühler an der Einfügungsstelle durch die Ränder des Kopfes bedeckt, fast fadenförmig oder gegen die Spitze hin etwas dicker, und bestehen gemeiniglich aus fast walzenförmigen, an ihrer Basis dünnen Gliedern, von denen die vorlehten oft ein wenig kürzer, verkehrt kegelförmig sind, das letzte dagegen gemeiniglich fast eiförmig, das dritte stets länger ist. Die Kinnbacken sind am Ende zweispaltig. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist größer, verkehrt dreieckig oder beilförmig. Die Augen sind länglich, nierenförmig oder ausgerandet. Die Beine sind nicht zum Springen eingerichtet. Das vorlehte Glied der Füße, oder wenigstens der letzten, ist fast immer ungetheilt oder nicht tief zweilappig. Die Endklauen sind einfach, ungespalten und ungezähnt. Der Körper ist am öftersten oben gebogen und immer von fester Consistenz.

Die uns bekannten Larven sind fadenförmig, glatt, glänzend, mit sehr kurzen Füßen, wie bei Tenebrio. Sie leben in altem Holze. Auch das vollkommene Insekt hält sich unter alten Baumrinden auf.

Diese Tribus umfaßt zum größeren Theile das Geschlecht

34. HELOPS *Fabricius*.

Ein Theil derselben hat einen fast elliptischen, oben sehr gewölbt oder sehr convexen Körper. Die Fühler sind höchstens so lang als das Halschild, zusammengedrückt und gegen das Ende sägezähmig erweitert. Das Halschild ist quer, oben eben, entweder ein Trapezoid und hinten breiter, oder fast viereckig. Die Flügeldecken endigen oft in eine Spitze oder in einen Zahn.

Das Hinterende des Vorderbrustbeines bildet einen kleinen spitzigen Vorsprung welcher in einen gabelförmigen Ausschnitt des Mittelbrustbeines paßt.

Bei manchen ist das Kinn breit und verdeckt den Anfang der Kinnladen. Die Mitte vom Hinterende des Halschildes ist in der Gegend des Rückenschildes winkelförmig vorstehend. So die

I. *EPITRAGUS* Latr. 1).

Bei den anderen wird die Basis der Kinnbacken nicht vom Rinne bedeckt und der Hinterrand des Halschildes ist gerade oder nur wenig nach hinten erweitert.

II. *CNODALON* Latr.

Vom fünften Gliede an sind die Fühler stark zusammengedrückt und ziemlich sägezählig; der Kopf ist merklich schmaler als das Halschild 2).

III. *CAMPSIA* Lepel. et Serv. *Camaria eorund.*

Die Fühler sind vom sechsten Gliede an schwach sägezählig; der Kopf ist so breit als das Halschild. Übrigens ist der Körper verhältnißmäßig länger, weniger gewölbt, das Halschild hinten breiter 3).

Bei allen übrigen Helopiden hat das Mittelbrustbein keine merkliche Ausrandung, und das hintere Ende des Vorderbrustbeines verlängert sich nicht in eine Spitze.

Hier ist der Körper bald eiförmig oder eirund, bald mehr länglich, aber an beiden Enden verengert; nie ist er cylindrisch oder linienförmig, und eben so wenig abgeplattet. Man hat aus einigen Helopiden, welche sich durch ihren sehr aufgetriebenen und

1) *Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 183. und I, X, 1.* Die Kinnbacken haben kleine Krallen, wie die Melanosomen. Dieses Untergeschlecht gehört, sowie die beiden folgenden, Südamerika an.

2) *Latr. ibid. II, p. 182. und I, X, 7.*

3) *Encycl. méthod. Artikel Sphénisque.* Nach Pepeletier und Serville sollen die Fühler von *Camaria* nur zehn Fühlerglieder haben, ein Charakter, welcher sie von den übrigen Helopiden unterscheiden würde. Allein ich habe bei verschiedenen Helops aus Brasilien deutlich elf gezählt, und diese scheinen mir der *C. nitida*, welche sie anführen, sehr nahe zu stehen. Ich habe geglaubt, bis zur Bestätigung dieser Anomalie hinsichtlich der von ihnen untersuchten Arten diese beiden Untergeschlechter vereinigen zu müssen. Außer *Cnodalon irroratum Germ.*, das in diesem Artikel erwähnt wird, gehören zu diesem Untergeschlecht *Toxicum geniculatum* und *nigripes* desselben Naturforschers.

hinten wie gewölbten Körper den ersten nähern, einige Untergeschlechter gebildet.

Diejenigen, welche einen fast eiförmigen oder kurzen Körper und ein queres, ebenes oder gekrümmtes Halschild haben, bilden folgende Untergeschlechter.

IV. SPHENISCUS Kirby *).

Man könnte sie beim ersten Anblick für *Erotylus* halten. Wie bei den vorhergehenden sind die letzten Fühlerglieder inwendig sägezählig erweitert, und das Halschild ist eben ¹⁾.

V. ACANTHOPUS Meg., Déj.

Kürzer und mehr abgerundet als *Spheniscus*, mit einfachen, in ein größeres, eiförmiges Glied endigenden Fühlern; die Vordersehenkel aufgetrieben und gezahnt, wenigstens bei dem einen Geschlechte, und die Schienbeine fast linienförmig, mit sehr kleinen oder fast ganz verschwindenden Sporen; die vorderen sind gebogen ²⁾.

VI. AMARYGMUS Dalm. Cnodalon, Helops, Chrysomela Fabr.

Den *Acanthopus* verwandt, gleichfalls mit einfachen, aber fadenförmigen Fühlern. Die Vordersehenkel sind weder aufgetrieben, noch gezahnt. Alle Schienbeine sind gerade, und endigen in sehr bemerkbare Sporen ³⁾.

Manche haben ein oben aufgetriebenes, eiförmiges und an beiden Enden abgestutztes Halschild, das in seiner ganzen Länge schmaler ist als der Hinterleib; die Fühler sind einfach, gegen das Ende dicker, und alle Schienbeine schmal, lang, und krumm oder bogig. Dies sind die

VII. SPHAEROTUS Kirby ⁴⁾.

*) Schon ein Vogel.

1) *Spheniscus erotyloides* Kirby. *Linn. Trans.* XII, XXII, 4; *Encycl. method.* Art. *Sphénisque*. *Helops suturalis* und *geniculatus* Germ. machen den Übergang von diesem Untergeschlecht zu den eigentlichen *Helops*.

2) *Helops dentipes* Panz. Rossi; — *Helops dentipes* Fabr., eine andere Gattung aus Ostindien.

3) *Dalm.* Anal. entom. p. 60. Zu diesem Untergeschlecht gehört auch *Helops ater* Fabr.

4) *Sphaerotus curvipes* Kirby. *ibid.* XXI, 15.

Der nämliche Naturforscher vereinigt unter dem Geschlechtsnamen

VIII. *ADELIMUM*, *Calosoma Fabr.*

die Helopiden mit länglichrundem Körper, deren Halschild breiter als lang, fast kreisrund, vorn ausgerandet, an einem Ende abgestutzt, und seitlich erweitert und gebogen ist. Die Fühler sind fast fadenförmig und die Mehrzahl ihrer Glieder ist verkehrt kegelförmig. Diese Insekten bewohnen ausschließlich Neuholland¹⁾.

Die Gattungen, welche einen länglich eirunden, oben unmerklich gebogenen und runderhabenen, oder fast geraden Körper, und einfache, entweder fadenförmige oder hauptsächlich bei den Weibchen gegen das Ende ein wenig verdickte Fühler und ein länglich herzförmiges, hinten abgestutztes Halschild haben, bilden zwei andere Untergeschlechter²⁾.

Die eigentlichen

IX. *HELOPS Fabr.*

Die meisten Fühlerglieder sind fast verkehrt kegelförmig, oder cylindrisch und an ihrer Basis dünn. Das Halschild ist quer, oder kaum so lang als breit, bald viereckig oder ein Trapezoid, bald herzförmig, hinten plötzlich verengt, in spitzige Winkel endigend, und immer genau an die Basis der Flügeldecken anschließend³⁾.

X. *LAENA Meg., Dej.* *Helops Fabr.* *Scaurus Sturm.*

Ihre Fühler sind gemeiniglich, wenigstens bei den Weibchen, aus kurzen, kreiselförmigen Gliedern zusammengesetzt; das letzte ist dicker als die vorhergehenden, und eiförmig. Das Halschild ist fast abgestutzt herzförmig, oben erhaben oder rund convex, von dem Hinterleibe durch einen merklichen Zwischenraum getrennt

1) *Adelium calosomoides* Kirb. *Linn. Trans.* XII, XXII, 2.

2) Die beiden oder vier vorderen Füße sind bei mehreren Männchen erweitert und unten behaart.

3) *Helops coeruleus*, *lanipes*, *caraboides* *Fabr.*, *Helops arbo-reus*, *gracilis* *Fischer* (*Entom. de la Russ.* II, XXII, 4, 5.) und mehrere andere ausländische Gattungen. Ich habe auch des Ersteren *Catops flavipes* dazugezogen, welcher ebenso wie sein *Helops obliquatus* den Übergang von *Amarygmus* zu dem *H. caraboides* zu machen scheint.

und hat stumpfe oder abgerundete Winkel. Die Schenkel, hauptsächlich die vorderen, sind aufgetrieben¹⁾.

Die letzten Helopiden haben einen verlängerten, schmalen, fast durchaus²⁾ gleich breiten, entweder dicken und cylindrischen, oder sehr niedergedrückten Körper. Das Halschild ist fast viereckig, oder fast abgestutzt herzförmig.

Diejenigen, deren Körper ziemlich dick, fast cylindrisch oder linienförmig, das Halschild fast viereckig und hinten nicht verengert ist, bilden zwei Untergeschlechter.

XI. STENOTRACHELUS Latr. Dryops Payk.

Sie haben einen verlängerten, hinten fast wie in einen Hals verengten Kopf, die Fühler endigen rasch mit drei kürzeren und ein wenig dickeren Gliedern; das dritte ist viel länger als die folgenden³⁾.

XII. STRONGYLIUM Kirby. Stenochia ejusd. Helops Fabr.

Der Kopf ist weder verlängert, noch hinten verengt, die letzten Glieder der Fühler ein wenig erweitert, nicht aber plötzlich verdickt; das dritte ist nur ein wenig länger als das folgende⁴⁾.

Diejenigen, deren Körper flach, das Halschild hinten verengt, fast abgestutzt herzförmig ist, bilden das letzte Untergeschlecht

XIII. PYTHO Latr., Fabr.

Die Fühler werden kaum dicker oder sind fadenförmig, das letzte Glied fast kegelförmig; das dritte ist kaum länger als das vorhergehende und die folgenden.

1) *Laena pimelia* Dej. Catal. *Helops pimelia* Fabr. *Scaurus viennensis* Sturm. *Laena pulchella* Fisch. *Entom. de la Russ.* II, XXII, 8; var?

2) Born ein wenig schmaler.

3) *Dryops aenea* Payk. *Calopus aeneus* Gyll *Oedemera aenea* Oliv. *Agnathus decoratus* Germ. (Fauna insect. Europ. fasc. XII, fig. 4.), von dem ich ein Exemplar bei Brivas, im Departement von Corrèze gefunden habe, scheint mir *Stenotrachelus* sehr nahe zu stehen. *Pelmatopus Hummelii* Fisch. (*Entom. de la Russ.* II, XXII, 7.) ist, wie ich glaube, verwandt, und der ersteren Gattung sehr ähnlich.

4) *Strongylium chalconatum* Kirb. *Linn. Trans.* XII, XXI, 16. *Stenochia rufipes* *ibid.* XXII, 5. S. auch *Helops splendidus*, *aureo-chalceus*, *azureus*, *interstitialis*, *flavivrus*, *luteicornis*, *limbatus* Germ.

Einige Gattungen aus Brasilien haben viel Ähnlichkeit mit Pytho; aber das zweite Glied der Fühler ist merklich kürzer als das dritte, und die Winkel des Halschildes sind scharf, nicht abgerundet oder stumpf, wie bei diesem Untergeschlechte¹⁾.

Die zweite Tribus, die der Cistelida, ist der vorhergehenden ganz ähnlich; allein die Einfügungsstelle der Fühler ist nicht bedeckt; die Spitze der Kinnbacken ist ungetheilt oder ohne Ausrandung; die Fußklauen sind unten kammartig gezähnt. Mehrere dieser Insekten leben auf Blumen. Der Verdauungscanal ist kürzer als bei Helops, und der chylusbereitende Magen hat keine Wärzchen.

Diese Tribus bildet das Geschlecht

35. CISTELA Fabr.

Bei manchen sind alle Fußglieder ungetheilt. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist nur ein wenig größer, verkehrt kegelförmig oder dreieckig.

Bald ist das Halschild dick, schmaler als der Hinterleib, fast kreisförmig oder fast herzförmig. Die Fühler sind gegen die Spitze dicker, die Schenkel keulenförmig.

I. LYSTRONYCHUS Latr.²⁾

Bald ist das Halschild niedergedrückt, ein Trapezoid, am Hinterrande so breit als der Leib, oder kaum schmaler. Die Fühler sind fadenförmig, oder gegen das Ende ein wenig dicker.

II. CISTELA Fabr.

Der Kopf ist rüßelförmig verlängert, die Oberlippe kaum breiter als lang; die meisten Fühlerglieder erweitert, selbst sägezählig, entweder verkehrt kegelförmig, oder dreieckig; das letzte ist immer länglich. Der Körper ist eiförmig oder eirund.

1. C. ceramboides Fabr.

Chrysomela ceramboides Linn.

Oliv. III, 54, 1, 4.

1) *S. Fabr. Syst. eleuth. II, p. 95; Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 195; Schönh. Synon. insect. I, III, p. 55; Fischer Entom. de la Russ. II, XXII, 1.*

2) *Helops equestris Fabr.* und einige andere Arten aus Brasilien; — *Helops columbinus Germ.*; — *Notoxus helvolus Dalm.*

Könnte der Fühler wegen, deren drei erste Glieder kürzer als die folgenden, und sägezählig sind, ein eigenes Untergeschlecht bilden. Sie ist fünf Linien lang, schwarz, die Flügeldecken rothbraun und gestreift. Das Halschild ist fast halbkreisförmig. Ihre Larve lebt in der Lohe alter Eichen und besteht daselbst ihre Verwandlung.

2. *C. sulphurea* Linn.

Oliv. ibid. 1, 6.

Von mehr länglicher Gestalt als die vorige. Sie ist vier Linien lang, citronengelb mit schwarzen Augen. Die Flügeldecken sind gestreift, die Fühler einfach. Sehr gemein in Frankreich, auf verschiedenen Blumen, besonders auf den Blüthen der Schafgarbe ¹⁾).

III. *MYCETOCHARES* Latr. *Mycetophila* Gyll., *Déj.* *Cistela* Fabr.

Ihr Kopf ist nicht rüffel förmig verlängert; die Oberlippe ist sehr kurz, quer und linienförmig. Die meisten Fühlerglieder sind kurz, fast kreiselförmig; das letzte ist eiförmig. Der Körper, hauptsächlich der Männchen, ist schmal und länglich. Die Kinnladen und die Oberlippe sind weich ²⁾).

Bei den übrigen ist das vorletzte Glied der Füße zweilappig, das letzte Glied der Kinnladentaster sehr erweitert, beil förmig. Der Körper ist gemeiniglich mehr länglich.

IV. *ALLECULA* Fabr. ³⁾).

Die dritte Tribus, die der *Serropalpida* ⁴⁾ ist ausgezeichnet, wie es auch der Name schon andeutet, durch die Kinnladentaster, welche oft sägezählig, sehr groß und geneigt sind. Die Fühler sind in einer Ausrandung der Augen eingefügt, frei,

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 225; Oliv. Col. ib.; Schönh. Synon. insect. I, II, p. 332. u. f.*

2) *S. Gyll. Insect. suec. I, II, p. 541; Latr. ibid. p. 189, Helops barbatus.* Da der Name *Mycetophila* schon von Meigen verwendet ist, so habe ich geglaubt, ihn mit *Mycetochares* vertauschen zu müssen.

3) Die *Allecula contracta, geniculata Germ. (Insect. Spec. nov. p. 163, 164.)* haben sehr erweiterte Vorderfüße.

4) *Sécuripalpes, Fam. nat. du règne animal.* Die Benennung *Serropalpida* ist vorzuziehen, weil sie an das Geschlecht *Serropalpus* erinnert, was zu dieser Tribus gehört.

wie in der vorhergehenden Tribus, und meistens kurz und fadenförmig. Die Kinnbacken sind ausgerandet oder zweispaltig am Ende und die Fußklauen einfach. Der Körper ist bei manchen fast cylindrisch, bei anderen eiförmig, der Kopf geneigt und das Halschild ein Trapezoid. Das Vorderende des Kopfes ist nicht vorstehend, und die Hinterschenkel sind nicht aufgetrieben, Charaktere, welche sie von mehreren Heteromeren der folgenden Tribus unterscheiden. Das vorletzte Glied der Füße, oder wenigstens der vier vorderen, ist am häufigsten zweilappig, und bei denen, bei welchen es ungetheilt ist, sind wenigstens die Hinterbeine zum Springen eingerichtet; sie sind übrigens lang, zusammengedrückt mit dünnen, fast borstenförmigen Füßen, deren erstes Glied verlängert ist; die vorderen sind oft kurz und erweitert.

Diese Tribus hat zum Typus das Geschlecht

36. DIRCAEA *Fabr.*

Bei einer kleinen Anzahl endigen die Fühler in eine Keule. Dies sind die

I. ORCHESIA *Latr.* Dircaea *Fabr.*

Das Endglied der Kinnladentaster ist keilförmig. Die Beine sind zum Springen eingerichtet; das vorletzte Glied der vier Vorderfüße ist zweispaltig ¹⁾.

Bei anderen sind die Fühler fadenförmig.

Manche von diesen haben zum Springen eingerichtete Beine, einen länglichrunden oder eiförmigen Körper. Die Fühler sind immer kurz, fast cylindrisch, die Kinnladentaster nur ein wenig dicker am Ende, das letzte Glied derselben nicht keilförmig; die Fußglieder sind stets ungetheilt.

II. EUSTROPHUS *Illig.* Mycetophagus *Fabr.*

Ihr Körper ist eiförmig, das Halschild breit, vorn ausgerandet, die Vorderwinkel verlängert; die Fühler sind kürzer als das Halschild; die vier hinteren Schienbeine sind mittelmäßig lang und endigen in zwei lange Sporen ²⁾.

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 194; *Schönh.* Synon. insect. I, III, p. 51.

2) *Mycetophagus dermestoides Fabr.* De la Cordaire hat eine andere Gattung aus Brasilien mitgebracht.

III. HALLOMENUS Payk. Dircaea Fabr.

Sie haben einen mehr länglichen, eirunden Körper. Die Fühler sind länger als das Halschild, die hinteren Schienbeine lang, dünn, mit zwei Sporen am Ende ¹⁾.

Anderere haben gemeiniglich einen schmalen, länglichen Körper; die Kinnladentaster endigen in ein beilsförmiges Glied, und das vorletzte Glied der Füße oder wenigstens der vier vorderen ist zweilappig.

Theils haben sie dicke und aus kurzen, verkehrt kegelförmigen oder kreiselförmigen Gliedern bestehende Fühler.

Bei einigen, nämlich den beiden folgenden Untergeschlechtern, ist der Körper eirund, das Halschild quer oder fast gleichseitig und hinten breiter. So die eigentlichen

IV. DIRCAEA Fabr. Xylita Payk.

Die Kinnladentaster sind nicht sägezählig, und das letzte Glied ist an der Innenseite mehr vorstehend als das vorhergehende. Das Halschild verflacht sich unmerklich nach den Seiten. Das Rückenschild ist sehr klein ²⁾.

V. MELANDRIA Fabr.

Die Kinnladentaster sind deutlich sägezählig, indem das innere Ende des zweiten und dritten Gliedes in eine bis zum vierten Gliede reichende Spitze verlängert ist. Das Halschild ist seitlich nach den Hinterwinkeln zu stark niedergedrückt, der Hinterrand ausgebuchtet. Das Rückenschild ist von gewöhnlicher Größe ³⁾.

Beim folgenden Untergeschlecht ist der Körper schmal, fast linienförmig. Das Halschild ist länglich viereckig, hinten enger.

VI. HYPULUS Payk. Dircaea Fabr.

Die Fühler sind länger als bei den vorhergehenden, ein wenig durchblättert, die Glieder mehr gesondert. Die drei letzten

1) *C. Gyllenh.* Ins. suec. I, II, p. 526.

2) *Ibid.* p. 516., mit Ausnahme der Gattungen, die er bifasciata und quercina (siehe Hypulus nachher) und fuscula (f. Scruptia) nennt.

3) *C. Gyll.* Ins. suec. I, II, p. 533., mit Ausnahme von *M. ruficollis* (*Dircaea ruficollis Fabr.*), welche mir zum Untergeschlechte *Cenopalmus* zu gehören scheint.

Glieder der Kinnladentaster sind zu einer länglichrunden Keule vereinigt ¹⁾.

Theils sind die Fühler dünn, aus länglichen, fast walzenförmigen Gliedern zusammengesetzt. Der Körper ist lang, schmal, der Hinterleib länglich.

VII. *SERROPALPUS* Hellw., Payk. *Dircaea* Fabr.

Der Körper ist von fester Consistenz, die Kinnladentaster sind stark sägezählig, das Halschild ist wenigstens so lang als breit, die vier Hinterfüße sind lang, die Glieder der beiden letzten ganz oder ohne merkliche Theilung.

VIII. *CONOPALPUS* Gyll.

Der Körper ist weich, die Kinnladentaster schwach sägezählig, das Halschild quer, die Füße mäßig verlängert, an allen das vorletzte Glied zweilappig.

Die vierte Tribus, die der *Oedemera*, schließt sich durch mehrere Charaktere an die vorhergehenden an, wie daß die Einfügung der Fühler frei und nahe bei den Augen ist, daß die Kinnbacken am Ende zweispaltig sind, daß das vorletzte Glied der Füße zweilappig ist und daß die Kinnladentaster in ein größeres, verkehrt dreieckiges oder beilförmiges Glied endigen. Allein wenn man die *Nothus* ausnimmt, welche durch die Gestalt und Breite des Halschildes und einige andere Merkmale sich einigen *Heteromeren* der vorhergehenden Tribus nähern, doch aber von diesen durch die sehr aufgetriebenen Hinterschenkel und die gespaltenen Klauen der Füße unterschieden sind, zeigen die *Oedemera* eine Gesammtheit von Charakteren, bei der eine Verwechslung derselben mit anderen *Heteromeren* nicht möglich ist. Der Körper ist verlängert, schmal, fast linienförmig, Kopf und Halschild ein wenig schmaler als der Hinterleib. Die Fühler sind länger als diese Theile, bei einigen (*Calopus*) gesägt, fadenförmig oder borstenförmig, bei den anderen aus fast cylindrischen und langen Gliedern zusammengesetzt. Der Kopf ist vorn mehr oder weniger in Form einer kleinen Schnauze verlängert, hinten ein wenig verengt; die Augen sind verhältnißmäßig erhabener als bei den vorhergehenden *Heteromeren*. Das Halschild ist wenigstens so lang als breit, fast viereckig oder fast cylindrisch, und hinten ein wenig verengt. Die Flügeldecken sind linienförmig oder hinten

1) *Dircaea bifasciata* Gyll. Ins. suec. I, II, p. 522; — *ejusd.* *Dircaea quercina*, *ibid.* p. 523.

verengt pfriemenförmig und oft biegsam. Diese Insekten haben Ähnlichkeit mit Telesphorus und Zonitis. Leo Dufour hat bei Oedemera zwei sehr einfache, gewundene und frei schwebende Speichelgefäße¹⁾ gefunden, sowie auch einen Vormagen, durch einen an der Seite befindlichen, und mit einem Hals oder Stiel versehenen Kropf gebildet. Es sind dies die einzigen Coleoptern, wo er ihn beobachtet hat. Die Oedemera findet man auf Blumen oder auf Bäumen. Ihre Verwandlungsgeschichte ist unbekannt.

Diese Heteromeren umfaßt das einzige Geschlecht

37. OEDEMERA Oliv.

Ein Theil derselben hat kurze, in einer Ausrandung der Augen eingefügte und einfache Fühler; die Hintersehenkel sind, wenigstens bei einem von beiden Geschlechtern, aufgetrieben; das Halschild ist so breit wie die Basis des Hinterleibes, breiter als der Kopf, und die Fußklauen sind zweispaltig.

I. NOTHUS¹⁾ Ziegl., Oliv. Osphya Illig. Dryops Schönh.

Die Kinnladentaster endigen in ein großes, verlängert beilförmiges Glied. Die Hinterbeine sind bei einem der beiden Geschlechter sehr dick, mit einem starken Zahn und zwei kleinen Sporen unten, nahe am inneren Ende ihrer Schienbeine. Der Kopf ist vorn nicht verlängert²⁾.

Vielleicht müßte man in einer natürlichen Ordnung Rhoebus Fischer hierher bringen (S. die Familie der Rhynchophora).

Bei den übrigen, deren Fühler stets länger als Kopf und Halschild, und die Beine am häufigsten von gleicher Dicke sind, ist das Halschild schmäler als die Basis des Hinterleibes, und hinten ein wenig verengt; die Fußklauen sind ungetheilt.

1) Die Mordellida zeigen denselben Charakter. In einer mehr natürlichen Reihenfolge müßte man vielleicht Horia, wo die Hintersehenkel ebenfalls aufgetrieben sind, unmittelbar hinter Zonitis und Sitaris folgen lassen, sodann zu den Oedemeris und Mordellis übergehen, und die Heteromeren mit Notoxus oder Anthicus Fabr. beschließen, Insekten, welche sich offenbar durch Scruptia an die Mordellona anreihen. In meinem Werke, Gen. crust. et insect., hatte ich die Oedemera an das Ende derselben Section gestellt. Rhoebus Fisch., obgleich zu den Tetrameren gehörig, hat große Ähnlichkeit mit Nothus und Oedemera. Die Xylophilien, gleichfalls Tetrameren, sind den Notoxus sehr ähnlich.

2) Olivier, Encycl. méthod. Art. Nothus. S. Schönh. Syn. insect. I, III, app. p. 8.

II. *CALOPUS* Fabr. *Cerambyx* Deg.

Die Hinterbeine sind bei beiden Geschlechtern so dick wie die anderen, oder wenig verschieden; die Fühler sind in eine Ausrandung der Augen eingefügt, sägezählig, das zweite Glied viel kürzer als das folgende, knotenförmig und quer¹⁾.

III. *SPAREDRUS* Meg., *Déj.* *Pedilus?* — *Fisch.*

Hinsichtlich der Beine und der Einfügung der Fühler *Calopus* ähnlich; aber diese letzteren sind einfach, und ihr zweites Glied ist verkehrt kegelförmig, wie das folgende, und wenigstens halb so lang als dieses²⁾.

IV. *DYTILUS* Fisch. *Helops*, *Dryops*, *Necydalis* Fabr. *Oedemera* Oliv.

Auch bei diesen sind die Beine von gleicher Dicke, oder wenig verschieden bei beiden Geschlechtern; aber die stets fadenförmigen Fühler sind vor den Augen eingefügt. Die Flügeldecken sind gegen die Spitze nicht rasch pfriemenförmig verengt³⁾.

V. *OEDEMERA* Oliv. *Necydalis*, *Dryops* Fabr.

Die Hinterschenkel sind bei einem der beiden Geschlechter sehr aufgetrieben, die Fühler gewöhnlich lang und gegen das Ende dünner, die Flügeldecken gegen die Spitze rasch verengt⁴⁾.

Die fünfte und letzte Tribus der *Stenelytra*, die der *Rhynchostoma*, enthält Insekten, von denen ein Theil, nämlich die ersten, offenbar Ähnlichkeit mit *Oedemera* hat, die anderen scheinen nach der natürlichen Anordnung zur Familie der *Rhynchophora* zu gehören. Der Kopf ist vorn merklich verlängert in Gestalt einer verlängerten Schnauze oder eines flachen Rüssels, an dessen Basis vor den Augen, welche stets ganz und ohne Ausrandung sind, die Fühler eingefügt sind.

Diese Insekten bilden das einzige Geschlecht

38. MYCTERUS.

1) *Calopus serraticornis* Fabr. Oliv. Col. IV, 72, 1, 1.

2) *Calopus testaceus* Schönh. Synon. insect. I, III, p. 4—11; *Pedilus fuscus* Fisch. Entom. de la Russ. I, IV.

3) *Dytilus helopioides*, ibid. I, V, 1; — *D. rufus*, ibid. 2. und Olivier's *Oedemera* mit einfachen Schenkeln.

4) Olivier's *Oedemera* mit aufgetriebenen Hinterschenkeln und pfriemenförmigen Flügeldecken. G. Encycl. méth. Art. *Oedémère*.

Bald sind die Fühler fadenförmig und der Rüssel ist am Ende nicht verlängert; das Halschild ist vorn verengt, von der Gestalt eines abgestuften Kegels oder eines Trapezium; die Unterlippe ist ausgeschweift und das vorlezte Fußglied zweilappig. Diese Insekten leben auf Blumen und auf ihre Lebensweise ist durch die seidenartige Verlängerung des Endlappens der Kinnladentaster hingewiesen.

I. *STENOSTOMA* Latr., Charpent. *Leptura* Fabr.

Der Körper ist schmal, das Halschild abgestuft kegelförmig und verlängert; die Flügeldecken sind biegsam, schmal, verlängert, und in eine Spitze verengt. Die Fühler bestehen aus langen, cylindrischen Gliedern. Das Endglied der Kinnladentaster ist kaum dicker als die vorhergehenden, fast cylindrisch¹⁾.

II. *MYCTERUS* Clairv., Oliv. *Bruchus*, *Rhinomacer* Fabr. *Mylabris* Schaeff.

Ihr Körper ist eiförmig, von fester Consistenz, von einem seidenartigen Überzug gefärbt; das Halschild ein Trapezium; der Hinterleib viereckig, lang, hinten abgerundet. Die Fühlerglieder sind größtentheils verkehrt kegelförmig; es scheinen ihrer zwölf zu sein, indem das erste oder letzte sich plötzlich verengt und in eine Spitze ausläuft. Das Endglied der Kinnladentaster ist größer, verkehrt dreieckig²⁾.

Bald endigen die Fühler in eine von den drei oder fünf letzten Gliedern gebildete Keule. Die Schnauze ist sehr flach, mit einer vorspringenden Ecke vor dem Ende auf jeder Seite. Das Halschild ist abgestuft herzförmig, hinten verengt. Die Unterlippe ist ungetheilt; so auch alle Fußglieder.

Diese Insekten leben unter der Rinde der Bäume, und scheinen nach der natürlichen Anordnung neben *Anthribus* Fabr. gestellt werden zu müssen, der sie auch damit vereinigt hat. Der Körper ist niedergedrückt, der Rüssel vorn ein wenig zugespitzt und die Füße sind kurz. Die Taster sind am Ende dicker.

Sie bilden das Geschlecht

III. *RHINOSIMUS* Latr., Oliv. *Curculio* Linn., *Deg.* *Anthribus* Fabr.

1) *Oedemera rostrata* Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 229; *Stenostoma rostratum* Charpent. Horae entom. IX, 8. variegatum ibid. 6; *S. variegata* Germ. Insect. spec. nov. p. 167.

2) Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 230. *G. Rhinomacer*. *S. Olivier*, *Encycl. méthod. Art. Myctère*.

Müller nannte sie Salpingus. Einige Entomologen haben die eine oder die andere Benennung angenommen, aber so, daß sie diesen auf die Gattungen beschränkten, deren Fühlerkeule aus drei Gliedern besteht, während sie die mit vier- oder fünfgliedriger Keule Rhinosimus nannten ¹⁾.

Die zweite Hauptabtheilung und vierte Familie der Coleoptera heteromera, die

TRACHELIDA,

hat einen dreieckigen oder herzförmigen Kopf der an einer Art von Hals oder kurzem Stiel befestigt ist, hinter welchem er sich, da er an dieser Stelle ebenso breit oder breiter ist als das Halschild, nicht in dessen Aushöhlung einfügen kann. Der Körper ist am häufigsten weich, die Flügeldecken sind biegsam, ohne Streifen, und zuweilen sehr kurz, bei anderen ein wenig geneigt. Nie haben die Kinnbacken Klauen. Die Fußglieder sind oft ganz und die Krallen des letzten zweispaltig. Sie leben im vollkommenen Zustande meist auf verschiedenen Pflanzen, deren Blätter sie fressen, oder deren Blüthenhonig sie saugen. Viele ziehen, wenn man sie ergreift, ihren Kopf ein und schlagen die Füße ein als wenn sie todt wären; die anderen sind sehr lebhaft.

Ich theile diese Familie in sechs Tribus ein, die ebenso viel Geschlechter bilden.

Die erste, die der Lagriaria, hat einen länglichen, vorn schmälern Körper. Das Halschild ist theils cylindrisch, theils viereckig, eiförmig und abgestugt. Die nahe bei einer Ausrandung der Augen eingefügten, einfachen, fadenförmigen oder gegen das Ende unmerklich dicker werdenden Fühler sind am häufigsten und wenigstens zum Theil schnurförmig; das letzte Glied ist bei den Männchen länger als die vorhergehenden. Die Taster sind am Ende dicker, und das letzte größere Glied der Kinnladentaster ist verkehrt dreieckig. Die Schenkel sind eiförmig, keulenförmig, die Schienbeine verlängert, schmal, und wenigstens die beiden vorderen gebogen. Das vorletzte Glied der Füße ist zweilappig, und die Klauen des letzten sind weder gespalten noch gezähnt.

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 231; Oliv. Col. und Encycl. méthod.; Déj. Catal. p. 77, und Gyllenh. Insect. suec. I, II, p. 640. und III, p. 715.*

Unsere einheimischen Arten leben in Gehölzen auf verschiedenen Pflanzen, haben einen weichen Körper, biegsame Flügeldecken und stellen sich, wenn man sie ergreift, tod, wie die Meloë und Cantharis.

Diese Tribus wird gebildet von dem Geschlecht

39. LAGRIA *Fabr.* Chrysomela *Linn.* Cantharis *Geoff.*

Diejenigen Gattungen, deren allmählig dicker werdende Fühler ganz oder zum Theil fast schnurförmig sind mit einem eiförmigen oder eirunden Endgliede, deren Kopf nach vorn wenig vorragt, nach hinten verlängert und unmerklich abgerundet ist, deren Halschild fast cylindrisch oder viereckig, bilden mein Geschlecht der eigentlichen

I. LAGRIA *Fabr.* 1).

Das von mir

II. STATYRA *Latr.*

genannte Geschlecht ist aus Gattungen gebildet, welche beim ersten Anblick den Agra von der Familie der fleischfressenden Coleoptera pentamera ähnlich sind. Die fadenförmigen Fühler sind aus fast cylindrischen zusammengesetzt, von denen das letzte in eine sehr lange Spitze ausgeht. Der Kopf ist vorn verlängert, hinter den Augen stark und plötzlich verengt. Das Halschild ist länglich, eirund und an beiden Enden abgestutzt. Die Spitze der Flügeldecken endigt sich an der Naht in einen Zahn oder in einen Dorn 2).

Zu derselben Tribus rechne ich auch, wiewol nicht ohne Bedenken, mein Geschlecht

III. HEMPEPLUS *Latr.* (*Famill. natur. du règne anim. p. 398.*)

Die Fühler sind fadenförmig, fast schnurförmig, kurz und gebrochen, das zweite und dritte Glied kürzer als die folgenden. Der Körper ist linienförmig, niedergedrückt, der Kopf herzförmig, hinten ein wenig breiter als das Halschild. Die Augen sind ganz, länglichrund; das Halschild ist länglichviereckig, hinten ein wenig schmaler. Die Flügeldecken sind am Ende abgestutzt und

1) *S. Fabr.*, *Oliv.*, *Latr.* und *Schönh.*

2) *S. Encycl. méthod. Art. Statyre.*

bedecken das Hinterende des Leibes nicht. Die Kinnladentaster sind vorstehend und endigen in ein größeres, dreieckiges Glied. Die Beine sind kurz. Dieses Geschlecht gehört nicht, wie ich früher glaubte, zu den Tetrameren, sondern zu den Heteromeren. Das vorletzte Fußglied ist zweilappig. Dieses Geschlecht habe ich nach einem Insekt errichtet, das in Schottland in einem Laden gefunden und mir vom Dr. Leach mitgetheilt worden ist.

Die zweite Tribus, die der Pyrochroida, nähert sich der vorigen in Hinsicht der Füße und des verlängerten und nach vorn verengerten Körpers; aber diese Insekten sind flach und ihr Halschild ist fast kreisförmig oder ein Trapezoid. Die Fühler sind wenigstens bei den Männchen kammförmig oder federbuschartig. Die Kinnladentaster sind ein wenig sägezahnig und endigen in ein längliches, fast keilförmiges Glied; die Lippentaster sind fadenförmig. Der Hinterleib ist länglich, von den Flügeldecken ganz bedeckt und am Ende abgerundet.

Diese Heteromeren, welche man im Frühjahr in Waldungen findet und deren Larven unter Baumrinden leben, bilden das Geschlecht

40. PYROCHROA Geoff., Fabr., Déj. Lam- pyris Linn.

Diejenigen Gattungen, bei denen die Fühler fast so lang sind als der Körper, und bei den Männchen Bartfäden ausenden; bei deren Männchen die großen Augen sich hinten nähern; deren Halschild ein abgestufter Keil oder ein Trapezoid ist; deren Körper endlich verhältnißmäßig schmaler, und sowie auch die Füße mehr verlängert ist, bilden das Geschlecht

I. DENDROIDES Latr. Pogonocerus Fisch. 1).

Diejenigen, deren Fühler einfach kammförmig und kürzer, deren

1) Ich hatte dieses Geschlecht nach einem Insekt aus Canada, in der Sammlung des Herrn Bosc, errichtet, welches der *Pyrochroa flabellata* Fabr. sehr ähnlich ist. Fischer hat nach einer zweiten, im südlichen Rußland entdeckten Gattung (*thoracicus*) dasselbe Geschlecht unter dem Namen *Pogonocerus* gebildet. Die Figur, welche er davon in den Memoiren der Naturforscher von Moskau gegeben hatte, ist wieder dargestellt in seiner *Entomographie de la Russie*, im ersten Theile, auf dem Titelblatte zu den Insektengattungen.

Augen auseinanderstehend sind, und die ein fast kreisförmiges und queres Halschild haben, sind die eigentlichen

II. PYROCHROA Fabr. 1).

Die dritte Tribus, die der Mordellida, bietet weder hinsichtlich der Fußglieder und ihrer Klauen, noch hinsichtlich der Fühler und der Taster einen gemeinschaftlichen und constanten Charakter dar. Allein diese Insekten lassen sich leicht von den übrigen Heteromeren derselben Familie durch die allgemeine Bildung ihres Körpers unterscheiden. Er ist erhaben, gebogen, der Kopf geneigt; das Halschild ein Trapezoid oder halbkreisförmig; die Flügeldecken sind entweder sehr kurz, oder verengert und in eine Spitze endigend, sowie der Hinterleib. - In Hinsicht ihrer Fühler nähern sich diese Insekten sehr den Pyrochroiden; andere sind ihrer Kinnladen, ihrer Fußklauen und ihrer parasitischen Lebensweise wegen den Nemognathus und Sitaris verwandt, Untergeschlechtern der letzten Tribus dieser Familie; allein sie unterscheiden sich von den einen wie von den anderen durch die starke und feste Beschaffenheit ihrer Bedeckungen.

Linné vereinigte sie in seinem Geschlechte

41. MORDELLA.

Bei manchen sind die Taster fast durchaus von gleicher Dicke. Die Fühler der Männchen sind stark kamm- oder sächerförmig. Die Kinnbacken haben am Ende keine Ausrandung. Die Fußglieder sind immer ganz, und die Klauen des letzten gezahnt oder zweispaltig. Der Hinterrand des Halschildes hat in der Mitte eine bedeutende Verlängerung, welche die Stelle des Rückenschildes vertritt. Die Augen sind nicht ausgerandet. Die Larven von einigen dieser Insekten (*Rhipiphorus*) leben in den Nestern mancher Wespen.

I. RHIPIPHORUS Bosc, Fabr.

Ausgebreitet reichen ihre Flügel über die Flügeldecken hinaus, welche von der Länge des Hinterleibes sind. Die Fußklauen sind zweispaltig, die Fühler nahe am Innenrande der Augen eingefügt, bei den Männchen auf beiden Seiten kammförmig, bei den Weibchen sägeförmig, nur mit einer Reihe kurzer Zähne. Der Endlappen der Kinnladentaster ist sehr lang, linienförmig

1) G. Geoff., De Geer, Fabr., Latr., Schönh. u. s. w.

und vorstehend, und die Unterlippe ebenfalls verlängert und tief zweispaltig.

Einige Naturforscher haben in den Nestern der gemeinen Wespe lebende Exemplare von *Rhipiphorus paradoxus* gefunden und daraus geschlossen, daß sie als Larven darin gelebt haben. Allein nach einer Beobachtung des Herrn Farines, welche derselbe dem Grafen Déjean (*Ann. des scienc. natur.* VIII, 244.) mitgetheilt hat, würde die Larve von *Rhipiphorus bimaculatus* in den Wurzeln von *Eryngium campestre* leben und sich darin verwandeln¹⁾.

II. MYODITES Latr. Rhipidius Thunb. Rhipiphorus Oliv., Fabr. etc.

Sie haben auch ausgestreckte Flügel; aber die Flügeldecken sind sehr kurz, von Gestalt einer abgestuften oder am Ende abgestumpften Schuppe. Die Fußklauen sind unten gezähnt. Die Fühler sind an der Spitze des Kopfes eingefügt, ziemlich stark gekämmt bei beiden Geschlechtern (auf beiden Seiten) und federbuschartig bei den Männchen, an der inneren Seite bei den Weibchen. Die Kinnbacken sind wenig verlängert. Die Unterlippe ist verlängert und ganz²⁾.

III. PELECOTMA Fisch. Rhipiphorus Gyll., Payk.

Sie nähern sich durch die sägezahnigen Klauen ihrer Füße den Myodites; aber die Flügel sind von den Flügeldecken bedeckt. Die vor den Augen eingefügten Fühler haben nur eine Reihe von Zähnen oder Fäden bei beiden Geschlechtern. Das Rückenschild ist deutlich sichtbar. Die Kinnladen haben keinen Vorsprung. Die Unterlippe ist ausgerandet³⁾.

Bei den übrigen sind die Flügel stets bedeckt durch bis an das Ende des Hinterleibes verlängerte und in eine Spitze auslaufende Flügeldecken. Der Hinterrand des Halschildes ist nicht oder wenig zweilappig. Der Hinterleib der Weibchen endigt wie in einen am Ende zugespitzten Stachel. Die Augen sind zuweilen ausgerandet. Die Kinnladentaster endigen in ein beilförmiges oder verkehrt dreieckiges Glied. Das Ende der Kinnbacken ist

1) *S. Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, seconde edit., Art. Rhipiphore.*

2) *Ibid. Art. Myode.*

3) *Ibid. Art. Pelecotome; Fisch. Ent. de la Russ. II, XXXII, 9. Brasilien hat mehrere Arten aufzuweisen.*

ausgerandet oder zweispaltig. Die Fühler selbst der Männchen sind höchstens sägezählig.

Die eigentlichen

IV. MORDELLA Linn., Fabr.

haben Fühler, welche durchaus von gleicher Dicke und bei den Männchen ein wenig sägezählig sind. Alle Fußglieder sind ungetheilt und die Klauen der letzten haben unten einen oder einige Zähne. Die Augen sind nicht ausgerandet.

Leo Dufour hat bei *Mordella fasciata* zwei freischwimmende Speichelgefäße gefunden, die länger sind als der Körper. Die Gallengefäße haben keine Einmündung in das Coecum; eine Ausnahme in dieser Section.

M. aculeata Linn.

Oliv. Col. III, 64, 1, 2.

Zwei Linien lang, schwarz, glänzend, ohne Flecken, mit einem seidenartigen Überzuge. Sie hat einen Stachel von der Länge des Halschildes, mit dem sie ihre Eier in die Löcher von altem Holze hineinbringt¹⁾.

V. ANASPIS Geoff. Mordella Linn., Fabr.

Sie unterscheiden sich von den vorhergehenden durch die einfachen, dicker werdenden Fühler, durch die Ausrandung der Augen, und durch die vier Vorderfüße, deren vorletztes Glied zweilappig ist. Die Klauen des letzten sind ungetheilt und ohne bemerkbare Zähne²⁾.

Die vierte Tribus, die der Anthicida, bietet uns einfache oder schwach sägeförmige, fadenförmige oder gegen das Ende ein wenig dicker werdende Fühler dar, deren meiste Glieder verkehrt kegelförmig und fast gleich sind, mit Ausnahme des letzten (und zuweilen auch der beiden vorhergehenden), welches ein wenig

1) Hierher folgende Gattungen: *fasciata*, *duodecimpunctata*, *octopunctata*, *abdominalis* Oliv. S. auch *Fisch. Entom. de la Russ.* II, XXXVIII, fig. 3. 4. Sein Geschlecht *Ctenopus* (ibid. tab. ead. fig. 1.) scheint den Übergang von *Pelecotoma* zu *Mordella* zu machen. Die Fühler sind einfach; die Oberlippe ist zweispaltig; die Kinnbacken sind stark und gebogen. Die Kinnladentaster sind sehr lang und fast fadenförmig. Alle Fußglieder sind ungetheilt, und die Klauen des letzten sind kammförmig.

2) *Fischer*, ibid.; *Anaspis frontalis*, tab. ead. fig. 5; — *lateralis*, fig. 6; — *thoracica*, fig. 7; — *flava*, fig. 8.

größer und eiförmig ist. Die Kinnladentaster endigen in eine beilförmige Keule. Das vorletzte Glied der Füße ist zweilappig. Der Körper ist vorn schmaler, die Augen sind ganz oder schwach ausgerandet. Das Halschild ist bald verkehrt eiförmig, hinten verengt und abgestuft, und zuweilen in zwei Knoten getheilt, bald halbkreisförmig. Einige von diesen Insekten findet man auf verschiedenen Pflanzen, die Mehrzahl aber lebt auf dem Erdboden. Sie laufen sehr geschwind. Ihre Larven sind vielleicht Parasiten.

Sie bilden das Geschlecht

42. NOTOXUS *Geoff.*

I. *SCRAPTIA* Latr. *Serropalpus* Illig.

Durch ihr fast halbkreisförmiges, queres Halschild, durch ihre in eine kleine Ausrandung der Augen eingefügten, fadenförmigen, aus fast cylindrischen Gliedern zusammengesetzten Fühler unterscheiden sie sich leicht von allen anderen Insekten dieser Tribus. Ihr Habitus ist dem von *Mordella*, *Cistela* u. s. w. sehr ähnlich ¹⁾.

II. *STEROPES* Stev. *Blastanus* Hoffm.

Die drei Endglieder der Fühler sind viel länger als die vorhergehenden, und walzenförmig ²⁾.

Die eigentlichen

III. *NOTOXUS* *Geoff.*, *Oliv.* *Anthicus* *Payk.*, *Fabr.*

Die Fühler werden unmerklich dicker, und bestehen fast ganz aus verkehrt kegelförmigen Gliedern. Das Halschild ist verkehrt eiförmig, und hinten verengt und abgestuft, oder in zwei kugelige Knoten getheilt.

Einige Gattungen, wie

N. monoceros.

Meloë monoceros Linn.

Oliv. Col. III, 51, 1, 2.

haben ein nach vorn gerichtetes Horn auf dem Halschilde. Der

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 195.

2) *Steropes caspius* Stev. *Mem. des natur. de Moscou*, I, 166. X, 9, 10. *Fisch. Entom. de la Russ.* II, XXII, 6; *Schönh.* *Synon. insect.* I, II, p. 54.

Körper ist zwei Linien lang, hellfahl, mit zwei schwarzen Punkten an der Basis jeder Flügeldecke und einem schwarzen, gegen die Naht gekrümmten Querbande; das Horn ist gezähnt. Unter den Gattungen, deren Halschild keine hornartige Erhöhung hat, giebt es ungeflügelte ¹⁾).

Die beiden letzten Tribus der Familie und Section der Heteromeren bieten einige gemeinschaftliche Charaktere dar, nämlich die Kinnbacken endigen in eine einfache Spitze, die Taster sind fadenförmig, oder nur ein wenig dicker gegen das Ende, aber nie endigen sie in eine beilsförmige Keule. Der Leib ist weich, die Flügeldecken sind biegsam, bei den meisten ist er epispastisch oder blasenziehend. Einige ausgenommen haben alle ungetheilte Fußglieder, und die Klauen sind gemeiniglich zweispaltig. In vollkommenem Zustande sind alle pflanzenfressend; aber mehrere von ihnen sind als Larven Parasiten.

Die Horialia, welche die fünfte Tribus bilden, unterscheiden sich von der folgenden durch die Fußklauen, welche gezähnt und jede mit einem sägeförmigen Anhange versehen sind. Die Fühler dieser Insekten sind fadenförmig, höchstens so lang als das Halschild. Sie haben eine kleine Oberlippe, starke und vorstehende Kinnbacken, fadenförmige Taster, ein viereckiges Halschild und die beiden Hinterbeine wenigstens bei dem einen der beiden Geschlechter sehr stark.

Im vierzehnten Bande der Abhandlungen der Linnéschen Gesellschaft zu London sind Beobachtungen niedergelegt, welche uns mit der Metamorphose von *Horia maculata*, einem auf den Antillen und in Südamerika lebenden Insekte bekannt machen. Seine Larve vernichtet die einer Gattung *Xylocopa* (*Teredo* s. *X. Morio Fabr.*) welche die trockenen Baumstämme durchbohrt und ihre Eier hineinlegt, nach Art der anderen *Xylocopa* oder Zimmerbienen. Der Verfasser der Abhandlung vermuthet, daß die Larve dieses Käfers sich von den für jene bestimmten Vorräthen nährt, und daß jene in Folge davon verhungert.

Die Tribus umfaßt das Geschlecht

43. HORIA *Fabr.*

Diese Insekten bewohnen die tropischen Gegenden von Südamerika und von Ostindien. Eine Gattung aus letzteren Gegen-

1) *S. Oliv.* Coleopt. und *Encycl. méthod.*; *Schönherr* *ibid.* *Odacantha tripustulata Fabr.* ist ein Notoxus.

den weicht von allen übrigen ab durch ihren Kopf, welcher schmaler ist als das Halschild, und durch die Hinterschenkel, welche sehr aufgetrieben sind, ein Charakter, welcher vielleicht nur dem einen Geschlechte zukommt. Sie ist der Typus zu meinem Geschlechte *Cissites* ¹⁾.

Die sechste und letzte Tribus, die der *Cantharida* oder der *Vesicantia* unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die Fußklauen, welche tief getheilt sind, und doppelt zu sein scheinen. Der Kopf ist gemeiniglich dick, breiter und hinten zugerundet. Das Halschild ist gewöhnlich hinten verengt und nähert sich in der Gestalt einem abgestuften Herz; bei anderen ist es fast kreisförmig. Die Flügeldecken sind oft seitlich ein wenig geneigt oder dachförmig sehr schief und abgerundet. Diese Insekten stellen sich todt, wenn man sie ergreift, und bei mehreren dringt aus den Fußgelenken ein gelblicher, ätzender Saft von durchdringendem Geruch, dessen Absonderungsorgane man noch nicht beobachtet hat.

Verschiedene Gattungen (*Meloë*, *Mylabris*, *Cantharis*) werden äußerlich als Vesicatorien, innerlich als Reizmittel angewendet; aber der letztere Gebrauch ist sehr gefährlich.

Diese Tribus umfaßt das Geschlecht

44. MELOE *Linn.*

Man hat es in mehrere andere getheilt. Anatomische Beobachtungen von *Leo Dufour* und sehr interessante Untersuchungen von *Bretonneau*, einem Arzte zu *Tours*, über die blasenziehenden Eigenschaften der Insekten dieser Tribus und mehrerer anderen *Coleoptern*, gestatten es diese generischen Gruppen in eine natürliche Ordnung zu bringen, wenig verschieden von der, welche ich schon früher angenommen hatte. Dieser letztere hat gefunden, daß die *Sitaris* diese Eigenschaften nicht besitzen, und der andere Beobachter hat bei diesen *Heteromeren* nur vier Gallengefäße gefunden, während die übrigen Insekten dieser Tribus ihrer sechs besitzen. Die *Sitaris* sind übrigens in ihrem ganzen Bau den *Zonitis* ähnlich, und diese sind den *Cantharis* nahe verwandt. Da nun diese Insekten an das eine Ende dieser Tribus zu stehen kommen, so ist es leicht, mit Hülfe eines vergleichenden Studiums der übrigen Verhältnisse diese Reihe zu ver-

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 211.*; *Fabr., Oliv., Schönh.* und den oben angeführten Band der Abhandlungen der Linnéischen Gesellschaft.

folgen und an das andere Ende zu gelangen. Sie steht im Einklange mit den stufenweisen Veränderungen der Gestalt der Fühler.

Bei manchen bestehen sie bei beiden Geschlechtern nur aus neun Gliedern, deren letztes sehr großes die Gestalt eines eiförmigen Kopfes ¹⁾ hat. Bei den Männchen sind sie, sowie auch die Kinnladentaster sehr unregelmäßig. Der Körper ist sehr niedergedrückt. Dies sind die

I. CEROCOMA Geoff., Schaeff., Fabr.

Diese Insekten erscheinen um die Zeit des Sommer-solstitium oft in einer Gegend in sehr großer Anzahl. Man findet sie auf Blumen, besonders auf den Blüthen der Feldchamille, der Schafgarbe u. s. w.

C. Schäfferi.

Meloë Schäfferi Linn.

Oliv. Col. III, 48, 1, 1.

Grün oder blaugrün, Fühler und Beine wachsgelb ²⁾.

Bei allen übrigen sind die Taster gleich und bei beiden Geschlechtern regelmäßig. Die Fühler sind gemeinlich elfgliedrig, und wenn sie ein oder zwei Glieder weniger haben, so endigen sie regelmäßig in eine Keule. Der Körper ist ziemlich dick, die Flügeldecken ein wenig geneigt.

Bei diesen sind die Fühler stets regelmäßig und schnurförmig bei beiden Geschlechtern, scheinen zuweilen nur aus neun oder zehn Gliedern ³⁾ zusammengesetzt zu seyn, und sind nie fast länger als die Hälfte des Körpers, bald in eine gebogene Keule endigend oder sich merklich gegen das Ende verdickend, bald vom zweiten Gliede an einen kurzen, walzenförmigen oder fast spindelförmigen Schaft bildend.

Diese Insekten bilden das Geschlecht *Mylabris Fabricius*.

Diejenigen, bei denen die zwei oder drei letzten Glieder der Fühler sich, bei den Weibchen wenigstens, zu einer ziemlich

1) Alle Insekten dieser Tribus mit Keulenförmigen oder am Ende verdickten Fühlern sind Ausländer aus Australien und Amerika.

2) G. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 212.; Oliv., Fabr., Schönh. und Fisch. Entom. de la Russ. II, XLI, 1, 2, 3, 4.

3) Die zwei oder drei letzten scheinen zu verschmelzen oder sich aufs Engste zu vereinigen, wenigstens bei den Weibchen; denn die Gliederung der Keule ist beim andern Geschlechte deutlicher.

kurzen, dicken, ei- oder knopfförmigen Keule vereinigen, deren Ende nicht über das Halschild hinausreicht, und bei denen die Gesammtzahl der deutlichen Glieder dieser Organe nur neun oder zehn beträgt, bilden das Untergeschlecht

II. *HYCLEUS* Latr. Dices Déj. *Mylabris* Oliv. ¹⁾.

Diejenigen, bei welchen diese Organe verhältnißmäßig länger sind, bei beiden Geschlechtern elf deutlich geschiedene und gesonderte Glieder haben, sich verdicken oder sich nicht allmählig in eine verlängerte Keule endigen, und deren erstes oder letztes, von dem vorhergehenden deutlich gesondertes Glied größer und eiförmig ist, sind die eigentlichen

III. *MYLABRIS* Fabr., Oliv., Latr.

Die respective Länge der Fühler variirt ein wenig, und diese Abweichungen haben Einfluß auf die Gestalt ihrer Glieder, besonders der mittleren. Diese Betrachtungen scheinen Megerle (Déjean's Katalog) veranlaßt zu haben, auf einige Gattungen das Geschlecht *Lydus* zu gründen. Allein zwei von ihnen (*algericus*, *trimaculatus*), welche er darin aufgenommen hat, haben mir einen weniger unsicheren und entschiedeneren Charakter dargeboten; der untere Theil der Fußklauen ist kammförmig gezähnt, während er bei den übrigen *Mylabris* einfach ist.

M. *Cichorii* Linn.

Oliv. Col. III, 47, I, a, b, c, d, e.

Ist sechs bis sieben Linien lang, hat einen gelblichen, fast runden Flecken an der Basis jeder Flügeldecke, und zwei gezähnte Querbänder von derselben Farbe, eines nahe an der Mitte, das andere vor dem Ende. Die Fühler sind gänzlich und stets schwarz. Ich habe diese Gattung einige Male in der Gegend von Paris gefunden, aber sie ist weit häufiger im mittägigen Frankreich und in den übrigen südlichen Gegenden von Europa. Ihre blasenziehende Kraft ist eben so stark wie die der verkäuflichen *Kanthariden*, und in Italien bedient man sich derselben sogar an ihrer Statt oder man vermischt sie mit derselben. Die Chinesen bedienen sich der *M. pustulata* *Oliv.* *ibid.* I, 1, f. und II, 10, b. ²⁾.

1) *Mylabris impunctata* *Oliv.* *Encycl. méthod.*; — *M. argentata* *Fabr.*; — *ejusd.* *M. lunata*; — *M. Bilbergii* *Schönh.*

2) über die anderen Gattungen siehe den Artikel *Mylabris* in der *Encycl. méthod.*; *Schönh.* *Synon. insect.* und *Fisch. Entom. de la*

IV. *OENAS* Latr., Oliv. Meloë Linn. Lytta Fabr.

Sie scheinen den Übergang von Mylabris zu den folgenden Heteromeren zu machen. Ihre Fühler reichen kaum über das Halschild hinaus und sind fast durchaus von gleicher Dicke. Das erste fast keulenförmige Glied ist verkehrt kegelförmig; unmittelbar hinter dem folgenden, welches sehr kurz ist, macht der Schaft eine Krümmung und bildet einen cylindrischen oder spindelförmigen Körper, der aus kurzen, dichten, queren Gliedern besteht, mit Ausnahme des letzten, welches kegelförmig ist ¹⁾.

Die Fühler der übrigen Heteromeren dieser Tribus sind stets aus elf deutlich gesonderten Gliedern zusammengesetzt, fast durchaus von gleicher Dicke, oder gegen das Ende dicker, und oft viel länger als Kopf und Halschild. Bei mehreren Männchen sind sie unregelmäßig.

Die Fühler der eigentlichen

V. *MELOE* Linn., Fabr.

bestehen aus kurzen, rundlichen Gliedern, von denen die mittleren dicker und zuweilen so gestellt sind, daß diese Organe an dieser Stelle bei mehreren Männchen eine Ausrandung oder einen Halbmond bilden. Die Flügel fehlen, und die länglichrunden oder dreieckigen und sich mit einem Theile der Innenseite kreuzenden Flügeldecken bedecken den Hinterleib nur zum Theil, zumal bei den Weibchen, bei welchen er sehr groß ist.

Nach Leo Dufour kann man den Kropf dieser Insekten als einen wahren Vogelkropf betrachten, der inwendig mit schwierigen Falten, die ineinander laufen, besetzt, und von dem Chylusmagen durch eine Klappe getrennt ist, welche aus vier Hauptstücken besteht, deren jedes aus zwei hohlen, hinten dreizahnigen aneinander gelehnten Cylindern entspringt. Der Magen wird von queren, deutlichen Muskelbändern gebildet.

Sie schleppen sich am Boden oder auf niedrigen Pflanzen hin, deren Blätter sie abstreifen. Sie lassen durch die Gelenke der Beine einen öligen, gelblichen oder röthlichen Saft hervordringen.

In einigen Gegenden Spaniens bedient man sich dieser Insekten statt der Kanthariden, oder man vermischt sie mit

Russ. II, XLI. und XL, 5—8.; allein diese Synonymie bedarf, ungeachtet der schönen Monographie von Wilberg, einer neuen Untersuchung.

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 219. und I, X, 10.; und des Artikel Oenas in der Encycl. method.*

ihnen. Die Cur Schmidte gebrauchen sie ebenfalls. Man betrachtete sie sonst als ein Specificum gegen die Hundswuth. Ich habe die Vermuthung ausgesprochen (*Mém. du Mus. d'Hist. nat.*), daß unsere Meloen die Bupresten der Alten sind, Insekten, welchen sie eine sehr verderbliche Wirkung zuschrieben, und welche nach ihnen die Kinder tödteten, wenn sie dieselben mit dem Graße verzehrten.

1. *M. proscarabaeus* Linn.

Leach. Linn. Trans. XI, VI, 6, 7.

Ist etwa einen Zoll lang, glänzend schwarz, stark punktirt, die Seiten des Kopfes, des Halschildes, die Fühler und die Beine ins Violette ziehend. Die Flügeldecken sind fein gerunzelt. Die Mitte der Fühler ist bei dem Männchen erweitert und bildet eine Krümmung.

Nach Degér's Erzählung legt das Weibchen eine große Anzahl von Eiern auf einen Haufen in die Erde. Die Larven haben sechs Beine, zwei Fädchen am Ende des Körpers, hängen sich an die Fliegen, und saugen an ihnen. Kirby glaubt, daß dies ein ungeflügeltes oder parasitisches Insekt ist, welches er Bienenlaus nennt, und ich theilte früher seine Meinung. Walckenaer hat in seiner Abhandlung über die ungeselligen Bienen vom Geschlecht *Halictus* alles dargestellt, was diese Streitfrage betrifft. Ich habe nachher ebenfalls im Artikel Meloë im *nouv. Dict. d'Hist. nat.* darüber gesprochen. Dasselbe Insekt ist der Typus von dem Geschlecht *Triungulinus* *Dufour* (*Ann. des Sc. nat.* XIII, IX, 13.), das ich schon in meiner Beschreibung der parasitischen Insekten erwähnt habe. Allein die neuen Untersuchungen von Serville und Lepeletier, welche mehrere Weibchen isolirt und aus ihren Eiern Larven erhalten haben, welche den von Degeer beschriebenen, oder *Triungulinen*, ganz gleich sind, lassen nicht mehr bezweifeln, daß sie die der *Meloe's* sind. Wir wissen, daß mehrere Heteromeren ihre Eier in die Nester verschiedener Bienenarten legen. Wäre es nicht möglich, daß es mit den *Meloe's* derselbe Fall wäre, und daß ihre Larven als Parasiten auf diesen Bienen bis zu der Zeit lebten, wo diese die Existenz ihrer Jungen gesichert haben, und zugleich auch die ihrer Feinde, die nun in ihren wohlversorgten Nestern ihren Wohnsitz aufschlagen?

2. *M. majalis* Oliv., Panz.

Leach. ibid. I, 2.

Mit regelmäßigen und bei beiden Geschlechtern fast gleichen

Fühlern. Die Farbe des Körpers ist ein Gemisch von Bronze und Kupferroth. Der Kopf ist stark punktirt; die Flügeldecken sind uneben und der Hinterleib hat kupferfarbige Querbänder. Man hat sie für die *M. majalis* Linn. genommen, eine Gattung, welche sich in Spanien und Roussillon findet¹⁾.

Alle Heteromeren der folgenden Untergeschlechter sind mit Flügeln versehen, und die gewöhnlich gebildeten Flügeldecken bedecken der Länge nach die Oberseite des Leibes.

Von diesen Untergeschlechtern will ich zunächst diejenigen beschreiben, deren Flügeldecken nicht rasch pfriemenförmig verengt sind und die Flügel ganz bedecken.

VI. *TETRAONYX* Latr. *Apalus* Fabr. *Lytta* Klug.

Sie haben nicht, wie *Cantharis* und *Zonitis*, verlängerte, in einen seidenartigen und unten gekrümmten Faden verlängerte Kinnbacken. Das vorleste Glied ihrer Füße ist ausgerandet oder fast zweilappig, das Halschild ist quereckig. Diese im übrigen den *Canthariden* sehr ähnlichen Insekten bewohnen die neue Welt²⁾.

VII. *CANTHARIS* Geoff., Oliv. Meloë Linn. *Lytta* Fabr.

Alle Fußglieder sind ganz, das Halschild fast eiförmig, ein wenig verlängert, vorn enger, hinten abgestutzt. Das zweite Glied der Fühler ist viel kürzer als das folgende, und das letzte Glied der Kinnbackentaster ist merklich dicker als die vorhergehenden. Der Kopf ist ein wenig breiter als das Halschild. Diese Charaktere entfernen sie von *Zonitis*. Die Fühler der Männchen sind zuweilen unregelmäßig und selbst halbkammförmig.

C. vesicatoria.

Meloë vesicatoria Linn.

Oliv. Col. III, 46, I, 1, a, b, c.

auch spanische Fliege genannt, ist sechs bis zehn Linien lang, glänzend goldgrün, mit schwarzen, einfachen und regelmäßigen Fühlern.

1) S. über die anderen Arten die genannte Monographie von Dr. Peach, die von Meyer, Fabricius, Olivier u. s. w. *M. marginata* Fabr. ist eine *Galeruca*.

2) Latr. Zool. et Anat. de Humboldt et Bonpland, pl. XVI, 7: — *Apalus quadrimaculatus* Fabr., *Lytta bimaculata* Klug. Spec. entom. Brasil XLI, 10; — *ejusd.* *Lytta sexguttata*; — *ejusd.* *L. crassa*, XLI, 12.

Dieses durch seinen medicinischen Gebrauch wohl bekannte Insekt hat Victor Audouin Veranlassung zu einer vortrefflichen Abhandlung gegeben, welche in den *Annal. des scienc. nat.* IX, p. 31, pl. XLII. und XLIII. abgedruckt ist. Er beschreibt darin aufs genaueste seine Anatomie, die äußeren geschlechtlichen Unterschiede, die man noch nicht beobachtet hatte, seine Begattungsweise und die Vorbereitungen dazu. Von Guerin mit größter Sorgfalt gezeichnete Figuren erhöhen noch den Werth dieser interessanten Abhandlung.

Dieses Insekt erscheint in unseren Himmelsstrichen gegen das Sommer-solstitium, und findet sich zahlreich auf der Esche und auf dem türkischen Hollunder, deren Blätter es abfrisst; es verbreitet einen durchdringenden Geruch. Seine Larve lebt in der Erde und verzehrt die Wurzeln der Pflanzen. In den vereinigten Staaten benützt man zu denselben Zwecken die Gattung, welche Fabricius *vittata* genannt hat, und welche zahlreich auf den Kartoffeln lebt ¹⁾.

VIII. ZONITIS Fabr. Apalus Oliv.

Sie haben gemeiniglich dünnere Fühler als die Canthariden, zumal die Männchen. Ihr zweites Glied ist wenigstens halb so lang als das folgende. Die Kinnladentaster sind fadenförmig, ihr letztes Glied fast walzenförmig. Der Kopf ist vorn ein wenig verlängert und so breit als das Halschild. Diese Insekten findet man auf Blumen ²⁾.

Die Männchen der beiden folgenden Untergeschlechter bieten einen in der That ungewöhnlichen Charakter dar, indem sich der Lappen ihrer Kinnladen in einen mehr oder weniger langen, borstigen und gekrümmten Faden verlängert. Dies sind die

IX. NEMOGNATHUS Latr. Zonitis Fabr.

Sie haben fadenförmige Fühler; das zweite Glied ist kürzer als das vierte. Das Halschild ist fast viereckig, seitlich gerundet ³⁾.

1) G. Fabr., Oliv., Schönh.; die *Entom. de la Russ.* von Fischer; das *Spec. entom. Bras.* von Klug und *German Insect. spec. nov.*

2) *Zonitis Fabr.* mit Ausnahme der Gattungen des folgenden Untergeschlechts. G. auch den Art. *Apale* in der *Encycl. méthod.*

3) *Zonitis chrysomelina, rostrata und vittata Fabr.* G. Latr. *Gen. crust. et insect.* II, p. 222.

X. GNATHIUM Kirby.

Die Fühler sind gegen das Ende ein wenig dicker, und das zweite Glied derselben ist fast so lang als das vierte. Das Halschild ist glockenförmig und vorn verengt ¹⁾.

Das letzte Untergeschlecht dieser Tribus endlich, das der

XI. SITARIS Latr. Apalus Fabr.

ist ausgezeichnet durch die starke Verengerung am Ende der Flügeldecken, wodurch ein Theil der Flügel entblößt wird. Diese Insekten sind sonst den Zonitis sehr ähnlich, und leben selbst im Larvenzustande in den Nestern einiger ungeselligen Mauerbienen. Bei den eigentlichen Apalus Fabr. sind die Flügeldecken etwas weniger verengt, und die inneren Enden der Fühlerglieder sind ein wenig vorstehend oder erweitert, wie kleine Zähne ²⁾.

Die dritte Hauptsection der Coleoptern, die der Tetramera, umfaßt ausschließlich diejenigen, welche an allen Füßen vier Glieder haben ³⁾.

Diese Insekten nähren sich alle von Vegetabilien. Ihre Larven haben gewöhnlich kurze Beine; oft fehlen sie auch ganz und werden dann bei vielen durch Warzen ersetzt. Das vollkommene Insekt hält sich auf Blumen oder auf Pflanzenblättern auf.

Ich theile diese Section in sieben Familien. Die Larven der vier oder fünf ersten leben meist im Innern von Vegetabilien, und haben gemeiniglich gar keine, oder doch nur sehr kleine Füße; viele von ihnen fressen harte oder holzige Theile. Diese Coleoptern sind die größten der Section.

1) *Gnathium Francilloni*, Kirby. *Linn. Trans.* XII, XXII, 6. Nach der Gestalt der Fühler und des Halschildes müßte dieses Untergeschlecht unmittelbar auf *Cantharis* folgen. Dann würde die Tribus mit *Zonitis* und *Sitaris* endigen.

2) *S.* Latr. *ibid.* p. 221; *Schönh.* *Synon. insect.* I, II, p. 341; — *Apalus bimaculatus* Fabr.

Lepeletier und Serville erwähnen im Artf. *Sitaris* der *Encycl. méthod.* ein neues Geschlecht, *Onyctenus*, welches dem vorigen nahe steht, bei dem aber ein Theil der Fußklauen gezähnt ist. Die *Lydus* Meg. und *Déj.* boten uns, wie wir oben gesehen haben, denselben Charakter dar.

3) Nehmen wir an, daß das erste Glied eines fünfgliedrigen Fußes sehr kurz wird, und daß das folgende an Länge gewinnt, was das andere verlor, so wird der Fuß viergliedrig. Es folgt daraus, daß manche Insekten in dieser Beziehung zweifelhaft sind.

Die erste Familie, die der

RHYNCHOPHORA,

Rüsselkäfer ¹⁾, unterscheidet sich durch eine Verlängerung vorn am Kopfe, welche eine Art von Schnauze oder Rüssel bildet.

1) Seitdem die erste Ausgabe dieses Werkes erschienen ist, haben sich Germar und Schönherr eigends mit dieser Familie beschäftigt, und eine große Zahl von Geschlechtern eingeführt. Sie beläuft sich, die Untergeschlechter nicht gerechnet, auf hundert und vierundachtzig in dem Werke, welches zuletzt über diese Insekten 1826 erschienen ist. Ihre Auseinandersetzung würde um so mehr gegen meinen Zweck sein, als sie uns nöthigen würde in eine Menge von sehr kleinlichen Details einzugehen. Ich verweise über diesen Gegenstand auf meinen Artikel *Rhynchophores* im *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*. Ich habe daselbst eine allgemeine Übersicht dieser Gruppen gegeben, aber in einer neuen, und wie mir scheint, natürlicheren Ordnung. Hier nur eine Skizze in allgemeinen Umrissen. Die Rhynchophora, welche Schönherr Curculionides nennt, theilen sich, je nachdem die Fühler gerade oder gebrochen sind, in zwei große Sectionen, in die *recticornia* oder *orthocera*, und in die *fracticornia* oder *gonatocera*. Leo Dufour's anatomische Beobachtungen scheinen diese Eintheilung zu unterstützen. Die letzteren haben Speichelgefäße, während sie den ersteren fehlen. Diese bilden vier Tribus, die *Bruchelides*, die *Anthribidides*, die *Attelabidides* und die *Brentidides*. Die Oberlippe und die Laster sind bei den ersten beiden deutlich sichtbar; diese Laster sind fadenförmig oder am Ende dicker; sie sind sehr klein und kegelförmig bei den anderen beiden Tribus, sowie bei allen folgenden Rhynchophoren. Die *Fracticornia* bilden eine fünfte Tribus, die der *Charansonites* (Curculionen). Sie theilen sich in *brevirostria* und *longirostria*, was die Einfügung der Fühler anzeigt. Bei den ersteren hat ihr Ursprung gleiche Linie mit der Basis der Kinnbacken, bei den übrigen befindet er sich dahinter oder näher nach dem Kopfe zu. Die Geschlechter der *brevirostria* sind in drei Untertribus eingetheilt, nämlich in die *pachyrhynchides*, *brachycerides* und *liparides*, welche den Geschlechtern *Curculio*, *Brachycerus* und *Liparus* Oliv. entsprechen und deren letztes auch einige *Lixus* mit einschließt. Die relative Größe und die Gestalt des Kinnes, die Kinnbacken, das Vorhandensein oder der Mangel der Flügel, die Richtung der Seitenfurchen des Rüssels oder vielmehr der Rüsselschnauze, in welche sich ein Theil des ersten Fühlergliedes legt, die Länge dieses Gliedes, die Verhältnisse und die Gestalt des Halschildes, und andere sehr untergeordnete Merkmale, geben die Charaktere dieser verschiedenen Gruppen ab. Die langrüsseligen Rüsselkäfer zerfallen nach ihrer Lebensweise und nach der Zusammensetzung ihrer Fühler in zwei Hauptabtheilungen. Bei den Phyllophagen haben sie wenigstens zehn Glieder, und die drei letzten wenigstens bilden eine Keule, mit der sie endigen. Bei den Spermatophagen haben sie höchstens neun Glieder, von denen das letzte oder höchstens die beiden letzten die Keule bilden. Bei den Phyllophagen sind die Beine an ihrem Ursprunge bald genähert, bald entfernt. Diejenigen, bei denen sie sich berühren, bilden vier Untertribus, die *Lixides* (*Lixus* Fabr.), die *Rhynchaemides* (*Rhynchaenus* Oliv.), die *Cionides* (*Cionus* Clairv.) und die *Orchestides* (Or-

Die meisten haben einen dicken Hinterleib und gebrochene, oft keulensförmige Fühler. Das vorletzte Glied ihrer Füße ist fast immer zweilappig. Die Hinterschenkel sind bei mehreren gezahnt.

Die Larven haben einen länglichen Körper; sie gleichen einem sehr weichen weißen Wurme mit einem hornigen Kopfe und haben keine Füße oder an ihrer Stelle nur kleine Warzen. Sie fressen verschiedene Theile der Pflanzen. Mehrere leben allein im Innern ihrer Früchte oder Körner und verursachen uns oft großen Schaden. Ihre Nymphen sind in einen Cocon eingeschlossen. Viele Rhynchophoren schaden uns auch in ihrem vollkommenen Zustande, wenn sie in großer Anzahl auf manche Gegenden beschränkt sind. Sie bohren die Knospen oder die Blätter mehrerer nützlichen oder unentbehrlichen Culturpflanzen an, und nähren sich von ihrem Parenchym.

Ein Theil derselben hat eine sichtbare Oberlippe. Die Verlängerung am Vordertheile des Kopfes ist kurz, breit, niedergedrückt, schnauzenförmig. Die Taster sind deutlich sichtbar, fadenförmig, oder am Ende dicker. Sie bilden das Geschlecht

45. BRUCHUS Linn.

Dieses wird folgendermaßen eingetheilt:

Die Gattungen, deren Fühler keulensförmig oder gegen das Ende sehr merklich verdickt sind, deren Augen keine Ausrandung haben, und deren vier Vorderfüße fünf Glieder zu haben scheinen, bilden das Untergeschlecht *Rhinosimus*, was ich um dieses Charakters willen zu den Heteromeren gestellt habe, wiewohl es sich vieler anderen wegen dem folgenden Untergeschlechte nähert.

Diejenigen, welche zwar eben so gebaute Fühler und Augen, aber nur vier Glieder an allen Füßen haben, deren vorletztes zweilappig ist, gehören zu

I. *ANTHRIBUS* Geoff., Fabr.¹⁾, wozu man noch die *Rhinomacer* Oliv.²⁾ fügen kann.

chestes Illig.). Die Spermatophagen zerfallen in drei Hauptgruppen oder Untergeschlechter, in die *Calandroïdes* (*Calandra* Clairv., Fabr.), die *Cossonides* (*Cossonus* Clairv.) und die *Dryophthorides* (*Dryophthorus* Schönh., *Bulbifer* Dej.). Diese machen den Übergang zu *Hylesinus* Fabr. und zu anderen Xylophagen.

1) Die *Macrocephalus* Oliv. Col. IV, 80; die *Anthribus*; No. 1 — 3. Geoff. (*Anthribus latirostris*, *varius*, *scabrosus* Fabr.)

2) Oliv. Col. V, 87; *Rhinomacer lepturoïdes*, *attelaboides* Fabr. Das vorletzte Fußglied ist nicht von den Lappen des vorhergehenden eingeschlossen; dadurch unterscheiden sie sich von *Anthribus*.

Diese Insekten halten sich gemeinlich in altem Holze auf; einige andere Gattungen leben auf Blumen.

Die eigentlichen

II. BRUCHUS Fabr., Oliv. Mylabris Geoff.

haben fadenförmige, oft säg- oder kammförmige Fühler und ausgerandete Augen.

Der After ist unbedeckt und die Hinterbeine sind gemeinlich sehr groß.

Die Weibchen legen ein Ei in die noch zarte und ganz kleine Knospe verschiedener Hülsen- oder Getraidepflanzen, der Palmen, des Kaffeebaumes, und die Larve nährt sich daselbst bis zu ihrer Verwandlung. Das vollkommene Insekt entblößt, um herauszukommen, einen Theil der Epidermis in Gestalt eines kleinen Deckels. Dies ist die Ursache von den runden Öffnungen, welche man nur zu oft in den Linsen, Erbsen, Datteln u. s. w. bemerkt¹⁾. Das vollkommene Insekt findet man auf Blumen.

B. pisi Linn.

Oliv. Col. IV, 79, 1, 6, a, d.

Zwei Linien lang, schwarz, die Basis der Fühler und ein Theil der Beine gelb; die Flügeldecken grau punktiert; ein weißlicher Flecken in Gestalt eines Kreuzes auf dem After.

Diese Gattung ist sehr schädlich und richtet in manchen Jahren in Nordamerika große Verwüstungen an²⁾.

RHAEBUS Fischer,

unterscheidet sich von Bruchus durch die biegsamen Flügeldecken und die zweispaltigen Fußklauen³⁾.

XYLOPHILUS Bonelli,

weicht von ihnen durch die in eine Keule endigenden Taster ab⁴⁾.

1) Diese Lebensweise haben einige kleine Gattungen von Anthribus mit ihnen gemein.

2) S. über die anderen Gattungen Fabr. und Oliv. ibid. B. rufipes des letzteren, so gemein in den Umgebungen von Paris auf verschiedenen Arten von Kefede, bildet das Geschlecht Urodon Schönh. Die drei letzten Fühlerglieder sind dicker und bilden eine Keule.

3) Rhaebus Gebleri, Fisch. Entom. de la Russ. II, 178, XLVII, 1.

4) Anthicus populneus, oculatus, pygmaeus Gyll.

Die übrigen haben keine deutliche Oberlippe; die Taster sind sehr klein, dem unbewaffneten Auge kaum sichtbar, kegelförmig. Die Verlängerung des Kopfes bildet eine Schnauze oder einen Rüssel.

Bald sind die Fühler gerade, am Rüssel eingefügt, aus neun bis zwölf Gliedern zusammengesetzt.

Diejenigen, bei denen sich die drei oder vier letzten Glieder in eine Keule vereinigen, bilden das Geschlecht

46. ATTELABUS Linn., genauer noch Fabr., die Afterrüsselkäfer (*Becmares*) Geoff.

Sie fressen die Blätter oder die zärteren Theile der Pflanzen. Die Weibchen der meisten rollen diese Blätter wie eine Röhre oder wie ein Horn zusammen, setzen darin ihre Eier ab, und bereiten so ihren Jungen einen Aufenthalt, der ihnen zugleich zur Nahrung dient.

Nach den Verhältnissen des Rüssels, nach der Art, wie er sich endigt, sowie nach den Beinen und der Gestalt des Hinterleibes hat man folgende vier Untergeschlechter errichtet:

I. *APODERUS*,

II. *ATTELABUS*,

III. *RHYNCHITES*,

IV. *APION*.

Das erste ist das ausgezeichnetste. Der Kopf dieser Insekten ist hinten verengt, oder bildet eine Art von Hals, und vereinigt sich mit dem Halschilde durch eine Art von Scheibe. Ihre Schnauze ist kurz, dick, am Ende breiter, ein den eigentlichen Attelabus gemeinsamer Charakter; ihr Kopf steckt jedoch, wie bei den beiden anderen Untergeschlechtern, bis an die Augen im Halschilde. Hier ist aber die Schnauze rüsselförmig verlängert. Bei Rhynchites ist sie am Ende ein wenig breiter, und der Leib ist fast viereckig.

1. *R. Bacchus* Herbst. Der Rebensstecher.

Oliv. Col. V, 81, 11, 27.

Kupferroth, behaart, die Fühler und die Spitze des Rüssels schwarz.

Die Larven dieser Gattung leben in den Blättern des Weinstocks, und berauben ihn in Jahren, wo die Umstände ihre Vermehrung begünstigen, derselben bisweilen gänzlich. Man nennt sie in einigen Gegenden Frankreichs *lisette*, *bêche* etc.

Die Schnauze der Apionen ist am Ende nicht breiter, und endigt sogar oft in eine Spitze. Der Leib ist sehr aufgetrieben ¹⁾).

Aus Rhynchophoren, welche den Attelabus sehr ähnlich sind, aber einen schmäleren und längeren Körper haben, hat man die folgenden Geschlechter gebildet:

V. RHINOTIA Kirby. Belus Schönh.

Die Fühler werden dicker, ohne eine Keule zu bilden, und der Körper ist fast linienförmig ²⁾).

VI. EURHINUS Kirby.

Die Fühler endigen in eine längliche Keule, und das letzte Glied ist bei den Männchen sehr lang ³⁾).

VII. TUBICENUS Dej. Auletes Schönh.

Die Fühler endigen auch in eine Keule, aber sie ist durchblättert und die Glieder derselben sind in der Länge wenig verschieden. Ueberdies ist der Leib länglich viereckig, nicht eirund wie bei Eurhinus ⁴⁾).

Diejenigen, deren Fühler fadenförmig sind, deren letztes Glied allein die Keule bildet, bei denen der Rüssel oft länger als bei den Weibchen, oft auch an der Spitze anders gestaltet, und immer nach vorn gerichtet ist, bei denen überhaupt alle Theile des Körpers gemeinlich sehr verlängert sind, das vorletzte Fußglied aber zweilappig ist, bilden das Geschlecht

47. BRENTUS Fabr. Curculio Linn.

Diese Insekten bewohnen warme Länder.

Manche haben einen linienförmigen Körper oder gegen das Ende etwas verdickte Fühler von elf Gliedern. Dies sind die eigentlichen

I. BRENTUS.

Steven hat unter dem generischen Namen Arrhenodes diejenigen Gattungen davon abge sondert, deren Kopf hinter den Augen wie abgeschnitten, deren Schnauze aber kurz ist und bei

1) *C. Latr.* Gen. crust. et insect.; Herbst, Olivier und Schönherr.

2) *Kirby Linn. Trans.* XII.

3) *Kirby* ibid.

4) *Schönh.* Curcul. disp. meth., 46; *Dej.* Catal.

den Männchen in zwei schmale und vorstehende Kinnbacken endigt. Alle Brentus von Nordamerika, und die einzige Art, welche man in Europa findet, der Brentus italicus, gehören zu dieser Gruppe. Nach den Beobachtungen, welche mir Savi der Jüngere, Professor der Zoologie und Mineralogie zu Pisa, mitgetheilt hat, hält er sich unter der Rinde von Bäumen und mitten unter gewissen Arten von Ameisen auf, welche ebenfalls daselbst ihren Wohnsitz haben. De Lacordaire, welcher in Brasilien eine sehr schöne Sammlung von Insekten zusammengebracht hat, hat mir gesagt, daß er ebenfalls die Brentus stets unter der Baumrinde gefunden hat¹⁾.

Andere gleichen diesen in der Gestalt des Körpers, haben aber nur neun Fühlerglieder, deren letztes eine kleine Keule bildet. Dies sind die

II. ULOCERUS Schönh.²⁾

Die letzten, oder die

III. CYLAS Latr.

haben zehn Fühlerglieder, von denen das letzte eine länglich runde Keule bildet. Das Halsschild ist wie in zwei Knoten getheilt, von denen der hintere, der den Stiel bildet, kleiner ist. Der Hinterleib ist länglichrund³⁾.

Bald sind die Fühler deutlich gebrochen, und das erste Glied ist viel länger als die folgenden. Diese bilden das Geschlecht Curculio L.

Ich theile sie in brevirostris und longirostris, jenachdem die Fühler nahe am Ende des Rüssels in gleicher Linie mit dem Anfange der Kinnbacken, oder weiter nach hinten, entweder gegen die Mitte, oder gegen die Basis desselben eingefügt sind.

Die Curculiones brevirostris dieses Naturforschers theilen sich nach dem System Fabricius in zwei Geschlechter.

48. BRACHYCERUS.

Alle Fußglieder sind ungetheilt, ohne Bürsten oder Ballen auf der Unterseite. Ihre kurzen und wenig gebrochenen Fühler

1) Latr. Gen. crust. et insect. 2, p. 244; Oliv. ibid. 84; Schönh. Curcul. disp. method. p. 70.

2) Schönh. ibid. 75.

3) Latr. ibid. p. 263; Oliv. ibid. 84 bis. S. über einige andere von Brentus abstammende Gattungen den Artikel Rhynchophores im Dict. class. d'hist. natur.

haben nur neun Glieder, deren letztes die Keule bildet. Sie haben keine Flügel. Ihr Körper ist sehr höckerig oder uneben. Diese Insekten sind dem südlichen Europa und Afrika eigen, leben am Boden im Sande und erscheinen sehr zeitig im Frühjahr. Die äthiopischen Frauen tragen eine Gattung am Halse an einem durch den Leib gezogenen ledernen Riemen; es ist dies eine Art von Amulet (Caillaud's Reise an den weißen Fluß) ¹).

49. CURCULIO.

Fast alle haben die Unterseite der Füße mit kurzen, dichten, Ballen bildenden Haaren besetzt; das vorletzte Glied ist tief zweilappig. Ihre Fühler sind aus elf oder selbst aus zwölf Gliedern zusammengesetzt, wenn man das unächte Glied mitrechnet, in welches sie zuweilen endigen; die letzten bilden die Keule.

Da dieses Geschlecht, auch wenn man es in viel engere Grenzen einschließt als dies im Linné'schen Systeme der Fall ist, noch immer eine sehr große Anzahl nach ihm entdeckter Gattungen umfaßt, so haben es verschiedene Naturforscher, besonders aber Germar und Schönherr, in viele andere zerfällt. Man kann daraus nach meinen eigenen Beobachtungen zwei Hauptabtheilungen bilden.

In der ersten Hauptabtheilung ist das Kinn oben mehr oder weniger ausgeschnitten und mehr oder weniger kreisförmig, nimmt die ganze Breite der Mundhöhle ein, und bedeckt ganz oder bis auf einen kleinen Theil die Kinnladen. Die Kinnbacken haben keine sehr bemerkbaren Zähne, oder zeigen unten an der Spitze nur eine schwache Ausbuchtung.

Man könnte in ein erstes Untergeschlecht,

I. CYCLOMA,

diejenigen vereinigen, welche einen kurzen Rüssel, und so wie die vorhergehenden keine Haarbüschel an den Füßen haben, deren vorletztes Glied ungetheilt oder leicht ausgerandet ist, ohne deutliche Lappen. Man würde dahin *Cyrtops*, *Deracanthus*, *Amycterus* und *Cyclomus Schönh.* zu rechnen haben ²).

1) *Oliv.* Col. 82. Schönherr macht aus der *rostratus* genannten Art das Geschlecht *Episus*. Das Halsschild ist verlängert, fast li-nienförmig.

2) Diese Geschlechter scheinen sich an *Myniops* und *Rhytirhinus* dieses Naturforschers anzuschließen, und demnach müßten die *Brachycerus* entfernt werden.

Bei allen übrigen sind die Füße unten mit Bürsten besetzt, und das vorletzte Glied ist tief zweilappig.

Manche sind ungeflügelt.

Hier sind die Seitenfurchen des Rüssels schief und nach unten gerichtet. Die Vorderbeine sind in ihren Verhältnissen wenig von den folgenden verschieden. Sie bilden ein erstes Untergeschlecht, die eigentlichen

II. CURCULIO ¹⁾.

Es umfaßt eine große Anzahl Geschlechter von Germar und Schönherr, deren Charaktere von geringer Bedeutung und oft sehr schwankend sind. Höchstens könnte man diejenigen daraus absondern, deren Fühler verhältnißmäßig länger sind.

Zu denen, deren Fühler kurz sind, die ein längliches, abgestutzt kegelförmiges Halschild, vorstehende Schultern haben, und aus denen man die Geschlechter Entimus, Chlorima u. s. w. gemacht hat, gehören Arten aus Südamerika, welche durch ihren Glanz und oft auch durch ihre Größe ausgezeichnet sind.

1. C. imperialis Fabr.

Oliv. Col. V, 83, 1, 1.

Glänzend goldgrün, mit zwei schwarzen Längsbändern auf dem Halschilde und mit eingegrabenen goldgrünen Punkten auf den Flügeldecken, die Zwischenräume schwarz.

1) 1. Das Halschild vorn gelappt: die Geschlechter Entimus, Rhigus, Promecops, Phaedropus, Dereodus (Untergeschlecht von Hypomeces), Polydius, Eutyus Schönh. und Brachysoma Dej., jedoch auf die von ihm suturalis genannte Gattung beschränkt.

2. Das Halschild vorn nicht gelappt.

a. Das Halschild merklich länger als breit.

α. Der Rüssel kürzer als der Kopf, oder höchstens von seiner Länge.

Die Geschlechter Chlorophanus, Ithycerus, Anaemerus, Hypomeces, Anymecus, Astycus, Lissorhinus, Prostenomus? Artipus, Sitona Schönh.

β. Der Rüssel merklich länger als der Kopf.

Die Geschlechter Hadropus, Cyphus, Callizonus.

b. Das Halschild quer, fast gleichlinig.

Die Geschlechter Eustales, Exophthalmus, Diaprepes, Ptilopus, Pacnaeus, Polydrosus, Metallites. Die relative Länge des ersten Fühlergliedes könnte auch gute Charaktere bilden, welche man denen vorziehen könnte, welche man vom Halschilde entlehnt. S. den Artikel *Rhynchophores* im *Dict. class. d'hist. natur.*, und mein Werk über die natürlichen Familien des Thierreichs.

2. *C. regalis* Linn.Oliv. *ibid.* 1, 8.

Blaugrün, mit kupferigen oder goldfarbigen sehr glänzenden Bändern auf den Flügeldecken. Man findet ihn auf der Insel St. Domingo und, wie es scheint, auf Cuba.

Die Benennungen *fastuosus*, *sumptuosus*, *nobilis*, welche man einigen anderen Gattungen gegeben hat, zeigen die Pracht an, mit der sie geschmückt sind.

Eine Gattung unserer Gegenden, welche mit den vorhergehenden die größte Ähnlichkeit hat, ist der

3. *C. viridis*.Chlorima *viridis* Dej.Oliv. *ibid.* 11, 18.

Er ist etwa fünf Linien lang. Das erste Glied der Fühler ist verhältnißmäßig kürzer als bei den vorhergehenden. Die Oberseite des Körpers ist dunkelgrün, die Seiten und die unteren Theile desselben sind gelb. Die Flügeldecken sind am Ende ein wenig spitzig. Der Rüssel hat einen Kiel. Er ist in der Gegend von Paris sehr selten.

Wir besitzen noch andere Gattungen, welche Schönherr in das Geschlecht *Polydrosus* (*sericeus* Gyll., *micans*, *Betulae* etc.) vereinigt hat, die, wenn auch klein, doch nicht weniger durch ihre gold- oder silbergrüne Färbung den Blick fesseln. Bei einigen haben die Männchen vorstehende, schmale und spitzige Kinnbacken. Diesen Charakter haben einige ausländische Gattungen.

Das Geschlecht

III. *LEPTOSOMUS* Schönh.,

obwohl nur auf eine einzige Gattung errichtet (*Curculio acuminatus* Fabr., Oliv.) bietet nichts destoweniger so ungewöhnliche Charaktere dar, daß man es als ein eigenes Untergeschlecht beibehalten kann. Der Kopf ist hinten verlängert, der Rüssel sehr kurz. Das Halschild ist fast cylindrisch. Die Flügeldecken endigen in einen divergirenden Dorn. Die Fühler sind kurz.

Wir kommen nun zu einem dritten Untergeschlecht

IV. *LEPTOCERUS*,

welches sich vom ersten dadurch unterscheidet, daß die beiden Vorderbeine größer sind als die folgenden, mit großen Schenkeln, gebogenen Schienbeinen und oft erweiterten und gewimperten Fü-

fen. Die Fühler sind gewöhnlich lang und dünn. Das Halschild ist fast kugelig oder dreieckig, der Hinterleib kaum länger als dieses.

Diese Insekten sind zahlreicher in Brasilien, und mehrere ihnen ähnliche finden sich auf Ile de France oder auf Ile Bourbon. Einige andere bewohnen Afrika ¹⁾.

Ein viertes Untergeschlecht,

V. *PHYLLOBIUS*,

enthält andere mit kurzem Rüssel von derselben Abtheilung, die gleichfalls geflügelt sind, bei denen aber die Seitensfurchen des Rüssels gerade, kurz sind, und selbst nur in einem einfachen Grübchen bestehen. Man wird in ihm mehrere Geschlechter von Schön herr (*Phyllobius*, *Macrorhinus*, *Mallocerus*, *Cyphicerus*, *Ambliorhinus* und *Phytoscapus*) zusammenfassen.

Die mit kurzem Rüssel und zweilappigem vorletztem Fußgliede, welche ungeflügelt und immer ohne Rückenschild sind, können einige andere Untergeschlechter bilden, nämlich

VI. *OTIORYNCHUS* und

VII. *OMIAS*,

wenn die Fühlerfurchen gerade sind, und

VIII. *PACHYRYNCHUS*,

IX. *PSALIDIUM*,

X. *THYLACITES* und

XI. *SYZYGOPS*,

wenn die Furchen gekrümmt sind. Die *Otiorynchus* unterscheiden sich von den *Omiias* durch die Erweiterung des Rüssels, in Ge-

1) Die Geschlechter *Prostomus*, *Leptocerus*, *Cratopus*, *Lepropus*, *Hadromerus* Schönh. Die *Hypsonotus* haben einen verhältnißmäßig schmäleren und längeren Körper. Der Rüssel ist fast so lang als Kopf und Halschild. Die Furchen für die Fühler sind fast gerade, aber schief, und das Halschild ist vorn gelappt. Die *Leptocerus* unterscheiden sich von allen übrigen durch die Länge des ersten Fühlergliedes, dessen Spitze, wenn sie nach hinten gelegt sind, über den Kopf hinausreicht, während es bei den übrigen Geschlechtern die Augen nur wenig oder gar nicht überragt. Die *Cratopus* bewohnen Ile de France, Ile Bourbon und einige andere Inseln des indischen Oceans. Ihr Halschild ist ein Trapezoid, und der Hinterleib ist verkehrt dreieckig. Das Geschlecht *Prostomus* ist vielleicht nur nach männlichen Exemplaren errichtet, da ihre Kinnbacken zuweilen größer sind als die der Weibchen.

stalt eines Nehrchens an der Seite und am unteren Theile des Rüssels, die zur Anheftung der Fühler dient; die Syzygops oder Cyclops *Dej.* durch ihre oben fast vereinigten Augen; die Psalidium durch ihre vorstehenden, gebogenen oder gekreuzten Kinnladen; die Thylacites entfernen sich von den Pachyrhynchus durch ihre dünnen Fühler, welche so lang, oder fast so lang sind als das Halschild, während sie bei jenem dick und merklich kürzer sind. Der Hinterleib ist überdies sehr aufgetrieben. Mit *Omius*¹⁾ und *Thylacites*²⁾ könnte man mehrere Geschlechter von *Schönherr* vereinigen. Beibehalten würde man

XII. *HYPHANTUS*,

mit *Otiorrhynchus*³⁾ nahe verwandt, aber durch das im Vergleich zum Hinterleibe sehr große und fast kugelige Halschild verschieden.

Meine zweite Hauptabtheilung der *Curculio Fabr.* unterscheidet sich von der ersten durch die Verengerung des Kinnes, welches nicht die ganze Breite der Mundhöhle einnimmt und daher auf beiden Seiten die Kinnbacken und die deutlich gezähnten Kinnbacken frei läßt. Oft wird die Fühlerkeule durch die fünf oder sechs letzten Glieder gebildet.

Die einen haben kaum mehr als zwei Zähne an den Kinnbacken. Die Lippentaster sind deutlich. Die sehr kurze Fühlerkeule fängt erst mit dem achten oder neunten Gliede an und ist nicht länglich spindelförmig.

Der Körper, wiewohl oft länglich, ist eben so wenig auf gleiche Weise gebildet.

Es gibt darunter ungeflügelte, deren Füße keine Ballen haben. Ihr vorletztes Glied ist schwach zweilappig.

Diese bilden das Untergeschlecht

XIII. *MYNIOPS Schönh.*,

womit man seine *Rhytirhinus* vereinigen kann.

Bei anderen gleichfalls ungeflügelten, ist, wie bei den meisten *Rhynchophoren*, die Unterseite der Füße mit Ballen besetzt

1) Die Geschlechter *Peritelus*, *Trachyphloeus*, *Episomus*, *Phollicodes*, *Ptochus*, *Stomodes*, *Sciobius*, *Cosmorhinus*, *Eremnus*.

2) Die Geschlechter *Liophloeus*, *Barynotus*, *Brachyderes*, *Herpisticus*.

3) Zu diesem Geschlechte sind noch *Tyloderes* und *Elytrodon* zu fügen.

und das vorletzte Glied tief zweilappig. Sie bilden das Untergeschlecht

XIV. *LIPARUS*,

und umfassen noch mehrere Untergeschlechter desselben ¹⁾.

Diejenigen, welche Flügel haben, können zwei andere Untergeschlechter bilden, nämlich

XV. *HYPERA* Germ. *Phytonomus*, *Coniatus* Schönh., deren Füße am Ende keine, oder nur eine sehr kleine Klaue ²⁾ haben, und

XVI. *HYLOBIUS*,

bei denen sie inwendig am Ende mit einer sehr starken versehen sind ³⁾.

Unter den Gattungen des ersteren ist eine, welche auf der Tamariske lebt, *C. Tamarisci* *Fabr.*, und die in Pracht der Farben mit den schönsten ausländischen wetteifert. Sie ist der Typus vom Geschlecht *Coniatus* *Schönh.*

Bei den übrigen, deren Kinnbacken drei oder vier Zähne haben, ist das Kinn am oberen Ende scharf verengt, abgestutzt, die Taster sind wenig bemerkbar oder fast gar nicht vorhanden. Ihre Fühler endigen fast stufenweise in eine länglich spindelförmige Keule. Der Körper hat oft eine ähnliche Gestalt. Die vier hat sie mit den *Lixus* vereinigt, von denen sie in der That nur wenig verschieden sind.

Sie bilden das Untergeschlecht

XVII. *CLEONUS* ⁴⁾.

Die Curculionen mit langem Rüssel, oder diejenigen, deren Fühler hinter dem Ursprunge der Kinnbacken, oft nahe der Mitte des Rüssels, welcher gewöhnlich lang ist, eingefügt sind, umfassen, mit Ausnahme weniger Gattungen, die Geschlechter *Lixus*, *Rhynchaenus*, *Calandra* *Fabr.*

Bei den beiden ersten haben die Fühler wenigstens zehn Glieder, am häufigsten jedoch elf bis zwölf, und die drei letzten wenigstens bilden die Keule.

1) *Molytes*, *Plinthus*, *Hyporrhinus*, *Epirhynus*, *Geophilus*.

2) Hierzu die Geschlechter *Aterpus*, *Listroderes*, *Gronops*, *Phytonomus*, *Coniatus* *Schönh.*

3) Zu seinen *Hylobius* gehören noch die Geschlechter *Lepyrus*, *Chrysolopus*.

4) Mit diesem Geschlechte *Schönherr*'s sind noch zu vereinigen die folgenden: *Pachycerus*, *Mecaspis*, *Rhytideres*, *Stenocorhinus*.

50. LIXUS *Fabr.*

Sie gleichen fast den Cleonus sowohl hinsichtlich der Kauwerkzeuge als auch hinsichtlich ihrer länglich-spindelförmigen Fühlerkeule, und des schmalen, länglichen Körpers. Er ist fast linienförmig bei *L. paraplecticus*, dessen Larve in den Stengeln von *Phellandrium* lebt und bei den Pferden, wenn sie ihn mit der Pflanze fressen, die Paraplegie veranlaßt [?]. Eine andere Gattung, aus der man ihrer sehr wenig gebrochenen Fühler wegen ein eigenes Geschlecht, *Rhinocillus*, gemacht hat, hält man für ein den Zahnschmerz stillendes Mittel¹⁾.

51. RHYNCHAENUS *Fabr.*

Bieten eine gleiche Gesamtheit der Charaktere nicht dar.

Ein Theil derselben hat an der Basis sich berührende Beine und an der Brust keine Grube, um den Rüssel hineinzulegen.

Manche springen nicht und ihre Fühler bestehen aus elf oder zwölf Gliedern. Diese sind geflügelt.

I. THAMNOPHILUS.

Ihre Fühler sind wenig gebrochen, kurz, zwölfgliederig, endigen in eine eiförmige Keule und sind an einem kurzen, vorstehenden und wenig gebogenen Rüssel befestigt. Die Augen sind oben genähert; der Hinterleib ist am Ende frei, die Schienbeine sind an ihrem Ende mit einer starken Klaue bewaffnet. Sie bilden dies erste Untergeschlecht, und müssen von *Rhinus* unterschieden werden, womit *Olivier* und ich selbst sie verwechselt hatten²⁾.

Andere *Rhynchanen* zeichnen sich durch ihre gebogenen, am Ende mit einer starken Klaue bewaffneten Schienbeine aus; ihre Füße sind lang, fadenförmig, unten mit wenigen Haaren besetzt; das vorletzte Glied ist sehr wenig erweitert, einfach herzförmig. Sie bilden das Untergeschlecht

II. BAGOUS.

Es sind kleine Insekten, welche sich in sumpfigen Gegenden aufhalten³⁾.

1) Die Geschlechter *Rhinocillus*, *Lachnaeus*, *Nerthops*, *Larinus*, *Lixus*, *Pacholenus* *Schönh.* An den Geschlechtstheilen der *Lixus* hat *Leo Dufour* einige Charaktere bemerkt, welche er bei keinen anderen *Coleoptern* beobachtet hat.

2) Die Geschlechter *Laemosaccus*, *Thamnophilus* desselben.

3) Die Geschlechter *Bagous*, *Hydronomus*, *Lyprus* desselben.

Einige andere haben dieselbe Lebensweise, entfernen sich aber von ihren Verwandten durch ihre Füße, deren vorlestes Glied das letzte ganz zwischen seinen Lappen einschließt. Dieses hat zuweilen keine Klauen. Sie bilden das Untergeschlecht

III. BRACHYPUS ¹⁾.

Das Untergeschlecht

IV. BALANINUS

begreift Rüsselkäfer, welche durch die Länge ihres Rüssels sehr ausgezeichnet sind, der der Länge ihres Körpers wenigstens gleich ist, oft auch sie weit übertrifft. Die Larve einer Gattung (Rhynchaenus nucum *Fabr.*) nährt sich vom Kerne der Haselnuß ²⁾.

Das Untergeschlecht der eigentlichen

V. RHYNCHAENUS

unterscheidet sich von den vorhergehenden nur durch negative Charaktere, und von dem folgenden durch die zwölfgliedrigen Fühler ³⁾.

VI. SIBYNES.

Hat nur elf, vor der Keule sieben ⁴⁾.

Die folgenden haben keine Flügel. Diese bilden das Untergeschlecht

VII. MYORHINUS Schönh. Apsis Germ.

Mit diesen vereinige ich die Geschlechter Tanyrhynchus, Solenorhinus, Styphlus, Trachodes (*Comasinus Dej.*) Schönh.

Nun folgen diejenigen, welche neun oder zehn Fühlerglieder haben und die Fähigkeit zu springen besitzen.

VIII. CIONUS Clairv.

Sie springen nicht; die Fühler haben neun oder zehn Glieder. Ihr Körper ist gewöhnlich sehr kurz und fast kugelig.

1) Die Geschlechter Brachypus, Brachonyx, Tanysphyrus, Anoplus Schönh.

2) Die Geschlechter Balaninus, Antliarhinus, Erodiscus desselben.

3) Die Geschlechter Heilipus, Orthorhinus, Paramecops, Pissodes, Penestes, Erirhinus, Anthonomus, Euderes, Derelomus, Coryssomerus, Accalopistus, Endaeus, Tychius, Sternechus, Tylomus desselben.

4) Die Geschlechter Sibynes, Myrotogus (Untergeschlecht von Tychius, das Geschlecht Ellescus *Dej.*), Bradybatus (*Rhinodes Dej.*).

Mehrere leben, so wie ihre Larven, auf *Verbascum* und *Scrophularia*.

Nun kommen diejenigen, welche vermittelst ihrer sehr dicken Hinterschenkel springen können. Die Fühler haben elf Glieder. Der Körper ist kurz und eiförmig.

Diejenigen, deren Fühler am Rüssel eingefügt sind, bilden das Untergeschlecht

IX. *ORCHESTES* Illig. *Salius Germ.* 1).

Diejenigen, bei denen sie zwischen den Augen entspringen, sind die

X. *RAMPHUS* Clairv. 2).

Bei den letzten Rhynchänen, die wir noch aufzuführen haben, stehen die Beine an ihrem Ursprunge entfernt, und oft auch hat das Brustbein eine mehr oder weniger weite Höhlung, welche den Rüssel und zuweilen selbst die Fühler aufnimmt.

Diejenigen, bei denen sie nicht vorhanden ist, können zwei Untergeschlechter bilden, nämlich:

XI. *AMERHINUS*,

deren Körper eiförmig oder fast cylindrisch, oben rund erhaben ist 3); und

XII. *BARIDIUS*,

wo er niedergedrückt und rhomboidisch ist 4).

Fabricius Rhynchänen, deren Brustbein eine zur Aufnahme des Rüssels bestimmte Grube hat, sind von Schönherr in eine große Anzahl von Geschlechtern zerfällt worden, die ich jedoch in folgender Weise auf wenige zurückführe.

Sie sind geflügelt oder ungeflügelt.

Unter den ersteren haben manche eine fast rhomboidale Gestalt; das Halschild ist am Vorderende scharf verengt, röhrenförmig, der Hinterleib fast dreieckig. Sie schließen sich an *Baridius* an.

1) *Oliv. ibid.* p. 87.

2) *Ibid.* p. 59.

3) Die Geschlechter *Amerhinus*, *Netarhinus*, *Alcides*, *Solenopus* Schönherr.

4) Die Geschlechter *Rhinastus*, *Cholus*, *Dionychus*, *Platyonyx*, *Madarus*, *Baridius*.

Entweder haben die Fühler zwölf Glieder.

XIII. CAMPTORHYNCHUS. Eurhinus Schönh.

Sie unterscheiden sich von allen folgenden durch ihre Fühler, welche von dem Winkel an, wo das Knie stattfindet, eine kegelförmige, dicke, durchblätterte Keule bilden ¹⁾.

XIV. CENTRINUS.

Sie haben ein deutliches Rückenschild; der Hinterleib ist durch die Flügeldecken ganz bedeckt; die Augen sind entfernt und die Fühlerkeule länglich. Die Brust hat oft zu beiden Seiten ihrer Aushöhlung einen Zahn oder ein Horn ²⁾.

XV. ZYGOPS.

Sehr bemerkenswerth durch ihre großen, oben sehr genäher-ten oder vereinigten Augen, und durch ihre gemeinlich sehr langen Beine, von denen wenigstens die hinteren sehr entfernt sind ³⁾.

XVI. CENTHORHYNCHUS.

Das Rückenschild ist kaum sichtbar; die Flügeldecken sind am Ende gerundet und bedecken den Hinterleib nicht ganz. Die Augen sind entfernt. Die Fühlerkeule ist eirund, und das Ende ihrer Schienbeine hat keine Dornen ⁴⁾.

Oder die Fühler haben nur elf Glieder.

XVII. HYDATICUS ⁵⁾.

Andere haben einen eiförmigen, kurzen, oben sehr aufgetriebenen Körper; der Hinterleib ist in seinem ganzen Umfange von den Flügeldecken eingeschlossen. Die Schenkel haben eine Rinne, in welche sie die Schienbeine aufnehmen. Ihre Augen sind groß. Die Fühler haben immer zwölf Glieder.

XVIII. OROBITIS ⁶⁾.

1) Da Kirby den Namen Eurhinus schon an ein anderes Geschlecht dieser Familie vergeben hat, so mußte hier die Benennung geändert werden.

2) S. Schönherr.

3) Seine Geschlechter Zygops, Mecopus, Lechriops.

4) Seine Geschlechter Centhorhynchus, Mononychus.

5) Dazu seine Amalus. [Vergl. S. 67 Anm.]

6) Orbitis, Dionymerus, Ocladius, Cleogonus Schönh.

Anderere haben einen länglichen, rund erhabenen Körper; die Vorderbeine sind gemeiniglich länger, besonders bei den Männchen. Die Fühler haben zwölf Glieder; die Augen sind entfernt, und die Flügeldecken bedecken den Hinterleib. Sie bilden das Untergeschlecht

XIX. CRYPTORHYNCHUS ¹⁾.

Diejenigen, welche keine oder doch nur sehr unvollkommene Flügel und kein Rückenschild haben, bilden ein anderes Untergeschlecht, nämlich:

XX. TYLODES. Ulosomus, Scleropterus? Schönh.

Chevrolat hat eine Gattung derselben, den Rhynchaenus ptinoides *Gyllenh.* in der Umgegend von Paris entdeckt.

Die übrigen Rhynchophoren mit langem Rüssel haben gemeiniglich höchstens neun Fühlerglieder, von denen das letzte oder höchstens die beiden letzten eine Keule mit lederartigem Überzuge bilden; das Ende ist schwammig. Sie nähren sich, wenigstens in ihrem ersten Zustande, von Saamen oder von holzigen Substanzen.

Man kann sie in das einzige Geschlecht

52. CALANDRA

vereinigen, das sich in sechs Untergeschlechter theilen läßt.

Die beiden ersten sind ungeflügelt, und haben, eben so wie die vorhergehenden und die folgenden, mit Ausnahme des letzten, vier Glieder an allen Füßen; von denen das vorletzte zweilappig ist. Die Fühler sind in geringer Entfernung von der Mitte des Rüssels eingefügt und gebrochen.

Beim ersten,

I. ANCHONUS Schönh.,

haben diese Organe neun Glieder vor der Keule. Das zehnte

1) Die Geschlechter *Arthrostenus*, *Pinarus*, *Cratosomus*, *Macromerus*, *Cryptorhynchus* Schönh. Die *Gasterocerus* *Brullé* und *de Laporte* scheinen mir zu den *Cratosomus* des Vorhergehenden zu gehören, oder zu denen, deren Rüssel gerade und flach ist. Sein Untergeschlecht *Gorgus* besteht aus großen, insgesammt Südamerika angehörenden Gattungen, bei deren Männchen der Rüssel gewöhnlich nahe bei der Einfügungsstelle der Fühler mit zwei Hörnern oder Zähnen bewaffnet ist. An den Kinnbacken habe ich keine Zähne wahrgenommen, ein Charakter, welcher die *Cratosomus* von den *Cryptorhynchus* unterscheidet, wo diese Organe gezähnt sind.

und vielleicht zwei andere, aber aufs innigste mit dem vorhergehenden verwachsen und wenig unterschieden, bildet eine kurze eiförmige Keule.

Beim zweiten,

II. ORTHOCHAETES Germ. ¹⁾,

ist es das achte, welches die Keule bildet, deren Gestalt und Zusammensetzung dieselbe zu sein scheint, wie bei Anthonus.

Die vier übrigen Untergeschlechter sind mit Flügeln versehen.

Bei den drei folgenden haben die Füße nur vier Glieder, von denen das vorletzte zweilappig ist.

III. RHINA Latr. Lixus Fabr.

Die Fühler sind sehr gebrochen und nahe an der Mitte eines geraden, vorstehenden Rüssels eingefügt; ihr achttes Glied bildet eine sehr verlängerte, fast walzenförmige Keule. Die Vorderbeine sind, wenigstens bei den Männchen, länger als die übrigen ²⁾.

IV. CALANDRA.

Sie haben gleichfalls sehr gebrochene, aber nahe an der Basis des Rüssels eingefügte Fühler; ihr achttes Glied bildet eine dreieckige oder eiförmige Keule.

Nur zu bekannt ist uns

1. C. granaria, der Kornwurm.

Curculio granarius Linn.

Oliv. Col. V, 83, XVI, 196.

Sein Körper ist länglich, braun, das Halschild punktiert, so lang als die Flügeldecken. Ihre, unter dem Geschlechtsnamen (*calandre*) bekannte Larve richtet in den Kornmagazinen große Verheerungen an.

2. C. Oryzae.

Curculio Oryzae Linn.

Oliv. ibid. VII, 81.

Eine andere Gattung, der vorigen ähnlich, hat aber auf jedem Flügel zwei falbe Flecken.

1) *Insect. spec. nov. p 302.*

2) *Rhina barbirostris* Latr., *Oliv.* — *R. scrutator* *Oliv.*

Eine dritte Gattung,

3. C. Palmarum.

Curculio Palmarum Linn.

Oliv. ibid. II, 16.

ist ein und einen halben Zoll lang, hat eine abgestuzte Fühlerkeule, ist ganz schwarz, und hat am Ende des Rüssels Borsten. Sie lebt von dem Mark der Palmen in Südamerika. Die Einwohner verzehren ihre Larve, die sie Palmwurm nennen, als ein delicates Gericht ¹⁾.

Das dritte Untergeschlecht,

V. COSSONUS Clairv.,

hat Fühler, welche kaum länger sind als Rüssel und Kopf, mit acht Gliedern vor der Keule. Sie sind dick und gegen die Mitte des Rüssels eingefügt ²⁾.

Das letzte,

VI. DRYOPHTHORUS Schönh. Bulbifer Déj.,

ist hinsichtlich der Füße abweichend. Sie haben nämlich fünf Glieder, von denen keines zweilappig ist. Ihre Fühler haben nur sechs Glieder, von denen das letzte die Keule bildet ³⁾.

Die zweite Familie der Coleoptera Tetramera, die der

X Y L O P H A G I,

hat einen Kopf, der auf gewöhnliche Weise endigt, ohne einen merklichen rüssel- oder schnauzenförmigen Fortsatz. Die Fühler sind gegen das Ende dicker, oder von der Basis an durchblättert, immer kurz, bei einer großen Zahl mit weniger als elf Gliedern. Die Fußglieder ⁴⁾ sind gewöhnlich ungetheilt oder das vorletzte ist herzförmig erweitert. Im letzteren Falle endigen die Fühler im-

1) Die Geschlechter *Sipulus* (*Acorhinus* Déj.), *Oxyrhynchus*, *Rhynchophorus* (*Calandra*) Schönh. S. den Artikel *Calandre* bei *Oliv.*

2) Die Geschlechter *Amorphocerus*, *Cossonus*, *Rhincolus* Schönh.

3) *Lixus*, *Lymexylon* Fabr.

4) Ihre Zahl scheint bei einigen fünf zu sein. Sie scheinen sich an *Cryptophagus* und andere verwandte Käfer von der Section der *Pentamera* anzuschließen.

mer in eine entweder dichte und eiförmige, oder in drei Blättchen getheilte Keule, und die Taster sind klein und kegelförmig.

Diese Insekten leben meistens im Holze. Ihre Larven durchbohren es und höhlen darin Gänge in verschiedener Richtung aus, und wenn sie in den Waldungen, besonders in Fichten- und Kiefernwäldern sehr überhand nehmen, so können sie in wenigen Jahren eine große Anzahl von Bäumen zu Grunde richten, so daß diese zur technischen Benutzung unbrauchbar werden. Einige andere thun den Obäumen großen Schaden; noch andere nähren sich von Schwämmen.

Ich theile diese Familie in drei Sectionen.

Bei den Xylophagen der ersten Section haben die Fühler höchstens zehn Glieder, und endigen sich bald in eine starke Keule, die am häufigsten dick ist, bei anderen aus drei länglichen Blättchen besteht, bald bilden sie von der Basis an eine walzenförmige und durchblätterte Keule. Die Taster sind kegelförmig. Die vorderen Schienbeine sind bei der Mehrzahl gezahnt und mit einer starken Klaue bewaffnet; die Füße, deren vorletztes Glied oft herzförmig oder zweilappig ist, können gegen sie zurückgeschlagen werden.

Manche haben sehr kleine Taster, einen runderhabenen und oben abgerundeten oder fast eiförmigen Körper mit einem kugeligem, sich in das Halschild einsenkenden Kopfe; die Fühler endigen in eine dichte oder dreiblättrige Keule, der wenigstens fünf Glieder vorausgehen.

Diese Xylophagen bilden das Geschlecht

53. SCOLYTUS Geoff.

was Linné nicht von Dermestes trennte.

Bald ist das vorletzte Fußglied zweilappig. Die Fühler haben sieben oder acht Glieder vor der Keule.

I. HYLURGUS Latr. Hylesinus Fabr.

Die Fühlerkeule ist dicht, fast kugelig, stumpf, wenig oder nicht zusammengedrückt, quer geringelt, der Körper fast cylindrisch¹⁾.

II. HYLESINUS Fabr.

Sie haben gleichfalls in eine dichte, wenig oder nicht zu-

1) Latr. Gen. crust. et insect. II, p. 274. Gyllenh. Insect. suec. IV, p. 618.

sammengedrückte und quergeringelte Keule, aber in eine Spitze verlaufende Fühler. Der Körper ist fast eiförmig ¹⁾).

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern ist die Keule auch dicht, aber stark zusammengedrückt, und die untersten Glieder bilden concentrische Curven.

Die eigentlichen

III. *SCOLYTUS* Geoff. *Hylesinus* Fabr. *Eccoptogaster* Herbst, *Gyllenh.*

haben gerade, bartlose, sehr nahe am Innentrand der sehr schmalen, länglichen und verticalen Augen eingefügte Fühler ²⁾).

IV. *CAMPTOCERUS* Déj. *Hylesinus* Fabr.

Die Männchen haben stark gebrochene, äußerlich mit langen Haaren oder Fäden besetzte Fühler; sie sind in merklicher Entfernung von den elliptischen, schrägen Augen eingefügt ³⁾).

V. *PLOIOTRIBUS* Latr. *Hylesinus* Fabr.

Sie entfernen sich von allen übrigen Insekten dieser Familie durch die aus drei länglichen Blättchen bestehende Fühlerkeule ⁴⁾).

Bald sind alle Fußglieder ungetheilt, und die stets dicke und zusammengedrückte Fühlerkeule fängt mit dem sechsten oder siebenten Gliede an.

VI. *TOMICUS* Latr. *Ips* Deg. *Bostrichus* Fabr.

Sie können die Fühler nicht unter die Augen zurücklegen und die Keule ist deutlich geringelt. Ihr Kopf ist oben gerundet, fast kugelig ⁵⁾). Das Halschild hat an den Seiten keine Ausrandung. Die Schienbeine sind nicht gestreift. Die Tarsen haben

1) *Latr.* *ibid.* p. 279.

2) *Latr.* *ibid.* p. 278; *Gyll.* *Insect. suec.* III, p. 315. und IV, p. 279.

3) *Hylesinus aeneipennis* Fabr.

4) Es scheinen ihrer fünf, das letzte aber sehr klein zu sein. Die beiden Hinterbeine stehen von den vorhergehenden sehr entfernt. Der Körper ist cylindrisch oder linienförmig. Die Fühler sind sehr kurz.

5) Hinten breit dreilappig. Nach *Dufour* ist ihr Chylusmagen, der für sich allein fast zwei Drittheile von der Länge des Ernährungs- canals einnimmt, mit Wörzchen besetzt, während er bei *Bostrichus* vollkommen glatt ist. Er hat im Ernährungs- canal der ersteren, sowie im Innern verschiedener anderer Coleopteren, an Gestalt den *Ascariden* ähnliche Würmer beobachtet.

dieselbe Länge oder sind länger, das erste Glied ist ein wenig verlängert. Der Körper ist cylindrisch, die Augen sind länglich, ein wenig ausgerandet¹⁾.

VII. *PLATYPUS* Herbst. *Bostrichus* Fabr.

Die Fühler sind kürzer als der Kopf, legen sich unter die Augen zurück, und endigen in eine sehr große Keule ohne deutliche Ringel. Der Körper ist linienförmig, der Kopf vorn senkrecht abgeschnitten; die Augen sind fast rund und ganz; das Halschild ist zu beiden Seiten ausgerandet um einen Theil der Vorderchenkel aufzunehmen. Die beiden vorderen Schienbeine sind an der Vorderfläche durch Querriefen getheilt; die Füße sind lang, sehr dünn und das erste Glied ist bedeutend verlängert. Die beiden Hinterbeine stehen sehr nach hinten²⁾.

Die übrigen haben große, sehr sichtbare Taster von ungleicher Länge. Der Körper ist niedergedrückt, vorn verengert. Ihre Fühler haben bald zwei Glieder, von denen das letzte sehr groß, flach, fast dreieckig oder fast eiförmig ist, bald zehn, und sind dann ganz durchblättert.

Die Oberlippe ist groß; die Flügeldecken sind abgestutzt, die Füße kurz, alle Glieder derselben ungetheilt. Diese Insekten sind sämmtlich ausländisch. Sie bilden das Geschlecht

54. *PAUSSUS* Linn., Fabr.

Diejenigen, deren Fühler nur zwei Glieder haben, von denen das letzte sehr groß und zusammengedrückt ist, sind die eigentlichen

I. *PAUSSUS*.

Eine Gattung, *P. bucephalus* Schönh. Synon. insect. I, 3, app. VI, 2. deren Kopf zwei glatte Augen zeigt, deren Augen sehr klein, wenig vorstehend, und deren Fühler, kaum länger als der Kopf, an seine Vorderfläche angefügt sind, und sich in ein spitzig ausgehendes Glied endigen, bildet nach Dalman (Anal. entom. p. 102.) ein eigenes Geschlecht, welches er *Hylo-torus* nennt³⁾.

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. II, p. 276.

2) *Ibid.* p. 277. Dalman hat eine in Bernstein eingeschlossene Gattung (*flavicornis*? Fabr.) abgebildet.

3) *S. Latr.* Gen. crust. et insect. III, p. 1. und *Schönherr* Synon. insect. I, 3, app. VI, 1.

Diejenigen, deren Fühler zehn Glieder haben und ganz durchblättert sind, bilden das Untergeschlecht

II. CERAPTERUS Swed. ¹⁾.

Eine zweite Section umfaßt diejenigen Xylophagen, deren Fühler zehn Glieder haben, und deren Taster, wenigstens die Kinnladentaster, gegen das Ende nicht dünner werden, sondern durchaus von gleicher Dicke, oder am Ende erweitert sind. Die Fußglieder sind stets ungetheilt.

Sie zerfallen nach der Art, wie ihre Fühler endigen, in zwei Hauptgeschlechter. Die drei letzten Glieder bilden eine durchblätterte Keule beim ersten, nämlich bei

55. BOSTRICHUS.

Die eigentlichen

I. BOSTRICHUS Geoff. Apate, Sinodendron - Fabr. Dermestes Linn.

haben einen mehr oder weniger cylindrischen Körper, und einen runden Kopf der sich bis an die Augen in das Halschild einsenken kann; das Halschild ist vorn mehr oder weniger gewölbt und bildet eine Art von Kapuze, und die beiden ersten Fußglieder, so wie das letzte, sind verlängert.

Man findet oft in altem Holze auf Bauplätzen den

B. capucinus.

Dermestes capucinus Linn.

Oliv. Col. IV, 77, 1, 1.

Er ist fünf Linien lang; Flügeldecken und Hinterleib sind roth ²⁾.

II. PSOA Fabr.

Von den vorigen nur durch ihren verhältnißmäßig schmälern, längeren Körper, und durch das niedergedrückte und fast viereckige Halschild verschieden. Die Kinnladen haben nur einen Lappen statt zwei ³⁾.

1) Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 4.

2) S. über die anderen Gattungen Oliv., Fabr. u. s. w.

3) S. Fabricius und Rossi.

III. *CIS Latr. Anobium Fabr.*

Sie haben einen eirunden, niedergedrückten oder wenig erhabenen Körper, und ein queres, gerundetes und seitlich umgerandetes Halschild das in der Mitte des Vorderrandes ein wenig erweitert oder vorstehend ist; das letzte Fußglied ist viel länger als die vorhergehenden. Der Kopf der Männchen ist oft mit Hörnern oder mit Höckern versehen.

Diese Insekten leben in Baumschwämmen¹⁾.

IV. *NEMOSOMA Desm. Ips Oliv. Colydium Hellw.*

Sie haben einen langen, linienförmigen Körper; die Fühler sind kaum länger als der Kopf, die Kinnbacken stark, vorstehend, am Ende gezahnt; die vorderen Schienbeine dreieckig, an der Außenseite gezahnt, die Füße dünn und lang²⁾.

Das zweite Geschlecht dieser zweiten Abtheilung,

56. MONOTOMA,

unterscheidet sich vom vorhergehenden durch die dichte und knopfförmige (der Knopf wird vom zehnten Gliede gebildet) Fühlerkeule.

Der Körper ist länglich, niedergedrückt, oft von der Figur eines Parallelepipedon, der Kopf vorn verengt, ein wenig vorstehend nach Art einer dreieckigen, stumpfen Schnauze. Die Taster sind sehr klein und wenig vorstehend, sowie auch die Kinnbacken.

Bei einigen ist der Kopf nicht durch eine Einschnürung oder eine Art von Hals vom Halschild getrennt, und kann sich mit dem Hintertheile in dasselbe einsenken.

I. *SYNCHITA Hellw., Déj. Lyctus, Elophorus Fabr.*

Das Vorderende des Kopfes ist quer und ohne Verlängerung; die beiden ersten Glieder der Fühler sind fast gleich; das Halschild, bedeutend breiter als lang, ist von der Basis der Flügeldecken durch einen merklichen Zwischenraum getrennt³⁾.

1) *Latr. ibid. p. 1. und Gyll. Insect. suec. III, p. 377. und IV, p. 624.* Ich habe nur ein einziges, schlechtgehaltenes Exemplar von *Sphindus Gyllenhallii* gesehen; es hat mir geschienen, daß dies Geschlecht wenig von unserem hier verschieden sei.

2) *Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 12. und I, XI, 4.*

3) *Cerylon terebrans Latr., C. Juglandis Gyll., Lyctus Juglandis Fabr., ejusd. Elophorus humeralis.*

II. *CERYLON* Latr. *Synchita* Hellw. *Lyctus* Fabr.

Der Vordertheil des Kopfes ist vorstehend in Gestalt eines abgestumpften Dreiecks. Das erste Glied der Fühler ist viel dicker als das folgende; das Halschild hinten an die Basis der Flügeldecken anschließend, breiter als lang oder fast gleichlinig, ohne Umrandung. Der Körper ist fast eirund, oder fast ein Parallelepipedon. Die Flügeldecken sind hinten nicht abgestutzt und bedecken die ganze Oberseite des Leibes ¹⁾.

III. *RHIZOPHAGUS* Herbst, Gyll. *Lyctus* Fabr.

Sind hinsichtlich des Kopfes, der relativen Größe der ersten Fühlerglieder und der Vereinigung des Halschildes mit dem Hinterleibe den *Cerylon* gleich; aber der Körper ist schmal und lang, das Halschild breiter als lang, umgerandet, und die Flügeldecken sind am Ende abgestutzt. Einige Entomologen haben geglaubt, daß sie rücksichtlich ihrer Füße zu den Heteromeren gehören; mir aber hat es geschienen, daß sie vielmehr Pentameren sind ²⁾.

Die übrigen, oder die eigentlichen

IV. *MONOTOMA* Herbst. *Cerylon* Gyll.

haben den Kopf so breit als das Halschild, und von ihm durch eine Einschnürung getrennt.

Die beiden ersten Fühlerglieder sind dicker als die folgenden und fast gleich (das erste ist ein wenig größer). Das äußerste Ende der Keule oder des Knopfes scheint die Spuren von einem oder zwei Gliedern darzubieten. Der Kopf ist dreieckig, ein wenig in Gestalt einer stumpfen Schnauze vorstehend. Der Körper ist verlängert, das Halschild länger als breit ³⁾.

Die Xylophagen der dritten Abtheilung haben elf sehr deutliche Fühlerglieder; die Laster sind bei manchen fadenförmig oder am Ende dicker, bei anderen am Ende dünner, und alle Fußglieder ungetheilt.

Den Anfang machen diejenigen, deren Fühlerkeule nur aus zwei Gliedern besteht. Sie bilden das Geschlecht

57. *LYCTUS*.

Bei manchen sind die Kinnbacken und das erste Fühlerglied

1) *Cerylon histeroide* Latr., Gyll.

2) *S. Gyll.* Insect. suec. I, III, p. 419.

3) *Cerylon picipes* Gyll.

ganz frei. Der Körper ist schmal und lang, fast linienförmig, die Augen sind dick und das Halschild verlängert.

Die eigentlichen

I. *LYCTUS* Fabr. ¹⁾.

Bei diesen bedecken die Ränder des Kopfes ganz oder größtentheils das erste Fühlerglied. Die Kinnbacken sind nicht vorstehend.

II. *DIODESMA* Meg., Déj.

Die Fühler so lang als das Halschild; der Körper länglich-eirund, rund-erhaben, das Halschild fast halbkreisförmig und der Hinterleib fast eiförmig ²⁾.

III. *BITOMA* Herbst, Gyll. *Lyctus* Fabr.

Die Fühler sind kürzer als das Halschild; der Körper ist lang, schmal, fast ein Parallelepipedon, niedergedrückt, das Halschild viereckig ³⁾.

Andere Klyphagen haben Fühler von elf Gliedern und die letzten vier bilden die Keule, oder das letzte allein ist größer als die vorhergehenden. Sie lassen sich wieder auf folgende Weise eintheilen:

Bald sind die Kinnbacken bedeckt oder sehr wenig vorstehend. So das Geschlecht

58. *MYCETOPHAGUS* Fabr.

Entweder sind die Fühler kaum länger als der Kopf, unter den vorstehenden Kopfsträndern eingefügt und endigen rasch in eine durchblätterte Keule von drei Gliedern.

I. *COLYDIUM* Fabr.

Ihr Körper ist linienförmig, der Kopf vorn sehr stumpf; das Halschild ist so breit als der Hinterleib, ein mehr oder weniger langes Viereck, der Hinterleib verlängert. Die ersten beiden Fühlerglieder sind größer als die folgenden, diese bis zum achten einschließlicly sehr kurz und quer ⁴⁾.

1) S. Patr. und Gyllenh. Das Geschlecht *Lyctus* Fabr. ist aus verschiedenen Geschlechtern zusammengesetzt.

2) *Diodesma subterranea* Déj. Catal. p. 67.

3) S. Patr., Gyllenh.

4) S. Fabr., Patr., Déj.

Oder die Fühler sind wenigstens so lang als das Halschild. Ein Theil von diesen hat einen länglichrunden Körper; das Halschild ist quer, hinten breiter. Das erste und letzte Fußglied ist verlängert. Die Fühler endigen in eine durchblätterte, entweder verlängerte und gegen das sechste oder siebente Glied anfangende, oder kurze, eirunde und nur von den drei letzten Gliedern gebildete Keule.

Sie leben in Schwämmen oder unter Baumrinden.

Die eigentlichen

II. MYCETOPHAGUS Fabr. Tritoma Geoff.

Die Fühlerkeule fängt mit dem sechsten oder siebenten Gliede an; das letzte ist fast eiförmig¹⁾.

III. TRIPHYLLUS Meg., Déj. Mycetophagus Gyll.

Die Fühlerkeule ist kürzer, gedrängt und nur von den drei letzten Gliedern gebildet; das letzte ist fast kugelig²⁾.

Ein anderer Theil hat einen länglichen Körper; das Halschild ist schmaler als der Hinterleib, wenigstens hinten. Das erste Fußglied ist so lang als das folgende, oder kaum länger; die Fühler endigen in eine schmale, verlängerte, mehr oder weniger durchblätterte, von den drei letzten Gliedern gebildete Keule.

IV. MERYX Latr.

Von den folgenden durch ihre immer vorstehenden, in ein größeres, verkehrt dreieckiges Glied endigenden Kinnladentaster verschieden³⁾.

V. DASYCERUS Brogn.

Haben zwar nur drei Fußglieder, gehören aber demohnerachtet ihrer übrigen Eigenschaften wegen zu dieser Familie. Die beiden ersten Fühlerglieder sind kugelig, die folgenden sehr dünn, haarförmig und rauh, und die drei letzten sind kugelig und ebenfalls behaart. Der Kopf ist dreieckig und vom Halschilde getrennt. Die Kinnladentaster sind vorstehend, dünn und pfriemen-

1) *C. Latr.* Gen. crust. et insect. III, p. 9. 1ste Abtheilung der Mycetophagus, und *Gyll* Insect. suec. I, III, 387. und IV, 630.

2) *C. Latr.* ibid. 2te Abtheilung; *Déj.* Mycetophagus, und *Gyll.* ibid. IV, 631.

3) *Latr.* Gen. crust. et insect. III, p. 17. und I, XI, 1.

förmig endigend. Das Halschild und die Flügeldecken sind gefurcht¹⁾.

VI. *LATRIDIUS* Herbst. *Tenebrio* Linn. *Dermestes* Fabr.

Sie haben sehr kurze, pfriemensförmig endigende Taster; Kopf und Halschild sind schmaler als der Leib; das erste Fühlerglied ist sehr dick und kugelig, die folgenden bis zum zehnten einschließlichsind fast verkehrt kegelförmig, glatt oder schwach behaart; das letzte ist größer als die vorhergehenden, und eiförmig. Das Halschild ist breiter als lang, oder fast isometrisch; und der Leib fast viereckig oder fast kreisrund²⁾.

VII. *SYLVANUS* Latr., Gyll. *Dermestes* Fabr.

Sie haben einen fast linienförmigen oder fast parallelepipedischen Körper; das Halschild ist länger als breit, vorn so breit als der Hinterleib. Die ersten Fühlerglieder sind fast gleich, fast kreiselförmig, und das letzte ist fast kugelig. Die Taster sind fast fadenförmig, und der Vordertheil des Kopfes ist etwas vorstehend, verengt, in eine dreieckige, stumpfe Schnauze ausgehend³⁾.

Bald sind die Kinnbacken ganz frei, vorstehend und stark. Der Körper ist gemeinlichschmal, verlängert und niedergedrückt. Diese Insekten bilden das Geschlecht

59. *TROGOSITA* Oliv., Fabr. *Platycerus* Geoff.

Bei manchen sind die Fühler kürzer als das Halschild, oder höchstens von der Länge desselben, und endigen in eine zusammengedrückte, ein wenig sägezahnige und von den letzten drei oder vier Gliedern gebildete Keule. Die Unterlippe ist ungetheilt.

Die eigentlichen

I. *TROGOSITA* Fabr.

Die Kinnbacken sind kürzer als der Kopf, gekreuzt; die Unterlippe ist fast viereckig, nicht verlängert zwischen ihren Tastern; die Kinnladen haben nur einen Lappen.

1) *C. Dumeril, Dict. des sc. natur.*, wo dieses Insekt gut abgebildet ist, und *Ahr, Fauna insect. Eur. IV, 5.*

2) *C. Latr. ibid. und Gyll. Insect. suec. I, IV, 123.*

3) *C. Latr. und Gyll. in den schon genannten Werken.*

T. mauritanica.

Tenebrio mauritanicus *Lim.*

Oliv. Col. II, 19, 1, 2.

Etwa vier Linien lang, oben schwärzlich, unten hellbraun, mit gestreiften Flügeldecken. Man findet ihn in Nüssen, im Brode, unter Baumrinden. Seine Larve, in der Provence unter dem Nahmen *Cadelle* bekannt, geht nach dem Getraide¹⁾.

II. PROSTOMIS Latr. Megagnathus Meg. Trogosita Fabr.

Die Kinnbacken sind länger als der Kopf, parallel vorstehend; die Unterlippe ist schmal, verlängert, zwischen ihren Taster vorstehend; die Kinnladen haben zwei Lappen. Der Körper ist lang, schmal, fast linienförmig²⁾.

Bei den übrigen sind die Fühler fast so lang als der Körper, von gleicher Dicke bis zum zehnten Gliede einschließlic; das folgende und letzte ist größer, verkehrt dreieckig und am Ende schief abgestutzt. Die Unterlippe ist zweispaltig.

III. PASSANDRA Dalm., Schönh.³⁾.

Die dritte Familie der Tetramera,

PLATYSOMATA,

nähert sich der vorhergehenden hinsichtlich ihres inneren Baues, ihrer Füße, deren Glieder alle ungetheilt sind, und hinsichtlich ihrer Lebensweise; allein die Fühler sind von gleicher Dicke oder dünner gegen das Ende. Die Kinnbacken sind stets vorstehend; die Unterlippe ist zweispaltig oder ausgerandet; die Taster sind kurz; der Körper ist niedergedrückt, verlängert, das Halschild fast

1) *S.* über die übrigen Arten *Oliv.* *ibid.*

2) *Trogosita mandibularis.* Sturm hat in seiner Fauna Deutschlands dieses Insekt und seine Mundtheile vortrefflich abgebildet.

3) *Schönh.* *Synon. insect.* I, 3, app. p. 146. VI, 3. Diese Insekten machen offenbar den Übergang von dieser Familie zur folgenden. Selbst von den *Platysoma* sind sie nur durch die Fühler verschieden.

S. über einige andere Geschlechter der Tetrameren, wie *Lithophilus*, *Agathidium* und *Clypeaster* die Familie der *Clavipalpa*.

viereckig. Diese Insekten halten sich unter Baumrinden auf, und können in ein einziges Geschlecht,

60. CUCUIUS *Fabr.*

vereinigt werden.

Hier lassen sich unterscheiden die eigentlichen

I. CUCUIUS.

Die Fühler sind bei mehreren viel kürzer als der Körper, und bestehen aus verkehrt kegelförmigen oder kreiselförmigen und fast schnurförmigen Gliedern, von denen das erste kürzer ist als der Kopf¹⁾.

II. DENDROPHAGUS *Gyll.* *Cucujus Fab., Payk.*

Jene Organe bestehen gemeiniglich aus walzenförmigen, verlängerten Gliedern, von denen das erste länger ist als der Kopf; das zweite und dritte sind kürzer als die folgenden. Die Lippen-taster endigen in eine Keule²⁾.

III. ULEOIOTA *Latr.* *Brontes Fabr.*

Sie haben ähnliche Fühler; aber das dritte Glied ist so lang als das folgende. Alle Taster sind am Ende dünner. Die Kinnbacken der Gattung, welche in unserem Himmelsstrich am gemeinsten ist (*flavipes*), und über welche Dufour einige anatomische Beobachtungen gegeben hat, haben bei den Männchen eine Verlängerung in Gestalt eines langen, spitzigen Hornes³⁾.

Die vierte Familie der Tetramera, die

L O N G I C O R N I A,

haben die Unterseite der drei ersten Fußglieder mit Bürsten besetzt; das zweite und dritte sind herzförmig, das vierte tief zweilappig, und eine kleine Aufreibung oder ein Knötchen, das einem Gliede

1) *Cucujus clavipes, depressus, rufus, bimaculatus, piceus, testaceus, ater Oliv. Col. IV, No. 74 bis.* S. auch *Gyllenh. Insect. suec.*

2) *Gyll. ibid.*

3) *Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 25.* S. auch *Fabric. und Gyll. ibid.*

ähnel¹⁾, befindet sich am Anfange des letzten. Die an einem kurzen, queren Rinne befestigte Unterlippe ist gewöhnlich häutig, herzförmig, ausgerandet oder zweispaltig, bei anderen (Parandra) hornig, und ein sehr kurzes, queres Kreissegment. Die Fühler sind fadenförmig oder borstenförmig, am häufigsten wenigstens so lang als der Körper, bald einfach in beiden Geschlechtern, bald säge= kamm= oder fächerförmig bei den Männchen. Die Augen sind bei einer großen Anzahl nierenförmig und umgeben sie an ihrer Basis. Das Halschild ist von Gestalt eines Trapezium, oder vorn verengt bei denen, deren Augen rund, ganz, oder wenig ausgerandet sind. In diesem Falle sind auch die Beine lang und dünn, die Füße verlängert.

Leo Dufour bemerkt, daß diese Insekten vermöge ihres Ernährungschanals und der Anordnung der Gallengefäße im Allgemeinen den Melanosomen gleichen. Gegen Marcel de Serres Ansicht leugnet er das Vorhandensein eines Kropfes. Der Ernährungschanal ist meistens mit Würzchen besetzt, und es geht ihm ein Kropf voraus, der aber bei *Lamia* und *Leptura*, welche nach meinem Systeme diese Familie schließen, weniger oder wenig deutlich ist. Die Hoden sind aus deutlichen, gestielten, ziemlich dicken Saamenkapseln oder Saamenbeutelchen gebildet, deren Anzahl nach den Geschlechtern verschieden ist.

Ihre Larven, welche fast alle im Innern der Bäume oder unter der Rinde derselben leben, haben keine oder nur sehr kleine Beine. Sie haben einen weichen, weißlichen, vorn dickeren Körper; ihr horniger Kopf ist mit starken Kinnbacken versehen, hat aber keine anderen vorstehenden Theile. Sie thun, besonders die großen, den Bäumen vielen Schaden, indem sie sich oft tief in dieselben einbohren oder sie wie ein Sieb durchlöchern²⁾. Einige verzehren die Wurzeln der Pflanzen. Diese Insekten bringen einen feinen, durchdringenden Ton hervor durch Reibung des Stiels an der Basis des Hinterleibes an der inneren Wand des Halschildes, indem sie ihn wechselsweise hinein= und herauschieben.

Nach dem Linné'schen System bilden diese Insekten die Geschlechter *Cerambyx*, *Leptura*, *Necydalis*, welche Geoffroy,

1) Die *Parandra* gleichen in dieser Hinsicht den *Pongicornen* vollkommen, und wenn man dieses Knötchen als ein wahres Glied betrachtete, so würde nicht allein diese Familie, sondern auch die folgende zu der Section der *Pentamera* gehören. Es kann recht wohl als dem vierten Gliede von diesen entsprechend angesehen werden.

2) S. Naturgeschichte der *Lamia amputator* von Canó's. Guilting, im 13. Bde. der *Linn. Trans.*

Fabricius und andere Naturforscher durch Versetzung der Gattungen oder durch Aufstellung anderer generischer Gruppen zu ordnen und zu vereinfachen versucht haben. Doch in Betracht der Menge von Gattungen, welche seit der Zeit des Plinius des Nordens entdeckt worden sind, der Unzulänglichkeit der Charaktere, auf welche diese Geschlechter gegründet sind, der Unordnung, welche noch in mehreren derselben herrscht, ist eine umfassende und gründliche Revision nothwendig. Wir hoffen, daß die Untersuchungen von Lepeletier und Serville, welche sich insbesondere mit dieser Familie beschäftigt haben, diese Schwierigkeiten beseitigen werden.

Ich theile die Longicornia zunächst in zwei Sectionen. Die der ersten haben theils ausgerandete oder halbmondförmige, theils verlängerte und schmale Augen. Ihr Kopf ist bis an diese Organe in das Halschild eingesenkt, ohne davon durch eine plötzliche Verengerung abgesondert zu sein oder eine Art von Hals zu bilden; es ist bei mehreren senkrecht.

Bei manchen ist das letzte Glied der Fester bald fast kegelförmig oder verkehrt dreieckig, bald fast cylindrisch und am Ende abgestutzt. Der Endlappen der Kinnladen ist gerade (nicht am Ende nach innen gekrümmt); der Kopf ist gewöhnlich vorstehend oder etwas geneigt, und bei denen, wo es als eine seltene Ausnahme (*Dorcacerus*) senkrecht ist, kommt seine Breite fast der des Körpers gleich, und die Fühler sind an ihrem Ursprunge sehr entfernt und dornig. Das oft sehr ungleiche oder viereckige Halschild ist selten cylindrisch.

Diese Longicornia zerfallen in zwei Hauptgruppen oder kleine Tribus.

1. Die Prioniata mit folgenden Charakteren: Keine oder eine sehr kleine, wenig deutliche Oberlippe; starke oder selbst sehr große Kinnbacken, zumal bei den meisten Männchen; der innere Lappen der Kinnladen nicht vorhanden oder sehr klein; Einfügung der Fühler nahe an der Basis der Kinnbacken oder an der Ausrandung der Augen, ohne daß sie jedoch an ihrem Ursprunge von ihnen umgeben sind; Halschild am häufigsten ein Trapezoid oder viereckig, an den Seiten gekerbt oder gezähnt.

Ein erstes Geschlecht,

61. PARANDRA Latr. *Attelabus De G. Tenebrio Fabr.*

hat zwar, wie das folgende, einfache, fast schnurförmige, zusammengedrückte Fühler, durchaus von gleicher Stärke und höchstens

von der Länge des Halsschildes, und der sehr kleine Endlappen der Kinnladen erreicht kaum das Ende des ersten Lastergliedes; unterscheidet sich aber so von diesem Geschlechte¹⁾, wie von andern derselben Familie, durch die Unterlippe, welche hornig, von der Gestalt eines sehr kurzen Kreisabschnittes, quer ist, und weder eine Ausrandung, noch Lappen hat, und durch seine Füße, deren vorlestes Glied feicht zweilappig ist, das letzte aber, merklich länger als die vorhergehenden zusammengenommen, zwischen seinen Klauen einen kleinen Anhang hat, mit zwei Borsten am Ende. Der Körper ist ein Parallelepipedon, niedergedrückt, das Halschild viereckig, mit gerundeten Hinterwinkeln, ohne Dornen oder Zähne. Diese Insekten sind Amerika eigenthümlich¹⁾.

62. SPONDYLIS *Fabr.* *Attelabus Linn.* *Cerambyx De G.*

Ähneln *Parandra* hinsichtlich ihrer Fühler und der Kleinheit ihrer Kinnladenlappen, entfernen sich aber von ihnen durch die Unterlippe; diese ist nämlich, wie bei allen folgenden *Longicornen*, häutig, herzförmig. Sie sind auch in Ansehung der Füße verschieden; das vorlestes Glied ist tief zweilappig, und das letzte ist kaum länger als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, und ohne jenen Anhang mit zwei Borsten zwischen den Klauen. In anderer Hinsicht sind die *Spondylis* von den folgenden Geschlechtern durch ihr kugeliges, nicht umgerandetes, nicht mit Dornen oder Zähnen versehenes Halschild unterschieden. Ihre Larven leben in den Kiefern und Fichten Europas.

S. buprestoides.

Attelabus buprestoides Linn.

Oliv. Col. IV, 71, 1, 1.

Ist sechs bis sieben Linien lang, ganz schwarz, stark punktiert, mit zwei erhabenen Längslinien auf jeder Flügeldecke. Sie verschwinden zuweilen, und diese Individuen sind von einigen Entomologen als eine eigene Gattung betrachtet worden (*elongatus*). Man kennt keine andere Gattung.

1) Die Kinnbacken von *Parandra* und *Spondylis* sind höchstens so lang als der Kopf, dreieckig oder kegelförmig, und am Ende gebogen.

2) *G. Latr. Gen. crust. et insect. III, 28. und I, IX, 7.; Schönh. Synon. insect. I, III, p. 334. und App. p. 145., und den Artikel *Parandre* in der *Encycl. méthod.**

Das dritte und letzte Geschlecht dieser Tribus,

63. PRIONUS *Geoff., Fabr., Oliv.*

hat Fühler, welche länger als Kopf und Halschild, bei manchen säge- oder kammartig, bei anderen einfach, gegen das Ende dünn sind, und verlängerte Glieder haben. Der Endlappen der Kinnladen ist wenigstens so lang als die beiden ersten Glieder der Taster. Der Körper ist gemeiniglich niedergedrückt, das Halschild viereckig, ein Trapezoid, bald gezahnt oder dornig, bald an den Seiten winkelig.

Diese Insekten fliegen nur des Abends oder des Nachts, und halten sich immer unter den Bäumen auf. Einige ausländische Arten zeichnen sich durch die Größe ihres Körpers und ihrer Kinnbacken aus. Man ist die Larve von *P. cervicornis*, welche im Holze des Käsebaumes lebt.

Dieser Stamm umfaßt eine ziemlich große Anzahl von Arten, welche nach der Verschiedenheit ihrer Gestalt und der Größe ihrer Kinnbacken, ihrer Fühler, des Halschildes, des Hinterleibes mehrere kleine Gruppen oder Untergeschlechter bilden könnten.

Man würde demnach zuerst die Gattungen absondern, deren Körper fast ein Parallelepipedon oder länglich, gerade, deren Halschild viel kürzer als der Hinterleib, viereckig oder ein Trapezoid, an den Seiten sehr gebogen ist, und die ein kleines oder mittelmäßiges Rückenschild, einfache oder ein wenig gesägte Fühler, und die Männchen oft sehr große Kinnbacken haben.

Zu den Gattungen dieser Abtheilung, deren Kinnbacken kürzer sind als der Kopf, die Fühler fast borstenförmig, ziemlich lang, aus elf Gliedern bestehend, deren drittes viel länger ist als die folgenden, gehört der

P. scabricornis *Fabr.*

Oliv. Col. IV, 66, XI, 42.

den man in Frankreich und in Deutschland findet. Sein Körper ist einen und einen halben Zoll lang, die Fühler sind mit kleinen Dornen besetzt und das Halschild hat an jeder Seite einen durch seine Hinterwinkel gebildeten Zahn¹⁾.

Anderer Gattungen sind gemeiniglich nicht so lang, ein wenig nach vorn geneigt; die Kinnbacken sind stets mittelmäßig oder

1) *Prionus giganteus, cervicornis, damicornis, maxillosus, barbatus, faber, serripes* etc. *Fabr., Oliv.*

wenig vorstehend bei beiden Geschlechtern. Die kamm- oder stark sägezahnigen Fühler der Männchen bestehen bei mehreren derselben aus mehr als elf Gliedern. Die Flügeldecken sind so lang als der Hinterleib, und bedecken ihn oben, so wie die Flügel. Diese würden eine zweite Hauptabtheilung bilden.

P. coriarius Linn.

Oliv. ibid. I, 1.

Zunfzehn Linien lang, schwarzbraun, die Fühler sägezahnig, zwölfgliederig bei dem Männchen, drei Zähne an jedem Seitenrande des Halschildes. Im Larvenzustande lebt er in den faulen Stämmen unserer Eichen und Birken. Zu seiner Verwandlung gräbt er sich ein Loch in die Erde¹⁾.

Einige andere, Brasilien angehörende Prionen von ähnlicher Form, aber mit kleinen, dreieckigen, den Hinterleib nicht ganz bedeckenden Flügeldecken, haben mir (*Familles natur. du règ. anim.*) ein eigenes Geschlecht (*Anacolus*) bilden zu müssen geschienen. Lepeletier und Serville haben zwei Gattungen (*sanguineus*, *lugubris*) in der *Encyclopédie méthodique* beschrieben.

Anderer Prionus endlich, deren mehrere mit bunten, metallischen Farben geschmückt sind, haben einen kürzeren, breiteren, fast eiförmigen Körper, und einen hinter den Augen oft verlängerten Kopf. Die Fühler sind einfach, zusammengedrückt, die Kinnbacken kurz. Das Halschild ist breit, erweitert, gebogen und an den Seiten mit einem Zahne versehen, an den Hinterwinkeln schief abgestutzt oder ausgerandet. Der Hinterleib ist fast viereckig, ohngefähr ein halb Mal so lang als breit. Das Rückenschild ist gewöhnlich groß. Die Unterlippe ist verhältnißmäßig mehr verlängert²⁾.

2. Die *Cerambycina* haben eine sehr deutliche und sich über die ganze Breite des Vordertheiles des Kopfes ausdehnende Oberlippe. Die beiden Kinnladenlappen sind sehr deutlich und vorstehend, die Kinnbacken von gewöhnlicher Größe und gleich oder wenig verschieden bei beiden Geschlechtern. Die Augen sind stets

1) *P. brevicornis*, *imbricornis*, *depsarius* etc.

2) *Prionus nitidus*, *lineatus*, *Thomae*, *bifasciatus*, *canaliculatus* etc. *Fabr.*

P. Spencii Kirby (*Linn. Trans. XII, XXII, 13.*) scheint zu derselben Abtheilung zu gehören oder eine eigene zu bilden. *S. Latr. Gen. crust. et insect. I, II, p. 30 u. flg.*, den Artikel *Prione* in der *Encycl. méthod.*

ausgerandet und umgeben wenigstens zum Theil die Basis der Fühler, welche gewöhnlich so lang oder länger sind als der Körper. Die Schenkel bilden gewöhnlich eine eiförmige, an der Basis zu einem Stiel verengerte Keule.

Zuerst kommen diejenigen, deren letztes Tasterglied stets deutlich dicker ist als die vorhergehenden, dreieckig oder verkehrt kegelförmig. Der Kopf ist nicht merklich verengert und vorn schnauzenförmig verlängert. Das Halschild wird nicht von vorn nach hinten breiter und hat nicht die Gestalt eines Trapezium oder eines abgestuhten Kegels. Die Flügeldecken sind weder sehr kurz und von der Gestalt einer Schuppe, noch in einiger Entfernung von der Basis rasch verengt und pfriemenförmig endigend. Man könnte diese Unterabtheilung regelmäßige Cerambycinen nennen im Gegensatz zu denen der folgenden, welche in mehrfacher Hinsicht abweichen, und deren letzte sich an die Tribus anzuschließen scheinen, welche unmittelbar auf jene folgt. Sie bilden die Geschlechter *Cerambyx*, *Clytus*, *Callidium Fabr.*, einen Theil seiner *Stenocorus*, eines Geschlechtes, welches von dem vor ihm von Geoffroy so benannten verschieden ist. Dies sind die *Cerambyx Linné*, mit welchen man einige seiner *Leptura* vereinigen muß. Die neueren Entomologen haben die Zahl dieser generischen Gruppen vermehrt; allein die Charaktere sind so wenig scharf und verlaufen so in einander, daß diese Geschlechter in ein einziges vereinigt werden können, nämlich in das der

64. CERAMBYX. Bockkäfer.

Eine ziemlich große Anzahl von Gattungen, alle aus Südamerika, verhältnißmäßig kürzer und breiter als die folgenden, mit oft kammförmigen, sägezahnigen oder dornigen Fühlern, zeichnen sich durch die Ausdehnung ihres Halschildes aus, das fast halb so lang ist als die Flügeldecken; bald ist es eben, fast halbkreisförmig, nur mit einem Zahne an den Hinterwinkeln, bald ist es sehr uneben und höckerig. Ihr Vorderbrustbein ist theils kielförmig oder in eine Spitze ausgehend, theils eben, abgestuht, ganz oder ausgerandet am Hinterende, das sich an einer Hervorragung am Vordertheile des Mittelbrustbeins anfligt. Die Vorderbeine wenigstens sind an ihrem Ursprunge entfernt. Das Rückenschild ist bei mehreren groß; die Füße sind kurz und erweitert.

Diejenigen dieser Abtheilung, bei denen das fast halbkreisförmige und immer sehr große Halschild eben oder schwach chagriniert ist, mit einem einzigen Zahne auf jeder Seite an den

Hinterwinkeln; bei denen das Hinterende des Vorderbrustbeines eben, abgestutzt, bald mit, bald ohne Ausrandung, und an das Mittelbrustbein angelehnt ist; deren Rückenschild stets sehr groß ist, und bei denen die Füße sehr entfernt sind, bilden zwei Untergeschlechter.

I. *LISSONOTUS* Dalm. *Cerambyx* Fabr.

Die Fühler sind sehr zusammengedrückt, gesägt oder halbgezähmt, lang, und das Hinterende des Vorderbrustbeines hat keine Ausrandung¹⁾.

II. *MEGADERUS* Déj. *Callidium* Fabr.

Die Fühler sind einfach, kürzer als der Körper; das Hinterende des Vorderbrustbeines ist ausgerandet, und nimmt in diese Ausrandung das entgegengesetzte Ende des Mittelbrustbeines auf, so daß sie sich aufs genaueste vereinigen und nur eine einzige Ebene zu bilden scheinen²⁾.

Man hat diejenigen, deren Halschild sehr uneben, höckerig oder mehrzahnig, das Vorderbrustbein aber gekielt ist oder hinten in eine Spitze ausgeht, in vier Untergeschlechter eingetheilt. Theils sind die Fühler lang, borstenförmig, einfach, oder höchstens ein wenig dornig oder mit Haarbüscheln besetzt.

Das Halschild ist stets groß, sehr uneben, kaum breiter als lang.

III. *DORCACERUS* Déj. *Cerambyx* Oliv.

Von allen übrigen verschieden durch ihren senkrechten, großen Kopf, der fast so breit ist als das Halschild in seiner größten Breite, eben, und vorn stark behaart. Die Fühler stehen sehr entfernt. Das Vorderbrustbein hat keine kielförmige Erhöhung, und endigt einfach in eine Spitze. Das Rückenschild ist klein³⁾.

IV. *TRACHYDERES* Dalm. *Cerambyx* Fabr.

Das Halschild ist groß, viel breiter als der Kopf, das hintere Ende des Vorderbrustbeines und oft auch das entgegengesetzte kielförmig erhöht. Das Rückenschild ist verlängert. Die Flügel-

1) S. Schönh. Synon. insect.; Dalmann Anal. entomol. und Germar Insect. spec. nov.

2) *Callidium stigma* Fabr., Déj. Catal. p. 106.

3) *Cerambyx barbatus* Oliv., Déj. ibid. p. 105.

decken sind an ihrer Basis breiter und werden schmaler; die Fühler sind nicht mit Haarbüscheln besetzt ¹⁾).

V. *LOPHOCERUS* Latr.

Auch bei diesen ist der Kopf schmaler als das Halschild, und das Hinterende des Vorderbrustbeines gekielt; aber das Halschild, so wie auch das Rückenschild sind verhältnißmäßig kleiner. Die Flügeldecken werden gegen das Ende breiter, oder wenigstens nicht schmaler. Das dritte Glied der Fühler und die drei folgenden sind mit Haarbüscheln besetzt ²⁾).

Theils sind die Fühler kürzer als der Körper, kamm- oder sägeförmig. Das Halschild ist quer, an den Seiten gezahnt. Die Flügeldecken werden hinten breiter.

VI. *CTENODES* Oliv., Klug.

Von nun an ist das bald fast viereckige oder cylindrische, bald kreisförmige oder fast kugelige Halschild viel kürzer als die Flügeldecken, wenigstens bei denen, wo es sich in die Breite ausdehnt, und das Vorderbrustbein hat weder einen Kiel, noch an seinem Hinterende eine spitzige Verlängerung. Das Rückenschild ist immer klein. Die Beine sind am Ursprunge genähert.

Ein einziges Untergeschlecht,

VII. *PHOENICOCERUS* Latr.,

entfernt sich von den folgenden durch die Gestalt der Fühler des Männchens, deren Glieder vom dritten an sich zu langen, schmalen Blättchen verlängern, und ein großes Bündel oder einen Fächer bilden. Man kennt bis jetzt nur eine Gattung (*P. Dejeanii*) aus Brasilien.

Bei den übrigen sind die Fühler höchstens dornig oder ein wenig sägezählig.

Mehrere durch ihre Farben und durch den angenehmen Geruch, welchen sie verbreiten, ausgezeichnete Arten bieten hinsichtlich der relativen Verhältnisse ihrer Taster eine Abweichung dar. Die Kinnladentaster sind kleiner als die Lippentaster, und selbst kürzer als der Endlappen der Kinnladen, welcher oft vorstehend ist.

1) *Schönh.* Synon. insect. I, 3, p. 364.

2) *Cerambyx barbicornis* Oliv. — *Trachyderes hirticornis* *Schönh.*
— *Cerambyx hirticornis* *Kirby*.

Der Körper ist niedergedrückt, der Vordertheil des Kopfes verengt und spizig. Die hinteren Schienbeine sind oft sehr zusammengedrückt.

Diese Longicornen bilden das Untergeschlecht

VIII. *CALLICHROMA* Latr. *Cerambyx* Fabr., *Déj.*

Zu den Arten, welche einfache, borstenförmige Fühler, ein erweitertes, in der Mitte der Seiten mit Dornen oder Höckern versehenes Halschild, und Hinterbeine mit verlängerten Schenkeln und sehr zusammengedrückten Schienbeinen haben, gehört eine Art unserer Gegenden, welche sich auf Weiden findet und einen starken, rosenartigen Geruch verbreitet, die

1. *C. moschata*.

Cerambyx moschatus Linn.

Oliv. Col. IV, 67, XVII, 7.

[*Aromia moschata* Serv., *Déj.*, Lat.]

etwa einen Zoll lang, ganz grün oder dunkelblau und bei manchen Exemplaren etwas goldschimmernd.

Eine andere Art,

2. *C. ambrosiaca* Stev., *Charpent.*,

welche im südlichen Europa vorkommt, ist der vorigen sehr ähnlich; aber das Halschild ist ganz, oder nur an den Seiten, blutroth.

In Südamerika und in den tropischen Ländern der alten Welt giebt es noch mehrere andere Arten¹⁾.

1) *Cerambyx virens*, *albitarsus*, *nitens*, *micans*, *ater*, *festivus*, *vittatus*, *sericeus*, *elegans*, *suturalis*, *latipes*, *regius*, *albicornis* etc. *Fabr.*

Einige afrikanische Arten, wie *Cerambyx longicornis*, *clavicornis* und *claviger*, welche beim ersten Anblick den vorhergehenden sehr ähnlich sind, scheinen ihrer zusammengedrückten und gegen das Ende erweiterten Fühler wegen ein eigenes Untergeschlecht bilden zu müssen. Allein der Mund von *Cerambyx sexpunctatus* dieses Naturforschers (*Saperda 6punctata* Fabr.), welcher nach seiner Ähnlichkeit mit *C. clavicornis* (*S. clavicornis* Fabr.) desselben verwandt zu sein scheint, gleicht hinsichtlich der Verhältnisse seiner Zäster den eigentlichen Capricornen.

Die *Saperda hirticornis* Fabr. (*Kirb. Linn. Trans.* XII, p. 442.) ist ihrem Munde nach eine *Callichroma*, verschieden davon aber durch ihre Fühler und die Gestalt des Körpers.

Andere Longicornen derselben Abtheilung, bei denen aber die Kinnladentaster, wie gewöhnlich, wenigstens so lang sind als die Lippentaster, und über die Spitze der Kinnladen hinausreichen, unterscheiden sich von den folgenden durch ihre Fühler, die wenigstens bei den Männchen zwölf statt elf Glieder haben; sie sind immer lang, borstenförmig, oft dornig oder gebartet. Das Halschild ist an den Seiten gezahnt oder dornig. Ich vereinige sie in das Untergeschlecht

IX. *ACANTHOPTERA* Latr. *Callichroma*, *Purpuricenus*, *Stenocorus* Dej., *Dalm.*

Amerikanische Arten mit einem fast viereckigen oder cylindrischen Halschilde, deren Flügeldecken am öftersten in einen oder zwei Dornen endigen, gehören nach Dalman zu *Stenocorus* 1).

Andere, meist den östlichen Ländern der alten Welt angehörende Arten, deren Körper sehr erhaben ist, mit fast kugeligem Halschilde und einfachen Fühlern ohne Haarbüschel, sind die *Purpuricenus* Ziegler und *Dejean* 2).

Eine andere Art mit niedergedrückten Körper und mit Fühlern, deren drittes bis sechstes Glied einen kleinen Haarbüschel haben, ist den *Callichroma* ähnlich, mit denen ich sie auch früher der allgemeinen Gestalt und ihres Moschusgeruchs wegen vereinigt hatte. Dies ist die

C. *Rosalia*.

Cerambyx alpinus Linn.

Oliv. *ibid.* 67, IX, 58.

[*Rosalia alpina* Serv.]

Sie ist aschblau und hat sechs schwarze in Längsreihen auf den Flügeldecken geordnete Flecken, deren mittelster größerer, eine Binde bildet. Der Vordertheil des Halschildes hat einen eben solchen Flecken. Das vordere Ende der Fühlerglieder ist ebenfalls

1) *Insect. spec. nov.* p. 511 u. f.

2) *Cerambyx Koehleri*, *Desfontainii* Fab. *C. budensis* Gölze. Germar's *C. vinculatus*, den er zu den *Purpuricenus* rechnet, ist eine *Callichroma*. Sahlberg, Professor der Naturgeschichte, hat diesen Käfer unter dem Namen *Cerambyx zonatus* in seinem Werke: *Perculi entomographici, species insectorum nondum descriptas proposituri fasciculus*, mit vier Kupfertafeln, beschrieben und abgebildet. Er hat darin mehrere Arten von Rüsselkäfern dargestellt, welche nach Schönherr's Methode neue genera bilden. Die Beschreibungen sind nach dem Muster der Gyllenhal'schen abgefaßt und so vollständig wie möglich.

schwarz. Sie ist gemein in den Alpengebirgen, und man findet sie auch zuweilen auf den Bauplätzen von Paris.

Die folgenden *Cerambycinen* haben nur elf Fühlerglieder.

Manche, die Männchen wenigstens, haben lange, borstenförmige Fühler; das letzte Tasterglied ist verkehrt kegelförmig und bald fast viereckig und in der Mitte ein wenig erweitert, bald länglich und fast cylindrisch; oft ist es an den Seiten runzelig oder höckerig. Sie bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

X. *CERAMBYX* Linn., Fabr.

Unter dem Geschlechtsnamen *Homaticerus* hat man die Gattungen vereinigt, welche ein unebenes oder runzeliges, gewöhnlich dorniges oder höckeriges und in der Mitte der Seiten erweitertes Halschild haben. Die Fühler, deren drittes, viertes und fünftes Glied entschieden dicker ist als die folgenden, sind am Ende stärker und zugerundet. Diese, rasch länger und schlanker, fast cylindrisch, bilden im Vergleich mit den vorhergehenden einen raschen Übergang. Diese Organe sind bei den Männchen viel länger als bei den Weibchen.

C. heros Fabr.

Oliv. ibid. I, 1.

Ein und einen halben Zoll lang, schwarz, das Ende der Flügeldecken braun, und an der Naht in einen kleinen Zahn verlängert. Das Halschild ist sehr runzelig, mit einem spitzigen oder dornenförmigen Höcker auf beiden Seiten. Die Fühler sind einfach. Gemein in den gemäßigten und warmen Ländern Europas. Seine Larve bohrt tiefe Löcher in das Eichenholz. Vielleicht ist dies der *Cossus* der Alten. In unseren südlichen Provinzen findet man eine der vorigen sehr ähnliche Art, die jedoch an der Naht keinen Zahn und verhältnißmäßig, besonders beim Weibchen, kürzere und knotigere Fühler hat. Bonelli hat sie *militaris* genannt.

Die von den Fühlern entlehnten Charaktere sind weit weniger ausgesprochen bei einer anderen inländischen Gattung, die viel kleiner, schmaler, ganz schwarz ist und am Ende der Flügeldecken keinen Zahn hat. Linné hat sie *C. cerdo* genannt¹⁾.

1) über die übrigen Arten vergleiche man Déjean's *Kat.* p. 105. Einige ausländische Gattungen haben ein verlängertes, unbewehrtes Halschild, wie bei *Gnoma*. Der *Cerambyx Battus* und einige andere Gattungen mit dornigen oder sägeförmigen Fühlern müssen eine besondere, auf die vorige folgende Abtheilung bilden.

Zu demselben Geschlechte rechne ich auch verschiedene Gattungen der *Callichroma* des Grafen Déjean mit ebenem oder wenig unebenem, verhältnißmäßig längerem, theils eirundem und an beiden Enden abgestuhtem, theils fast cylindrischem Halschild. Diese Gattungen sind ausländisch, fast alle südamerikanisch und klein. Sie sind gemeiniglich schön geschmückt, und einige haben einen oder zwei kugelige Haarbüschel an den Fühlern. Bei manchen bieten die Füße dieselbe sonderbare Erscheinung dar. Fabricius und Olivier haben einige dieser Gattung mit *Saperda* vereinigt. Die Schenkel dieser Insekten bilden gemeiniglich eine von einem langen Stiel getragene Keule, und die Fühler sind aus langen dünnen Gliedern zusammengesetzt ¹⁾.

Mit diesem Untergeschlecht der *Cerambyx* vereinige ich auch die *Gnoma* des Grafen Déjean. Ihr Halschild ist viel länger und cylindrisch. Der Innenwinkel des oberen Endes der Fühlerglieder ist ein wenig erweitert. Die Taster sind fast fadenförmig und die Kinnbacken haben inwendig einen Zahn. Von den beiden von ihm angeführten Gattungen gehört die eine (*rugicollis Fabr.*) Carolina, die andere (*sanguinea Deg.*) Brasilien an.

Die *Cerambycinen*, deren Fühler gewöhnlich kaum länger als der Körper, und mehr fadenförmig als borstenförmig sind; deren Halschild stets unbewaffnet, bald fast kugelig oder kreisförmig, bald schmaler, fast cylindrisch und in der Mitte einfach erweitert und gerundet ist; deren Taster endlich immer sehr kurz sind und in ein verkehrt kegelförmiges Glied endigen, das ein wenig dicker und breiter ist als die vorhergehenden, bilden in den ersten Werken Fabricius's und in Olivier's Entomologie das Geschlecht

XI. CALLIDIUM,

das jetzt drei ausmacht.

Die Gattungen, bei denen der Kopf wenigstens so breit als das Halschild, dieses aber fast cylindrisch und in der Mitte einfach erweitert und gerundet ist, bilden das Geschlecht *Certallum* Megerle und Déjean ²⁾.

1) Die *Callichroma* des Grafen Déjean (Katal.), mit Ausnahme der *alpina* und vermuthlich auch der *globosa*. Hierher gehören auch die von Germar in seinen *Spec. nov.* beschriebenen *Callichroma*; *Callichroma scopiferum* und die *Cerambyx* der brasilianischen Entomologie von Klug, sowie die *Saperda scopulicornis Kirby (Linn. Trans.)*. Die *Cerambyx perforatus* und *collaris Klug* und die *Gnoma clavipes Fabr.* sind ausgezeichnet durch die Länge ihres Halschildes und nähern sich den *Gnoma* des Grafen Déjean.

2) *Callidium ruficolle Fab.*; *ejusd. C. fugax*; *C. setigerum Germ.*

Diejenigen, deren Kopf schmaler ist als das Halschild, erhaben, fast kugelig, sind die *Clytus Fabr.*

Jene endlich, deren Halschild gleichfalls breiter als der Kopf, flach und kreisrund ist, haben den Geschlechtsnamen *Calidium* erhalten.

Sehr häufig findet man im Frühjahr auf den Bauplätzen und selbst in den Häusern eine Gattung dieser letzten Abtheilung, das

1. *C. sanguineum.*

Cerambyx sanguineus Linn.

Oliv. ibid. 70, 1, 1.

Es ist fünf Linien lang, schwarz; Halschild und Flügeldecken sind sammetartig, schön blutroth.

2. *C. arcuatum.*

Leptura arcuata Linn.

Oliv. ibid. 70, 11, 16.

Ist etwa einen halben Zoll lang, tief schwarz; zwei Binden auf dem Halschilde, drei gebogene Streifen auf den Flügeldecken, und einige Punkte an ihrer Basis und an ihrem Ende sind goldgelb. Es gehört zur Abtheilung der *Clytus* und ist gleichfalls sehr gemein.

Ich beschließe diese Tribus mit Insekten, welche hinsichtlich ihrer Taster, der Gestalt ihres Kopfes, des Halschildes und der Flügeldecken, sowie in Hinsicht ihrer Verhältnisse auffallende Ausnahmen und Abweichungen darbieten.

Ich fange mit denjenigen an, deren Halschild an Gestalt dem der vorhergehenden, und besonders der *Certallum* sehr ähnlich ist. Es ist so breit als der Kopf und die Basis der Flügeldecken, oder kaum schmaler, theils fast cylindrisch, theils gerundet und fast kreisförmig, in beiden Fällen aber gegen die Mitte breiter. Das letzte Glied der Taster ist bald dünn gegen das Ende und in eine Spitze endigend, bald dicker, am Ende abgestumpft und verkehrt kegelförmig. Alle Schenkel sind keulenförmig, mit einem rasch absetzenden, dünnen, verlängerten Stiel befestigt. Die Flügeldecken sind entweder sehr kurz, oder in geringer Entfernung von ihrer Basis plötzlich zusammengezogen und dann pfriemenförmig.

Zuerst kommen diejenigen, bei denen man keine solchen Abweichungen wahrnimmt. Ihre Gestalt und die relativen Verhältnisse sind stets dieselben, wie bei den Flügeldecken der vorhergehenden Insekten.

Das erste Geschlecht

65. **OBRIMUM** *Meg., Déj.* **Callidium**, **Saperda**
Fabr.

hat folgende Charaktere: der Kopf ist rund, vorn nicht schnauzenförmig verlängert; die Taster sind fadenförmig, ihr letztes Glied in eine Spitze endigend. Die Fühler sind lang, borstenförmig; das Halsschild ist lang, schmal, fast cylindrisch oder eirund, abgestutzt).

Das zweite Geschlecht

66. **RHINOTRAGUS** *Dalm.* 2),

unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch seinen vorn verlängerten und verengerten schnauzenförmigen Kopf, durch seine Taster, deren letztes Glied ein wenig dicker als die vorhergehenden, und am Ende abgestutzt ist; durch die Fühler, welche kürzer als der Körper, am Ende ein wenig erweitert und etwas sägezähmig sind, und durch sein fast kreisförmiges Halsschild. Diese Insekten schließen sich offenbar an das folgende Geschlecht, an die

67. **NECYDALIS** *Linn.*

Es ist dies das einzige Geschlecht dieser Tribus, wo die Flügeldecken entweder sehr kurz und schuppenförmig, oder zwar wie gewöhnlich bis zum Ende des Hinterleibes verlängert sind, aber in geringer Entfernung von ihrer Basis rasch verengert von da an spitzig zugehen oder pfriemenförmig endigen. Diese letzteren Insekten sind den Oedemera, mit welchen sie Fabricius vereinigt hatte, nur in dieser Beziehung ähnlich. Das letzte Tasterglied ist ein wenig größer, fast verkehrt kegelförmig und zusammengedrückt. Der Leib ist lang, schmal, an seiner Basis verengt und wie gestielt. Die Flügel sind nur am Ende gefaltet.

Die Gattungen, deren Flügeldecken pfriemenförmig sind, bilden ein erstes Untergeschlecht

I. **STENOPTERUS** *Illig.*

1) *S. Déjean's Natal.* p. 110.

2) *Dalm. Insect. Spec. nov.* p. 513. Man kann dahin auch die *Stenopterus luridus*, *punctatus*, *albicans* der Entomologie Brasiliens von Klug rechnen.

Man könnte mehrere ausländische Gattungen mit kürzeren, dickeren und gegen das Ende fast sägezahnigen Fühlern davon trennen ¹⁾.

Bei den einheimischen, wie

St. rufus.

N. rufa Linn.

Die Leptura mit verengerten Flügeldecken bei Geoffroy.

Oliv. ibid. 74, 1, 6.

sind die Fühler fadenförmig und so lang als der Körper ²⁾.

Diejenigen, deren Flügeldecken sehr kurz, und schuppenförmig sind, bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

II. *NECYDALIS*,

welche dem Geschlecht *Molorchus* Fabr. entsprechen. Es hat zum Typus die

N. major Linn., Geoff.

Oliv. ibid. 1, 1.

Man findet sie im Juni und Juli auf alten Weiden ³⁾.

In mehreren Beziehungen zweifelhafte und im Allgemeinen auf den afrikanischen Inseln, in Neuholland, Neuirland und Neuseeland lebende Insekten, welche zufolge der natürlichen Ordnung zwischen die Lamien und Lepturen gestellt werden müßten, beschließen die Gruppe der Cerambycinen.

Ihre Taster sind fast fadenförmig, das letzte Glied derselben fast cylindrisch, gegen seine Basis ein wenig dünner. Das Halsschild ist gemeinlich eben oder wenig uneben, ohne spizige Höcker, von vorn nach hinten breiter werdend, oder es hat die Gestalt eines Trapezium oder eines abgestuften Kegels, wie in der letzten Tribus dieser Familie. Der Hinterleib ist bei den meisten fast verkehrt dreieckig, und die Flügeldecken sind am Ende abgestuft.

Diese Insekten bilden vier Geschlechter.

1) *S. Klug* Entom. Bras.

2) *Necydalis atra* und *praenata* Fabr. und *N. femorata* Germar sind ähnlich.

3) *S. Fabricius*, *Olivier*, *Kirby* und *Schönherr*.

Stenocorus hemipterus Fabr., welcher anscheinend hierher gestellt werden müßte, steht der natürlichen Anordnung zufolge den *Stenocorus* Germar und *Déjean* näher.

68. DISTICHOCERA Kirby.

Die Fühler der Männchen erweitern sich gegen das Ende; ihre Glieder sind vom dritten an am Ende gegabelt oder in zwei Äste getheilt ¹⁾).

69. TMESISTERNUS Latr.

Die Fühler sind einfach, borstenförmig, länger als der Körper; das Halschild hinten gelappt, das Vorderbrustbein hinten verlängert, abgestutzt, und in die Ausrandung eines Vorsprunges des Mittelbrustbeines einfügend ²⁾).

70. TRAGOCERUS Déj.

Keine Vorrangung des Vorderbrustbeines; Fühler fadenförmig, ein wenig kürzer als der Körper, ein wenig sägezählig; Halschild uneben, an den Seiten ein wenig gebuchtet; die Flügeldecken bilden ein längliches Viereck ³⁾).

71. LEPTOCERA Déj.

Sie haben eben so wenig eine Vorrangung des Vorderbrustbeines, aber die Fühler sind borstenförmig, ein wenig länger als der Körper, besonders bei den Männchen; das Halschild ist eben, verkehrt kegelförmig, abgestutzt; der Hinterleib und die Flügeldecken sind fast dreieckig.

Die Longicornen der dritten Tribus, die Lamiaria, unterscheiden sich durch ihren senkrechten Kopf und durch ihre Taster, welche fadenförmig oder am Ende kaum dicker sind, und in ein mehr oder weniger eiförmiges spitzig endigendes Glied ausgehen. Der äußere Lappen der Kinnladen ist am Ende ein wenig verengt und gegen den inneren Theil gekrümmt. Die Fühler sind am häufigsten borstenförmig und einfach, und das Halschild, abgesehen von den Höckern oder Dornen der Seiten, fast durchaus gleich breit. Einige Arten sind ungeflügelt, ein Charakter, den keine andere Abtheilung dieser Familie darbietet.

1) Kirby Linn. Trans. XII, XXIII, 10.

2) Unbeschriebene Insekten von Neuirland, welche große Ähnlichkeit mit *Callidium variegatum*, *lineatum* und *sulcatum* Fabr. haben.

3) *Cerambyx scriptus* Linn. Isle de France. Man vergleiche über diese Geschlechter die Abhandlungen der Linné'schen Gesellschaft und das Werk über die neuholländischen Insekten von Donovan.

Diese Tribus besteht aus den Geschlechtern Lamia, Saperda *Fabr.*, aus einigen seiner Stenocorus, Colobothea *Déj.* und aus einigen seiner Cerambyx; allein ich habe noch keinen Charakter entdeckt, der sie von den ersten folgenden scharf trennte.

Der Cerambyx longimanus *Linn.* und *Fabr.* gehört weder zu diesem Geschlecht, noch zu Prionus, wohin man ihn anfänglich gebracht hatte, sondern er bildet ein eigenes, wie auch Illiger und Thunberg meinten, was zur Tribus der Lamiaaria gehört. Dies ist das Geschlecht

72. ACROCINUS *Illig.* Macropus *Thunb.*

Es unterscheidet sich von allen Longicornen durch das Halschild, welches auf jeder Seite einen beweglichen, in eine Spitze oder in einen Dorn endigenden Höcker hat. Der Körper ist platt, das Halschild quer; die Fühler sind lang und dünn und die Vorderbeine länger als die übrigen. Die Flügeldecken sind am Ende abgestuft und endigen in zwei Zähne, von denen der äußere stärker ist.

Die merkwürdigste und überhaupt eine von den größten Arten ist

A. longimanus.

Cerambyx longimanus *Linn.*

Oliv. Col. IV, 66, III, IV, 12.

Bekannt unter dem Namen *Arlequin de Cayenne*. Die Schenkel und die Schienbeine der beiden Vorderbeine sind sehr lang und dünn. Die beweglichen Höcker des Halschildes endigen in einen starken Dorn. Die Oberseite der Flügeldecken hat eine angenehme Mischung aus grau, roth und schwarz¹⁾.

Alle übrigen Lamiaaria bilden nur einen einzigen Stamm,

73. LAMIA,

den ich in zwei Sectionen theile, in diejenigen, bei denen die Seiten des Halschildes bald höckerig oder runzelig, bald dornig sind, und in diejenigen, bei denen es eben und cylindrisch ist.

Die ersteren sind wieder theils geflügelt, theils ungeflügelt. Aus einer großen Anzahl von meist südamerikanischen Arten, deren Körper verhältnißmäßig kürzer, breiter, niedergedrückt oder wenig erhaben, deren Halschild quer, der Hinterleib fast

1) Hierzu Prionus accentifer *Oliv.*

viereckig, kaum länger als breit ist, und deren starke Beine mit sehr erweiterten Füßen versehen sind, hat man das Geschlecht

I. *ACANTHOCINUS* Meg., Déj.

gebildet. Wir haben in Europa drei Gattungen, deren eine, *L. aedilis* Fabr., braun mit einem grauen Überzuge, vier gelben Flecken auf dem Halsschilde und zwei schwärzlichen Binden auf den Flügeldecken durch die Fühler des Männchens bemerkenswerth ist, die viermal so lang sind als der Körper¹⁾.

Aus anderen an Gestalt diesen sehr ähnlichen Gattungen, deren Fühler aber theils gebartet, theils mit Haarbüscheln besetzt sind, hat man ein eigenes Geschlecht machen zu müssen geglaubt,

II. *POGONOCHERUS* Meg., Déj.

Wir haben einige Arten in Europa, fast alle bemerkenswerth durch ihre am Ende schräg abgestuften Flügeldecken²⁾.

Noch andere, stets wenig verlängerte, aber von mehr cylindrischem Körper, haben jedes Auge durch den Höcker, von welchem die Fühler entspringen, vollkommen in zwei Hälften getheilt. Dies ist das Geschlecht

III. *TETRAOPES*³⁾.

Einige andere Lamien Fabricius, welche einen schmalen verlängerten Körper, sehr lange Fühler und an jeder Seite des Halsschildes einen starken Dorn haben, und deren Vorderschienbeine ein wenig gekrümmt, die mittleren aber an der Außenseite mit einem Zahne versehen sind, bilden das Geschlecht

IV. *MONOCHAMUS* Déj. *Monochammus* Dahl; Catal.

Da sie keine Charaktere angegeben haben, so kann ich es nur nach meinen Vermuthungen aufführen⁴⁾.

Im Katalog der Käfersammlung des Grafen Déjean sind mit Ausnahme der ungeflügelten Gattungen die übrigen Lamien Fabricius unter dem generischen Namen

1) über die anderen Gattungen s. Déjean's Katal. p. 106.

2) Ibid. p. 107.

3) C. Schönh. Synon. insect. und Déjean's Katalog. *Cerambyx maxillosus* und *nigripes* Oliv. scheinen sich diesen Insekten zu nähern.

4) C. Déjean's Katal. p. 106.

V. LAMIA

vereinigt. Nach Dahl's Katalog scheint es jedoch, als ob zwei einheimische Arten (*curculionoides*, *nebulosa*) von Megerle als ein besonderes Geschlecht,

VI. MESOSA ¹⁾,

gesondert worden sind. Nach der Annahme, daß Saperda sich von Lamia durch den Mangel der Spitzen an den Seiten des Halschildes unterscheidet, würden sich diese Gattungen in dieser Hinsicht den Saperden nähern. Allein ihr Körper ist verhältnißmäßig kürzer und breiter als bei den letzteren Insekten, und dieses Charakters wegen stehen sie den Lamien näher. Von diesen beiden Gattungen ist die

1. L. (M.) *curculionoides*.

L. curculionoides Fabr.

Oliv. ibid. IV, 67, X, 69.

eine der artigsten einheimischen Gattungen. Ihr Körper ist sechs Linien lang, braun, mit runden, schwarzen, sammtartigen, von einem rostfarbenen Ringel eingeschlossenen Flecken, weshalb sie Geoffroy die *Leptura* mit Pfauenaugen genannt hat.

Eine andere in Europa gemeine Art, deren Halschild aber auf jeder Seite mit einem spitzigen Höcker bewaffnet ist, ist die

2. L. *textor*.

Cerambyx textor Linn.

Oliv. ibid. VI, 39.

Sie ist einen Zoll lang, düster schwarz, mit kurzen Fühlern und chagrinierten Flügeldecken. Sie macht offenbar mit einigen anderen Gattungen zu den ungeflügelten, die sämtlich Europa und den angrenzenden Ländern Asiens angehören, und deren Larven wahrscheinlich Pflanzenwurzeln fressen, den Übergang.

Diese Gattungen bilden das Geschlecht

VII. DORCADION Dalman,

das von den meisten Entomologen angenommen ist. Die Füh-

1) Man würde mit *Lamia hystrix* Fabr., deren Fühler kammförmig sind, eine andere bilden können. Einige, wie *L. fasciata*, *fasciata*, *capensis* etc. haben mehr Runzeln oder Falten als Dornen an den Seiten des Halschildes. Andere, wie *pulchra*, *regalis*, *imperialis*, *oculator*, haben eine kürzere und breitere Gestalt.

ler sind gemeiniglich kürzer als der Körper, mit verkehrt kegelförmigen Gliedern, weshalb sie knotig zu sein scheinen; ihr Hinterleib ist eiförmig oder fast dreieckig.

Megerle hat auf einige kleine Arten ein eigenes Geschlecht,

VIII. PARMENA,

gegründet; allein es scheint von den übrigen nur durch die Fühler abzuweichen, welche länger als der Körper, und deren Glieder länger, also auch mehr cylindrisch als kegelförmig sind. Man müßte ihnen dann noch mehrere viel größere Gattungen anreihen, welche dieselben Charaktere darbieten (*tristis, lugubris, funesta*).

Unter denen mit kurzen Fühlern oder den eigentlichen Dorsadien ist eine Art in Europa sehr gemein, doch fast ausschließlich auf Kalkboden oder in Gegenden von ähnlicher Beschaffenheit:

L. fuliginator.

Cerambyx fuliginator Linn.

Oliv. ibid. X, 21.

Sie ist sechs Linien lang, schwarz, die Flügeldecken bald aschfarben, bald schwarzbraun, immer aber auf jeder mit drei weißen Linien, die eine längs der Naht, die andere längs des Außentandes, die dritte zwischen diesen beiden, ohne jedoch bis an das hintere Ende derselben zu reichen. In Deutschland und dem südlichen Rußland gibt es mehrere andere Gattungen¹⁾.

Die übrigen *Lamiaria* haben an den Seiten des cylindrischen Halschildes keine Höcker oder Dornen. Ihr Körper ist stets verlängert und bei mehreren fast linienförmig. Diese bilden das Geschlecht

74. SAPERDA *Fabr.*

Das von ihm

I. GNOMA

genannte und auf einige Gattungen von Java, Sumatra und Neuholland beschränkte Geschlecht gleicht in Hinsicht der Richtung des Kopfes und der Mundtheile den *Lamien*; aber das Halschild ist so lang als der Hinterleib, cylindrisch, in der Mitte ein wenig

1) *G. Schönh.* *Synon. insect. I, 3, p. 307.*; *Déjean Catal.* sowohl über dieses Geschlecht als über *Parmena*.

schmäler, ohne Dornen und Höcker. Die Fühler sind länger als der Körper, zuweilen mit Haarbüscheln besetzt. Die Vorderbeine sind verlängert¹⁾.

Graf Déjean trennt von Saperda die Geschlechter Eudesmus, Apomecyna und Colobothea.

II. EUDESMUS²⁾.

Von den gewöhnlichen Saperda nur dadurch unterschieden, daß das erste und dritte Fühlerglied verhältnißmäßig viel länger sind. Die Länge dieser beiden Glieder und des dazwischenliegenden oder zweiten zusammengenommen beträgt mehr als den dritten Theil der ganzen Fühlerlänge.

III. APOMECYNÄ³⁾.

hat einen cylindrischen Körper. Die Fühler sind fadenförmig, kurz, in eine scharfe Spitze endigend; ihr drittes und viertes Glied sind sehr lang, die folgenden sehr kurz. Diese Gattungen kommen in Ostindien und auf Isle de France vor. Sie stehen den Lamien sehr nahe, und Fabricius hat eine (*histrion*) unter sie gestellt.

IV. COLOBOTHEA,

aus denen er zum größeren Theil *Stenocorus* macht, haben an ihrer Einfügungsstelle sehr genäherte Fühler, einen zusammengedrückten und seitlich wie gekielten Körper, und am Ende ausgerandete oder abgestufte Flügeldecken mit einem Zahn- oder dornartig verlängerten Außenwinkel. Die Schenkel bilden eine gestielte Keule. Ihre Fläche zeigt sich als ein längliches Viereck. Diese Insekten bewohnen Südamerika und die östlichsten in der Nähe des Äquators gelegenen Inseln Asiens⁴⁾.

Anderer Saperda, sämmtlich aus Brasilien, deren Halschild so breit oder kaum schmaler ist als die Flügeldecken, welche das dritte und vierte Fühlerglied oder wenigstens das vorhergehende

1) Die Gattungen *longicollis*, *giraffa*, *cylindricollis* und einige unbeschriebene.

2) G. Déjean's Katal. p. 108. [Patreille schreibt *Adesme*.]

3) *Ibid*.

4) *Ibid*. *Stenocorus pictus* (*Oliv. Saperda* 68, IV, 40.), *annulatus Fabr.* *Saperda acuminata* scheint demselben Geschlechte anzugehören, sowie auch das von Olivier unter den *Capricornen* pl. XVI, 117. abgebildete Insekt, obgleich sein Halschild zweidornig ist.

sehr verlängert und erweitert, mit Haaren besetzt, und die letzten rasch kürzer haben, deren Flügeldecken endlich am Ende breiter und gerundet sind, bilden eine andere Abtheilung¹⁾.

Mehrere andere Saperda, deren Körper immer lang und schmal ist, sollten ihrer aus zwölf und nicht aus elf Gliedern zusammengesetzten Fühler wegen ein eigenes Untergeschlecht bilden²⁾.

Von den Gattungen, welche von allen jetzigen Entomologen als eigentliche

V. SAPERDA

betrachtet werden, heben wir folgende zwei aus:

1. *S. carcharias.*

Cerambyx carcharias Linn.

Oliv. ibid. 68. II, 22.

Sie ist einen Zoll lang, mit einem gelblich grauen Überzug bekleidet, schwarz punkirt; die Fühler sind abwechselnd schwarz und grau.

Ihre Larve lebt in Pappelstämmen und verwüstet zuweilen deren junge Anpflanzungen.

2. *S. linearis.*

Cerambyx Linn.

Oliv. ibid. II, 13.

Ihr Körper ist etwa sechs Linien lang, sehr schmal, linienförmig, schwarz, mit kurzen gelben Füßen. Die Flügeldecken haben in Reihen gestellte Punkte. Die Larve lebt in Haselstäuden.

Man hat noch andere Arten mit einem noch schmäleren Körper beschrieben, deren Fühler ungemein lang und fast so dünn als ein Haar sind³⁾.

Die vierte und letzte Tribus, die der Lepturetae, enthält Longicornen mit runden, ganzen oder kaum ausgerandeten Augen, deren Fühler vor dieser schwachen Ausrandung, oder höchstens am

1) Solche sind *Saperda amicta*, *togata*, *palliata*, *dasycera*, *ciliaris* der Entom. Brasil. von Klug. Das Geschlecht *Thyrsia* *Dalman* (Anal. entom. p. 17. t. III.) nähert sich in mehrfacher Hinsicht diesen Insekten; aber anderer Eigenschaften wegen scheint es zu den letzten Prionen zu gehören.

2) *Saperda cardui*, *asphodeli*, *suturalis* etc. Bei einigen vorhergehenden Gattungen werden das elfte und zwölfte Glied plötzlich ein wenig dünner, ohne jedoch wirklich in zwei getheilt zu sein.

3) *C. Fabricius*, *Olivier*, *Schönherr* und *Déjean*.

Vorderende derselben eingefügt sind. Der Kopf ist stets geneigt, hinter den Augen bei mehreren verlängert, oder bei seiner Verbindung mit dem Halschilde rasch wie zu einem Halse verlängert. Dieser letzte Theil ist kegelförmig oder trapezoidisch und vorn enger. Die Flügeldecken werden allmählig schmaler.

Diese Tribus bildet das Geschlecht

75. LEPTURA ¹⁾ Linn.;

einige Gattungen abgerechnet, welche zu der vorhergehenden Tribus und zu den Donacien gehören. So verändert entspricht dieses Geschlecht den *Stenocorus Geoffr.* und den *Rhagium* und *Leptura Fabr.*

Bald ist der Kopf hinten unmittelbar nach den Augen verlängert. Die Fühler, oft kürzer als der Körper, sind an ihrer Basis genähert, neben den Augen, auf zwei kleinen, höckerartigen, durch eine vertiefte Linie getrennten Erhöhungen befestigt. Das Halschild ist an den Seiten gewöhnlich höckerig oder dornig.

Theils sind die Taster fadenförmig; das letzte Glied ist an den Kinnladentastern fast cylindrisch, an den Lippentastern eiförmig. Das dritte Fühlerglied und die zwei folgenden sind an ihrem Außenwinkel erweitert, gekrümmt und borstig, besonders bei den Männchen. Solche sind die

I. DESMOCERUS Dej.

Das Halschild ist ein Trapezium, ohne Höcker oder Spitzen an den Seiten, mit sehr spitzigen Hinterwinkeln. Die Kinnladentaster und die Oberlippe gleichen, wie mir scheint, denen der Lamien. Man kennt nur eine einzige, von Knoch gut und aufs genaueste dargestellte Art. Sie stammt aus Nordamerika ²⁾.

Theils sind die Taster an ihrem Ende aufgetrieben und endigen in ein kegelförmiges oder verkehrt dreieckiges Glied. Die Fühler sind regelmäßig, glatt oder einfach behaart.

Einige sind von den übrigen darin verschieden, daß bloß die Männchen Flügel haben. Das Halschild ist kegelförmig, eben, ohne Dornen oder Höcker. Sie bilden das Geschlecht

1) *Stenocorus* nach der ersten Ausgabe dieses Werkes, eine Benennung, welche ich der Verwirrung wegen, welche aus der verschiedenen Anwendung derselben hervorgegangen ist, unterdrücken zu müssen glaubte.

2) *Stenocorus cyaneus Fabr.* Knoch N. Beitr. I, p. 148. VI, 1. *Rhagium cyaneum Schönh.*

II. *VESPERUS* Déj. *Stenocorus* Fabr., Oliv.

Ihr Kopf ist groß, an einer Art von Scheibe befestigt. Die Fühler sind lang, ein wenig sägezählig, das erste Glied kürzer als das dritte. Das letzte Tasterglied ist fast dreieckig. Die Augen sind eiförmig, leicht ausgerandet. Die Flügeldecken des Weibchens sind kurz, weich und klastend¹⁾.

Bei den folgenden dieser Unterabtheilung sind beide Geschlechter geflügelt; das Halschild ist an den Seiten dornig oder höckerig, uneben und an beiden Enden wie umgebogen. Sie bilden das Geschlecht *Rhagium* Fabr. oder *Stenocorus* Oliv. und enthalten unter anderen einige Lepturen des Ersteren. Spätere Entomologen haben geglaubt, diese Insekten in fünf Geschlechter zerfallen zu müssen; die sich jedoch auf vier zurückführen lassen. Die eigentlichen

III. *RHAGIUM* Dahl.

Die Fühler sind stets einfach, höchstens halb so lang als der Körper; das letzte Glied der Taster bildet eine dreieckige Keule. Der Kopf ist groß, fast viereckig; die Augen sind ganz. Die Seiten des Halschildes haben jede einen kegelförmigen, dornartigen Höcker²⁾.

IV. *RHAMNUSIUM* Meg.

Die Fühler sind ein wenig kürzer als der Körper, gefägt, das dritte und vierte Glied kürzer als die folgenden. Die Augen sind merklich ausgerandet³⁾.

V. *TOXOTUS*, *PACHYTA* Meg., Déj.

Die Fühler sind wenigstens so lang als der Körper, einfach, das erste Glied ist viel kürzer als der Kopf; die Augen sind ganz oder sehr wenig ausgerandet. Der Hinterleib ist dreieckig oder länglich viereckig und hinten zusammengezogen⁴⁾.

1) *Stenocorus strepens* Oliv. Col. IV, 69. I, 1, 6. *S. luridus* Ross. Faun. etrusc. Mant. II, app. p. 96. t. III. fig. 1.

2) *Rhagium bifasciatum*, *indagator*, *inquisitor*, *mordax* Fabr.

3) *Rhagium salicis* Fabr.

4) G. Déjean und Dahl Katal. Bei *Leptura virginea* und *collaris* Fabr., welche ich zu dem Untergeschlecht *Toxotus* rechne, sind das dritte und vierte Fühlerglied ein wenig kürzer als das fünfte.

VI. *STENODERUS* Déj. *Cerambyx* Fabr. *Leptura*
Kirby. *Stenocorus* Oliv.

Sie haben ebenfalls lange Fühler; aber das erste Glied ist wenigstens so lang als der Kopf. Der Körper ist lang, schmal, fast linienförmig. Die Taster sind auch mehr vorstehend, die Augen ganz ¹⁾).

Bald ist der Kopf unmittelbar hinter den Augen rasch verengt. Die neben dem Vorderende ihrer Ausrandung inwendig eingefügten Fühler sind an ihrer Basis entfernt. Die beiden gewöhnlichen Erhöhungen, von welchen sie ausgehen, vereinigen sich fast in derselben Ebene. Das Halschild ist fast immer eben ohne Seitenhöcker. Dies sind die eigentlichen

VII. *LEPTURA* Déj., *Dahl*.

Bei den einen ist das Halschild oben fast eben, trapezoidisch oder kegelförmig. Zu diesen gehören:

1. *L. armata* Gyll.

L. calcarata Fabr. mas.

L. subspinosa ejusd. fem.

Sie ist im Sommer sehr gemein in den Wäldern, auf Brombeerbüschen. Der Körper ist verlängert, schwarz, die Flügeldecken gelb mit vier schwarzen Querbänden, die vorderste von zwei Punkten gebildet. Die Fühler sind abwechselnd schwarz und gelb. Die hinteren Schienbeine des Männchens sind mit zwei Zähnen bewaffnet.

2. *L. nigra* Linn.

Oliv. Col. 73, III, 36.

ist schwarz, glänzend, mit rothem Hinterleibe.

Bei anderen ist das Halschild viel mehr erhaben und gerundet oder fast kugelig. Eine in unseren Gegenden sehr gemeine Gattung dieser Abtheilung ist die

3. *L. tomentosa* Fabr.

Oliv. ibid. II, 13.

Sie ist schwarz, mit einem gelblichen Überzug auf dem

1) *Leptura ceramboides* Kirby Linn. Trans. XII, XIII, 11. und einige andere brasilianische Gattungen.

Halschild. Die Flügeldecken haben dieselbe Farbe; das Ende derselben ist schwarz und abgestutzt¹⁾.

Die fünfte Familie der Tetramera, die

E U P O D A,

besteht aus Insekten, von denen die ersten (Donaciae) sich den letzten Longicornen so nähern, daß sie Linné und Geoffroy mit ihnen vereinigt haben, und deren letzte sich so nahe an die Chrysomelen, den Typus der folgenden Familie, anschließen, daß sie der erstere von jenen Naturforschern in dieses Geschlecht gebracht hat. Die Kauwerkzeuge bieten dieselben Verwandtschaften dar. So ist bei den ersten die Unterlippe häutig, zweispaltig oder zweilappig, wie bei den Longicornen; auch die Kinnbacken sind fast wie bei jenen; aber bei den letzten Eupoden ist diese Unterlippe fast viereckig oder gerundet und der der Cyclica ähnlich. Indes sind die Lappen der Kinnladen häutig oder wenig lederartig, weißlich oder gelblich. Der äußere wird gegen das Ende breiter und hat nicht die Gestalt eines Tästers, ein Charakter, durch welchen diese Theile mehr Ähnlichkeit mit denen der Longicornen als mit denen der Cyclica erhalten. Der Körper ist mehr oder weniger länglich, Kopf und Halschild schmaler als der Hinterleib. Die Fühler sind fadenförmig oder werden dicker, und sind vor den Augen eingefügt, welche bei manchen ganz, rund und ziemlich vorstehend, bei den übrigen ein wenig ausgerandet sind. Der Kopf fugt hinten in das cylindrische oder quer viereckige Halschild. Der Leib ist groß im Vergleich mit anderen Körpertheilen, länglich viereckig oder ein längliches Dreieck. Die Fußglieder sind mit Ausnahme des letzten unten mit Büscheln besetzt, das letzte ist zweispaltig oder zweilappig. Die Hinterschenkel sind bei einer großen Anzahl sehr aufgetrieben und davon hat diese Familie den Namen erhalten. Diese Insekten haben alle Flügel, und klammern sich an die Stengel oder Blätter verschiedener Pflanzen, vorzugsweise der Liliaceen, namentlich eine große Anzahl bei uns einheimischer Gattungen. Die Larven mancher (Donacia) leben im Inneren der Wurzeln von Wasserpflanzen,

1) Man vergleiche unter anderen die Gattungen rubra, virens, hastata, bipunctata, scutellata etc. und über das Geschlecht die angeführten Kataloge, den letzten Band von Gyllenb. Insect. suec., Fabricius, Olivier u. s. w.

auf denen man das vollkommene Insekt findet. Andere leben frei, bedecken sich aber mit ihren Excrementen, und machen sich daraus eine Art von Gehäuse, wie die *Cassida*.

Ich theile diese Familie in zwei Tribus.

Die erste, die der *Sagrída*, besteht, wie es der Name anzeigt, aus dem Geschlecht

76. SAGRA.

Die Kinnbacken endigen in eine scharfe Spitze. Die Unterlippe ist tief ausgerandet oder zweilappig.

Manche haben fadenförmige Taster, ausgerandete Augen, sehr dicke Hinterschenkel und gebogene Schienbeine.

I. *MEGALOPUS* Fabr.

Der Vordertheil des Kopfes ist schnauzenartig vorstehend; die Kinnbacken sind stark und gekreuzt; die Taster endigen in ein verlängertes sehr spitziges Glied. Die Unterlippe ist tief in zwei verlängerte Lappen getheilt, der Körper kurz, das Halschild viereckig oder trapezoidisch und quer. Die Fühler werden dicker oder endigen in eine verlängerte Keule; ihr drittes Glied ist länger als das vorhergehende und folgende. Die vier hinteren Schienbeine sind lang, dünn und gebogen. Diese Insekten bewohnen Südamerika¹⁾.

Die eigentlichen

II. *SAGRA* Fabr.,

früher den Namen *Alurnus* führend und ausschließlich einigen Gegenden von Südafrika, der Insel Ceylon und China angehörend, haben in ein eiförmiges Glied endigende Taster; einen kurzen Spalt in der Unterlippe, und ein cylindrisches Halschild. Die fast fadenförmigen Fühler sind länger als Kopf und Halschild; ihre untersten Glieder sind kürzer als die übrigen. Die vier vorderen Schienbeine sind ziemlich dick, wenig verlängert, winkelig, gerade. Diese Insekten sind einfarbig, aber sehr glänzend, theils grün oder golden, theils lebhaft roth mit etwas violett gemischt²⁾.

1) S. außer Fabricius, Latreille, Olivier, Germar, Dalman die treffliche Monographie, welche Klug über dieses Geschlecht herausgegeben hat, und die Bemerkungen des Grafen Mannerheim über dasselbe, welcher außer den Abbildungen einiger Gattungen auch eine genaue Vergliederung der Mundtheile hinzugefügt hat.

2) S. Fabricius und Olivier V, 90.

Die übrigen haben an ihrem Ende dickere Taster, ganze Augen, und Schenkel von fast gleicher Dicke. Der Körper ist stets verlängert, schmal, ein wenig niedergedrückt oder nicht sehr erhaben, das Halschild hinten verengt und fast herzförmig.

III. *ORSODACNA* Latr., Oliv. *Crioceris* Fabr.

Die Fühler sind fadenförmig, aus verkehrt kegelförmigen Gliedern zusammengesetzt; das letzte Tasterglied ist nur ein wenig größer als die vorhergehenden und fast eiförmig abgestuft. Das Halschild ist wenigstens so lang als breit ¹⁾.

IV. *PSAMMOECUS* Boudier. *Anthicus* Fabr. *Latri-* *dus* Déj.

Die aus kurzen anschließenden Gliedern zusammengesetzten Glieder werden dicker; die Kinnladentaster endigen rasch in eine starke dreieckige Keule. Das Halschild ist breiter als lang. Der Körper ist mehr niedergedrückt als bei den vorhergehenden; die Fühler sind kürzer, die Augen weniger vorstehend ²⁾.

Die zweite Tribus, die der Criocerida, unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die Kinnbacken, die am Ende abgestuft sind und zwei oder drei Zähne haben, und durch die Unterlippe, welche ganz oder wenig ausgerandet ist. Sie bildet das Geschlecht

77. *CRIOCERIS* Geoff. *Anthicus* Linn.

Sch theile es so ein:

Bald gehen die Kinnbacken spitzig zu und haben an diesem Ende zwei oder drei Zähne. Die Taster sind fadenförmig. Die Fühler von gewöhnlicher Dicke sind bei manchen fast schnurförmig, bei anderen zum größeren Theil aus verkehrt kegelförmigen Gliedern zusammengesetzt, oder gegen das Ende merklich dicker.

I. *DONACIA* Fab. *Leptura* Linn.

Die Hinterschenkel sind groß, aufgetrieben; die Fühler durchweg von gleicher Dicke mit verlängerten Gliedern; die Augen ganz. Das letzte Fußglied ist dem größten Theile seiner Länge nach von den Lappen des vorhergehenden eingeschlossen.

1) *S. Latr.* Gen. crust. et insect. III, p. 45. und I, XI, 5.; *Oliv.* Col. VI, 98 bis und *Gyllenh.* Insect. Suec. III, 642.

2) *Anthicus bipunctatus* Fab. Sch stelle dies Geschlecht nur zweifelhaft hierher.

Diese Insekten haben oft eine glänzende, bronzene oder goldene Färbung. Mehrere haben auch einen seidenartigen sehr feinen Überzug, der ihnen nützlich sein kann, wenn sie ins Wasser fallen. Sie leben beständig auf Wasserpflanzen, wie Iris, Sagittaria, Nymphaea u. s. w. und klammern sich fest an sie an. In ihren Wurzeln leben auch die Larven. Ihre Nymphen sind nach Adolph Brogniart's Beobachtungen an ihren Basen nur mit einer Seite angeheftet, und bilden daselbst Knoten oder Beulen. Zufolge anatomischer Untersuchungen glaubt Leo Dufour, daß die Donacien eine eigene Familie bilden müssen. Die Gallengefäße machen durch ihre Zahl, ihre Anordnung, ihre Gestalt und Structur eine sehr merkwürdige Ausnahme, welche ausschließlich bei diesen Insekten stattzufinden scheint. Die Gefäße münden nur in den Chylusmagen, während sie bei allen anderen Tetrameren, welche dieser geschickte Beobachter anatomisch untersucht hat, eine Mündung in den Magen und eine andere in das Cöcum haben. Diese Gallengänge, deren nur vier sind, sind von zweierlei, verschiedener Art. Die einen sind haarförmig, in zwei stark übereinandergeschlagene Schleifen gelegt, und inseriren sich mit vier deutlichen Enden in eine kurze rundliche Blase, die etwas seitlich auf der Unterseite des Endes des Chylusbereitenden Magens liegt. Die anderen, kürzer und dicker, und an beiden Enden dünner und ausdehnbarer, sind mit dem einen frei schwimmend, und mit dem anderen isolirt in der oberen Rückengegend dieses Organes eingefügt. Dufour meint den weißen Brei, den sie enthalten, für Nahrungstoff halten zu müssen. Die Speiseröhre ist haardünn, ohne kropfartige Erweiterung. Der Chylusmagen ist mit ziemlich erhabenen Wälzchen besetzt. Die Testikeln sind wie bei Leptura. Die Larven sind nackt und leben verborgen, sowie die der letzten Longicornen, eine Beobachtung, welche Dufour's Vermuthungen bestätigt.

II. HAEMONIA Meg., Déj.

sind Donacien, deren vorletztes Fußglied sehr klein, wie ein Knötchen gestaltet, fast ganz, das letzte aber sehr lang ist¹⁾.

III. PETAURISTES Latr.,

welche Fabricius mit Lema oder mit unseren Crioceris vereinigte, haben gleichfalls dicke Hinterschenkel, aber die Augen sind ausgeschnitten. Die Fühler sind ebenso, wie bei diesen, im All-

1) D. equiseti, zosteræ Fabr.

gemeinen aus kurzen Gliedern zusammengesetzt, und die Lappen des vorletzten Gliedes sind weit weniger verlängert, und umschließen nur die Wurzel des folgenden¹⁾.

IV. *CRIOCERIS* Geoff., Oliv. *Lema* Fabr. *Chryso-* *mela* Linn.

Sie entfernen sich von den vorhergehenden dadurch, daß die Hinterfüße nicht oder wenig von den übrigen verschieden sind. Die Fühler werden ein wenig dicker und sind fast schnurförmig, da ihre Glieder nicht viel länger als breit sind. Die Augen sind erhaben und ausgerandet. Der Hintertheil des Kopfes bildet hinter ihnen eine Art von Hals.

Diese Insekten leben auf Liliaceen, Spargel u. s. w., und lassen ebenso wie die der vorhergehenden Familie einen feinen Ton hören, wenn man sie ergreift. Ihre Larven nähren sich von denselben Pflanzen, an welchen sie sich vermittelst ihrer sechs hornigen Füße angeklammert halten. Sie haben einen weichen, kurzen und aufgetriebenen Körper. Ihre eigenen Excremente, womit sie ihren Rücken bedecken, schützen sie gegen die Wirkung der Sonne und den Einfluß der Witterung. Deshalb haben sie den After oben. Um sich in eine Nymphe zu verwandeln, gehen sie in die Erde.

1. *C. merdigera*.

Chryso-mela merdigera Linn.

Oliv. Col. VI, 94, 1, 8.

Drei Linien lang, hat Halschild und Flügeldecken von schön rother Farbe. Das Halschild ist auf beiden Seiten eingeschnürt. Die Flügeldecken haben in Längsreihen geordnete eingegrabene Punkte. In ganz Europa auf der weißen Lilie.

Boudier, eifriger Entomolog zu Versailles, dessen Freundschaft ich mehrere seltene oder merkwürdige Gattungen verdanke, hat in den *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris* Beobachtungen über eine andere bei uns einheimische Gattung, die

2. *Lema brunnea* Fabr.

bekannt gemacht; sie ist fahl und hat schwarze Fühler, eine schwarze Brust und schwarze Basis des Hinterleibes. Sie lebt auf *Lilium Convallaria*. [?]

1) *Lema varia*, *posticata* Fabr.

3. *C. Asparagi* Linn.

Oliv. ibid. II, 28.

Schwarzblau, Halschild roth, bald ohne, bald mit einem blauen herzförmigen Flecken in der Mitte; die Flügeldecken sind gelblich, haben aber längs der Naht ein blaues Band, das sich mit drei Seitenflecken von derselben Farbe vereinigt und so ein Kreuz bildet.

Dieselbe Pflanze wird von einer anderen Gattung,

4. *C. duodecimpunctata* Linn.

verwüstet, welche braungelb ist mit sechs schwarzen Punkten auf jeder Flügeldecke ¹⁾).

V. *AUCHENIA* Thunb. *).

Von Crioceris, von denen man sie früher nicht trennte, sind sie durch die ganzen Augen, die sich verengenden Taster, die am Ende spitzig und nicht stumpf sind, durch die sieben letzten breiteren Fühlerglieder und durch das zu beiden Seiten in der Mitte winkel- oder zahnförmig erweiterte Halschild verschieden ²⁾).

Bald sind die Kinnbacken abgestutzt. Die Taster endigen in ein sehr aufgetriebenes, abgestutztes Glied, mit einer kleinen ringförmigen Verlängerung, welche den Anschein eines zweiten Gliedes hat. Die Fühler sind dünn, aus sehr verlängerten, fast cylindrischen Gliedern zusammengesetzt.

VI. *MEGASCELIS* Dej., Latr.

Die Augen sind ein wenig ausgerandet, die Kinnbacken dick. Der äußere Kinnladenlappen ist schmal, cylindrisch, nach innen gekrümmt. Die Lippentaster sind fast so groß als die Kinnladentaster. Diese Südamerika bewohnenden Insekten scheinen sich in mehrfacher Hinsicht den Colaspis zu nähern; allein nach ihrer allgemeinen Gestalt schließen sie sich den Cupoden an ³⁾).

1) G. Olivier und Fabricius, die springenden Gattungen jedoch nicht mit eingeschlossen, von denen die einen sich dem Untergeschlecht Petauristes nähern, die anderen aber dem letzten dieser Familie, den Megascelis.

*) Schon bei den Säugethieren vorkommender Name.

2) *Crioceris subspinosa* Fabr.

3) *Lema vittata*, *cuprea*, *nitidula* Fabr.

In der sechsten Familie der Tetramera, der

CYCLICA,

sind zwar auch noch die drei ersten Fußglieder unten schwammig oder mit Haarbüscheln besetzt, das vorletzte Glied ist in zwei Lappen getheilt, und die Fühler sind fadenförmig oder gegen das Ende ein wenig dicker; allein sie haben gewöhnlich einen zugerundeten Körper, und die Basis des Halschildes ist bei den wenigen, wo der Körper länglich ist, so breit als die Flügeldecken. Die äußere Abtheilung der Kinnladen hat durch ihre schmale, fast cylindrische Gestalt und durch ihre dunklere Farbe das Ansehen eines Tasters; die innere Abtheilung ist breiter und ohne horniger Kralle. Die Unterlippe ist fast viereckig oder länglich-rund, ganz oder leicht ausgerandet.

Es scheint nach verschiedenen anatomischen Untersuchungen Leo Dufour's, daß der Ernährungsanal wenigstens dreimal länger ist als der Körper, daß die Speiseröhre am öftersten hinter dem Kropf aufgetrieben, und daß der Chylus Schlauch oder Magen gewöhnlich glatt ist, wenigstens in einem großen Theile seines Umfanges. Der Gallenapparat ist hinsichtlich der Zahl und der doppelten Einmündung der ihn ausmachenden Gefäße dem der Longicornen ähnlich. Ihre Zahl ist sechs, und zwei unter ihnen sind, wenn man die Cassida ausnimmt, gewöhnlich dünner und weniger lang. Jeder Testikel besteht aus einem einzigen Säckchen.

Alle uns bekannten Larven haben sechs Beine, einen weichen, gefärbten Körper und nähren sich, sowie das vollkommene Insekt, von Pflanzenblättern, an die sie sich gewöhnlich durch einen klebrigen, leimigen Saft befestigen. Hier verwandeln sich auch viele von ihnen in die Nymphe, an deren Hinterende die letzte Larvenhaut wie ein Klumpen befestigt ist. Diese Nymphen sind oft bunt gefärbt. Andere Larven gehen auch in die Erde.

Diese Insekten sind gemeiniglich klein, oft mit metallischen und glänzenden Farben geschmückt, und haben einen kurzhaarigen oder haarlosen Körper. Sie sind zum größeren Theil langsam, furchtsam, und fallen zur Erde, wenn man sie ergreift, oder ziehen ihre Fühler und Beine an den Körper an. Mehrere Gattungen springen sehr gut. Die Weibchen sind sehr fruchtbar.

Nach der verschiedenen Lebensart der Larve lassen sich die Cyclica in vier Hauptabtheilungen bringen:

1. Die Larven bedecken sich mit ihren Excrementen.
2. Die Larven leben in Röhren, welche sie nachschleppen.
3. Die Larven sind nackt.

4. Die Larven leben im Inneren der Blätter verborgen und nähren sich von deren Parenchym: *Cyclica sal-tatoria*.

Dies sind die Grundsätze, nach welchen ich mich bei der Auseinandersetzung dieser Familie gerichtet habe. Nach der Art wie die Fühler eingefügt sind, theile ich sie in drei Tribus.

Die *Cassidaria*, welche die erste Tribus bilden, haben am oberen Theile des Kopfes eingefügte, genäherte, gerade, kurze, fadenförmige und fast cylindrische oder gegen das Ende allmählig dicker werdende Fühler. Der gänzlich unten liegende Mund, dessen Laster kurz, fast fadenförmig sind, ist bald gewölbt, bald wird er zum Theil in die Aushöhlung des Vorderbrustbeines aufgenommen. Die Augen sind eiförmig oder rund; die Beine sind zusammenziehbar, kurz, mit platten Füßen; die Lappen des vorletzten Gliedes schließen das letzte gänzlich ein. Da der Körper unten platt ist, so können sich diese Insekten mittelst der Einrichtung ihrer Füße fest an die Oberfläche des Blatts kleben und in dieser Lage gewöhnlich unbeweglich bleiben. Sonst ist der Körper am häufigsten kreisrund oder länglichrund und wird ringsherum vom Halschilde und von den Flügeldecken überragt. Der Kopf ist unter dem Halschilde verborgen oder er wird in die vordere Ausrandung desselben aufgenommen. Die Farben sind sehr bunt und in der Gestalt von Flecken, Punkten oder Streifen auf eine fürs Auge angenehme Weise vertheilt. Die uns bekannten Larven derselben bedecken sich mit ihren Excrementen.

Die *Cassidaria* bilden zwei Geschlechter.

78. HISPA. Linn.

Der Körper ist länglich, der Kopf ganz unbedeckt und frei, das Halschild ein Trapezium. Die Kinnbacken haben nur zwei oder drei Zähne. Der äußere Kinnladenlappen ist kürzer als der innere. Die Fühler sind fadenförmig und nach vorn geneigt.

I. ALURNUS Fabr.

Livier trennt sie nicht von seinen *Hispidis*, und es scheint in der That, daß sie sich von diesen nur durch die Gestalt der Kinnbacken unterscheiden, welche sich am äußersten Ende in einen starken, spizigen Zahn verlängern und überdies an der Innenseite noch einen zweiten, aber sehr kurzen haben. Die Unterlippe ist hornig.

Dieses Untergeschlecht enthält die größten Arten, welche meist Guiana und Brasilien bewohnen. Zu diesen gehört:

Hispa marginata (T. XIII, Fig. 5. der ersten Ausgabe dieses Werkes). Sie ist blutroth, die Fühler, das Halschild, mit Ausnahme seiner Seiten, und die Flügeldecken sind schwarz; die Naht und der Außenrand der Flügeldecken haben die Farbe des Körpers. Auch in der Mitte haben sie bei einer Abart einen rothen Querstrich. Dieses Insekt ist in Brasilien nicht selten¹⁾.

Die eigentlichen

II. *HISPA* Linn., Fabr.

Sie haben kurze, in zwei oder drei kleine fast gleiche Zähne endigende Kinnbacken. Amerika liefert eine große Zahl von Gattungen. Bei einigen ist die Oberseite des Körpers und selbst ein Theil der Fühler sehr dornig. Von dieser Art ist die folgende bei uns einheimische,

1. *H. atra* Linn.

Oliv. Col. VI, 95, 1, 9.

von Geoffroy der schwarze Stachelkäfer genannt. Er ist ganz schwarz, sehr dornig, ein und eine halbe Linie lang. Er hält sich auf Gräsern auf.

Die südlichen Provinzen Frankreichs besitzen eine andere Gattung, die

2. *H. testacea* Oliv.

Oliv. ibid. 1, 7.

welche der vorhergehenden sehr nahe steht, aber braungelb ist. Sie lebt auf den Cistusarten.

III. *CHALEPUS* Thunb.

Nimmt man die *H. spinipes* Fabr. zum Typus, so unterscheiden sie sich von den eigentlichen Hispen durch ihre langen, dünnen Schienbeine, deren beide vordersten inwendig bei den Männchen mit einem langen Dorn bewaffnet sind. Das dritte Fühlerglied ist auch verhältnißmäßig länger.

Einige andere *Hispa* (*monoceros* Oliv., *porrecta* Schönh., *rostrata* Kirby), ausgezeichnet durch eine hornförmige Erhöhung oben auf dem Kopfe, bilden vielleicht ein anderes Untergeschlecht.

79. *CASSIDA* Linn., Fab.

Sie unterscheiden sich von den Hispen durch folgende Cha-

1) *S. Fabr. und Oliv. ibid. Col. VI, 95, I, 1, 2.*

raktere: der Körper ist kreisrund oder fast eiförmig, bei einer kleinen Zahl fast viereckig. Das mehr oder weniger halbkreisförmige, oder ein Kreissegment darstellende Halschild verbirgt und bedeckt den Kopf gänzlich, oder umfaßt denselben, ihn vorn in eine Ausrandung aufnehmend. Die in der Gegend des Rückenschildes oft erhobenen Flügeldecken überragen den Körper. Die Kinnbacken haben wenigstens vier Zähne, und der äußere Kinnladenlappen ist wenigstens so lang als der innere.

Die Imatidium *Fabr.* unterscheiden sich von seinen *Cassida* nur durch ihren freien, in die Ausrandung des Halschildes eingefügten Kopf. Bei den einen wie bei den anderen ist der Körper niedergedrückt, fast rund, von der Form eines Schildes oder einer kleinen Schildkröte, oft mitten auf dem Rücken ein wenig pyramidenförmig erhöht, und ringsum von den Seiten des Halschildes und der Flügeldecken überragt. Die Unterseite ist platt, so daß diese Insekten auf die Gegenstände, auf welchen sie sich befinden, wie angeleimt scheinen.

1. *C. equestris Fabr.*

Oliv. Col. V, 97, 1, 3.

Der folgenden sehr nahe, aber ein wenig größer, und nur am Wasser, an der Münze. Oben grün, unten schwarz, mit gelblichen Beinen und Hinterleibsrande.

2. *C. viridis Linn.*

Oliv. ibid. II, 29.

Ein und eine halbe Linie lang, von der vorigen nur durch die Punkte auf den Flügeldecken verschieden, welche gegen die Naht regelmäßige Linien bilden. Die Schenkel sind gewöhnlich schwarz. Ihre Larve lebt auf Disteln, und noch häufiger auf Artischocken. Ihr Körper ist sehr platt, rings um der Rand mit Dornen besetzt und mit ihren eigenen Excrementen bedeckt, welche sie in einem Haufen, auf einer Art von Gabel trägt, welche sich neben der Afteroöffnung befindet. Die Nymphe ist auch sehr platt, an den Seiten mit dünnen Anhängen wie sägezählig besetzt. Das Halschild ist breit, vorn rund, und bedeckt den Kopf.

Bei einer Gattung von St. Domingo (*C. ampulla Oliv.*) bilden die Excrete kleine zahlreiche gegliederte Fäden, die eine Art Perrücke bilden.

3. *C. nobilis Linn.*

Oliv. ibid. 11, 24.

Ist gelblich grau, mit einem vergoldet blauen Streif neben

der Naht, welcher jedoch nach dem Tode des Insektes verschwindet ¹⁾.

Bei der zweiten Tribus, *Chrysomelina*, sind die Fühler vor den Augen oder nahe an ihrem Ende inwendig eingefügt, und entfernt. Diese Insekten springen nicht. Sie umfassen mit denen der folgenden Tribus und einigen der vorhergehenden Familie das Geschlecht *Chrysomela* *Linn.*, das wir jedoch in Betracht seiner jetzigen Ausdehnung durch Annahme einiger anderen beschränkt haben.

Die Gattungen welche uns die nachher angegebenen Charaktere darbieten, bilden, wie in *Fabricius* früheren entomologischen Werken, zwei Geschlechter.

Das erste,

80. CRYPTOCEPHALUS. Fr. *Gribouri*.

enthält *Chrysomelinen*, deren Kopf senkrecht in ein gewölbtes kappenförmiges Halschild in der Weise eingefügt ist, daß der meist kurz cylinderförmige oder fast eiförmige und vorn schmalere Körper, von oben gesehen, wie von dieser Seite abgestutzt und kopflos zu sein scheint. Bei manchen sind die Fühler mehr sägezähmig oder kammförmig; bei den anderen sind sie lang und fadenförmig. Das letzte Tasterglied ist immer eiförmig.

Bald sind die Fühler kurz, vom vierten oder fünften Gliede an kammförmig oder sägezähmig.

Hier ist der Außenrand der Flügeldecken gerade oder nur schwach ausgerandet; die Hinterwinkel des Halschildes sind gerundet und nicht gewölbt, die vorderen sind nicht nach unten gebogen. Der Körper ist immer kurz cylindrisch; die Fühler sind stets frei, die Augen ganz oder wenig ausgerandet. Die Männchen haben oft einen breiteren Kopf, stärkere und mehr vorstehende Kinnbacken, und längere Vorderbeine.

I. *CLYTHRA* *Leach*, *Fabr.* *Melolontha* *Geoff.*

C. quadripunctata *Linn.*

Oliv. Col. VI, 96, I, 1.

Bier bis fünf Linien lang, schwarz, die Flügeldecken roth, auf jeder zwei schwarze Punkte, deren vorderer größer ist.

Ihre Larve lebt in einer Röhre von lederartigem Stoffe,

1) S. über die übrigen Arten *Oliv.* *ibid.*; *Fabr.* *Syst. eleuth.*; *Schönh.* *Synon. insect.* II, p. 134. und 209.

welche sie nachschleppt. Herr Wandover hat mir sie mit ihr von Nantes geschickt ¹⁾.

Da haben die außen an der Basis sehr erweiterten, gleich nachher aber rasch verengten Flügelbecken eine tiefe Ausrandung. Die Hinterwinkel des Halschildes sind spizig, gewölbt, und bilden ein Dach; die vorderen sind sehr gekrümmt. Die Fühler sind nach der Unterseite gebogen, oder sie legen sich unter seine Ränder. Die Augen sind bei mehreren merklich ausgerandet. Die Unterseite des Körpers ist bei denen — und sie machen die Mehrzahl aus — bei welchen er weniger kurz und weniger gewölbt ist, gewöhnlich sehr uneben. Diese Chrysomelinen bewohnen ausschließlich die neue Welt.

II. *CHLAMYS* Knoch.

Die Gestalt des Körpers nähert sich der eines kurzen Cylinders oder eines Würfels; das Halschild ist rasch erhöht und in der Mitte wie buckelig, und in der Mitte des Hinterrandes verlängert oder einlappig. Dieser Körper ist gemeinlich sehr rauh. Die Lippentaster sind bei einigen gegabelt ²⁾.

III. *LAMPROSOMA* Kirby.

Der Körper ist fast kugelig, hoch gewölbt, ganz glatt, das Halschild ganz kurz, sehr breit, sich allmählig erhebend, und in der Mitte des Hinterrandes schwach gelappt. Die fünf letzten sägezahnigen Fühlerglieder sind weniger erweitert als bei den vorhergehenden ³⁾.

Bald sind die Fühler merklich länger als Kopf und Halschild, einfach und fadenförmig, oder gegen das Ende dicker, oder selbst in eine Keule endigend, und dann am häufigsten, jedoch erst vom siebenten Gliede an gesägt. Bei mehreren ist der Körper eiförmig und vorn verengt. Das letzte Glied der Fühler hat ein Anhängsel, so daß ihrer zwölf zu sein scheinen.

Ein Theil hat einen cylindrischen Körper und das Halschild ist nach seiner ganzen Länge so breit als der Hinterleib.

1) G. Olivier und Fabricius, hinsichtlich des letzteren jedoch mit Ausschluß der Gattungen welche zum folgenden Geschlechte gehören.

2) G. Olivier, besonders aber die schöne Monographie von Kollar und die von Klug. S. auch Knoch Neue Beitr. Insect. p. 122. und Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 53.

3) *Lamprosoma bicolor* Kirby Linn. Trans. XII, XXII, 15. S. hauptsächlich Germar Insect. Spec. nov. p. 574. und 575.

IV. *CRYPTOCEPHALUS*.

Fühler und Taster sind durchaus von gleicher Dicke.

C. *sericeus*.

Chrysomela sericea Linn.

Oliv. Col. VI, 96, 1, 5.

Drei Linien lang, goldgrün; die Fühler sind schwarz, an der Basis goldgrün. Sehr gemein auf den Salatblumen ¹⁾.

V. *CHORAGUS* Kirby.

Die Fühler endigen in drei dickere Glieder, welche eine Keule bilden; die Taster sind am Ende dünn ²⁾.

Die anderen haben einen vorn verengten und fast eiförmigen Körper. Die fünf letzten Fußglieder sind oft größer, mehr oder weniger zusammengedrückt, und mehr oder weniger sägezählig erweitert. Die Kinnladentaster sind am Ende dicker oder fast in eine eiförmige Keule endigend, die entweder durch das letzte Glied, oder durch dieses und das vorhergehende zusammengenommen gebildet wird.

VI. *EURYOPE* Dalm.

Die Kinnbacken sind sehr stark, das zweite Fühlerglied ist deutlich länger als das dritte ³⁾.

VII. *EUMOLPUS* Kug., Fabr.

Die Kinnbacken sind von gewöhnlicher Größe; das zweite Fühlerglied ist kürzer als das folgende.

E. *vitis* Fabr.

Panz. Faun. insect. Germ. LXXXIX, 12.

Ist schwarz, behaart, die Flügeldecken, die Basis der Fühler und die Schienbeine sind rothbraun. Er ist den Weinstöcken sehr schädlich.

Dieses Untergeschlecht schließt sich mit *Colaspis* durch einen unmerklichen Übergang an

1) Über die übrigen Arten s. Olivier, Fabricius und Schönherr.

2) *Choragus Scheppardi* Kirby, Linn. Trans. XII, XXII, 14.

3) *Dalm.* Ephem. entom. I. p. 17. *E. rubra* (Latr. Gen. crust. et insect. I, 11, 6.) ist vom Senegal und aus Abyssinien.

81. CHRYSOMELA.

Der Körper von diesen ist gemeiniglich eiförmig oder eirund, der Kopf vorstehend oder einfach geneigt. Die Fühler sind einfach, etwa halb so lang als der Körper, und am öftersten schnurförmig und sich unmerklich verdickend.

Ein Theil mit einem stets eiförmigen oder eirunden, geflügelten Körper und mit in eine Spitze endigenden Tastern nähert sich den Eumolpus, und unterscheidet sich von den folgenden Chrysomelinen durch die fadenförmigen Fühler, welche über die Hälfte des Körpers lang und aus verlängerten, fast cylindrischen Gliedern zusammengesetzt sind. Das erste oder letzte von ihnen endigt mit einem Anhang oder Afterglied, das fast halb so lang ist als der vorhergehende Theil dieses Gliedes. Solche sind die

I. COLASPIS Fabr.,

deren Mittelbrustbein keine Vorragung hat¹⁾; und die

II. PODONTIA Dalm.,

deren Mittelbrustbein nach vorn in eine kurze, kegelförmige Spitze verlängert ist, welche von einer am Hintertheile des Vorderbrustbeins befindlichen Ausrandung aufgenommen wird²⁾.

Das erste und vorletzte Tarsenglied sind sehr groß und sehr erweitert; das zweite ist klein. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist kegelförmig. Der Körper ist länglich, niedergedrückt oder wenig erhaben, während er bei Colaspis gemeiniglich kurz und sehr convex ist.

Bei den folgenden Chrysomelinen derselben Tribus sind die Fühler kürzer, aus verkehrt kegelförmigen, oder mehr oder weniger schnurförmigen Gliedern zusammengesetzt, und werden dicker; das Afterglied oder der Endanhang des letzten ist sehr kurz oder wenig deutlich.

Manche haben dickere und an ihrem Ende abgestufte Kinnladentaster.

Unter ihnen sind solche, deren beide letzte Tasterglieder vereinigt eine abgestufte Keule bilden; das letzte ist kürzer als das vorhergehende, entweder quer oder kegelförmig, sehr kurz und abgestuft.

1) S. Fabricius, Olivier, Schönherr und Germar.

2) Dalm. Ephem. entom. I, 23. Zu diesen gehört Chrysomela quatuordecimpunctata Fabr., Oliv. Col. V, 91, IV, 42.

III. *PHYLLOCHARIS* Dalm.

Dhne Vorrangung des Mittelbrustbeins ¹⁾.

IV. *DORYPHORA* Illig.

Bei diesen ist dagegen das Mittelbrustbein in eine Spitze oder in ein Horn nach vorn verlängert. Die Gattungen dieses Untergeschlechts ²⁾ gehören Südamerika an, die des vorhergehenden bewohnen Neuholland und die Insel Java. Diese hier, und ihrer ist nur eine kleine Anzahl, unterscheiden sich überdies von den vorhergehenden durch ihren längeren und weit weniger erhabenen Körper und durch ihre Fühler, deren erste Glieder verhältnißmäßig kürzer, dicker und am Ende gerundeter sind; das zweite ist fast kugelig und kaum kürzer als das folgende.

Man findet in Spanien zwei Gattungen, welche ein anderes Untergeschlecht (*Cyrtonus* Dalm.) bilden zu müssen scheinen. Das Mittelbrustbein hat, wie *Phyllocharis*, keine Vorrangung; aber die Fühlerglieder sind verhältnißmäßig länger, mehr umgekehrt kegelförmig, der Körper ist gewölbter, das Halschild mehr quer erhaben und in der Mitte gerundet oder polsterförmig, während bei den vorhergehenden die Oberfläche eben oder von gleicher Höhe ist ³⁾.

Ein anderes Untergeschlecht, dessen Gattungen ausschließlich Australien angehören, ist

V. *PAROPSIS* Oliv. *Notoclea* Marsh.

Verschieden von den übrigen dieser Familie durch die Kinnladentaster, deren letzteres, viel größeres Glied, beilförmig ist ⁴⁾.

1) *Dalm.* Ephem. entom. I. p. 20. *Chrysomela cyanipes*, *cyanicornis*, *undulata* *Fabr.* *S. Oliv.* Col. V, 91, IV, 50, 46. und VII, 99, 100.

2) *Oliv.* Col. V, Folge von Nr. 91. *Doryphora.* *S.* auch *German* Insect. spec. nov.

3) *Chrysomela rotundata* *Déj.* und eine andere sehr ähnliche, aber gestreifte Gattung. Dr. *Leach* hat mir eine den *Doryphoren* verwandte Gattung mitgetheilt, von welcher das Männchen nur acht Glieder hat, deren letzte zwei eine Keule bilden. Dies ist sein Geschlecht *Apamaea*. Die *Chrysomela badia* *Germ.* scheint ein anderes zu bilden.

4) *S. Oliv.* Col. V, 92.; aber man muß davon *P. flavicans* (*Chrysomela flavicans* *Fabr.*) trennen, welche eine wahre *Chrysomela* ist. Vergl. auch die über dasselbe Geschlecht, jedoch unter dem Namen *Notoclea* von *Marsham* herausgegebene Monographie in den Abhandlungen der Linné'schen Gesellschaft.

Bei den folgenden beiden Untergeschlechtern ist dasselbe Glied ebenfalls ziemlich entfernt von dem vorhergehenden, ebenso groß oder größer, und mehr oder weniger halbrund. Diese Insekten sind sehr zahlreich in der alten Welt und besonders in Europa verbreitet.

VI. *TIMARCHA* Meg., Dej.,

welche man mit den Chrysomelen vereinigt hatte, umfassen die ungeflügelten. Ihr Körper ist höckerig, die Fühler sind schnurförmig, besonders der untere Theil, die Flügeldecken verwachsen, die Füße gewöhnlich sehr erweitert, wenigstens bei den Männchen.

Diese Chrysomelinen halten sich am Boden auf, in Gehölzen, auf Rasen, an Begrändern, gehen langsam und geben durch die Fußgelenke einen gelblichen oder röthlichen Saft von sich. Sie bewohnen vornehmlich Südeuropa und Nordafrika.

Zu den Gattungen, deren Halschild hinten verengt und von halbmondförmiger Gestalt ist, gemeiniglich größere Gattungen, gehört

T. *laevigata*.

Tenebrio laevigatus Linn.

Oliv. Col. V, 91, 1, 11.

Hier bis acht Linien lang, schwarz, Halschild und Flügeldecken glatt, aber fein punktirt, Fühler und Beine violet. Ihre Larve ist grünlich oder violet, sehr aufgetrieben, mit braungelbem Ende, und lebt auf dem gelben Labkraut. Sie verwandelt sich unter der Erde ¹⁾.

Die eigentlichen

VII. *CHRYSOMELA*

umfassen diejenigen Olivier's, welche mit Flügeln versehen sind und deren Kinnladentaster nach den oben aufgeführten Unterabtheilungen das letzte Glied so groß oder größer als die vorhergehenden, eiförmig abgestuft oder verkehrt kegelförmig haben. Solche sind

1) Hierzu gehören *rugosa*, *scabra*, *latipes*, *coriaria*, *goettingensis* Oliv. S. auch Déjean's Katalog. Da ich jedoch die *Timarcha* von *Chrysomela* nur durch den Mangel der Flügel unterscheidet, so bin ich ungewiß, ob dies mit allen von ihm angeführten Gattungen der Fall ist.

1. *Ch. sanguinolenta* Linn.*Oliv. ibid.* 1. 8.

Etwa vier Linien lang, schwarz oder bläulichschwarz, die Seiten des Halschildes dick und punktirt, die Flügeldecken stark punktirt und außen mit einem breiten rothen Rande. Am Boden auf den Feldern und an Begrändern.

2. *Ch. cerealis* Linn.*Oliv. ibid.* VII, 104.

So groß als die vorhergehende, oben kupferroth mit blauen Längsstreifen, drei auf dem Halschilde und sieben auf den Flügeldecken. In Frankreich gemein auf der Geniste. [In Deutschland im Frühjahr häufig unter Steinen.]

3. *Ch. populi* Linn.*Oliv. ibid.* VII, 110.

Fünf bis sechs Linien lang, eirund, länglich, blau, die Flügeldecken rothgelb oder roth, mit einem schwarzen Punkt am Innenwinkel ihres Endes bezeichnet. Auf Weiden und Pappeln, wo auch ihre Larve oft in Gesellschaft lebt.

Diese Gattung und einige andere gleichfalls längliche, deren Halschild schmaler ist als die Flügeldecken, quer viereckig, an den Seiten verdickt, bilden die Gattung *Lina Megerle*¹⁾.

Ich endige diese Tribus mit Chrysomelinen, deren Kinnladentaster am Ende dünner sind und in eine Spitze ausgehen. Sie bilden zwei Untergeschlechter.

VIII. *PHAEDON* Meg. *Colaphus ejusd.*Ihr Körper ist eiförmig oder kreisrund²⁾.IX. *PRASOCURIS* Latr. *Helodes Fabr.*

Ihr Körper ist schmaler, mehr verlängert, fast parallelepipedisch, das Halschild fast von gleichen Durchmesser. Die vier oder fünf letzten Fühlerglieder sind erweitert und bilden fast eine Keule³⁾.

1) *S. Dahl's Katal.*2) *S. Dahl's Katal.* Man muß aber einige Chrysomelen hinzufügen, wie *raphani*, *vitellinae*, *polygoni* u. s. w. Die Fühler der Gattungen *armoraciae*, *cochleariae* nähern sich durch ihr dickeres Ende sehr denen von *Helodes*.3) *S. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 57., Fab., Oliv.*

Die dritte und letzte Tribus, die der Galerucitae, zeigt uns Fühler, die immer wenigstens so lang als der halbe Körper, durchaus von gleicher Dicke, oder gegen das Ende unmerklich dicker, zwischen den Augen in geringer Entfernung vom Munde eingefügt, und gewöhnlich an der Basis neben einem kleinen Längskiel einander genähert sind. Die gegen die Mitte dickeren Kinnladentaster endigen in zwei kegelförmige, an der Basis entgegengesetzte oder vereinigte Glieder, deren letztes kurz, bald abgestutzt oder stumpf, bald spizig ist. Der Körper ist bald eiförmig oder eirund, bald fast halbkugelig. Bei mehreren, besonders bei den kleineren Gattungen, sind die Hinterschenkel sehr dick, was ihnen die Fähigkeit zu springen gibt.

Diese Tribus umfaßt das Geschlecht

82. GALERUCA.

Ich theile sie in zwei Hauptgruppen, in die nicht springenden oder gleichfüßigen, und in die springenden oder ungleichfüßigen Gattungen.

Einige ausländische Gattungen, bei denen das vorletzte Glied der Kinnladentaster erweitert, und das letzte viel kürzer und abgestutzt ist, bilden das Geschlecht

I. ADORIUM Fabr. Oides Weber ¹⁾.

Diejenigen, bei denen die letzten beiden Glieder der Kinnladentaster wenig in der Größe verschieden, die aus cylindrischen Gliedern bestehenden Fühler aber wenigstens so lang sind als der Körper, hat man unter dem generischen Namen

II. LUPERUS Geoff. ²⁾

vereinigt.

Die übrigen, welche bei gleichem Ende der Taster kürzere und aus verkehrt kegelförmigen Gliedern zusammengesetzte Fühler haben, sind die eigentlichen

III. GALERUCA Geoff.

Schönh., Synl. Zu den vorgenannten Gattungen kommen noch *aucta*, *marginella*, *hannoverana*.

1) Weber observ. entom.; Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 60. und I, XI, 9.; Oliv. Col. V, 92 bis; Schönh. ibid. II, p. 230.; Fabr. syst. eleuth.

2) Oliv. Col. IV, 75 bis; Schönh. ibid. p. 292. 294.; Germ. Insect. spec. nov. p. 598.

Eine solche ist

1. *G. calmariensis* Linn.

Oliv. Col. VI, 93, III, 37.

Drei Linien lang, oben gelblich oder grünlich; drei schwarze Flecken auf dem Halsschilde, ein anderer mit einem Streifen von derselben Farbe auf jeder Flügeldecke. — Auf Eschen, wie auch die Larve. Diese Gattung frisst in manchen Jahren, wo sie häufig ist, alle Blätter ab, und thut ebenso viel Schaden als manche Raupen.

2. *G. tanaceti* Linn.

Oliv. *ibid.* 1, 1.

Länglich eirund, ganz schwarz, wenig glänzend; die Flügeldecken stark punktiert, ohne Streifen. — Auf Rainfarn ¹⁾.

Die springenden Galeruca oder diejenigen, deren Hinterschenkel aufgetrieben sind, wurden von Fabricius in die Gattungen *Chrysomela*, *Galeruca*, *Crioceris* vertheilt, von Geoffroy, Olivier und Illiger dagegen in ein einziges, *Altica* oder *Haltica* vereinigt. Diese Coleoptern sind sehr klein, aber mit bunten oder glänzenden Farben geschmückt, springen mit großer Geschwindigkeit und sehr hoch, und verheeren oft die Pflanzen deren Blätter ihnen zur Nahrung angewiesen sind. Ihre Larven fressen das Parenchym derselben und verwandeln sich daselbst. Einige Gattungen, besonders diejenigen, welche man mit dem Namen Erdföhe bezeichnet, thun in beiden Ständen den Ruchengewächsen viel Schaden. Südamerika liefert unter allen Landstrichen die meisten Gattungen. Illiger hat in seinem entomologischen Magazin eine vortreffliche Monographie dieser Insekten gegeben. Er theilt sie in neun Familien, von denen einige, wie mir scheint, eigene Untergeschlechter bilden müssen *).

Das unter dem Namen

I. OCTOGONOTES Drapiez

von *Drapiez Annal. des scienc. phys.* III, p. 188. errichtete unterscheidet sich von allen übrigen durch die Gestalt der Kinnladentaster. Wie bei *Adorium* ist das vorletzte Glied dick, kesselförmig, das letzte kurz und abgestutzt. Die Lippentaster endigen

1) *S. Oliv. ibid.*

*) Hier hat der Verf. den Hauptstamm 83. ALTICA übersprungen.

in eine Spitze oder pfeifenförmig, so wie bei allen folgenden Untergeschlechtern; aber bei diesen haben die Kinnladentaster dieselbe Gestalt oder sie sind am Ende ebenfalls pfeifenförmig. Das letzte Glied der Hinterfüße ist bei *Octogonotes* kurz aufgetrieben und oben gerundet, wie blasenförmig, unten mit zwei kleinen Endklauen.

II. OEDIONYCHIS Latr.

Unterscheiden sich durch diesen letzten Charakter von den folgenden Untergeschlechtern. Ich rechne dahin die beiden ersten Familien der Monographie von Illiger. Europa besitzt bloß eine einzige Gattung *A. marginella* Oliv. Col. VI, 93 bis, II, 34., die bis jetzt nur in Spanien und Portugal vorgekommen ist¹⁾.

Bei den übrigen Untergeschlechtern ist dasselbe Fußglied verlängert, verdickt sich allmählig, und die beiden gewöhnlich großen Klauen liegen, wie gewöhnlich, am Ende in einer Längsrichtung.

III. PSYLLIODES Latr.

Das erste Glied der Hinterfüße ist sehr lang, oben auf dem unteren Ende des Schienbeines eingefügt; dieses Ende ist in einen kegelförmigen, zusammengedrückten, hohlen, an den Rändern ein wenig gezähnten und in einen kleinen Zahn endigenden Anhang verlängert²⁾.

IV. DIBOLIA Latr. Vormalß *Altitarsus*.

Der Kopf ist zum größeren Theil in das Halschild zurückgezogen, und die Hinterbeine endigen in einen gegabelten Dorn³⁾. Die eigentlichen

V. HALTICA Latr.

haben einen vorstehenden Kopf; die hinteren Schienbeine sind am Ende abgestutzt, ohne besondere Verlängerung oder gegabelten

1) Hierher *H. bicolor*, *thoracica*, *cincta*, *albicollis*, *lunata* und einige andere Arten Oliv.

2) Die neunte Familie, *Altitarsus* Illig., enthält folgende Gattungen: *chrysocephala*, *napi*, *hyoscyami*, *dulcamarae*, *affinis* Gyllenh.

Diejenigen, welche er *dentipes*, *aridella* nennt, und einige andere, deren hintere Schienbeine gegen die Mitte ihrer Hinterseite in einen Zahn mit einer an den Rändern gewimperten Längsrinne erweitert sind, könnten ein eigenes Untergeschlecht bilden.

3) Die achte Familie, *H. Echii* Oliv. und *H. occultans* Gyllenh.

Dorn; der von hier ausgehende Fuß ist nicht halb so lang als das Schienbein.

1. *H. oleracea* Linn.

Oliv. Col. VI, 93 bis, IV, 66.

Zwei Linien lang, länglich eiförmig, grün oder bläulich, mit einem Quereindruck auf dem Halschild; die Flügeldecken fein punktiert. — Auf Küchengewächsen. Dies ist die größte einheimische Art.

2. *H. nitidula*.

Chrysomela oleracea Linn.

Oliv. *ibid.* V, 80.

Grün, Kopf und Halschild golden, die Füße gelb. Auf Weiden ¹⁾.

VI. LONGITARSUS Latr.

Haben alle Charaktere der eigentlichen *Haltica* oder des vorhergehenden Untergeschlechtes; aber die Hinterfüße sind wenigstens so lang als die Schienbeine, woran sie hängen ²⁾.

Die siebente und letzte Familie der Tetrameren, die

CLAVIPALPI;

unterscheiden sich von allen zu dieser Section gehörigen Käfern, bei welchen, wie bei ihnen, die drei letzten Fußglieder unten mit Bürsten besetzt sind, das letzte aber zweispaltig ist ³⁾, durch die in eine sehr deutliche und durchblätterte Keule endigenden Fühler, und durch ihre an der Innenseite mit einem Nagel oder einem hornigen Zahne bewaffneten Kinnladen. Einige wenige haben ungetheilte Fußglieder, aber sie unterscheiden sich von den anderen Tetrameren mit ähnlichen Füßen darin, daß ihr Körper fast kugelig ist und sich zu einer Kugel zusammenziehen kann.

1) Familie 3, 4, 5, 6 desselben.

2) Die siebente Familie; dahin *H. lurida*, *atricilla*, *4pustulata*, *dorsalis*, *holsatica*, *parvula*, *anchusae*, *atra* *Oliv.*, *Gyll.* etc.

3) Das letzte hat an seiner Basis einen Knoten, ein Charakter, den man auch bei den Coccinellen beobachtet.

Ihr Körper ist am häufigsten von rundlicher Gestalt, oft sogar hochgewölbt und halbkugelig; die Fühler sind kürzer als der Körper, die Kinnbacken am Ende ausgerandet oder gezahnt. Die Taster endigen in ein dickeres Glied; das letzte Glied der Kinnladentaster ist sehr groß, quer, zusammengedrückt, fast halbmondförmig. Die Gestalt der Kauwerkzeuge deutet an, daß es nagende Insekten sind. Wir finden auch in der That die einheimischen Gattungen in Schwämmen welche auf Baumstämmen, unter der Rinde u. s. w. wachsen.

Ein Theil derselben hat das vorletzte Fußglied zweilappig, und diese ziehen sich nicht in eine Kugel zusammen.

Man kann sie in ein einziges Geschlecht,

84. *EROTYLUS* *Fabr.*

vereinigen.

Bei manchen ist das letzte Glied der Kinnladentaster quer, fast halbmondförmig oder beilsförmig.

Die eigentlichen

I. *EROTYLUS* *Fabr.*

scheinen mit von *Aegithes* *Fabr.* nicht wesentlich verschieden zu sein. Die mittleren Glieder der Fühler sind fast cylindrisch, und die von den letzten gebildete Keule ist länglich. Die innere hornige Abtheilung ihrer Kinnladen endigt in zwei Zähne.

Sie gehören Südamerika an¹⁾.

II. *TRIPLAX*. *Triplax*, *Tritoma* *Fabr.*

Verschieden von *Erotylus* durch ihre fast schnurförmigen, in eine kürzere, eiförmige Keule endigenden Fühler, und durch ihre Kinnladen, deren innere Abtheilung häutig ist, mit einem einzigen kleinen Zahn am Ende.

Diejenigen, welche eine fast halbkugelige Gestalt haben oder welche fast rund sind, bilden das Geschlecht *Tritoma* *Fabr.*

So

T. bipustulata *Oliv.*

Oliv. Col. 89 bis, 1, 5.

1) *S. Oliv.* Col. V, 89.; *Schönh.* *Synon. insect.* II., die Geschlechter *Aegithus*, *Erotylus*, und die Monographie dieses Geschlechtes von *Duponchel*, dem Fortsetzer des Werkes von *Godart* über die Lepidopteren Frankreichs, welche im *Recueil des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle* steht.

schwarz, mit einem großen rothen Flecken an der Basis jeder Flügeldecke. In Löcherschwämmen und Blätterschwämmen ¹⁾).

Diejenigen, deren Körper länglichrund oder länglich ist, bilden das Geschlecht *Triplax ejusd.* ²⁾).

Bei den übrigen ist das letzte Glied der Kinnladenzäster verlängert, mehr oder weniger eiförmig.

III. *LANGURIA* Latr. *Trogosita* Fabr.

Sie haben einen linienförmigen Körper und eine fünfgliedrige Fühlerkeule.

Sie sind sämmtlich außereuropäisch ³⁾).

IV. *PHALACRUS* Payk. *Anisotoma* Illig., Fabr. *Anthribus* Geoff., Oliv.

Sie haben einen fast halbkugeligen Körper und eine nur dreigliedrige Fühlerkeule ⁴⁾. Auf Blumen und unter Baumrinden.

Bei den übrigen Clavipalpen sind alle Fußglieder einfach, der Körper ist fast kugelig. Sie bilden das Geschlecht

85. *AGATHIDIUM* Illig. *Anisotoma* Fabr. ⁵⁾).

Die vierte Abtheilung der Coleoptern, die der Trimeren, hat nur drei Fußglieder. Die der beiden ersten haben große Ähnlichkeit mit den letzten Tetrameren. Ihre stets elfgliedrigen ⁶⁾ Fühler endigen in eine von den drei letzten Gliedern gebildete, zusammengedrückte Keule von der Gestalt eines Kegels oder eines verkehrten Dreiecks. Das erste Fußglied ist immer sehr deutlich; das vorletzte ist gewöhnlich zweilappig, und das letzte hat an seiner Basis einen Knoten und endigt stets in zwei Klauen. Die Flügeldecken bedecken den Hinterleib ganz und sind nicht abgestuft. Die letzten Trimeren oder die der dritten Familie nähern sich in

1) *Fabr. Syst. eleuth.*

2) *Fabr. ibid. S. Oliv. Col. V, 89 bis*, Geschlecht *Triplax*. Die *Tritoma Geoff.* gehören zu *Mycetophagus*.

3) *Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 65. I, XI, 11.*; *Oliv. Col. V, 88*. Außer den angegebenen Gattungen noch *Trogosita elongata* und *filiformis Fabr.*

4) *S. Gyll. Insect. suec. und Sturm Fauna Deutschlands. II, XXX, XXXII.*

5) *S. Sturm Fauna Deutschlands und Gyllenhal's Insekten Schwedens.*

6) Ich habe bei *Clypeaster* nur neun gezählt; aber bei der Kleinheit dieser Insekten kann da leicht ein Irrthum statt finden.

dieser Hinsicht und in mehreren anderen Charakteren den Brachychytrien unter den Pentameren und einigen anderen Coleoptern derselben Abtheilung, wie den Mastigus, den Scydmaenus, und haben eine von den anderen Trimeren ganz abweichende Lebensart.

Die erste Familie der Trimera, die

F U N G I C O L A,

haben Fühler, welche länger als der Kopf sind; der Körper ist länglichrund, das Halschild ein Trapezium. Die Kinnladentaster sind fadenförmig oder am Ende ein wenig dicker, endigen aber nicht in ein sehr großes, beilsförmiges Glied. Das vorletzte Fußglied ist immer tief zweilappig.

Man kann diese Familie auf den einzigen Hauptstamm

86. EUMORPHUS

zurückführen.

Bei manchen ist das dritte Fühlerglied viel länger als die vorhergehenden und die folgenden. Dies sind die eigentlichen

I. EUMORPHUS Web., Fabr.

Ihre Fühlerkeule ist kurz, dicht, sehr zusammengedrückt, von der Gestalt eines verkehrten Dreiecks. Die Kinnladentaster sind fadenförmig, und die beiden letzten Glieder der Lippentaster bilden zusammen eine dreieckige Keule. Sie kommen alle aus Amerika oder Ostindien¹⁾.

II. DAPSA Ziegl.

Dieselbe Fühlerkeule ist schmal, verlängert, die Glieder an den Seiten von einander getrennt, das letzte fast eiförmig²⁾.

Bei den anderen ist das dritte Glied nur wenig länger als die vorhergehenden und folgenden. Mehrere dieser Gattungen sind einheimisch und leben in Lycoperdum oder unter der Rinde der Birken und einiger anderen Bäume.

1) G. Fabr., Div. (Col. VI, 99.), Schönh. u. Patr. (Gen. crust. et insect. III, p. 171.), mit Ausnahme jedoch von E. Kirbyanus, der mir zu Dapsa zu gehören scheint.

2) G. Dahl's Katal. Dazu Eumorphus Kirbyanus Latr. Gen. crust. et insect. I, XI, 12.

III. *ENDOMYCHUS* Web., Fabr.

Die vier Taster sind am Ende dicker, die drei letzten Fühlerglieder an den Seiten getrennt, größer als die vorhergehenden und eine verkehrt dreieckige Keule bildend¹⁾.

IV. *LYCOPERDINA* Latr. *Endomychus* Fabr.

Die Kinnladentaster sind fadenförmig, das letzte Glied der Lippentaster ist größer als die vorhergehenden, fast eiförmig; das vierte Glied der Fühler und folgende bis zum neunten einschließlich sind fast schnurförmig, und die beiden letzten größer, verkehrt dreieckig²⁾.

Die zweite Familie der Trimera,

APHIDIPHAGI,

besteht größtentheils aus Insekten mit einem fast halbkugeligen Körper; das Halschild ist sehr kurz, quer, fast halbmondförmig. Die Fühler endigen in eine zusammengedrückte, verkehrt kegelförmige Keule, zusammengesetzt aus den drei letzten Gliedern, die kürzer sind als das Halschild. Das letzte Glied der Kinnladentaster ist sehr groß, beilsförmig, und das vorletzte Fußglied tief zweilappig. Bei den anderen Trimeren derselben Familie sind die Fußglieder einfach, oder das vorletzte wenigstens ist sehr wenig zweispaltig, ein Charakter, der nebst einigen anderen diese Insekten von den Fungicolis unterscheidet.

Bald ist der Körper mehr oder weniger dick und nie sehr flach schildförmig; das Halschild ist quer, der Kopf frei. Die Fühler haben deutlich elf Glieder, deren letzte eine verkehrt kegelförmige Keule bilden.

Diese Insekten bilden das Geschlecht

87. *COCCINELLA*.I. *LITHOPHILUS* Fröhl.

Der Körper ist eiförmig, das Halschild an den Seiten

1) *C. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 72.; Gyll. Insect. Suec.; Déjean's und Dahl's Katal.*

2) Vergl. dieselben Werke und *Germ. Insect. spec. nov.*

stark umgebogen und hinten verengt; das letzte Fußglied ist ganz kurz zweispaltig, sowie auch das vorhergehende ¹⁾).

Die eigentlichen

II. COCCINELLA Linn., Geoff., Fabr., Oliv.

Der Körper ist fast halbkugelig, das Halschild sehr kurz, fast halbmondsförmig, nicht oder wenig umgebogen, und das vorletzte Fußglied tief zweilappig.

Mehrere Gattungen dieses Geschlechtes sind auf den Bäumen und Kräutern unserer Gärten sehr verbreitet, und unter den Namen Halbkugelkäfer, Schildkröten, Gottesküchlein, Sonnenkäfer u. s. w. bekannt. An ihrer fast halbkugeligen Gestalt, an der Zahl und Stellung der Flecken auf ihren Flügeldecken, welche sich auf einem bald braungelben oder gelben, bald schwarzen Grunde wie eingelegte Arbeit oder wie Zeichnungen eines Damenbretes ausnehmen, und an der Lebhaftigkeit ihrer Bewegungen lassen sich diese Insekten leicht erkennen. Sie erscheinen mit zuerst beim Wiedererwachen des Frühlings. Wenn man sie ergreift, ziehen sie die Beine an den Körper an und geben durch die Gelenke der Schenkel und Schienbeine ebenso, wie die Chrysomelen und Galeruken einen schleimigen, gelben Saft von starkem und unangenehmem Geruch von sich. Sie nähren sich von Blattläusen, sowie auch ihre Larven, deren Gestalt und Verwandlung ziemlich so ist wie bei den Chrysomelenlarven. Nach Leo Dufour's Untersuchungen haben sie keine Speichelgefäße.

Man findet zuweilen Individuen von verschiedenen Farben in Paarung, ohne daß man jedoch die Folgen dieser Vermischung hat beobachten können.

1. C. septempunctata Linn.

Oliv. Col. VI, 98, 1, 1.

Etwa drei Linien lang, schwarz; Flügeldecken roth, auf jeder drei schwarze Punkte, und ein siebenter gemeinschaftlicher unter dem Rückenschild. In unseren Gegenden die gemeinste. ..

2. C. bipunctata Linn.

Oliv. ibid. 1, 2.

1) Lithophilus ruficollis Dahl's Katal. p. 44. Tritoma connatum Fabr. Vielleicht steht dieses Geschlecht natürlicher neben Triplax Fabr.; aber nach den Fühlern nähert es sich den Coccinellen. Déjean hat sie unter die Heteromeren gesetzt.

Schwarz, Flügeldecken roth, mit einem schwarzen Punkte auf jeder Flügeldecke.

3. *C. bipustulata* Linn.

Oliv. ibid. VII, 104.

Ganz schwarz, mit einem kurzen rothen Querbande auf den Flügeldecken¹⁾.

Bald ist der Körper sehr flach, schildförmig und unter einem fast halbkreisförmigen Halschilde verborgen. Die Fühler zeigen nur neun deutliche Glieder und endigen in eine verlängerte Keule. Die Fußglieder sind ungetheilt. Das Vorderbrustbein bildet vorn ein Kinnband.

Dies sind die Charaktere des Geschlechtes.

88. *CLYPEASTER* *Andersch.**), *Cossyphus* *Gyllenhall.*

Man findet sie unter Baumrinden und unter Steinen²⁾.

Die dritte und letzte Familie der Trimera, die

*PSELAPHIA*³⁾,

haben ihrer kurzen, abgestuften, nur einen Theil des Hinterleibes bedeckenden Flügeldecken wegen eine gewisse Ähnlichkeit mit den Brachelytren, besonders mit den Aleocharen; doch ist dieser Theil des Körpers viel kürzer, breiter, hinten sehr stumpf, und abgerundet. Die in eine Keule endigenden oder gegen das Ende dicker werdenden Fühler haben nur sechs Glieder. Die Kinnladentaster

1) *S.* über die übrigen Gattungen *Oliv. ibid.* *Schönh. Synon. insect.* II, p. 151. und *Gyllenh. Insect. suec.* Die von den vorhergehenden getrennten Geschlechter *Scymnus* und *Cacidula* scheinen mir nicht hinreichend davon verschieden zu sein.

*) Ist schon längst unter den Kediarien vergeben, daher *Cossyphus* der passendere Name.

2) *S.* *Schönherr, Gyllenhall.* Eine Gattung (*C. pusillus Dej.*) hat *Ahrens Fauna insector. Europae, fasc. VIII, t. X.* abgebildet.

3) Wenige Insekten sind jetzt so gut gekannt als diese. Wir verdanken dies vorzüglich den Bemühungen von *Reichenbach (Monogr. Pselaph.)*, *Müller (in Germar's entom. Magaz.)*, *Leach (Zool. miscell. III.)* und *Gyllenhall (Insect. suec. IV.)*.

sind gewöhnlich sehr groß. Alle Fußglieder sind ungetheilt; das erste viel kürzer als die folgenden und beim ersten Anblick wenig sichtbar. Das letzte endigt am häufigsten nur in eine einzige Kralle.

Man findet diese Insekten unter Pflanzenresten am Boden; einige halten sich auch in manchen Ameisennestern auf.

Diejenigen, welche elf Fühlerglieder haben, bilden das Geschlecht

89. PSELAPHUS Herbst. Staphylinus Linn. Anthicus Fabr. 11

Eine kleine Anzahl hat zwei Fußklauen.

I. CHENNIUM Latr.

Die zehn ersten Fühlerglieder sind fast gleich, linsenförmig, das erste und letzte ist größer, fast kugelig. Die Taster sind nicht vorstehend ¹⁾.

II. DIONYX Dej.

Das dritte Fühlerglied und die vier folgenden sind sehr klein, quer und schnurförmig; das achte und die drei folgenden dicker als die vorhergehenden, cylindrisch, so lang als die sieben ersten zusammen; die beiden vorletzten kegelförmig, gleich, das letzte eiförmig, verlängert, spizig, das dickste von allen. Die Kinnladentaster sind sehr vorstehend (aber kürzer als Kopf und Halschild zusammengenommen) und haben vier cylindrische Glieder. Die Lippentaster sind kurz, nach vorn gerichtet, dreigliedrig, am Ende spizig ²⁾.

Die übrigen haben nur eine Fußkralle.

Hier sind die gebrochenen oder zurückgeschlagenen Kinnladentaster wenigstens so lang als Kopf und Halschild; ihr zweites und viertes Glied sind sehr verlängert, an der Basis verengt und in eine Keule endigend.

Theils sind die Fühler merklich länger als Kopf und Halschild und endigen in eine Keule von drei Gliedern, welche

1) Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 77.; eine einzige Art, bituberculatum, im Atlas des Dictionnaire des scienc. natur. ist sehr gut abgebildet.

2) In dieser Familie endigen zwei Taster wenigstens ebenso. S. über diese Gattung Lepoletier und Serville, Encycl. méthod. entom. X, p. 221.

deutlich größer sind als die vorhergehenden und deren letztes fast eiförmig oder kegelförmig ist.

Die eigentlichen

III. PSELAPHUS Herbst ¹⁾.

Theils sind das neunte und zehnte Fühlerglied höchstens so lang als Kopf und Halschild, und kaum größer als die vorhergehenden; das elfte oder letzte ist allein viel dicker, fast kugelig mit einer nadelförmigen Spitze am Ende.

IV. BYTHINUS Leach.

Das zweite Fühlerglied ist dicker als das erste, zahnartig an der Innenseite erweitert ²⁾.

V. ARCOPAGUS Leach.

Das zweite Fühlerglied ist im Gegentheil dünner als das erste und dieses selbst zuweilen erweitert ³⁾.

Da sind die Kinnladentaster kürzer als Kopf und Halschild zusammengenommen; das vierte Glied wenigstens ist kurz oder wenig verlängert, eiförmig oder dreieckig.

VI. CTENISTES Reichenb.

Sehr ausgezeichnet vor allen Insekten dieser Familie durch die drei letzten Glieder ihrer Kinnladentaster, deren Außenseite eine Spitze oder Zahn mit einer Endborste hat. Das zweite ist sehr lang, gebogen, aufgetrieben und am Ende gerundet; die beiden folgenden sind fast kugelig. Das letzte Fühlerglied ist merklich größer als die vorhergehenden und eiförmig. Das Halschild ist kegelförmig, verlängert und abgestutzt ⁴⁾.

VII. BRYAXIS Leach. Euplectus, Tychus ejusd.

Ihre Kinnladentaster haben keine solchen Charaktere; das

1) Ps. Herbstii, Heisei, longicollis, dresdensis etc. Reichenbach, oder seine erste Familie dieses Geschlechtes; das Halschild verlängert.

2) Ps. securiger ejusd. C. Leach Zool. miscell. III, p. 80. 82. und 83.

3) Ps. glabricollis Reichenb.; ejusd. Ps. clavicornis; Leach ibid. p. 80. 83. 84.

4) Reichenb. Monogr. p. 75 u. folg.

letzte Glied ist verlängert, kegel- oder beilförmig. Das Halschild ist kurz oder kaum länger als breit und gerundet ¹⁾.

Die letzten Pselaphen haben das Eigenthümliche, daß die Fühler nur aus sechs Gliedern oder selbst nur aus einem einzigen bestehen. Sie bilden das Geschlecht

90. CLAVIGER.

Die eigentlichen

I. CLAVIGER

haben deutlich sechs Fühlerglieder.

Diese Insekten haben keine deutlichen Augen. Die Kinnlabentaster sind sehr kurz, ohne deutliche Gliederung, mit zwei kleinen Klauen am Ende. Die beiden ersten Fußglieder sind sehr kurz; das dritte und letzte sehr lange hat am Ende eine einzige Kralle.

Man findet diese Pselaphen unter Steinen in trockenen Gegenden und selbst in den Nestern der kleinen gelben Ameisen. Müller hat im dritten Bande von Germar's entomologischem Magazin eine vortreffliche Monographie über dieses Geschlecht bekannt gemacht. S. auch *Gyllenh.* Insect. Suec. IV, p. 240.

II. ARTICERUS Dalm.

Die Fühler scheinen nur aus einem einzigen Gliede zu bestehen, das eine cylindrische Keule bildet und verlängert und am Ende abgestutzt ist. Die Augen sind deutlich und die Füße endigen in zwei Krallen ²⁾.

Anmerkung. Da es Leclerc de Laval geschienen hatte, daß die Füße von *Dermestes atomarius* Deg. nur aus einem einzigen Gliede beständen, so hatte ich früher mit diesem Insekt und mit einigen anderen eine neue Abtheilung der Coleoptern, die Monomera gemacht, welche auch von Fischer in seiner En-

1) S. *Leach* ibid. Die Gestalt des letzten Gliedes der Kinnlabentaster, sowie die relativen Verhältnisse der Fühler können gute Theilungscharaktere abgeben; aber sie scheinen mir nicht bedeutend genug zu sein, um danach generische Gruppen zu errichten. S. den Artikel *Pselaphiens* in der *Encycl. méthod.*

2) *Articerus armatus* Dalm. *Insect. du Copal.* p. 21. tab. V. fig. 12. Nach dieser Figur zu urtheilen, sind die Füße mit zwei Krallen bewaffnet.

tomographie Rußlands angenommen worden ist, indem er mit diesem Insekt ein neues Geschlecht Namens Clambus bildete. Allein es scheint (Gyllenh. Insect. Suec. VI, p. 292, 293.), daß Schüppel, einer unserer in so feinen Untersuchungen geübtesten Entomologen, dieselbe Gruppe unter dem Namen Ptilium errichtet hat. Gyllenhall hatte die Gattungen mit den Scaphidien vereinigt, und ich glaube in der That, daß dies neue Geschlecht nach diesen letzteren seine Stelle erhalten muß. Die Abtheilung der Monomeren wird daher einzuziehen sein.

Sechste Ordnung der Insekten.

ORTHOPTERA. Ulonata *Fabr.*

Großentheils von Linné mit den Hemipteren zusammengeworfen, von Geoffroy mit den Coleopteren, jedoch als eine besondere Abtheilung vereinigt, haben sie im Allgemeinen einen weniger harten Körper als die letzteren. Ihre Flügeldecken sind weich, halb häutig, von Nerven durchzogen, und vereinigen sich bei einer großen Anzahl nicht an der Naht in einer geraden Linie. Ihre Flügel sind der Länge nach, am öftersten fächerförmig gestaltet, und in derselben Richtung durch häutige Nerven getheilt. Die Kinnladen endigen stets in ein horniges, gezahntes und mit einem Helm bedecktes Organ, welches dem äußeren Kinnladenlappen der Coleopteren entspricht. Endlich haben sie eine Art von Zunge oder Epiglottis.

Die Orthopteren sind Insekten¹⁾ mit unvollkommener Metamorphose, deren ganze Verwandlungen sich auf das Wachsthum und die Entwicklung der Flügeldecken und der Flügel beschränken, welche sich in der Nymphe in unvollkommener Gestalt wie Stummel zu zeigen anfangen. Diese Nymphe und Larve ist übrigens dem vollkommenen Insekte ähnlich, und laufen und nähren sich auf dieselbe Weise.

Der Mund der Orthopteren besteht aus einer Oberlippe, aus zwei Kinnbacken, ebenso viel Kinnladen, aus einer Unterlippe, und aus vier Taster; die Kinnladentaster haben stets fünf Glieder, die Lippentaster wie bei den Coleopteren nur drei. Die

1) Von dieser Ordnung und von den Lepidopteren, Hymenopteren und Rhipipteren, sowie von den sechsfüßigen ungeflügelten Insekten gibt es keine einzige im Wasser lebende Gattung.

Kinnbacken sind stets sehr stark und hornig, und die Unterlippe ist beständig in zwei oder vier Streifen getheilt. Die Gestalt der Fühler ist weniger veränderlich als bei den Coleopteren; allein sie sind gewöhnlich aus einer größeren Anzahl von Gliedern zusammengesetzt. Mehrere haben außer den Neugaugen noch zwei oder drei kleine Nebenaugen. Die Unterseite der ersten Fußglieder ist oft fleischig oder häutig¹⁾. Viele Weibchen haben einen wahren, aus zwei Platten gebildeten Säbel, um damit die Eier zu legen, welche oft eine gemeinschaftliche Hülle umgibt. Das Hintere des Körpers hat bei den meisten Arten Anhängsel.

Alle Orthopteren haben einen ersten häutigen oder Borromagen, welchem ein muskulöser, inwendig mit Schuppen oder hornigen Zähnen, je nach den verschiedenen Gattungen besetzter Kropf folgt. Um den Muskelmagen, Pförtner, sind, mit Ausnahme von *Forficula*, zwei oder mehrere, am Grunde mit mehreren kleinen Gallengefäßen besetzte Blinddärme. Andere sehr zahlreiche Gefäße derselben Art inseriren sich gegen die Mitte des Darmes ein.

Die Eingeweide der Larven sind ebenso beschaffen wie bei dem vollkommenen Insekt²⁾.

1) Die Unterseite des ersten Gliedes hat bei den Heimchen drei Balten oder Abtheilungen.

2) Marcel de Serres hat genaue anatomische Untersuchungen über diese Thiere angestellt. Nach ihm haben die Orthopteren mit borstenförmigen Fühlern, wie *Blatta*, *Mantis*, *Gryllotalpa*, *Gryllus* und *Locusta*, nur elastische oder röhrenförmige Tracheen, welche nach den Ordnungen von zweierlei Art sind, theils arteriell, theils pulmonarisch. Die letzteren allein vertheilen die Luft in den ganzen Körper, nachdem sie dieselbe von den ersteren empfangen haben. Bei den Orthopteren mit cylindrischen oder prismatischen Fühlern, wie bei *Acrydium*, *Truxalis*, ersetzen blasenartige Tracheen die Lungentracheen. Sie werden durch Knorpelringe oder bewegliche Rippen biegsam gemacht und empfangen die Luft mittelst röhrenförmiger oder elastischer Tracheen, welche aus den arteriellen Tracheen kommen. Das Ernährungssystem ist mehr oder weniger entwickelt und bietet vier Hauptmodifikationen dar. *Gryllus* und *Gryllotalpa* haben in dieser Hinsicht den Vorzug vor den anderen. Der Kropf hat die Gestalt einer Sackpfeife und liegt seitlich, während er bei den übrigen in der Richtung des Muskelmagens liegt. Hier münden die Lebergefäße isolirt ein, bei jenen durch einen gemeinschaftlichen Ausführungsanal. *Truxalis* und *Acrydium*, die übrigens hinsichtlich des Verdauungssystems den Locusten nahestehen, unterscheiden sich durch die oberen Gallengefäße, welche an ihrem Ende keine Secretionsorgane mehr und keine erweiterten Säcke, sondern cylindrische und verlängerte Canäle haben. Die Eingeweide von *Blatta* und *Mantis* haben nur zwei Abtheilungen; ihr Ernährungssystem ist übrigens dasselbe. Jedesmal wenn nur ein einziger Testi-

Alle bekannten Orthopteren ohne Ausnahme leben auf dem Lande, selbst in ihren beiden ersten Zuständen. Einige sind fleischfressend oder allerleifressend; aber die Mehrzahl nährt sich von frischen Vegetabilien. Die bei uns einheimischen Gattungen legen ihre Eier nur einmal des Jahres, nämlich gegen Ende des Sommers. Dies ist auch die Zeit ihrer letzten Verwandlung.

Ich theile die Orthopteren in zwei große Familien ¹⁾.

In der einen sind alle Füße gleich und nur zum Laufen eingerichtet; dies sind die Orthoptera cursoria. Die übrigen haben das hintere Schenkelpaar weit größer als die anderen beiden, was ihnen die Fähigkeit zu springen gibt. Die Männchen bringen überdies einen feinen Ton oder eine Art von Schrilla hervor; dies sind die Orthoptera saltatoria, und theilweise auch musica.

Die erste Familie der Orthopteren, die

C U R S O R I A

haben Hinterfüße, welche ebenso, wie die anderen, bloß zum Laufen eingerichtet sind.

Fast bei allen liegen die Flügeldecken und die Flügel wags-

fel vorhanden ist, hat auch das Weibchen nur einen Eierstock; dies ist bei allen der Fall, welche blasenförmige Tracheen haben. Diejenigen mit nur elastischen oder röhrenförmigen Tracheen, haben zwei Testikel und zwei Eierstöcke. Die Gefäße, welche dazu dienen, den gemeinschaftlichen Saamengang schlüpfrig zu machen, sind doppelt oder einfach, je nachdem ein oder zwei Testikel vorhanden sind. Die Weibchen haben auch ein Gefäß, um den gemeinschaftlichen Eiergang schlüpfrig zu machen. Die Forficula, von denen er nicht spricht, entfernen sich nach Cuvier von allen Insekten dieser Ordnung dadurch, daß sie keine oberen Gallengefäße haben. Hinsichtlich der Anatomie dieser letzteren verweise ich auf die Abhandlungen von Pössel und Leo Dufour. Was den Flug anbelangt, so ist er bei Acrydium und Truxalis offenbar weit kräftiger als bei den übrigen Orthopteren.

1) Sie bilden in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreichs drei Abtheilungen. Die erste ist in vier, die Geschlechter Forficula, Blatta, Mantis, Phasma, getheilt. Die zweite begreift zwei Familien, gebildet durch die Geschlechter Acheta und Locusta. Die dritte Abtheilung bildet eine andere Familie, welche zum Typus die Geschlechter Pneumora, Truxalis und die Gryllus Fabr., oder Acrydium Geoff. hat. S. auch über die Insekten dieser Ordnung die Abhandlungen der Akademie von St. Petersburg vom Jahre 1812.

Diese Abtheilung in zwei große Familien wird durch ihre Anatomie bestätigt, indem die Insekten der ersten nur röhrenförmige, die der zweiten aber nur blasenförmige Tracheen haben.

recht auf dem Körper; die Weibchen haben keinen hornigen Legebohrer.

Sie bilden drei Geschlechter. Das erste

91. FORFICULA *Linn.*

hat drei Fußglieder, fächerförmig gefaltete, sich quer unter den harten Flügeldecken zusammenlegende, sehr kurze und an der Naht gerade Flügel; der Körper ist linienförmig mit zwei großen hornigen, beweglichen Organen, welche an seinem Hinterende eine Zange bilden.

Der Kopf ist frei.

Die Untersuchungen von Ramdohr, Posselt, Marcel de Serres, und hauptsächlich von Leo Dufour haben uns mit der inneren Organisation dieser Thiere bekannt gemacht. Der letztere hat zwei Speicheldrüsen entdeckt, deren jede in einer mehr oder weniger ellipsoidischen, unter dem Prothorax oder Halschilde liegenden Blase besteht, welche nach hinten in einen äußerst feinen Faden, vorn aber in einen röhrenförmigen, haarfeinen Hals endigt, der neben dem Schlunde eine leichte Luftreibung hat und sich hierauf mit dem entsprechenden Theile der anderen Drüse vereinigt, um einen gemeinschaftlichen, sich in den Mund öffnenden Gang zu bilden. Der Verdauungscanal besteht aus einer Speiseröhre, einem großen verlängerten Kropf, einem Muskelmagen von Gestalt eines Knotens, der inwendig zur Zerkleinerung mit sechs lanzettförmigen Längsstreifen von fast schwieliger Consistenz versehen ist, welche durch ebenso viel Rinnen und eine an der Magenöffnung liegende Klappe getrennt sind; sodann aus einem Chylusmagen, an dessen Hinterende eine sehr große Anzahl (nach Dufour dreißig) von schnabelförmig endigenden Gallengefäßen einmünden, was diese Insekten von den Coleopteren unterscheiden und den übrigen Orthopteren und den Hymenopteren nähern müßte; endlich aus einem Dünndarm, einem Blinddarm und einem Mastdarm. Das Coëcum hat, wie bei mehreren Hymenopteren, muskulöse, genau umgrenzte Erhöhungen, auf welchen man mit Hülfe des Mikroskops tracheenartige, sehr verzweigte Ausbreitungen wahrnimmt. Nach Dufour ist der Zeugungsapparat in verschiedenen Punkten wesentlich von dem der Coleopteren und Orthopteren verschieden. So sind z. B. die Saamengefäße nicht symmetrisch paarweise gestellt, sondern sie bestehen in einem einzigen Behälter. Die Testikeln bestehen jeder aus zwei saamenbereitenden, verlängerten und sich mehr oder weniger berührenden Kapseln. Die Gestalt der Eierstöcke ist im Ganzen

betrachtet nach den Gattungen sehr verschieden. Bald bilden sie zwei Trauben, bald zwei Büschel. Bei den noch nicht befruchteten Weibchen haben die Eierleiter aufeinanderfolgende Einschnürungen, welche ihnen die Gestalt von den Kügelchen eines Rosenkranzes geben. Wir wollen diesem Naturforscher in seinen theils die Respirationsorgane, welche in röhrenförmigen Tracheen bestehen, theils den Empfindungsapparat und den Fettkörper betreffenden Beobachtungen nicht weiter folgen. Man hatte behauptet, daß das zweite Fußglied zweilappig sei; er zeigt, daß es unten gegen sein Ende einfach erweitert oder verkehrt herzförmig und ohne Ausrandung ist. Er bezeichnet durch genaue und scharfe Charaktere die beiden Gattungen, welche er unter das Messer gebracht hat¹⁾.

Diese Insekten sind sehr gemein an kalten und feuchten Orten; sie versammeln sich oft haufenweis unter Steinen und Baumrinden, thun unseren Gartenfrüchten viel Schaden, fressen selbst die Leichname ihrer eignen Gattung, und vertheidigen sich mit ihrer Zange, welche bei beiden Geschlechtern verschieden ist. Man hat geglaubt, daß sie in die Ohren kriechen, und daher kommt ihr Name.

1. *F. auricularia* Linn. Der große Ohrwurm.

De g. Mém. insect. III, XXV, 16—25.

Einen halben Zoll lang, braun, der Kopf roth, die Ränder des Halschildes graulich und die Beine ochergelb; vierzehn Fühlerglieder.

Beide Geschlechter hängen während der Paarung mit beiden Enden zusammen. Das Weibchen wacht über die Erhaltung seiner Eier und eine Zeit lang selbst über die seiner Jungen.

2. *F. minor* Linn.

De g. ibid. pl. XXV, 26, 27.

1) Vergl. über die anderen Details seine Abhandlung in den *Annales des scienc. natur.* XIII, 337. Diese Insekten scheinen ihm eine eigene Ordnung bilden zu müssen, welche er Labidura nennt. Kirby hatte sie schon unter dem Namen Dermaptera aufgestellt. Dr. Leach theilt die übrigen Orthopteren in zwei Ordnungen. Diejenigen, deren Flügel der Länge gefaltet sind und bei denen die Naht der Flügeldecken gerade ist, bilden die eigentlichen Orthoptera. Diejenigen dagegen, deren Flügeldecken sich kreuzen, während die Flügel stets auf die gleiche Weise gelegt sind, bilden die Ordnung der Dictyoptera.

Zwei Drittel kleiner, braun, Kopf und Halschild schwarz, die Beine lang; Fühler elfgliederig. Häufig um Misthaufen¹⁾.

92. BLATTA Linn.

Sie haben fünf Fußglieder; die Flügel sind bloß der Länge nach gefaltet; der Kopf ist unter der Platte des Halschildes verborgen, der Körper eiförmig oder kreisrund und abgeplattet.

Die Fühler sind borstenförmig, in eine innere Ausrandung der Augen eingefügt, lang und aus einer großen Anzahl von Gliedern zusammengesetzt. Die Taster sind lang. Das Halschild ist schildförmig. Die Flügeldecken sind gewöhnlich so lang als der Leib, lederartig oder halb häutig, und kreuzen sich ein wenig an der Naht. Das Hinterende des Leibes hat zwei kegelförmige gegliederte Anhänge. Die Schienbeine sind mit kleinen Dornen besetzt. Ihr Kropf ist längsgehend, und ihr Muskelmagen hat inwendig starke krumme Zähne. Man zählt acht bis zehn Blinddärme um den Pförtner.

Die Schaben sind sehr lebhaftes Nachtinsekten, die zum Theil in den Häusern, besonders in den Küchen, Bäckereien und Mühlen, zum Theil im Freien leben. Sie sind sehr gefräßig und verzehren alle Art von Mundvorrath. Die unsere Colonien bewohnenden Gattungen nennt man daselbst Kakerlaken; sie sind für die Einwohner durch ihre Verheerungen eine große Plage. Nicht Eswaren allein greifen sie an, sondern sie verzehren auch wollene und seidene Stoffe und selbst Schuhwerk. Sie fressen auch Insekten. Mehrere Gattungen von *Sphex* sind ihre Feinde.

1. *B. orientalis* Linn.

De g. Mém. insect. III, XXV, 1—7.

Zehn Linien lang, röthlich kastanienbraun; die Flügel beim Männchen kürzer als der Leib; beim Weibchen bloße Stummel.

1) Hierzu *F. bipunctata* Fabr., *Panz. Faun. insect. Germ. LXXXII, 10.*; — *F. gigantea* Fabr., *Herbst Archiv XLIX, 1., f. Palis. de Beauv. Insect. d'Afr. et d'Amér.* Die beiden angeführten Gattungen und alle, welche nicht über vierzehn Fühlerglieder haben, bilden mein Geschlecht der eigentlichen *Forficula* (*Fam. nat. du rég. anim.*). Diejenigen, welche mehr haben, bilden mein Geschlecht *Forficesila*. Alle diese Insekten sind geflügelt. Die ungeflügelten bilden ein drittes Geschlecht, *Chelidura*. Dr. Leach theilt auch die *Dermaptera* in drei Geschlechter: 1. *Forficula*, Fühler vierzehngliederig; 2. *Labidura*, Fühler dreißiggliedrig; 3. *Labia*, Fühler zwölfgliedrig. Man vergleiche über diese Insekten sowie über die übrigen dieser Ordnung *Toussaint Charpentier Horae entomologicae*.

Ihre sechszehn Eier sind symmetrisch in einen länglichrunden, zusammengedrückten, am Anfange weißen, dann braunen, festen, an der einen Seite sägezahnigen Cocon eingeschlossen. Das Weibchen trägt ihn einige Zeit am After, wo er eine Borragung bildet, und heftet ihn endlich mittelst einer klebrigen Feuchtigkeit an verschiedene Körper an. Diese Gattung ist eine Geißel für die Bewohner von Rußland und Finnland. Man sagt, daß sie aus Asien stamme. Nach einigen Naturforschern soll sie aus Südamerika gekommen sein.

2. *B. lapponica* Linn.

Deg. *ibid.* 8, 9, 10.

Schwärzlichbraun; die Ränder des Halschildes hellgrau; die Flügeldecken von derselben Farbe. Sie verzehrt die getrockneten Fische, mit denen sich die Lappen versorgen um sich ihrer statt des Brodes zu bedienen. Bei uns lebt sie in Wäldern.

3. *B. americana* Deg. Kakerlac.

Deg. *ibid.* XLIV, 1, 2, 3.

Roßbraun; Halschild gelblich, mit zwei braunen Flecken und einem braunen Rande; Leib roth; Fühler sehr lang. In Amerika.

Hummel, Mitglied der kaiserlichen naturforschenden Gesellschaft zu Moskau, hat im ersten Bande seiner entomologischen Versuche mehrere sehr interessante Bemerkungen über die Geschichte der

4. *B. germanica* Fab.

mitgetheilt, einer hellbraunen Gattung mit zwei schwarzen Linien auf dem Halschilde ¹⁾.

93. MANTIS Linn.

Auch diese haben noch fünf Fußglieder und einfach der Länge nach gefaltete Flügel; aber der Kopf ist frei und der Körper schmal und gestreckt.

1) S. über die anderen Arten *Deg.* *ibid.*, *Fabr.*, *Oliv.*, *Encycl. méthod.*, *Fuesl. Archiv*, *Zaf.* XLIX, 2—11., *Coqueb. Illust. icon. insect.* III, XXI, 1., *B. pacifica*, und *Toussaint Charpentier*, *Hor. entom.* p. 71—78. S. über die *B. acervorum* *Panz.* das Untergeschlecht *Myrmecophila* der folgenden Familie. Die Schaben, bei welchen wenigstens eines von beiden Geschlechtern flügellos ist, wie die *B. orientalis* und die *B. limbata*, *decipiens* *Hummel*, bilden in unseren natürlichen Familien des Thierreichs das Geschlecht *Kakerlac*.

Sie unterscheiden sich noch von den Schaben durch ihre kurzen in eine Spitze endigenden Taster und durch ihre vier-spaltige Zunge.

Man findet sie nur in den gemäßigten und südlichen Ländern, sie halten sich auf Kräutern oder Bäumen auf, mit deren Blättern und Zweigen sie in Gestalt und Farbe des Körpers oft sogar die größte Ähnlichkeit haben, und lieben das Tageslicht. Manche leben vom Raube, andere sind pflanzenfressend. Ihre Eier sind gewöhnlich in eine Kapsel von einem klebrigen Stoff eingeschlossen, der an der Luft erhärtet, inwendig in zwei Fächer getheilt, von der Gestalt bald eines länglich-runden Cocons, bald eines Getraidekornes, und mit Riefen oder Ecken, oder auch mit kleinen Dornen besetzt ist. Das Weibchen leimt sie an Pflanzen oder an andere über den Boden erhabene Gegenstände an. Ihre Mägen sind wie bei den Schaben, aber die Därme sind verhältnißmäßig kürzer¹⁾.

Bei einem Theile derselben sind die beiden Vorderfüße größer als die übrigen, lang, und haben starke, zusammengedrückte unten mit Dornen bewaffnete Hüften und Schenkel; die Schienbeine endigen in eine starke Kralle. Sie haben drei deutliche, in einem Dreieck einander nahe stehende Nebenaugen. Der erste Abschnitt des Rumpfes ist sehr groß, die vier Lappen der Unterlippe sind fast von gleicher Länge, die Fühler zwischen den Augen eingefügt, der Kopf ist dreieckig, senkrecht

Diese Gattungen sind Fleischfresser; sie ergreifen die Beute mit den Vorderbeinen, welche sie erheben oder nach vorn richten und deren Schienbeine sie mit großer Geschwindigkeit gegen die Unterseite der Schenkel zurückschlagen. Ihre sehr zahlreichen Eier sind in eben so viele in regelmäßige Reihen geordnete Zellen eingeschlossen und in einen eiförmigen Klumpen vereinigt.

Diese Orthopteren bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

I. MANTIS.

Ist die Stirn in ein Horn verlängert und haben die Männchen kammförmige Fühler, so sind es die *Empusa Illig.* Diese haben am Ende der Schenkel einen runden, häutigen, manschettartigen Anhang. Der Hinterleib ist bei mehreren mit Zacken besetzt²⁾.

1) Marcel de Serres hat über diese Insekten gute, in dem *Recueil des mémoires du Muséum d'histoire naturelle* stehende anatomische Beobachtungen mitgetheilt.

2) *Stoll Mant.* VIII, 30; IX, 34; *ibid.* 35; X, 40; XI, 44;

Diejenigen, welche kein Horn am Kopfe haben und deren Fühler bei beiden Geschlechtern einfach sind, bilden allein das Geschlecht *Mantis* desselben Naturforschers.

1. *M. religiosa* Linn.

Rösel Insektenb. II, Gryll. 1, 11.

So genannt, weil sie die beiden Vorderbeine wie ein Betender erhebt und faltet. Die Türken beweisen sogar diesem Insekt religiöse Achtung und eine andere Gattung genießt bei den Hottentotten eine noch größere Verehrung.

Dieses in den südlichen Provinzen Frankreichs und Italiens sehr gemeine Insekt ist zwei Zoll lang, hellgrün, zuweilen braun, ohne Flecken. Nur an der inneren Seite der Vorderhäften bemerkt man einen gelblichen, schwarz begrenzten Flecken, ein Charakter, welcher sie von einer fast gleichen Mantis vom Cap unterscheidet ¹⁾.

Bei den übrigen sind die Vorderbeine den folgenden gleich, die Nebenaugen sehr undeutlich oder nicht vorhanden. Der erste Abschnitt des Rumpfes ist kürzer oder höchstens so lang als der folgende. Die inneren Abtheilungen der Unterlippe sind kürzer als die an der Seite. Die Fühler sind vor den Augen eingefügt, der Kopf ist fast eiförmig und vorstehend, mit dicken Kinnbacken und zusammengedrückten Tastern.

Diese Insekten sind sehr sonderbar gestaltet und gleichen bald kleinen Baumzweigen, bald Blättern. Sie scheinen sich nur von Pflanzen zu nähren und haben, wie dies auch bei mehreren Heuschrecken der Fall ist, die Farbe der Pflanzen auf welchen sie leben. Beide Geschlechter sind oft sehr verschieden.

Sie bilden das Untergeschlecht

II. *SPECTRUM* Stoll.

Man hat sie in zwei andere getheilt ²⁾.

XII, 47; *ibid.* 48; *ibid.* 50; XVI, 58, 59; XVII, 61; XX, 74; XXI, 79. Taf. XXIV. Fig. 94. ist eine Larve, welche mit der Larve von *Mantis pauperata* Fabr. große Ähnlichkeit hat.

1) S. über die anderen Gattungen Stoll, Geschlecht *Mantis* oder die wandelnden Blätter, mit Ausnahme derer, welche zum Geschlecht *Phyllium* gehören (s. weiter unten). Vergl. noch die Monographie der *Mantis* von Lichtenstein (*Linn. Soc. Trans.* tom. VI.); *Pal. de Beauv. Insect. d'Afr. et d'Amér.*; Herbst Archiv, und *Charpentier* Hor. entom. p. 87—91.

2) Lepeletier und Serville (*Encycl. méth.*) haben zu den Geschlechtern, welche ich in meinen natürlichen Familien des Thierreichs an-

Die Gattungen, deren Körper fadenförmig oder linienförmig ist und einem Stäbchen gleicht, sind die

III. PHASMA Fabr.

Mehrere sind ganz flügellos oder haben ganz kurze Flügeldecken.

Auf den Molukken und in Südamerika kommen sehr große vor. In Südfrankreich [und Italien] findet sich

1. Ph. Rossia Fabr. [Rossii.]

Ross. Faun. Etrusc. II, VIII, 1.

Beide Geschlechter ungeflügelt, gelblichgrün oder graubraun; die Fühler sehr kurz, schnurförmig, kegelförmig; die Beine mit Riefen; ein Zahn am Ende der Schenkel¹⁾.

gegeben hatte, einige neue hinzugefügt. Bei manchen ist der Vorderbrust-ring viel kürzer als der Mittelbrust-ring; Körper und Beine sind lang, linienförmig. Die Flügeldecken sind, wo solche vorhanden, immer sehr kurz bei beiden Geschlechtern. Die ungeflügelten bilden zwei Geschlechter, Bacillus, wo die Fühler sehr kurz, schnurförmig, pfriemenförmig, und Bacteria, wo sie merklich länger als der Kopf und schnurförmig sind. Die zweite Abtheilung enthält die Gattungen mit Flügeldecken und mit Flügeln wenigstens bei einem der beiden Geschlechter. Entweder haben sie keine glatten Augen: so die Geschlechter Cladocerus, mit gleich weit von einander entfernten Beinen, und Cyphocrana, wo die vier letzten einander genähert sind; oder man bemerkt glatte Augen: Phasma.

Bei den übrigen ist der Körper mehr oder weniger eiförmig oder länglich, flach, nicht aber linienförmig. Die Beine sind kurz oder wenig verlängert, blattartig. Der Vorderbrust-ring ist wenigstens halb so lang als der Mittelbrust-ring. Der Hinterleib ist rautenförmig oder spatelförmig. Nebenaugen sind nie vorhanden und die Weibchen wenigstens sind mit Flügeldecken versehen. Diese Abtheilung umfaßt zwei Geschlechter: Prisopus, wo der Vorderbrust-ring kürzer ist als der Mittelbrust-ring und beide Geschlechter Flügeldecken und Flügel haben, welche den größten Theil des Hinterleibes bedecken. Phyllium, wo der Vorderbrust-ring fast so lang ist als der Mittelbrust-ring. Die Weibchen haben keine Flügel und sehr kurze Fühler, während die Männchen geflügelt und mit langen Fühlern, aber mit sehr kurzen Flügeldecken versehen sind. Da diese Thiere einen sehr langen Vorderbrust-ring haben, so erfordert es die natürliche Ordnung, daß man diese Reihe umkehrt und sie mit Phyllium anfängt.

1) S. über die anderen Gattungen die Abbildungen von Stoll, Geschlecht Spectrum; Lichtenstein's Monographie der Mantis; das Geschlecht Pasma, Linn. Soc. Trans. VI.; den XIV. Theil dieser Sammlung und Pal. de Beauv. Insect. d'Afr. et d'Amér. S. auch Charpentier Hor. entom. p. 93. 94. Die beiden Gattungen Pasma, welche er beschreibt (Rossia und gallicum), gehören zu dem vorhergenannten Geschlecht Bacillus.

Gattungen, deren Körper ebenso, wie die Beine, sehr flach und häutig ist, bilden das Geschlecht

IV. PHYLLIUM Illig.

Ph. siccifolium.

Mantis siccifolia Linn., Fabr.

Stoll Spect. VII, 24—26.

Sehr flach, blaßgrün oder gelblich; Halsschild kurz, an den Rändern gezähnt, mit gezähnten Blättchen an den Schenkeln. Beim Weibchen sind die Fühler sehr kurz, die Flügeldecken so lang als der Hinterleib; die Flügel fehlen ihm. Das Männchen ist schmaler und länger; die Fühler sind lang und borstenförmig, die Flügeldecken kurz und die Flügel so lang als der Hinterleib.

Die Bewohner der Sechellen ziehen diese Gattung als ein Objekt des Handels und der Naturgeschichte auf.

Stoll hat das Männchen einer anderen Gattung abgebildet; Mantis tab. XXIII, 89.

Die zweite Familie der Orthopteren, die der

SALTA TORIA,

deren beide durch die Größe ihrer Schenkel und ihre sehr dornigen Schienen ausgezeichneten Hinterbeine zum Springen eingerichtet sind...

Die Männchen rufen ihre Weibchen, indem sie einen gellenden Ton hören lassen, welchen der gemeine Mann ein Singen nennt. Bald bringen sie ihn dadurch hervor, daß sie einen inneren, mehr häutigen, Talf oder einem Spiegel-ähnlichen an der Innenseite jeder Flügeldecke liegenden Theil, einen an dem andern reiben; bald verursachen sie ihn durch eine ähnliche wechselseitige Bewegung der Hinterschenkel gegen die Flügeldecken und gegen die Flügel, indem die Schenkel die Stelle eines Violinbogens vertreten.

Die meisten Weibchen legen ihre Eier in die Erde.

Diese Familie bildet das Geschlecht

94. GRYLLUS Linn.

was ich auf folgende Weise eintheile:

Ein Theil derselben, deren Männchen zum Singen ein Spiegel- oder trommelfellartiges Organ inwendig an den Flügel-

decken besitzten und deren Weibchen sehr häufig mit einem weit vorstehenden, dolch- oder säbelförmigen Legestachel versehen sind, haben bald viel schwächere und am Ende dünnere, bald durchaus gleich dicke, aber sehr kurze und fast paternosterförmige Fühler. Bei der kleinen Anzahl derer, welche weniger als vier Fußglieder haben, liegen die Flügeldecken und die Flügel wagerecht auf dem Körper. Die Unterlippe ist stets viertheilig, die beiden mittleren Theile sind sehr klein. Die Oberlippe ist ungetheilt.

Bald sind Flügel und Flügeldecken wagerecht; die Flügel bilden in der Ruhe eine Art von Riemen oder Faden, welcher über die Flügeldecken hinausreicht. Die Füße haben nur drei Glieder, wie beim Geschlecht

I. *GRYLLUS* Geoff., Oliv. Acheta (*Gryllus Acheta* Linn.) Fabr.

Sie verbergen sich in Löcher und nähren sich gewöhnlich von Insekten. Mehrere sind Nachthiere. Ihr Kropf bildet oft eine Seitentasche. Sie haben um den Pförtner nur zwei dicke Blinddärme. Ihre Gallengefäße münden durch einen gemeinschaftlichen Canal in den Darm.

Sie bilden vier Untergeschlechter:

II. *GRYLLOTALPA*, Maulwurfsgrylle.

Die Schienbeine und die Füße der beiden Vorderbeine sind breit, platt und gezähnt, handförmig und zum Graben geschikt; die übrigen gewöhnlich gestalteten Füße endigen in zwei Klauen; die am Ende dünneren, langen Fühler bestehen aus einer großen Anzahl von Gliedern.

G. communis. Die Werra.

Gryllus Gryllo-talpa Linn.

Rösel Insektenb. II, Gryll. XIV, XV.

Einen und einen halben Zoll lang, oben braun, unten röthlichbraun; vier Zähne an den vorderen Schienbeinen; die Flügel noch einmal so lang als die Flügeldecken. Eine durch die Verwüstungen, welche sie in unseren Gärten und bebauten Feldern anrichtet, nur zu bekannte Gattung, welche in der Erde lebt, wo ihr die beiden Vorderbeine mit welchen sie wie mit einer Säge oder Schaufel nach Art der Maulwürfe arbeitet, einen Weg bahnen. Sie zerschneidet oder entblößt die Pflanzenwurzeln, aber weniger um sich davon zu nähren, als um sich einen Weg zu machen; denn sie lebt, wie es scheint, von Insekten oder

Wurmern. Der Gesang des Männchens, welchen man nur des Abends oder während der Nacht hört, ist sanft und nicht unangenehm.

Das Weibchen gräbt sich im Juni oder Juli etwa einen halben Fuß tief unter der Erde ein rundes, inwendig glattes Loch, in welches sie zwei- bis vierhundert Eier legt. Dieses Nest, und der Gang, welcher zu demselben führt, gleichen einer Flasche mit krummem Halse. Die Jungen leben einige Zeit gesellig. S. über andere Details die Beobachtungen von Le Feburier, *Nouv. cours d'Agriculture* ¹⁾.

III. TRIDACTYLUS Oliv. Xya Illig.

Auch sie graben in die Erde, aber nur mit den Vorder-schienbeinen, und haben anstatt der Hinterfüße bewegliche, schmale, krumme, fingerförmige Anhängsel. Die Fühler sind gleich dick, sehr kurz, und bestehen aus zehn runden Gliedern.

Man findet in Südfrankreich an den Ufern der Bäche den

T. variegatus.

Xya variegata Illig.

Charpent. Hor. entom. p. 84. t. 11. fig. 2. 5.

Diese Gattung ist klein, schwarz mit einer großen Menge gelblichweißer Flecken, und springt sehr gut ²⁾.

Die eigentlichen

IV. GRYLLUS

haben keine Springfüße und die Weibchen sind am Ende des Leibes mit einem vorstehenden Legestachel versehen.

Ihre Fühler sind stets lang, gegen das Ende dünner, und endigen in eine Spitze. Die Nebenaugen sind weniger deutlich als bei *Tridactylus* und *Gryllotalpa*.

1. G. campestris Linn.

Rösel Insektenb. II, Gryll. XIII.

Schwarz, an der Basis der Flügeldecken gelblich, der Kopf dick, die Hinterschenkel unten roth. Sie gräbt an Wegerändern in trockenem der Sonne ausgeföcktem Boden ziemlich tiefe Löcher, wo sie den Insekten auflauert, die sie zur Beute macht. Das

1) *Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 95.*

2) *Latr. ibid. p. 96. T. paradoxus Coqueb. Illust. icon. insect. III, XXI, 3.*

Weibchen legt daselbst etwa dreihundert Eier ab. Sie verfolgt die folgende

2. *G. domesticus* Linn.

Rösel Insektenb. II, Gryll. XII.

Blafgelb mit braun gemischt. Sie hält sich in den Häusern an Stellen auf, wo man öfters Feuer macht, und die ihnen Schlupfwinkel und Nahrungsmittel darbieten, wie hinter Kaminen, Öfen u. s. w. Hier pflanzt sie sich auch fort. Das Männchen läßt einen feinen, unangenehmen Ton hören.

In Spanien und in der Barbarei findet sich eine sehr ausgezeichnete Art,

3. *G. umbraculatus* Linn.

Das Männchen hat auf der Stirne eine häutige Verlängerung, welche im Fluge wie ein Segel niederfällt.

Lefèvre und Bibrou haben von ihrer Reise nach Sicilien eine neue und große Gattung mitgebracht, welche der erstere unter dem Namen

4. *G. megacephalus*

beschrieben hat. Ihr Schreien dauert eine halbe Minute und wird fast eine Stunde weit gehört.

Bei

5. *G. monstrosus*

sind die Flügel in mehreren spiralförmigen Windungen aufgerollt.

V. *MYRMECOPHILA*, *Sphaerium* Charpent.

Sie haben keine Flügel und der Körper ist länglichrund. Sonst gleichen sie hinsichtlich der Fühler und des Mangels der Nebenaugen den eigentlichen Gryllen. Die Hinterschenkel sind sehr dick.

Die einzige bekannte Art (*Blatta acervorum* Panz. Faun. Insect. Germ. LXVIII, 24.) lebt in Ameisennestern²⁾.

1) Hierzu *Gryllus pellucens* Panz. Faun. insect. germ. XXII, 17., das Männchen von *Acheta italica* Fabr. Sie lebt auf Blumen; — *Acheta sylvestris* Fabr.; *Coqueb. Illust. icon. I, 1, 2.*; — *A. umbraculata* Fabr.; *Coqueb. ibid. III, XXI, 2.* und andere von Degeer, Drury, Herbst u. s. w. abgebildete Gattungen. S. Fabricius.

2) Sie ist, glaube ich, Gegenstand einer Abhandlung von Paul Savi geworden.

Bald sind die Flügeldecken und die Flügel bachförmig und die Füße haben vier Glieder. Die Fühler sind immer sehr lang, borstenförmig. Die Kinnbacken sind weniger gezahnt und der Helm ist breiter als bei den Gryllen. Die Weibchen haben beständig einen vorragenden, zusammengedrückten, säbel- oder degenförmigen Legeböhrer.

Sie haben, wie die vorhergehenden, nur zwei Blinddärme; aber die Gallengefäße umgeben die Mitte des Darmes, und münden unmittelbar in denselben.

Diese Orthopteren sind Pflanzenfresser und bilden das Geschlecht der eigentlichen Heuschrecken.

VI. *LOCUSTA* Geoff., *Fabr.* Gryllus *Tettigonia* Linn.

1. *L. viridissima* *Fabr.* Die grüne Heuschrecke.
Rösel Insectenb. II, Gryll. X, XI.

Zwei Zoll lang, ohne Flecken; der Legestachel des Weibchens gerade.

2. *L. verrucivora* *Fabr.*
Rösel *ibid.* VIII.

Ein und einen halben Zoll lang, grün, mit braunen oder schwärzlichen Flecken auf den Flügeldecken; der Legestachel des Weibchens gekrümmt. Sie beißt heftig. Man erzählt, daß sich die schwedischen Bauern von diesem Insekt in die Warzen auf der Hand beißen lassen und daß von dem schwarzen, scharfen Saft, welcher sich in die Wunde ergießt, diese Hautauswüchse vertrocknen und verschwinden *).

Mehrere Gattungen dieses Geschlechtes haben keine Flügel oder nur ganz kurze Flügeldecken, wie die bei uns einheimische

3. *L. ephippiger* *Fabr.*
Ross. *Faun. Etrusc.* II, VIII, 3, 4. 1)

*) Ist ganz richtig.

1) Diese Gattung und einige andere, deren beide Geschlechter fast ungeflügelt sind oder höchstens ganz kurze, wie runde und gewölbte Schuppen gestaltete Flügel haben, bilden das Geschlecht Ephippiger meiner natürlichen Familien. Anisoptera besteht aus Gattungen, deren Männchen geflügelt, die Weibchen aber ungeflügelt oder nur mit ganz kurzen Flügeldecken versehen sind; so die *L. dorsalis*, *brachyptera* *Toussaint Charpentier*. Die mit gewöhnlichen Flügeldecken und Flügeln versehenen Gattungen, deren Fühler einfach sind und deren Stirn sich nicht pyramiden-

Die übrigen, deren Männchen das Schrillen nur durch Reiben der Schenkel gegen die Flügeldecken und Flügel hervorbringt, und deren Weibchen keinen vorstehenden Legebohrer haben, unterscheiden sich noch von den vorhergehenden durch ihre Fühler, welche bald fadenförmig und cylindrisch, bald schwertförmig oder keulenförmig, und stets wenigstens so lang sind als Kopf und Halschild; sie haben alle dachförmige oder geneigte Fühler und drei Fußglieder. Die Zahl ihrer Blinddärme ist fünf oder sechs, und ihre Gallengefäße münden, wie es im Allgemeinen in dieser Ordnung zu sein pflegt, unmittelbar in den Darm.

Die Unterlippe ist bei der Mehrzahl nur zweitheilig. Alle haben drei deutliche Punktaugen, eine ausgerandete Oberlippe, stark gezahnte Kinnbacken, und einen kegelförmigen und seitlich zusammengedrückten Leib. Sie springen besser als die vorhergehenden, haben einen ausdauernderen und höheren Flug, und sind sehr gefräßige Pflanzenfresser. Man kann sie in das einzige Geschlecht

95. ACRIDIUM Geoff.

vereinigen, das sich auf folgende Weise eintheilen läßt:

Einige haben den Kopf frei, die Unterlippe zweispaltig, und einen häutigen Ballen zwischen den Klauen am Ende der Füße. So die

I. PNEUMORA Thunb., ein Theil von Gryllus bulla Linn.

Von den folgenden durch die Hinterfüße verschieden, welche kürzer sind als der Körper, weniger zum Springen geschikt, und durch ihren blasigen Hinterleib wenigstens bei einem der beiden Geschlechter.

förmig erhebt, bilden das Geschlecht der eigentlichen Locusta; solche sind die beiden ersten oben beschriebenen Gattungen. Dazu *L. varia* Fab., *Panz. ibid. XXXIII, 1.*; — *L. fusca*, *ibid. 11.*; — *L. clypeata*, *ibid. IV.*; — *L. denticulata*, *ibid. V.* Sein *Gryllus proboscoideus*, *ibid. XXII, 18.* ist die *Panorpa hiemalis*. S. auch Degeer, Herbst, Donovan und Stoll, Säbelheuschrecke, Taf. I—XII.; *Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 100.*

Die Heuschrecken, deren Stirn kegels- oder pyramidenförmig erhöht ist, sind von Thunberg in das Geschlecht *Conocephalus* vereinigt worden. Die *Scaphura* Kirby (*Linn. Trans.; Encycl. method.*) endlich, oder meine *Pennicornes*, haben mit den gewöhnlichen Heuschrecken große Ähnlichkeit, aber ihre Fühler sind unten gebartet und ihr Eierleger ist fahnenförmig. S. über andere Geschlechter Lousaint Charpentier und die *Mémoires de l'Acad. impér. de Pétersbourg*, wo Thunberg andere neue Geschlechter errichtet hat.

Ihre Fühler sind fadenförmig.

Man findet sie nur in dem südlichsten Theile von Afrika¹⁾.

II. *PROSCOPIA* Klug.

Ungeflügelte Insekten mit einem langen, walzenförmigen Körper, ohne Punktaugen; der Kopf ist vorn in einen Keil oder in eine Spitze verlängert und trägt zwei Fühler, die kürzer als diese, fadenförmig, höchstens siebengliederig und am Ende spitzig sind. Die Hinterfüße sind groß, lang, den mittleren genähert, welche von den vorderen weiter als gewöhnlich entfernt sind. Über die Südamerika bewohnenden Orthopteren hat Klug eine treffliche Monographie geschrieben.

III. *TRUXALIS* Fabr. *Gryllus acrida* Linn.

Durch ihre zusammengedrückten, prismatischen, schwertförmigen Fühler und durch ihren pyramidenförmig erhöhten Kopf von allen übrigen Orthopteren verschieden²⁾.

Einige Gattungen des folgenden Untergeschlechtes, wie *Gryllus carinatus* Linn., *G. gallinaceus* Fabr., sind ihren Fühlern nach das Mittelglied zwischen *Truxalis* und den eigentlichen *Gryllus*, und bilden das Geschlecht *Xyphicera* Latr. Pamphagus Thunb.

Die eigentlichen

IV. *GRYLLUS* Fabr. *Gryllus locusta* Linn. und einige *G. bulla*.

von *Pneumora* durch die Hinterbeine, welche länger sind als der Körper, und ihren festen, nicht blasigen Hinterleib; von *Truxalis* dagegen durch ihren eiförmigen Kopf und ihre fadenförmigen in einen Knopf endigenden Fühler verschieden³⁾.

1) *Pneumora sexguttata* Thunb. Act. Suec. 1775, VII, 3; *Gryllus inanis* Fabr.; — *P. immaculata* Thunb. ibid. VII, 1; *G. papillosus* Fabr.; — *P. maculata* Thunb. ibid. VII, 2; *G. variolosus* Fabr.

2) *Gryllus nasutus* Linn., Rösel Insektenb. II, Gryll. IV, 1, 2. Die Fühler sind falsch. Herbst, ibid. LII, 7 das Männchen, 6 das Weibchen; Stoll, VIII, 6, 27. — Drury, Insect. II, XL, 1.

3) Viele Gattungen haben auf jeder Seite nahe am Anfange des Hinterleibes eine große Höhle, welche inwendig durch ein sehr dünnes, pergamentartiges, perlmutterfarbiges Zwerchfell verschlossen ist. Ich habe in den *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle* (VIII.) dieses Organ beschrieben, welches entweder auf die Stimme oder auf den Flug Einfluß

Sie fliegen ziemlich hoch und in Zügen.

Die Flügel sind oft angenehm gefärbt, besonders roth und blau, wie man es an mehreren bei uns einheimischen Gattungen sieht. Bei den fremden Gattungen hat das Halschild oft einen Kamm, dicke Warzen, mit einem Worte sehr seltsame Formen.

Manche, von den Reisenden Zugheuschrecken genannt, vereinigen sich zuweilen in Schaaren, deren Zahl außer aller Berechnung liegt, wandern aus, erscheinen in der Luft wie eine dichte Wolke, wie einer Gewitterwolke gleich, und verwandeln in kurzer Zeit die Gegenden, wo sie sich niederlassen, in eine Wüste. Oft sogar wird ihr Tod eine neue Plage, indem durch die unermessliche Menge der auf dem Boden liegenden Körper die Luft verpestet wird.

In seiner vortrefflichen Übersetzung des Herodot äußert Miot die Vermuthung, daß die Haufen von Körpern geflügelter Schlangen, welche dieser Geschichtschreiber, wie er erzählt, auf seiner Reise in Ägypten gesehen hat, vielleicht Haufen von diesen Heuschreckenarten gewesen sind. Diese Ansicht ist auch ganz die meinige.

Man ist diese Insekten in mehreren Gegenden von Afrika. Ihre Einwohner sammeln davon Vorräthe ein zu eigenem Gebrauch und für den Handel. Sie nehmen die Flügeldecken und die Flügel dieser Orthopteren weg und bewahren sie dann in Salzwasser auf.

Ein großer Theil von Europa wird oft verheert von

1. *G. migratorius* Linn. Wanderheuschrecke.

Rösel Insektenb. II, Gryll. XXIV.

Zwei und einen halben Zoll lang, gewöhnlich grün mit dunkeln Flecken, die Kinnbacken schwarz, die Flügeldecken hellbraun, schwarz gefleckt, ein ein wenig erhabener Kamm auf dem Halschilde. Die Eier sind in eine schaumige, klebrige, fleischfarbene, wie ein Cocon gestaltete Masse eingehüllt, welche das Insekt an die Pflanzen anleimt. Gemein in Polen.

Das südliche Europa, die Barbarei, Ägypten u. s. w. erleiden ähnliche Verheerungen von einigen anderen Gattungen, von denen einige ein wenig größer sind (*G. aegyptius*, *tataricus* Linn.) und wenig verschieden von *Gryllus lineola* Fabr., die man in Südfrankreich findet (Herbst Archiv. LIV, 2.), eine die näm-

haben muß. Der Analogie mit den Heuschrecken gemäß habe ich es mit einer Trommel verglichen.

lichen Gegenden bewohnende Gattung, welche man in der Barbarei ist und auf die eben beschriebene Art zubereitet. Die Bewohner von Senegal trocknen eine andere mit gelbem, schwarz geflecktem Körper, welche Shaw und Denon in ihren Reisen in Afrika abgebildet haben. Sie reiben sie dann zu Pulver und brauchen sie wie Mehl; dies habe ich von Savigny erfahren. Diese beiden und mehrere andere Gattungen haben einen kegelförmigen Fortsatz am Vorderbrustbein und bilden mein Geschlecht der eigentlichen Acridium. Unter denen, welchen dieser Charakter fehlt und deren Fühler gleichfalls fadenförmig sind, haben manche vollkommene Flügeldecken und Flügel in beiden Geschlechtern. Sie gehören zu dem Geschlecht, welches ich Oedipoda genannt habe.

Zu diesen gehören folgende beide beschriebene Gattungen.

2. *G. stridulus* Linn.

Rösel *ibid.* XXI, 1, 2, 3.

Dunkelbraun oder schwärzlich; das Halschild keilförmig erhaben; Flügel roth, mit schwarzem Rande.

3. *G. coerulescens* Linn.

Rösel *ibid.* XXI, 1, 2, 3.

hat blaue, ins Grüne ziehende Flügel mit einer schwarzen Binde¹⁾.

Bei anderen, gleichfalls geflügelten Heuschrecken mit fadenförmigen Fühlern ist der obere Theil des Halschildes sehr erhaben, stark zusammengedrückt, einen scharfen, rundlichen und vorn in eine Spitze ausgehenden Kamm bildend. Es giebt einige große ausländische Arten. Eine andere, kleinere bewohnt das südliche Europa (*Acrydium armatum*, *Fisch. Entom. de la Russ.* I, Orthop. I, 1.).

Bei anderen wieder (*G. pedestes*, *Giornae Charpent.*) hat

1) Hierzu *G. biguttulus* *Panz.* *ibid.* XXXIII, 6; — *G. grossus*, *ibid.* 7; — *G. pedestris*, *ibid.* 8; — *G. lineatus*, *ibid.* 9. S. auch Degeer, Stoll (Zugheuschrecke, Taf. I—XIII., mit Ausnahme der bei *Truxalis* genannten Gattungen), Olivier (Artikel *Criquet* in der *Encycl. method.*), und die übrigen von Fabricius bei *Gryllus* angezogenen Schriftsteller, wie Schäffer, Herbst, Drury, Rösel &c. S. auch *Latr. Gen. crust. et insect.* III, p. 104. Aber diese Bestimmungen gelten nur für das Geschlecht *Acrydium* sowie es anfangs bestimmt worden ist oder mit Absonderung der hier angegebenen, welche man als bloße Abtheilungen betrachten kann.

wenigstens das eine von beiden Geschlechtern sehr kurze und zum Fliegen ganz untaugliche Flügeldecken und Flügel. Ich habe ein neues Geschlecht, *Podisma* daraus gemacht.

Die Heuschrecken, deren Fühler am Ende aufgetrieben, und bei beiden Geschlechtern oder nur bei einem knopfförmig sind, bilden nach Thunberg ebenfalls ein eigenes Geschlecht, *Gomphocerus*. Eine solche ist

4. *G. sibiricus* F.

Panz. Faun. Insect. Germ. XXIII, 20.

deren Männchen sehr aufgetriebene, keulenförmige Vordersehenbeine hat. Sie findet sich in Sibirien und auf dem Gotthard.

Bei der zweiten Abtheilung des Geschlechtes *Gryllus* nimmt das Vorderbrustbein einen Theil von der Unterseite des Kopfes in eine Grube auf; die Unterlippe ist vierspaltig; die Füße haben keinen Ballen zwischen den Klauen.

Die Fühler haben nur dreizehn oder vierzehn Glieder. Das Halschild ist vorn wie ein großes Rückenschild verlängert, zuweilen länger als der Körper, und die Flügeldecken sind sehr klein. Diese Orthopteren bilden das Geschlecht

V. *TETRIX* Latr. *Acrydium* Fabr. ¹⁾. Ein Theil von *Gryllus bulla* Linn.

Es enthält nur ganz kleine Gattungen.

Die siebente Ordnung der Insekten, die

HEMIPTERA, Rhynchota *Fabr.*,

beschließen nach meinem System die zahlreiche Abtheilung der Insekten mit Flügeldecken, und sind die einzigen unter ihnen, welche weder Kinnbacken noch eigentliche Kinnladen haben. Sie besitzen ein röhrenförmiges, gegliedertes, cylindrisches oder kegelförmiges, nach unten gebogenes oder der Länge der Brust nach gelegenes Organ, welches das Ansehen eines Schnabels (*rostrum*) hat und wenn es in die Höhe gerichtet ist, längs der Oberfläche

1) *Acrydium subulatum* Fabr., Deg, Schaeff. Icon. insect. CLIV, 9, 10. CXXI, 2, 3; — *A. bipunctatum* Panz. ibid. V, 18, var; — *A. scutellatum* Deg. M. insect. III, XXIII, 15. S. auch Herbst, Archiv LII, 1—5.

eine Rinne oder einen Canal zeigt, aus welchem man drei hornige, steife, sehr feine und spitzige und an ihrer Basis von einer Unterlippe bedeckte Borsten heraustreten lassen kann. Die Borsten bilden vereinigt einen stachelähnlichen Saugrüssel, dessen Scheide das eben beschriebene röhrenförmige Organ macht und in welcher er mittelst der an seinem Anfange liegenden oberen Lippe gehalten wird. Die untere Borste besteht aus zwei Fäden, welche sich ein wenig unter ihrem Anfangspunkte in einen vereinigen; der Saugrüssel besteht also in der That aus vier Theilen. Savigny schließt daraus*), daß die beiden oberen Borsten, welche getrennt sind, den Kinntackern der kauenden Insekten entsprechen, sowie die beiden Fäden der unteren Borste den Kinntackern derselben¹⁾; dann wird die Oberlippe durch die Scheide des Saugrüssels ersetzt, und das dreieckige Stück der Basis wird eine Unterlippe. Die eigentliche Zunge ist auch vorhanden unter einer dem vorhergehenden Organe analogen Gestalt, aber am Ende zweispaltig (S. die Cicaden). Die Laster allein sind ganz verschwunden; Spuren davon nimmt man jedoch bei Thrips wahr.

Der Mund der Hemipteren ist demnach bloß zum Einsaugen flüssiger Stoffe geeignet; die feinen Stachel, aus welchen der Saugrüssel besteht, dringen in die Gefäße der Pflanzen und Thiere ein, und der allmählig zusammengepreßte Ernährungsast ist genöthigt, dem inneren Canal zu folgen und gelangt in die Speiseröhre. Die Scheide des Saugrüssels hat oft ein Knie oder macht einen Winkel. Wie die übrigen saugenden haben auch diese Insekten Speichelgefäße²⁾.

Bei den meisten Insekten dieser Ordnung sind die Flügeldecken lederartig oder hart, mit einer häutigen, eine Art von Anhang bildenden Spitze. Sie kreuzen sich fast immer. Bei den übrigen Hemipteren sind sie bloß dicker und größer als die Flügel, zur Hälfte häutig, wie die Flügeldecken der Orthopteren, und bald undurchsichtig und gefärbt, bald durchscheinend und geadert. Die Flügel haben einige Längsfalten.

Die Zusammensetzung des Rumpfes fängt an, einige Veränderungen zu erfahren, welche sie den folgenden Ordnungen

*) In Deutschland schon viel früher so erkannt.

1) Oder vielmehr meiner Meinung nach ihrem Endlappen, nämlich der obere Theil, welcher bei den Bienen und Lepidopteren sich wie ein unter der Einfügung der Laster freies Fädchen oder Blättchen verlängert.

2) S. hauptsächlich die anatomischen Untersuchungen über die Cicaden und über Nepa von Leo Dufour.

näher bringen. Der erste Abschnitt, bisher mit dem Namen Halschild bezeichnet, hat bei mehreren eine weit geringere Ausdehnung, und vereinigt sich mit dem folgenden, der gleichfalls frei ist.

Mehrere haben Punktaugen, deren jedoch oft nur zwei vorhanden sind.

Die Hemipteren zeigen in allen drei Ständen dieselben Formen und dieselbe Lebensweise. Die einzige Veränderung, der sie unterliegen, besteht in der Entwicklung der Flügel und in dem Wachstume des Körpers. Sie haben im Allgemeinen einen Magen mit ziemlich festen und muskulösen Wänden, einen Dünndarm von mittelmäßiger Länge, dem ein in verschiedene Aufstrebungen getheilter Dickdarm folgt, und nicht viele in ziemlicher Entfernung vom Pförtner einmündende Gallengefäße.

Ich bringe diese Ordnung in zwei Abtheilungen ¹⁾.

In der ersten, der

Heteroptera Latr.,

entspringt der Schnabel an der Stirn; die Flügeldecken sind an der Spitze häutig; der erste Abschnitt des Rumpfes ist viel größer als die übrigen und bildet für sich allein das Halschild.

Die Flügeldecken und die Flügel sind stets wagerecht oder wenig geneigt.

Diese Abtheilung besteht aus zwei Familien.

Die erste, die der

Geocorissae, Landwanzen,

hat freie Fühler, welche länger als der Kopf und zwischen den Augen nahe am Innenrande eingefügt sind. Sie haben drei Fußglieder, von denen jedoch das erste zuweilen sehr kurz ist.

Sie bildet das Geschlecht

96. CIMEX Linn.

Bei einem Theile derselben, den langlippigen, hat die Scheide des Saugrüssels vier deutliche und freie Glieder; die Oberlippe ist weit über den Kopf hinaus verlängert, pfriemenförmig, unten gestreift.

1) Nach Kirby's und Leach's System bilden sie zwei Ordnungen. Meine Heteroptera entsprechen den Hemipteris, und meine Homoptera bilden die zweite denselben Namen führende.

Die Füße haben drei Glieder, von denen das erste fast so lang oder länger ist als das zweite.

Bald bestehen ihre stets fadenförmigen Fühler aus fünf Gliedern; der Körper ist gewöhnlich kurz, länglichrund oder rund.

I. SCUTELLERA Lam. Tetyra Fabr.

Das Rückenschild bedeckt den ganzen Hinterleib.

S. lineata.

Cimex lineatus *Lin.*

Wolf Cimic. I, 11, 1.

Vier Linien lang, roth, oben der ganzen Länge nach schwarz gestreift; am Bauche schwarze in Reihen gestellte Punkte. In der Gegend von Paris und im südlichen Europa [auch bei uns] auf Blumen, besonders auf Schirmpflanzen¹⁾.

II. PENTATOMA Oliv.

Das Rückenschild bedeckt nur einen Theil von der Oberseite des Hinterleibes. Dieses Geschlecht *Olivier's* bildet in *Fabricius*'s System der Rhynchoten fünf, aber ebenso unvollständig charakterisirt als schlecht zusammengestellt. Seine *Aelia* und *Halys* sind *Pentatoma*, deren Kopf mehr verlängert ist und als ein mehr oder weniger dreieckiger Rüssel vorsteht. Unter den Gattungen, welche er zum ersten rechnet, scheint die von ihm *acuminata* genannte, *Geoffroy's* Wanze mit langem Kopfe, sich von *Pentatoma* wesentlich zu entfernen durch die am Ursprunge durch den Vorderrand bedeckten und von der Unterseite des Halschildes ausgehenden Fühler und durch ihr viel größeres Halschild, was sie *Scutellera* näher bringt. Seine *Cydnus* haben von oben gesehen einen breiten, halbkreisförmigen Kopf; das Halschild ist quereckig, vorn kaum schmaler als hinten, die Schienbeine sind oft dornig. Diese Gattungen leben auf dem Lande. Zu diesen gehört die schwarze Wanze *Geoffroy's*. Man könnte auch wie *Lepeletier* und *Serville* (*Encycl. méth.*) gethan haben, einige Gattungen dazu rechnen, deren Brustbein weder

1) S. über die übrigen Gattungen *Fabricius*, Geschlecht *Tetyra* (*Syst. Rhynch.*). Nach *Dalman* (*Ephem. entom. I.*) unterscheidet sich sein Geschlecht *Canopus* vom vorhergehenden durch folgende Charaktere: Körper viel mehr aufgetrieben, ein wenig zusammengedrückt, unten hohl; die Ränder des Halschildes über die Seiten herabgehend; keine Nebenaugen; Beine unbewehrt.

gefielt, noch mit einem Dorn bewaffnet ist. Solche sind die beiden folgenden:

1. *P. ornata.*

Cimex ornatus Linn.

Wolf ibid. II, 15.

Vier und eine halbe Linie lang, rundelförmig, roth mit vielen schwarzen Flecken, Kopf und Flügel schwarz. Auf Kohl und anderen Cruciferen.

2. *P. oleracea.*

Cimex oleraceus Linn.

Wolf ibid. II, 16.

Drei Linien lang, eiförmig, bläulichgrün, eine Linie auf dem Halschild, ein Punkt auf dem Rückenschild, ein anderer auf jeder Flügeldecke weiß oder roth.

Anderer Pentatoma, deren Hinterbrustbein oder Mittelbrustbrustbein sich keilförmig erhebt oder eine dornförmige Spitze hat, könnten generisch unter dem von Fabricius gebrauchten Namen *Edessa* geschieden werden. Mehrere Gattungen, welche er in dieses Geschlecht stellt, haben diesen Charakter. Man findet ihn auch bei mehreren seiner *Cimex* wieder, wie bei den beiden folgenden Pentatomen:

3. *P. haemorrhoidalis.*

Cimex haemorrhoidalis Linn.

Wolf ibid. I, 10.

Sieben Linien lang, eiförmig, oben grün, unten gelblich, die Hinterwinkel des Halschildes in eine stumpfe Spitze verlängert, ein großer brauner Flecken auf den Flügeldecken, die Unterseite des Hinterleibes roth, schwarz gefleckt.

Das Weibchen der

4. *P. grisea.*

C. griseus Linn.

bewacht und führt seine Jungen, wie eine Henne ihre Kücheltchen führt¹⁾.

Eine *Pentatoma* aus Cayenne, mit cylindrischem Kopf, deren

1) S. die oben angeführten Gattungen bei Fabricius.

Vorderschienbeine eine halbkreisförmige Scheibe bilden, habe ich zu einer eigenen generischen Gruppe,

III. HETEROSCELIS,

machen zu müssen geglaubt.

Bald haben die Fühler nur vier Glieder, und der Körper ist gewöhnlich länglich.

Die Fühler sind fadenförmig oder keulenförmig.

Einige Gattungen, alle ausländisch, nähern sich den vorhergehenden hinsichtlich der allgemeinen Gestalt des Körpers, die mehr eiförmig als länglich ist, und unterscheiden sich von allen folgenden, indem er entweder sehr flach und häutig, mit sehr erweiterten, ausgeschnittenen und eckigen Rändern, oder indem das Halschild hinten in einen abgestuften Lappen verlängert ist, und das Brustbein ein Horn hat. Letztere bilden das Untergeschlecht

IV. TETRATOMA,

errichtet von Lepeletier und Serville (*Enc. méth.*) auf die *Edessa papillosa Fabr.* und auf seine *E. amethystina*.

Einige andere *Edessa* desselben (*obscura, mactans, viduata*) den gewöhnlichen *Pentatoma* gleich, ohne Verlängerung am Hintertheile des Halschildes, aber mit nur vier Fühlergliedern, könnten ein anderes Untergeschlecht bilden,

V. DINIDOR.

Eine Gattung aus Brasilien ist hinsichtlich ihrer flachen Gestalt den *Aradus* dieses Naturforschers ähnlich; die Ränder des Körpers sind erweitert, ausgeschnitten und eckig, das Vorderende bildet eine Art von vorn abgestuften, in der Mitte gespaltenen, hinten zu beiden Seiten einzahnigen Kopfschild, welches die gegen die Mitte gebrochenen Fühler verdeckt, die nur drei Glieder zu haben scheinen, weil das erste sehr kurz ist. Sie ist der Typus für das Untergeschlecht

VI. PHLAEA *Lepel.* und *Serv.* (*Encycl. méthod.*)

Alle folgenden Landwanzen sind gemeiniglich länglich, und sie zeigen keine von den übrigen Charakteren der vorhergehenden Untergeschlechter.

Bei manchen sind die Fühler nahe am Seitenrande und am Vorderrande des Kopfes oberhalb einer mitten von den Augen bis zum Anfange der Oberlippe gedachten Linie eingefügt. Die Nebenaugen sind nicht genähert, oder durch einen Zwischen-

raum getrennt, welcher fast so groß ist als ihre Entfernung von den Neugaugen.

Es kommen nun diejenigen, deren Körper länglich ist, ohne jedoch fadenförmig oder linienförmig zu sein.

VII. COREUS Fabr.

Ihr Körper ist eiförmig, das letzte Fühlerglied ist eiförmig oder spindelförmig, oft dicker als das vorhergehende, gewöhnlich kürzer, bei den übrigen höchstens so lang.

Nach den relativen Verhältnissen und der Gestalt der Fühlerglieder lassen sie sich in mehrere Unterabtheilungen bringen, die man als ebenso viele Untergeschlechter betrachten kann¹⁾.

C. marginatus.

Cimex marginatus Linn.

Wolf Cimic. I, III, 20.

Sechs Linien lang, zimmetbraun; das zweite und dritte Fühlerglied röthlich, die beiden anderen schwärzlich; die beiden ersten die längsten von allen; ein kleiner Zahn inwendig an der Basis des ersten; die Hinterseiten des Halschildes erhaben, rund; der Hinterleib erweitert und aufgebogen, unten in der Mitte roth. Lebt auf Pflanzen und verbreitet einen starken Apfelgeruch.

Die Fühler der übrigen Landwanzen dieser Abtheilung endigen in ein verlängertes, cylindrisches oder fadenförmiges Glied. Sie machen einen großen Theil der *Lygaeus Fabr.* aus und enthalten unter anderen das von ihm *Alydus* genannte. Die Vorderbeine der Männchen sind sehr oft durch ihre dicken Schenkel ausgezeichnet, und bei einer großen Anzahl ist es die Gestalt ihrer Schienbeine, die bald zusammengedrückt und wie in eine Haut, oder in Flügel und Blätter erweitert, bald gekrümmt sind. Die meisten sind ausländisch.

Zu diesen *Lygaeen* gehören die Gattungen, bei denen die

1) *Gonocerus*. Das letzte Fühlerglied kürzer als das vorhergehende, eiförmig oder eirund; dieses und das zweite zusammengedrückt, winkelig oder erweitert; das erste oder das zweite wenigstens das längste von allen. *C. sulcicornis*, *insidiator*, *antennator Fabr.*

Syromastes. Das letzte Fühlerglied kürzer als das vorhergehende, fast eirund; dieses fadenförmig und einfach. *C. marginatus*, *scapha*, *spiniger*, *paradoxus*, *quadratus Fabr.*, sein *Lygaeus sanctus*.

Coreus. Das letzte Fühlerglied an Länge wenig vom vorhergehenden verschieden, fast spindelförmig; dieses nicht zusammengedrückt. *C. dentator*, *hirticornis*, *clavicornis*, *acrydioides*, *capitatus Fabr.*

Nebenaugen fast so weit von einander entfernt sind als jedes von dem zunächst befindlichen Nebauge, und deren Halschild hinten viel breiter als vorn ist oder ein an der Spitze abgestumpftes Dreieck darstellt. Der Körper ist gemeinlich weniger schmal als bei der anderen aus den Alydus bestehenden Abtheilung.

VIII. *HOLHYMENIA* Lepel. und Serv.

Das zweite und dritte Fühlerglied sind spatelförmig ¹⁾.

IX. *PACHYLIS* Lepel. und Serv.

Das dritte nur hat diese Gestalt ²⁾.

X. *ANISOSCELIS* Latr.

Die Fühler sind fadenförmig ohne Erweiterung ³⁾.

Anderer Landwanzen derselben Abtheilung mit einem schmalen, verlängerten Körper, mit vorstehenden Augen, mit genähereten Nebenaugen und einem Halschild, das nur vorn ein wenig schmaler ist als hinten, fast trapezoidisch, bilden das Untergeschlecht

XI. *ALYDUS* Fabr. ⁴⁾.

Nun kommen Landwanzen, deren Körper lang, sehr schmal, fadenförmig oder linienförmig ist. Fühler und Beine sind auch verhältnißmäßig dünner.

XII. *LEPTOCORISA* Latr.

Mit geraden Fühlern ⁵⁾.

XIII. *NEIDES* Latr. Berytus Fabr.

Mit gebrochenen Fühlern ⁶⁾.

1) *Encycl. méth. insect.* X, p. 61. Dazu *Lygaeus biclavatus* Fabr.

2) *Ibid.* p. 62.

3) Bei manchen haben die hinteren Schienbeine einen häutigen Rand; *L. membranaceus, compressipes, phyllopus, gonagra, foliaceus, dilatatus, tragus* etc. Fabr.

Anderer haben keinen solchen; *L. valgus, grossipes, tenebrosus, fulvicornis, curvipes, profanus, phasianus, bellicosus* etc. Fabr. Einige Gattungen mit dünneren Fühlern von der Länge des Körpers bilden das Untergeschlecht *Nematopus* meiner natürlichen Familien des Thierreichs.

4) *S. Syst. Rhynch.* p. 248.

5) Die *Gerris* Fabr. mit Ausnahme von *vagabundus*.

6) *S. Latr. Gen. crust. et insect.* III, p. 126. und *Oliv. Encycl. méthod.*

Nun komme ich zu den Landwanzen, deren gleichfalls fadenförmige oder gegen das Ende dickere, viergliederige Fühler tiefer eingefügt sind als bei den vorhergehenden, entweder auf einer von den Augen bis zum Anfange der Oberlippe gedachten Linie, oder darunter. Die Nebenaugen stehen nahe an den Nezaugen, und die hautigen Anhänge der Flügeldecken haben oft nur vier oder fünf Nerven.

Theils ist der Kopf hinten nicht halsartig zusammengezogen.

XIV. *LYGAEUS* Fabr.

Der Kopf ist schmaler als das Halschild und dieses ist vorn schmaler, trapezoidisch.

1. *L. equestris* Fabr.

Cimex equestris Linn.

Wolf Cimic. I, III, 24.

Fünf Linien lang, roth mit schwarzen Flecken; der häutige Theil der Flügeldecken braun, weiß gefleckt.

2. *L. apterus* Fabr.

C. apterus Linn.

Stoll Cimic. II, XV, 103.

Vier Linien lang, ungeflügelt, roth; der Kopf, ein Flecken in der Mitte des Halschildes und ein dicker Punkt auf jeder Flügeldecke schwarz; das Ende der Flügeldecken abgestutzt oder ohne häutigen Anhang. Sehr gemein in unseren Gärten. Man findet ihn auch, wiewol sehr selten, geflügelt.

Die Gattungen mit aufgetriebenen Vorderchenkeln bilden das Geschlecht *Pachymerus* Lepel. und Serv., da aber dieser Name schon benutzt ist, so muß er geändert werden¹⁾.

XV. *SALDA* Fabr.

Der Kopf in seiner größten Länge gemessen ist so breit oder breiter als das Halschild, und hat oft erweiterte Hinterwinkel und dicke Augen; das Halschild ist fast ebenso breit und vier-eckig²⁾.

Theils ist der Kopf eiförmig und hinten halsartig zusammengezogen.

1) *S. Fabr.* und *Latr.* *ibid.* p. 121.

2) *Salda atra*, *albipennis*, *grylloides* Fabr.

XVI. *MYODOCHA* Latr. ¹⁾.

Nun sind wir zu den langlippigen Erdwanzen gekommen, deren viergliedrige Fühler gegen ihr Ende, oft sogar rasch an Dicke abnehmen oder borstenförmig sind.

Ich habe in meinen natürlichen Familien des Thierreichs ein Untergeschlecht

XVII. *ASTEMMA*,

aus einigen Gattungen gebildet, deren borstenförmige Fühler mit einem zweiten gleich dicken Gliede fast glatt sind; deren Halschild vorn kaum schmaler als hinten und querviereckig oder cylindrisch ist, und deren Kopf an seinem Ursprunge wie senkrecht abgeschnitten oder gerundet ist ²⁾.

XVIII. *MIRIS* Fabr.

Ähnlich den Astemma durch die Fühler, aber verschieden von ihnen durch das Halschild, was hinten merklich breiter als vorn und trapezoidisch ist ³⁾.

XIX. *CAPSUS* Fabr.

Gleichfalls mit trapezoidischem Halschild, aber das zweite Fühlerglied ist an der Basis dünner, dicht mit Haaren besetzt, besonders gegen das Ende, sonst fast cylindrisch und schwach, wie das erste ⁴⁾.

XX. *HETEROTOMA* Latr.

Nach der Größe und Breite der beiden ersten Fühlerglieder von den vorhergehenden wohl unterschieden, besonders des zweiten langspatelförmigen; die beiden letzten sind sehr kurz ⁵⁾.

Bei den übrigen Hemipteren dieser Familie hat die Scheide des Saugrüssels nur zwei oder drei ⁶⁾ deutliche Glieder; die Oberlippe ist kurz, ohne Streifen. Das erste, oft auch das zweite Fußglied ist bei der Mehrzahl sehr kurz.

1) *S. Latr. ibid. und Encycl. method.*

2) *Salda pallicornis, flavipes Fabr.* und einige andere Gattungen, deren Körper jedoch viel schmaler und länger ist, und die nach ihrem Kopfe mit *Myodocha* Ähnlichkeit haben.

3) *S. Fabr. Syst. Rhynch., Latr. ibid. p. 124.*

4) *Fabr. ibid., Latr. ibid. p. 123.*

5) *Capsus spissicornis Fabr.*

6) Hier bei *Reduvius*, von denen aber das erste sehr kurz, fast nicht bemerkbar ist.

Bald sind die Beine mitten auf der Brust eingefügt, und endigen in zwei deutliche, von der Mitte des Fußendes ausgehende Klauen; sie dienen weder zum Rudern noch zum Laufen auf dem Wasser.

Zunächst sind diejenigen zu trennen, deren Schnabel stets gerade, und an seiner Basis oder in seiner ganzen Länge von der Scheide eingeschlossen ist; deren Augen von gewöhnlicher Größe sind, und deren Kopf bei seiner Vereinigung mit dem Halschilde weder einen Hals noch eine tiefe Einschnürung hat.

Ihr Körper ist gewöhnlich entweder ganz oder zum Theil häutig und meist sehr flach¹⁾. Aus ihnen besteht der größte Theil des ursprünglichen Geschlechtes

XXI. *ACANTHIA* Fabr.,

aus welchem dieser Naturforscher die folgenden gemacht hat:

XXII. *SYRTIS* Fabr. *Macrocephalus* Swed., Latr. *Phymata* Latr.

deren Vorderbeine die Gestalt einer einfingerigen Krebscheere haben und ihnen auch zum Ergreifen ihrer Beute dienen²⁾.

XXIII. *TINGIS* Fabr.

Ihr Körper ist sehr flach; das dritte Glied der in einen Knopf endigenden Fühler ist länger als die übrigen.

Die Mehrzahl lebt auf Pflanzen, sticht ihre Blätter oder Blumen an und zeugt darauf Aftergallen. Die Blätter des Birnbaumes sind von einer Gattung dieses Untergeschlechtes oft ganz durchlöchert (*T. Pyri* F.)³⁾.

1) Diese Insekten bilden in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreichs die zweite Tribus der Landwanzen, welche ich Membranacei genannt habe.

2) *Fabr. Syst. Rhynch.* Bei *Macrocephalus* (*S. manicata* Fabr.) legen sich die in ein sehr großes Glied endigenden Fühler nicht in Gruben unter den Rändern des Halschildes; das Rückenschild ist deutlich und bedeckt einen großen Theil von der Oberseite des Hinterleibes. Bei *Phymata* (*S. crassipes* Fabr.) werden die Fühler in eigene unter den Seitenrändern des Halschildes liegende Gruben aufgenommen; dieses verlängert sich in ein Rückenschild, welches nur einen Theil der Oberseite des Hinterleibes bedeckt. *S. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 137, 138.*

3) *Fabr. ibid. Latr. ibid.*

XXIV. *ARADUS* Fabr.

An Körpergestalt den Tingis ähnlich, aber die Fühler sind cylindrisch, das zweite Glied ist fast ebenso groß als das dritte, oder selbst länger.

Sie halten sich unter Baumrinden, in Nigen von altem Holze u. s. w. auf¹⁾.

Die eigentlichen

XXV. *CIMEX* Latr. *Acanthia* Fabr.

haben gleichfalls einen sehr flachen Körper, aber die Fühler endigen rasch borstenförmig.

Nur zu bekannt ist

C. *lectularius* Linn. Die Bettwanze.

Wolf Cim. IV, XIII, 121.

Man behauptet, daß sie in England vor dem Brande vom Jahre 1666 noch nicht existirt habe und daß sie mit amerikanischem Holze dort eingeführt worden sei. Was das Festland von Europa betrifft, so erwähnt sie schon Dioskorides. Man sagt, daß diese Gattung zuweilen Flügel bekommt^{*)}. Sie plagt auch junge Tauben, junge Schwalben u. c.; mir scheint jedoch die auf diesen Vögeln lebende eine eigene Gattung zu sein.

Man hat mancherlei Mittel zur Vertilgung dieser Insekten vorgeschlagen; die größte Reinlichkeit und Aufmerksamkeit sind die besten²⁾.

Die übrigen Landwanzen dieser Unterabtheilung³⁾ haben einen freien, gebogenen, oder zuweilen geraden Schnabel; aber die Oberlippe ist vorstehend, der Kopf hinten tief eingeschnürt oder halsförmig zusammengezogen. Einige Gattungen haben sehr dicke Augen.

Diejenigen, welche diesen Charakter nicht haben und deren Kopf an einem Halse befestigt ist, bilden das ursprüngliche Geschlecht

97. *REDUVIUS* Fabr.

Sie haben einen sehr kurzen, aber sehr scharfen und heftig

1) Fabr. *ibid.* Latr. *ibid.*

*) Ist widerlegt. B.

2) Fabr. *ibid.* Latr. *ibid.*

3) Die *Nudicolles* (natürliche Familien des Thierreichs).

stechenden Schnabel. Man empfindet den Schmerz noch lange Zeit nachher. Ihre Fühler sind gegen das Ende sehr abstehend oder borstenförmig ¹⁾. Mehrere Gattungen bringen einen ähnlichen Laut hervor, wie die *Crioceris*, die Bockkäfer u. s. w. nur daß die Töne sehr schnell aufeinander folgen.

Dies Geschlecht hat man auf folgende Weise eingetheilt:

I. HOLOPTILUS *Lepel.* und *Serv.*

Sie haben nur drei Fühlerglieder; die beiden letzten sind mit langen, zweireihig, am letzten quirlförmig gestellten Haaren besetzt ²⁾.

Bei den übrigen Gattungen haben die Fühler wenigstens vier Glieder und sind glatt oder einfach behaart.

Die eigentlichen

II. REDUVIUS *Fabr.*,

mit länglichrundem Körper und mittelmäßig langen Beinen.

Man kann mit ihnen die *Nabis Latr.* ³⁾ und die *Petalochaires Pal. de Beauv.* vereinigen; bei letzteren haben die Vordersehenbeine die Gestalt eines runden Schildes.

R. personatus *Fabr.* Die Fliegenwanze.

Cimex personatus Linn.

Geoffr. I, IX, 3.

Acht Linien lang, bräunlichschwarz ohne Flecken. Sie wohnt in den Häusern, wo sie von Fliegen und anderen Insekten lebt, denen sie sich langsam nähert, bis sie dann auf sie lospringt. Im Larven- und Nymphenzustande gleicht sie einer ganz mit Roth oder Kehrlicht bedeckten Spinne ⁴⁾.

1) Das erste Glied ist oft mit dem zweiten, und dieses mit dem dritten mittelst eines kleinen Gelenkes oder einer Scheibe vereinigt.

2) *Encycl. méthod. insect.* X, p. 280.

3) Das Halschild ist nicht oder nur sehr schwach in zwei Theile getheilt durch die tiefe Querlinie, welche man da bei *Reduvius* bemerkt. Überdies stehen hier die Nebenaugen auf einer Erhöhung oder einer Abtheilung des Vorderkopfes. Dieses letzte Geschlecht läßt sich in mehrere Untergeschlechter theilen.

4) *Fabr. Syst. Rhynch.*; *Latr. Gen. crust. et insect.* III, p. 128. S. überhaupt den Artikel *Reduwe* in der *Encycl. méthod.*

III. ZELUS Fabr.

Der Körper ist linienförmig, die Beine sind sehr lang, ganz dünn und untereinander vollkommen gleich¹⁾.

IV. PLOIARIA Scop. Emesa Fabr.

Hinsichtlich des linienförmigen Körpers, und der langen und dünnen Beine den vorhergehenden ähnlich, aber die beiden vorderen haben verlängerte Hüften und sind, wie bei Mantis, zum Ergreifen der Beute geschickt²⁾.

Nun kommen die durch ihre dicken Augen ausgezeichneten Landwanzen, welche keinen deutlichen Hals haben, deren quere Kopf aber durch eine Einschnürung vom Halschild abgesondert ist. Sie leben an den Ufern der Gewässer, wo sie sehr schnell laufen und oft kleine Sprünge machen.

Manche haben einen kurzen, gebogenen Schnabel und borstenförmige Fühler. Dies sind die

98. LEPTOPUS Latr.³⁾.

Die übrigen haben einen langen, geraden Schnabel mit über die Scheide vorragender Oberlippe und fadenförmige gegen das Ende ein wenig dickere Fühler. Sie stehen unter den Salda Fabr.

Latreille bringt sie in zwei Abtheilungen. Seine Acanthia (oder ein Theil der Salda Fabr.)⁴⁾ haben Fühler von der Länge oder wenigstens halb so lang als der Körper und vorstehend. Ihre Gestalt ist länglichrund. Die Punktaugen sind sehr genähert und ungestielt. Bei seinen Pelogonus⁵⁾ sind die Fühler viel kürzer und unter die Augen zurückgeschlagen. Der Körper ist kürzer und runder, das Rückenschild ziemlich groß. Die Punktaugen stehen entfernt. Diese Insekten nähern sich den Naucoris, und scheinen mit den folgenden dazu den Übergang zu machen.

Wald sind die vier Hinterbeine sehr dünn und lang, in

1) *Fab. Syst. Rhynch.*; *Latr. Gen. crust. et insect. III*, p. 129.

2) *Fab. ibid. Gerris vagabundus ejusd.*; *Latr. ibid.*

3) Latreille über die natürliche Ordnung der Crustaceen und Insekten.

4) *Fabr. ibid.* Die Salda zosteræ, striata, littoralis; *Latr. ibid.*

5) *Latr. ibid.* p. 142. *Germ. Fauna insect. Europ. XI*, 23.

den Seiten der Brust eingefügt, und am Ursprunge von einander weit entfernt. Die Fußkrallen sind sehr klein, wenig deutlich und liegen in einer Spalte seitlich am Ende des Fußes¹⁾. Mit diesen Beinen können sie auf dem Wasser rudern oder laufen. Sie bilden das Geschlecht

99. HYDROMETRA *Fabr.* 2),

welches Latreille in drei Untergeschlechter theilt.

Die eigentlichen

I. *HYDROMETRA Latr.*

haben borstenförmige Fühler und einen schnauzenförmig verlängerten Kopf, welcher den Schnabel unten in eine Rinne aufnimmt.

II. *GERRIS Latr.*

Die Fühler sind fadenförmig, die Scheide des Saugrüssels ist dreigliederig, das zweite Fußpaar von dem ersten weit entfernt und wenigstens noch einmal so lang als der Körper³⁾.

Die beiden Vorderbeine verrichten, wie bei dem folgenden Untergeschlecht, die Dienste einer Zange.

III. *VELIA Latr.*

Die Fühler sind auch fadenförmig, aber die Scheide des Saugrüssels hat nur zwei deutliche Glieder und die viel kürzeren Beine stehen fast in gleicher Entfernung von einander⁴⁾.

Die zweite Familie der Hemiptera, die

HYDROCORISAE, Wassermanzen,

hat Fühler, welche unter den Augen eingefügt und von ihnen bedeckt, die kürzer oder kaum so lang sind als der Kopf.

1) Der Vorderbrusttring verlängert sich über den Mittelbrusttring in Gestalt einer verlängerten, verengerten und zugespitzten Platte, welche das Rückenschild ersetzt und unter der die Flügeldecken entspringen. Der Mittelbrusttring ist sehr verlängert.

2) *Fabr. ibid.*

3) *Latr. ibid.*

4) *Latr. ibid.*

Alle diese Insekten sind Wasserbewohner, Fleisch fressend, und ergreifen andere Insekten mit ihren Vorderbeinen, welche sich gegen sich selbst zurückschlagen und ihnen als Zange dienen. Sie stechen heftig.

Ihre Füße haben nur ein oder zwei Glieder. Die Augen sind gewöhnlich von bedeutender Größe.

Bei manchen (*Nepida*) sind die beiden Vorderbeine säge- oder zangenförmig, bestehend aus einem Schenkel der entweder sehr dick, oder sehr lang und unten mit einer Rinne versehen ist, um den Innenrand des Schienbeines aufzunehmen, und aus einem sehr kurzen oder selbst mit ihm zu einer großen Klaue verwachsenen Fuße.

Der Körper ist länglichrund, bei manchen sehr niedergedrückt, bei anderen linienförmig. Diese Insekten bilden das Geschlecht

100. NEPA Linn. Wasser-scorpion.

Man theilt sie so ein:

I. GALGULUS Latr.

Alle Füße sind gleich, cylindrisch, mit zwei ganz deutlichen Gliedern; am Ende des letzten zwei Krallen. Die Fühler scheinen nur drei Glieder zu haben, deren letztes groß und eiförmig ist¹⁾.

Letztere bestehen bei den folgenden Geschlechtern nur aus vier Gliedern und die Vorderfüße endigen bloß in eine Spitze oder Kralle.

II. NAUCORIS Geoff., Fabr.

Die Oberlippe nicht wie bei den folgenden, in der Scheide, sondern frei, groß, dreieckig, und die Basis des Schnabels bedeckend. Ihr Körper ist fast eiförmig, niedergedrückt, der Kopf rund, die Augen sind sehr flach. Die Fühler sind einfach ohne zahnförmigen Fortsatz. Das Hinterende des Hinterleibes hat keinen vorragenden Anhang. Die vier Hinterbeine sind gewimpert und ihre Füße haben zwei Glieder mit zwei Klauen am Ende des letzten.

N. cimicoides Fabr.

Nepa cimicoides Linn.

Rösel Insektenb. III, Wasserw. XXXVIII.

1) Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 144. *Naucoris oculata* Fabr.

Fünf bis sechs Linien lang, grünlichbraun, Kopf und Halschild heller; Rand des Hinterleibes sägezähmig, die Flügeldecken überragend ¹⁾).

Bei den drei folgenden Untergeschlechtern steckt die Oberlippe in der Scheide und das Ende des Hinterleibes hat zwei Fäden.

III. BELOSTOMA Latr.

Alle Füße zweigliederig, Fühler halbgekämmt ²⁾).

Die eigentlichen

IV. NEPA Latr.

Die Vorderfüße haben nur ein Glied, die vier Hinterfüße zwei; die Fühler scheinen gegabelt zu sein. Der Schnabel ist abwärts gebogen. Die beiden Vorderbeine haben kurze Hüften und ihre Schenkel sind viel breiter als die übrigen Theile.

Ihr Körper ist schmaler und länger als bei den vorhergehenden Geschlechtern, fast elliptisch. Ihr Hinterleib endigt in zwei Borsten, die ihnen in den Gewässern und Pfuhlen, auf deren Grund sie sich aufhalten, zum Athmen dienen. Ihre Eier gleichen länglichrunden Saamenkörnern und sind mit einem Haarbüschel gekrönt.

Leo Dufour hat im siebenten Bande der *Annales générales des Sciences physiques* sehr merkwürdige Beobachtungen über die Anatomie der *Ranatra linearis* und der *Nepa cinerea* bekannt gemacht. Er hat bei diesen Insekten ein eigenthümliches Organ entdeckt, welches er für eine Art von Brusttrachee hält, die mit den gewöhnlichen Tracheen in Verbindung steht. Es bildet bei der ersten ein Paar zierliche, perlmutterglänzende, aus zahlreichen Ästchen zusammengesetzte Federbüschel, welche sich um eine Achse stellen. Es liegt mitten in der Muskelmasse der Brust. Bei *Nepa cinerea* scheinen ihm die Brusttracheen die Spuren einer Lunge zu zeigen. Sie bestehen in zwei länglichen Körpern, welche unmittelbar unter der Rückenschildsgegend gelegen mit einer feinen, glatten, atlasweißen Haut bekleidet sind. Sie sind fast so lang als die Brust und frei, mit Ausnahme der beiden Enden. Sie sind mit einer Wolle ausgefüllt, welche unter dem Mikroskope betrachtet als ein gleichartiges, aus Gefäßästchen gebildetes Gewebe erscheint. Das Nervensystem hat ihm nur aus

1) *Fabr. ibid. Latr. ibid. p. 146.*

2) *Latr. ibid. p. 144. Nepa grandis, annulata, rustica Fabr.*

zwei dicken Ganglien zu bestehen geschienen; das eine liegt unter der Speiseröhre, das andere in der Brust zwischen dem ersten und zweiten Fußpaar sendet zwei beträchtliche gegen das Ende in zwei oder drei Fäden getheilte Zweige aus. Er hat nur zwei Gallengefäße beobachtet. Ich verweise auf diese schöne Arbeit sowohl hinsichtlich dieser Angaben als hinsichtlich des Zeugungs- und Speichelapparats, welchen er bei diesen Insekten entdeckt hat.

N. cinerea Linn.

Rösel Insektenb. ibid. XXII.

Etwa acht Linien lang, aschgrau, die Unterseite des Leibes roth, der Schwanz ein wenig kürzer als der Körper¹⁾.

V. RANATRA Fabr.

Von Nepa nur durch die linienförmige Gestalt des Körpers, durch ihren nach vorn gerichteten Schnabel und die beiden Vorderbeine verschieden, deren Hüften und Schenkel verlängert und dünn sind.

R. linearis Fabr.

Nepa linearis Linn.

Rösel Insektenb. ibid. XXIII.

Einen Zoll lang, hellaschgrau, ein wenig gelblich, der Schwanz so lang als der Körper.

Ihre Eier haben einen nur aus zwei Borsten bestehenden Fortsatz²⁾.

Bei den übrigen (Notonectida) haben die beiden einfach nach unten gekrümmten Vorderbeine Schenkel von gewöhnlicher Größe, der in eine Spitze ausgehende, dicht gewimperte Fuß ist den übrigen nicht gleich. Der Körper ist fast cylindrisch oder eiförmig und ziemlich dick, oder weniger niedergedrückt als bei den vorhergehenden. Die Hinterbeine sind dicht gewimpert, ruderartig, und endigen in zwei sehr kleine, wenig deutliche Krallen. Sie schwimmen oder rudern mit großer Geschwindigkeit, oft auf dem Rücken. Sie bilden das Geschlecht

101. NOTONECTA Linn.

Man hat sie auf folgende Weise eingetheilt:

1) Hierzu N. fusca grossa, rubra, nigra maculata Fabr.

2) S. über die übrigen Gattungen Fabr. Syst. Rhynch.

I. *CORIXA* Geoff. *Sigara* Fabr.

Sie haben kein Rückenschild ¹⁾, einen sehr kurzen, dreieckigen Schnabel mit Querstreifen; die Flügeldecken sind wagerecht, die Vorderbeine kurz, an deren Fuße ein einziges, zusammengedrücktes und gewimpertes Glied. Die übrigen Beine sind lang, die beiden mittleren am Ende mit zwei sehr langen Krallen.

C. *striata* Geoff.

Notonecta striata Linn.

Rösel *ibid.* XXIX.

Die größten Individuen fünf Linien lang. Oben dunkelbraun, mit sehr vielen gelben Punkten oder kleinen Strichen; Kopf, Oberseite des Körpers und Beine von letzterer Farbe ²⁾.

II. *NOTONECTA* Geoff., Fabr.

Sie haben ein sehr deutliches Rückenschild, einen länglich kegelförmigen und gegliederten Schnabel, dachförmige Flügeldecken und an allen Füßen zwei Glieder. Die vier Vorderbeine sind gekrümmt mit cylindrischen, einfachen in zwei Krallen endigenden Füßen.

N. *glauca* Linn.

Rösel *ibid.* XXVII.

Sechs Linien lang; oben gelblich, mit einem röthlichen Schein auf den Flügeldecken; der Innenrand schwarz gefleckt; Rückenschild schwarz.

Sie schwimmt auf dem Rücken, um ihre Beute leichter zu fangen, und sticht schmerzhaft ³⁾.

1) *Notonecta minutissima* Fabr. ist nach Dr. Leach, Linn. Trans. XII, der Typus seines Geschlechtes *Sigara*. Die Vorderfüße haben wie bei *Corixa* nur ein Glied; aber dies Insekt hat ein Rückenschild. Ihr Halschild ist quer, der Körper eiförmig, nicht linienförmig oder cylindrisch.

2) S. über die übrigen Gattungen Fabr. Syst. Rhynch.

3) Fabr. *ibid.* Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 150. Das Geschlecht *Plea* des Dr. Leach, das er auf *Notonecta minutissima* Linn. errichtet hat, eine Gattung, die man nicht mit der von Fabricius und anderen Entomologen sogenannten Art verwechseln darf, unterscheidet sich von *Notonecta* dadurch, daß das dritte Fühlerglied größer ist als die übrigen, daß die Glieder der Vorderfüße fast von gleicher Länge, und die Krallen der Hinterfüße groß sind. Der Körper ist kürzer, die Flügeldecken

Die zweite Abtheilung der Hemipteren, die Homoptera Latr. unterscheidet sich von der vorhergehenden durch folgende Charaktere: der Schnabel entspringt an der Unterseite des Kopfes, nahe an der Brust oder selbst zwischen den beiden Vorderbeinen; die fast immer dachförmigen Flügeldecken sind durchaus von gleicher Consistenz und halbhäutig, zuweilen selbst den Flügeln fast gleich. Die drei Abschnitte des Rumpfes sind vereinigt und der erste ist oft kürzer als der folgende.

Alle Hemipteren dieser Abtheilung nähren sich blos von Pflanzenstoffen. Die Weibchen haben einen harten, gewöhnlich aus drei gezähnten Blättchen bestehenden und in einer zweiflappigen Scheide liegenden Legestachel¹⁾. Sie bedienen sich dessen wie einer Säge, um Einschnitte in die Pflanzen zu machen und ihre Eier hineinzulegen. Die letzten Insekten dieser Abtheilung bestehen eine Art von vollkommener Verwandlung.

Ich theile sie in drei Familien.

Die erste, die der

CICADARIA, Cicaden,

umfaßt diejenigen, welche drei Fußglieder und gewöhnlich sehr kleine, kegelförmige oder pfriemensförmige, mit Einschluß einer sehr feinen Borste am Ende, aus drei bis sechs Theilen bestehende Fühler haben. Die Weibchen haben einen gezähnten oder sägeförmigen Legestachel. Ramdohr, Marcel de Serres, Leo Dufour und Straus haben die Anatomie mehrerer Insekten dieser Familie unternommen. Letzterer hat die Resultate seiner Untersuchungen noch nicht bekannt gemacht. Unter den übrigen ist Leo Dufour derjenige, dessen Untersuchungen, wenigstens über das Verdauungssystem und die Geschlechtsorgane, am ausgedehntesten und am vollständigsten sind. Man kann sich leicht davon überzeugen, wenn man seine im fünften Bande der *Annales des sciences naturelles* eingerückten Anatomischen Untersuchungen über die Cicaden liest. Wir wollen diesem gründlichen Beobachter nicht in die Menge von interessanten Details folgen, welche er uns über ihre Organisation gibt, und die er durch schöne Abbildungen erläutert, und uns auf die Angabe eines anatomischen

sind ganz hart, gewölbt und am Außenwinkel ihrer Basis abgestugt. Man sieht daselbst ein ähnliches Stück, wie es an derselben Stelle bei den Cetonien liegt.

1) Marcel de Serres nennt ihn *Oviscapte*. [Ein schlechtes Wort.]

Charakters beschränken, welcher diesen Insekten ausschließlich eigen zu sein scheint. Nach ihm ist der Chylusmagen bei allen von einer bedeutenden Länge. Er beginnt mit einer länglichen, gekrümmten oder geraden Erweiterung, und degenerirt beständig in einen darmähnlichen Gang, der auf sich zurückkehrt, um sich am Anfange dieses Magens an der Seite, wo die Gallengefäße einmünden, nicht weit vom Anfange des Darmes damit zu vereinigen. Alle haben vier Gallengefäße. Bei den Cicaden hat dieser Magen die Gestalt einer Schleife, deren gerader Theil sich zu einer großen, oft gefalteten, Tasche erweitert. Sein oberes Ende ist an die Speiseröhre durch ein oberes Band befestigt und das andere führt zu der schmalen, röhrenförmigen, sehr langen, auf sich selbst zurückgebogenen, darmförmigen Verlängerung, welche in Folge dieser Wendungen zurückkehrt, um sich mit diesem Beutel nahe bei der Einmündung der Gallengefäße zu vereinigen. Diese in der That außerordentliche Einrichtung des Chylusmagens, welcher nach mehreren Windungen sich in sich selbst ergießt, indem er einen vollständigen Kreis bildet, den der Ernährungsstoff durchströmt, ist ohne Zweifel sehr schwer physiologisch zu erklären, ist aber nichts destoweniger eine vollkommen bestätigte und beständige Thatsache, und der ausgezeichnetste Charakter in der Anatomie der Cicade und der übrigen Cicadarien. Bei *Ledra aurita* Fabr. oder der *Procigale grand diable* Geoffroy's, folgt der aufgetriebene Theil des Chylusmagens gerade auf den Kropf. Auf jeder Seite befindet sich nur eine einzige Traube von Speichelschläuchen, ein Charakter welchen man auch bei *Cercopis spumaria* bemerkt, während bei den Cicaden vier, auf jeder Seite zwei, vorhanden sind. Bei *Membracis cornuta* wird das henkelartige Duodenum durch eine ganz kurze Tasche ersetzt, die ebenso an die Speiseröhre durch einen Aufhängungsfaden befestigt ist, ein nur diesen Insekten eigener Charakter.

Ein Theil (die Sänger) hat sechsgliederige Fühler und drei Nebenaugen¹⁾. Sie enthalten die Abtheilung der *Manna* =

1) Der Mittelbrusttring ist von oben gesehen viel umfangreicher als der Vorderbrusttring, und wird gegen sein Ende schmaler, das so eine Art von Rückenschild bildet. Fast ebenso ist es bei den *Fulgora* und anderen diesem Stamm angehörigen Geschlechtern. Der Mittelbrusttring hat oft die Gestalt eines verkehrten Dreiecks, und der Vorderbrusttring ist gewöhnlich sehr kurz und quer. Bei den folgenden Cicadarien, wie *Membracis*, *Cicadella* u. s. w. ist er im Gegentheil viel ausgedehnter als die übrigen Brusttringe, in der einen oder anderen Richtung sehr entwickelt, und der Mittelbrusttring stellt sich nicht mehr unter der Form eines gewöhnlichen

cicaden Linné's, die *Tettigonia Fabr.*, und bilden in meinem System das Geschlecht der eigentlichen

102. CICADA Oliv. *Tettigonia Fabr.*

Diese Insekten, deren Flügeldecken fast immer durchscheinend und geädert sind, unterscheiden sich von den folgenden nicht allein durch die Zusammensetzung ihrer Fühler und die Zahl der Nebenaugen, sondern auch dadurch, daß sie nicht springen und daß die Männchen während der größten Sommerhitze, zur Zeit ihrer Paarung eine Art von eintönigem und sehr lautem Gesang hören lassen. Deswegen hat man diesen Cicaden den Beinamen der singenden gegeben. Die Stimmorgane liegen zu beiden Seiten der Basis des Hinterleibes, inwendig, und jedes mit einer knorpeligen, klappenförmigen Platte bedeckt¹⁾. Die Grube welche dieses Organ einschließt, ist durch eine harte, dreieckige Scheidewand in zwei Hälften getheilt. Von der Seite des Bauches gesehen zeigt jede Zelle vorn eine weiße, gefaltete Haut, und tiefer auf dem Grunde eine gespannte, dünne, durchscheinende, welche Reaumur den Spiegel nennt. Wenn man von oben diesen Theil des Körpers öffnet, so sieht man auf jeder Seite eine andere gefaltete Haut, welche durch einen starken, aus einer großen Zahl gerader und paralleler Fibern zusammengesetzten und von der harten Scheidewand ausgehenden Muskel in Bewegung gesetzt wird. Diese Haut ist die Trommelhaut. Indem sich die Muskeln mit Geschwindigkeit zusammenziehen und ausdehnen, wirken sie auf die Trommelhaut, sie anspannend oder in ihren natürlichen Zustand versetzend, und dies ist die Ursache der Töne,

dreieckigen Rückenschildes dar. In dieser ganzen Familie ist der Hinterbrustriug sehr kurz und versteckt. Im Verhältniß zu den übrigen Insekten betrachtet zeigt der Kopf der Cicadarien von vorn gesehen unmittelbar über der Oberlippe einen dreieckigen Raum, welcher dem Epistom oder Kopfschild entspricht. Dann folgt rückwärts ein anderer, oft aufgetriebener und gestreifter Raum, welchen Fabricius die Stirn nennt, welcher aber dem Gesicht, oder dem Raume zwischen den Augen analog ist. Über diesem Räume dann die Stirn, und zuletzt der Scheitel oder die obere Fläche.

1) Dieser Theil ist nur ein Anhang unten am Mittelbrustriug. Die Trommelhaut, welche eine eigene, bald oben unbedeckte, bald bedeckte und nur unten sichtbare Grube einnimmt, ist eine Seitenverlängerung einer Haut, welche das vordere Zwerchfell der beiden Höhlungen unten am ersten Hinterleibsabschnitt bildet. Das entgegengesetzte Zwerchfell, oder das hintere dieser Höhlungen, ist der sogenannte Spiegel. Es scheint, daß es, sowie das andere Zwerchfell, auf Kosten der Tracheenhäute gebildet ist.

welche sie hervorbringen, selbst nach dem Tode des Thieres, wenn sie in ähnliche Schwingungen gebracht wird.

Die Cicaden halten sich auf Bäumen und Sträuchern auf, deren Saft sie saugen. Das Weibchen durchbohrt mit einem Legeftachel, der in einer halbröhrenförmigen aus zwei Blättchen bestehenden Scheide liegt, und aus drei harten, schmalen, verlängerten Theilen besteht, deren letzte beide in eine Feile endigen, kleine abgestorbene Zweige bis aufs Mark, um daselbst seine Eier abzusetzen. Da ihre Zahl bedeutend ist, so macht sie nach und nach mehrere Löcher, deren Stelle äußerlich ebenso viele Erhöhungen anzeigen. Die kleinen Larven verlassen jedoch ihre Wiege, um sich in die Erde zu begeben, wo sie wachsen und sich in Nymphen verwandeln. Ihre Vorderbeine sind kurz und haben sehr starke mit Zähnen bewaffnete und zum Graben eingerichtete Schenkel. Die Griechen aßen die Nymphen, welche sie Tettigometrae nannten, und auch das vollkommene Insekt selbst. Vor der Paarung zog man die Männchen vor, und wenn sie stattgefunden hatte, suchte man vorzugsweise die Weibchen, weil dann ihr Leib mit Eiern angefüllt war. Die Eschen-Cicade bohrt diesen Baum an und bewirkt dadurch, daß der honigsüße, abführende Saft ausfließt, welcher Manna heißt.

1. *C. Orni* Linn.

Rösel Insektenb. II, Cicad. XXV, 1, 2; XXVI, 3, 5.

Etwa einen Zoll lang, gelblich, unten braungelb, oben ebenso mit schwarz gemischt, die Ränder der Hinterleibsabschnitte röthlich; zwei Reihen schwärzlicher Punkte auf den Flügeldecken, von welchen die dem Innenrande zunächst liegenden kleiner sind. Im Süden von Frankreich, Italien u. s. w.

2. *C. plebeja* Linn.

Tettigonia Fraxini Fabr.

Rösel *ibid.* XXV, 4; XXVI, 4, 6, 7, 8.

Die größte unserer Gattungen, schwarz, mit mehreren Flecken auf dem ersten Abschnitte des Rumpfes; sein Hinterrand, die erhabenen und gebogenen Theile des Rückenschildes und mehrere Adern der Flügeldecken röthlich¹⁾.

1) *C. Latr.* Gen. crust. et insect. III, p. 154; *Fabr.* Syst. Rhynch. Geschlecht *Tettigonia*, und *Oliv.* *Encycl. méthod.* Artikel *Cigale*, wo alle Figuren von *Stoll*, welche die Gattungen dieses Ge-

Die übrigen Cicadarien (die Stummen) haben nur drei deutliche Fühlerglieder und zwei kleine Nebenaugen. Ihre Beine sind im Allgemeinen zum Springen geschikt. Keines von beiden Geschlechtern hat Stimmorgane.

Die Flügeldecken sind oft lederartig und undurchsichtig. Mehrere Weibchen hüllen ihre Eier in einen weißen, wolligen Stoff.

Manche von ihnen (Fulgorellae), haben die Fühler unmittelbar unter den Augen eingefügt, und die Stirn ist oft in eine Schnauze verlängert, die nach den Gattungen verschieden gestaltet ist. Dadurch ist das Geschlecht

103. FULGORA Linn., Oliv.

ausgezeichnet.

Gattungen, deren Stirn vorstehend ist, welche zwei Nebenaugen haben, unter deren Fühlern sich aber kein Anhang findet, sind die eigentlichen

I. FULGORA Fabr.

Dahin gehört

1. F. laternaria Linn. Der Laternenträger.

Rösel Insektenb. II, Cicad. XVIII, XXIX.

eine sehr große, angenehm gelb und roth gezeichnete Gattung mit einem großen, augenförmigen Fleck auf jeder Flügeldecke. Die Schnauze sehr ausgedehnt, blasig, vorn breit und gerundet. Mehrere Reisende versichern, daß dieses Insekt ein starkes Licht im Dunkeln verbreite *).

Das südliche Europa wird von einer kleinen Gattung dieses Geschlechtes bewohnt, von der

2. F. europaea Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. XX, 16.

schlechtes betreffen, abgebildet sind. Diejenigen, deren erster Hinterleibsabschnitt oben durch einen Einschnitt die Trommelhaut frei läßt, bilden das Geschlecht Tibicen in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreichs. Solche sind die C. haematodes Oliv., T. picta, hyalina, algira Fabr., und seine T. orni, welche in dieser Beziehung ein anderes Geschlecht bilden könnte.

*) Wird doch sehr bezweifelt.

Grün, mit kegelförmiger Stirn; Flügeldecken und Flügel durchscheinend ¹⁾.

Andere Cicadarien mit einem Stirnfortsatz, aber ohne Nebenaugen, und unter jedem Fühlhorn mit zwei kleinen, diesen Organen oder Tastern entsprechenden Anhängen, bilden das Geschlecht

II. OTIOCERUS Kirby. Cobax Germ.

Es gehört nach den bisherigen Erfahrungen nur der neuen Welt an ²⁾.

Diejenigen, deren Kopf keinen merklichen Fortsatz hat, bilden bei Fabricius mehrere Geschlechter, welchen man einige andere nach ihm errichtete anreihen muß.

Bald sind die Fühler kürzer als der Kopf, außerhalb der Augen eingefügt, ein Charakter, den sie mit den beiden vorhergehenden Geschlechtern gemein haben.

Theils sind zwei Nebenaugen zu bemerken.

III. LYSTRA Fabr.

Beim ersten Anblick kleinen Gattungen der eigentlichen Cicaden gleich. Körper und Flügeldecken sind verlängert. Das zweite Fühlerglied ist fast kugelig, oder körnig, wie bei Fulgora ³⁾.

IV. CIXIUS Latr.

Lystra ähnlich; aber das zweite Fühlerglied ist cylindrisch und glatt ⁴⁾.

Ich habe, als Geschlecht, unter dem Namen

V. TETTIGOMETRA,

Insekten vereinigt, welche den vorhergehenden ähnlich sind; aber die Fühler sind zwischen den Hinter- und Seitenwinkeln des Kopfes und den Winkeln des Vorderkopfes angebracht. Die Augen sind nicht vorstehend ⁵⁾.

1) S. über die übrigen Gattungen Fabr. *ibid.* und Oliv. *Encycl. méthod.* Artikel *Fulgore*.

2) Linn., *Trans.* XII, O. Coquebertii I, 14 und I, 8. Geschlecht Cobax, Germar, *entom. Magaz.* IV, p. 1 und *folgd.*

3) Fabr. *Syst. Rhynch.* p. 56; — Latr. *Gen crust. et insect.* III, p. 166.

4) Latr. *ibid.* Fabricius vereinigt sie mit seinen Flata. Achilles Kirby (*Linn. Trans.* XII, XXII, 13.) ist wenig von Cixius verschieden.

5) Latr. *ibid.* p. 163. — Germar *entom. Mag.* IV, 7. Die

Theils bemerkt man keine Nebenaugen.

Gattungen, mit großen Flügeldecken, deren Vorderbrusttring in der Mitte merklich kürzer ist als der Mittelbrusttring, bilden das Untergeschlecht

VI. *POECILOPTERA* Latr., Germ. Flata Fabr. ¹⁾.

Diejenigen, bei denen er wenigstens so lang ist als der Mittelbrusttring, und deren Flügeldecken, kaum länger oder kürzer als der Hinterleib, an ihrer Basis erweitert und sodann verengt sind, bilden ein anderes Untergeschlecht,

VII. *ISSUS* Fabr. ²⁾.

Bald sind die Fühler wenigstens so lang als der Kopf, und am häufigsten in eine Ausrandung am Untertheil der Augen eingefügt.

VIII. *ANOTIA* Kirby,

Welche der natürlichen Ordnung gemäß seinen *Otiocerus* nahe stehen, und hinsichtlich der Einfügung der Fühler den vorhergehenden verwandt sind ³⁾.

IX. *ASIRACA* Latr. Delphax Fabr.

Wo sie in eine Ausrandung am Untertheil der Augen eingefügt, so lang als Kopf und Halschild sind, und gewöhnlich das erste Glied länger als das zweite, zusammengedrückt und winkelig haben. Die Nebenaugen fehlen ⁴⁾.

X. *DELPHAX* Fabr.

Die Fühler sind ebenso eingefügt, aber kaum jemals länger als der Kopf; das erste Glied ist viel kürzer als das folgende und ohne Kanten. Die Nebenaugen sind bemerkbar ⁵⁾.

Caelidia desselben scheinen den *Tettigometra* nahe zu stehen. Sie haben ihren Habitus, und ihre Fühler sind nach ihm unter den Augen eingefügt.

1) *Latr. ibid.* p. 165. — *Germer entom. Mag.* III, p. 219. IV, p. 103. 104.

2) *Latr. ibid.* p. 166. *Fabr. Syst. Rhynch.* p. 199.

3) *Lin. Trans.* XIII, tab. 1. Fig. 9, 10, 11, 15.

4) *Latr. ibid.* p. 167.

5) *Latr. ibid.* p. 168.

XI. *DERBE* Fabr.

Sie sind mir unbekannt; ich vermuthe aber, daß sie auf die vorhergehenden, insbesondere auf *Anotia* folgen.

Bei den letzten Cicadarien sind die Fühler zwischen den Augen eingefügt. Sie bilden das Geschlecht

104. *CICADELLA* oder die *Cigales ranatres*
Linn.

Man kann sie auf folgende Weise eintheilen:

Den Anfang machen die Gattungen, welche mit Ausnahme einer kleinen Zahl (*Ledra*) sonst das Geschlecht *Membracis* Fabr. enthielt. Ihr Kopf ist sehr geneigt oder nach vorn umgeschlagen, in eine stumpfe Spitze verlängert, oder hat die Gestalt eines mehr oder weniger halbkreisförmigen Kopfschildes. Die Fühler sind immer sehr klein, endigen in eine ungegliederte Borste, und sind in eine Grube unter den Kopfrändern eingefügt. Der Vorderbrustring ist bald erweitert und zu beiden Seiten gehört, hinten verengt und in eine Spitze oder in einen theils einfachen, theils zusammengesetzten Dorn verlängert, bald der Länge des Rückens nach erhöht, wie eine scharfe Leiste oder kammförmig zusammengedrückt, zuweilen nach vorn vorstehend und spizig. Die Beine sind fast ohne Dornen.

Bei manchen ist das eigentliche Rückenschild nicht sichtbar oder frei.

Theils sind die Schienbeine, hauptsächlich die vorderen sehr zusammengedrückt, blattartig. Die Oberseite des Kopfes bildet stets eine Art von halbkreisförmigen Kopfschilde.

Die eigentlichen

I. *MEMBRACIS* Fabr.

Der Vorderbrustring ist der Länge des Rückens nach erhöht, zusammengedrückt und blattartig¹⁾.

II. *TRAGOPA* Latr.

Wo dieser Theil des Körpers zu beiden Seiten ein Horn oder eine spizige Vorrangung hat, ohne Erhöhung dazwischen, und sich hinten in eine gewölbte Spitze verlängert, welche so lang ist als der Hinterleib, und das Rückenschild ersetzt²⁾.

1) *Membracis foliata* Fabr.

2) *Membracis* aus Brasilien, welche mir den Gattungen *glabra*, *albimacula*, *xanthocephala* Germ. ähnlich zu sein scheinen.

Theils sind die Schienbeine von gewöhnlicher Gestalt, nicht blattartig.

III. *DARNIS* Fabr.,

Wo die dreieckige, längliche und gewölbte Verlängerung am Hintertheile des Vorderbrusttringes fast ganz oder zum größten Theil die Oberseite des Hinterleibes und die Flügeldecken bedeckt¹⁾.

IV. *BOCYDIUM* Latr.

Ihre Flügeldecken sind ganz oder größtentheils frei; die rüdenschildartige Verlängerung am Hintertheile des Vorderbrusttringes ist schmal, mehr oder weniger lanzettlich oder dornförmig²⁾.

Bei den übrigen ist das Rückenschild auch bei verlängertem Vorderbrusttring frei, wenigstens zum Theil; das Hinterende des Vorderbrusttringes hat eine Quernaht, welche es vom Rückenschild trennt.

V. *CENTROTUS* Fabr.

1. *C. cornutus* Fabr. Das Teufelchen.

Cicada cornuta Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. L, 19.

Vier Linien lang, das Halschild hat auf jeder Seite ein Horn und ist hinten in eine Spitze von der Länge des Hinterleibes verlängert. In Wäldern auf Farn und anderen Pflanzen.

2. *C. Genistae* Fabr.

Panz. ibid. 20.

Um die Hälfte kleiner, das Halschild hinten einfach verlängert. Auf Ginster³⁾.

Nun kommen wir zu den Gattungen, deren Kopf kaum niedriger ist als der Vorderbrusttring oder in gleicher Linie mit ihm, von oben gesehen wagerecht oder wenig geneigt. Der Vorderbrusttring ist weder in der Mitte erhaben, noch hinten verlängert, und hat höchstens seitliche Erweiterungen. Der Mittelbrusttring hat die Form eines dreieckigen Rückenschildes von gewöhnlicher Größe. Die Flügeldecken sind immer ganz frei. Die Hinterschienbeine wenigstens sind gebornt.

1) *S. Fabr.* Syst. Rhynch.

2) *Centrotus horridus, trifidus, globularis, clavatus, claviger* Fabr.

3) *C. cornutus, scutellaris* u. s. w. Fabr.

Bei mehreren, wie bei den folgenden, hat das Halschild die Gestalt eines unregelmäßigen Sechsecks. Es ist verlängert, hinten schmaler, und endigt in einen Stumpf, welcher dem Rückenschilde zur Stütze dient oder es oft auch aufnimmt, indem dieser abgestuzte Theil ausgehöhlt oder ausgerandet ist.

VI. *AETALION* Latr. Aetalia [Aethalia] Germ.

Sie unterscheiden sich von den Untergeschlechtern derselben Abtheilung durch mehrere Charaktere. Von oben gesehen hat der Kopf nur eine Querleiste; die Stirn ist stark geneigt, und die Nebenaugen liegen zwischen den Nezaugen und unter ihnen. Die sehr kleinen und von letzteren Organen entfernt stehenden Fühler sind unter einer von einem zu dem anderen gedachten Linie eingefügt. Der unmittelbar unter der Stirn liegende Raum ist flach und eben. Die Schienbeine haben weder Wimpern noch Zähne ¹⁾.

Bei den drei folgenden Untergeschlechtern ist der Scheitel dreieckig und trägt die Nebenaugen. Die Fühler sind auf oder über einer von einem Nezauge zu dem anderen gedachten Linie eingefügt.

VII. *LEDRA* Fabr.

Der Kopf ist sehr flach vor den Augen, von der Gestalt eines queren Kopfschildes, gebogen und in der Mitte des Vorderendes in einen stumpfen Winkel endigend. Die ganze Unterseite des Kopfes ist eine gerade Ebene. Die Seiten des Vorderbrusttringes erheben sich wie am Ende abgerundete Hörner oder Flügelchen. Die Hinterschienbeine sind stark zusammengedrückt und außen wie mit einer gezähnten Haut gerandet.

L. aurita Fabr.

Cicada aurita Linn.

La Cigale grand-diable Geoffr.

gehört zu diesem Untergeschlechte ²⁾.

1) *Latr. Considér. sur l'ordre des crust. des arachn. et des insect.*; und *Zool. et Anat.* von Humboldt und Bonpland. *S. Germar Magaz. der Entom.* IV, p. 94.

2) *S. Fabr. Syst. Rhynch.* und *Latr. Gen. crust. et insect.* III, p. 157. *S.* auch den Artikel *Tettigone* in der *Encycl. méthod.* (*Insect.* X, 600) wo die Herausgeber Lepelletier und Serville einige neue Beobachtungen gegeben und einige neue Geschlechter errichtet haben, die jedoch erst zu meiner Kenntniß gekommen sind, als ich meine Arbeit über diese Familie schon beendigt hatte, so daß ich die Charaktere, nach

VIII. *CICCUS* Latr.

Die Fühler endigen unmittelbar nach dem zweiten Gliede in eine Borste von fünf deutlichen, cylindrischen, verlängerten Gliedern. Das Vorderende des Kopfes ist gemeiniglich vorstehend ¹⁾.

IX. *CERCOPIIS* Fabr., Germ. *Aphrophora* Germ.

Das dritte Fühlerglied ist kegelförmig und endigt in eine ungegliederte Borste.

1. *C. sanguinolenta* Fabr. Die rothgefleckte Cicade.

Geoffr. Insect. II, VIII, 5.

Vier Linien lang, schwarz, mit sechs rothen Flecken auf den Flügeldecken. In Wäldern.

2. *C. spumaria* Fabr. Die Schaumcicade.

Cicada spumaria Linn.

Rösel Insektenb. II, Cicad. XXIII.

Braun, mit zwei weißen Flecken nahe am Außenrande der Flügeldecken. Die Larve lebt in einer schaumigen, weißen Flüssigkeit, welchen man Frühlingschaum, Froschspeichel, Kuckucksspeichel, genannt hat ²⁾.

Bei den übrigen Cicadarien dieser Familie, welche in den

welchen sie diese Gruppen bestimmen, nicht an den Thieren selbst habe prüfen können. Ich beschränke mich auf folgende Bemerkung. Die Beschreibung von *Eurymela fenestra* stimmt vollkommen mit einer von Donovan in seinem schönen Werke über die Insekten von Neuholland gegebenen Abbildung überein; die Herausgeber dürften daher über das Vaterland dieses Insektes in Irthum gewesen sein, da es nach ihnen aus Brasilien stammen soll. In dem Falle daß die Synonymie richtig wäre, würde der unterscheidende Charakter dieses neuen Geschlechtes, nämlich der Mangel der Nebenaugen, falsch sein; denn obgleich sie schwer zu erkennen sind, so sind sie doch in der That auf dem oberen Theile der Stirn vorhanden. Diese Gattung müßte dann mit dem Geschlecht *Jassus* (s. unten) vereinigt werden.

1) *Cicada adspersa*, *marmorata* Fabr.; seine *Fulgora adscendens* u. s. w. Ich vermuthe, daß mehrere Gattungen vom Geschlecht *Cicada* desselben und von *Tettigonia* Germar hierher gezogen werden müssen; allein da meine Sammlung nicht zahlreich genug ist, so beschränke ich mich auf diese Angabe.

2) Diese Gattung und einige andere *Cercopis* Fabr. bilden das Geschlecht *Aphrophora* Germ. Der Hinterrand des Kopfes ist ausgehöhlt, und die Nebenaugen stehen weiter auseinander als bei den eigentlichen *Cercopis*. S. hierüber den 4. Band seines entom. Magazins.

ersten Werken von Fabricius sein Geschlecht Cicada bildeten, ist der Vorderbrüstring hinten nicht oder fast nicht verlängert und endigt in gleicher Höhe mit dem Ursprunge der Flügeldecken in eine gerade oder fast gerade Linie, die fast so lang als der Körper breit ist. Das Rückenschild an der Basis gemessen nimmt einen großen Theil dieser Breite ein.

Zwei sehr vorstehende Augen, ein wenig über sie hinausragender Kopf, der aber vorn niedergedrückt ist und an dem oberen Ende des erhabenen Theiles des Gesichtes, welches unmittelbar darunter liegt, eine Art von Wölbung bildet, zwei oben nach hinten liegende Nebenaugen und endlich, was in dieser Familie eine Ausnahme ist, dornenlose Beine, sind der Charakter von

X. *EULOPA* Fallen.

Ich habe in der Gegend von Versailles auf der Heide die Gattung gefunden, welche er

E. obtecta.

C. Ericae *Ahr. Faun. Insect. III, 24.*

nennt. Sie ist etwa eine Linie lang, röthlich und weiß gefleckt mit zwei schrägen Binden von dieser Farbe und mit zahlreichen erhöhten Nerven auf den Flügeldecken. Der Kopf ist breit und vorn wie abgestumpft¹⁾.

XI. *EUPELIX* Germ.

Sie haben einen dreieckigen, verlängerten, sehr flachen Kopf mit Nebenaugen, welche vor den Nezaugen unter den Rändern liegen, die sich über diese Organe verlängern und einen großen Theil derselben der Länge nach abschneiden²⁾.

XII. *PENTHIMIA* Germ.

Ihre Fühler sind in eine große Grube eingefügt, welche mehr als gewöhnlich den Raum zwischen den Augen verengt. Der Kopf, welcher von oben gesehen halbkreisrund und allmählig nach vorn geneigt erscheint, ist gerundet, und seine Ränder ragen über diese Gruben vor. Die Nebenaugen liegen mitten auf dem Scheitel. Der Körper ist kurz. Diese Insekten haben beim er-

1) *Germa. entom. Magaz. IV, p. 54.*

2) *Ibid. p. 53. Cicada cuspidata Fabr.*

sten Anblick einige Ähnlichkeit mit *Cercopis*, und *Fabricius* hat sie auch in der That damit vereinigt¹⁾.

Neben dieses Untergeschlecht scheint auch *Gypona Germ.* gestellt werden zu müssen, von dem ich jedoch kein Individuum gesehen habe²⁾.

XIII. *JASSUS* Fabr., Germ.

Der Scheitel oder die zwischen den Augen liegende Oberfläche ist sehr kurz, quer und linienförmig oder bogenförmig, und wenig, selbst in der Mitte, über die Augen hinausreichend. Die an den Seiten des Kopfschildes anliegenden Platten sind groß. Die Fühler endigen in eine lange Borste. Die Nebenaugen liegen nahe an seinem Borderrande oder selbst unter diesem³⁾.

Bei den eigentlichen

XIV. *TETTIGONIA* Oliv., Germ. *Cicada* Linn., Fabr.

ist der Kopf von oben gesehen dreieckig, ohne jedoch sehr verlängert oder sehr flach zu sein, wodurch sich diese Insekten von *Eupelix* unterscheiden. Überdies sind die Augen nicht von seinen Rändern durchschnitten. Die Nebenaugen liegen zwischen ihnen oder an der Seite⁴⁾, nicht aber in der Nähe der Stirn.

Diese Insekten sind außerdem den *Jassus* sehr verwandt in Betreff der Ausdehnung der Streifen, welche längs den Seiten des Halschildes hinziehen, und der Länge der Borste, in welche die Fühler endigen. Sie scheint an ihrer Basis gegliedert zu sein, wie bei *Ciccus*, von denen sie fast nur durch die Form des Halschildes verschieden sind⁵⁾.

Die zweite Familie der Hemiptera homoptera oder die vierte der Ordnung, die

1) *C. atra*, *haemorrhoea*, *sanguinicollis* *Germar* entom. Magaz. IV, p. 47.

2) *Germar* *ibid.* p. 73.

3) *Germar* *ibid.* p. 80.

4) Einige Gattungen, von denen ich *Cercopis grisea*, *transversa*, *striata* *Fabr.* nennen will, scheinen des sehr flachen Kopfes und der nahe an seinem Rande liegenden Nebenaugen wegen ein eigenes Untergeschlecht bilden zu müssen.

5) *Germar* *ibid.* p. 58. Geschlecht *Tettigonia* *Fabr.* *Syst. Rhynch.* p. 61.

APHIDII, Blattläuse,

unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die Füße, welche nur zwei Glieder haben, und durch die fadenförmigen oder borstenförmigen Fühler, welche länger als der Kopf und sechs- bis elfgliedrig sind.

Die geflügelten Individuen haben stets zwei Flügeldecken und zwei Flügel.

Es sind dies sehr kleine Insekten, gewöhnlich mit einem weichen Körper. Die Flügeldecken sind fast den Flügeln gleich, oder unterscheiden sich von ihnen nur dadurch, daß sie größer und ein wenig dicker sind. Ihre Vermehrung grenzt an das Wunderbare.

Manche haben zehn bis elf Fühlerglieder, von denen das letzte mit zwei Borsten endigt.

Sie springen und bilden das Geschlecht

105. PSYLLA Geoffr. Chermes L.

Diese, auch Blattflöhe genannten Hemipteren leben auf Bäumen und Kräutern, aus denen sie ihre Nahrung ziehen. Beide Geschlechter sind geflügelt. Ihre Larven haben gewöhnlich einen sehr flachen Körper, einen breiten Kopf und einen hinten runden Leib. Ihre Beine haben am Ende eine kleine häutige Blase und unten zwei Klauen. Vier breite, dünne Organe, welche die Scheide für die Flügeldecken und für die Flügel ausmachen, unterscheiden die Nymphe. Mehrere sind sowohl auf dieser als der vorhergehenden Entwicklungsstufe mit einem weißen, wolligen, in Flocken vertheilten Stoffe bedeckt. Ihre Excremente bestehen aus gummiartigen, zuckerigen Fäden oder Stücken.

Einige Gattungen stechen die Pflanzen an, um ihren Saft zu saugen, und verursachen so an manchen Theilen derselben, besonders an ihren Blättern oder Knospen, den Gallen ähnliche Auswüchse.

Von dieser Art ist die

Ps. buxi.

Chermes Buxi Linn.

Reaum. Mém. Insect. III, XIX, 1, 14.

Grün, mit braungelben Flügeln.

Anderer Gattungen leben auf der Erle, dem Feigenbaume, der Brennessel u. s. w. ¹⁾.

1) G. Fabricius, Geoffroy, Degeer.

Latreille hat aus der auf Binsenblüthen lebenden Gattung das Geschlecht *Livia* gebildet. Die Fühler sind an der Basis viel dicker als nach der Spitze ¹⁾).

Die übrigen Aphidien haben nur sechs bis acht Fühlerglieder; das letzte endigt nicht in zwei Borsten.

Bald sind die Flügeldecken und die Flügel linienförmig, mit Haaren gefranzt, und liegen wagerecht auf dem fast cylindrischen Körper. Der Schnabel ist sehr klein oder wenig deutlich. Die Füße endigen in ein blasenartiges Glied ohne Klauen; die Fühler haben acht schnurförmige Glieder. Solche sind die -

106. THRIPS *Linn.* Blasenfuß.

Sie sind außerordentlich lebhaft und scheinen mehr zu springen als zu fliegen. Wenn man sie zu sehr beunruhigt, krümmen sie das Ende ihres Körpers rückwärts in die Höhe, wie die Staphylinen. Sie leben auf Blumen, Kräutern, unter Baumrinden. Die größten Gattungen sind kaum eine Linie lang ²⁾).

Bald sind die Flügeldecken und die Flügel länglichrund oder dreieckig, ohne Haarfransen, und dachförmig geneigt; der Schnabel ist sehr deutlich. Die Füße endigen in zwei Klauen; die Fühler haben nur sechs oder sieben Glieder. Solche sind die

107. APHIS *Linn.* Blattlaus.

Man kann sie eintheilen in eigentliche

I. APHIS. Blattläuse.

Die Fühler, länger als das Halschild, haben sieben Glieder, von denen das dritte verlängert ist. Die Augen sind ganz. Am Ende des Leibes haben sie zwei Hörner oder Warzen.

Fast alle leben gesellig auf Bäumen und Kräutern, deren Säfte sie mit ihrem Rüssel saugen. Sie springen nicht und ha-

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. III. p. 170. *Ahr.* Faun. insect. VI., 21.

2) *S. Latr.* ibid. p. ead. und die anderen oben angeführten Werke. Die Mundtheile bieten keinen wesentlichen Charakter dar, um sie von den Insekten dieser Ordnung zu trennen. Strauß, der sie mit bewunderungswürdiger Genauigkeit untersucht hat, hält sie für Orthopteren [was sich auch durch neuere Untersuchungen von Haliday (*Entomol. Magaz.* VIII.) bestätigt hat.].

ben einen langsamen Gang. Die beiden Hörner, welche man am Ende des Leibes bemerkt, sind zwei Röhren, aus welchen oft kleine Tropfen einer hellen, honigsüßen Flüssigkeit hervorkommen, nach der die Ameisen sehr begierig sind. In jeder Gesellschaft finden sich im Frühling und im Sommer stets ungeflügelte und zur Hälfte ausgebildete Blattläuse, deren Flügel sich noch entwickeln sollen. Diese sind sämmtlich Weibchen, und gebären lebendige Junge, welche ohne vorhergegangene Begattung rückwärts aus dem Leibe der Mutter hervorkommen. Die Männchen, unter denen man geflügelte und ungeflügelte findet, erscheinen erst am Ende der schönen Jahreszeit oder im Herbst. Sie befruchten die letzte, von früheren Individuen erzeugte Generation, welche in ungeflügelten Weibchen besteht und begattet werden muß. Nachdem sie durch die Männchen befruchtet worden sind, legen sie ihre Eier an Baumzweige, wo sie den Winter über bleiben und aus denen im folgenden Frühjahr kleine Blattläuse auskriechen, die sich bald vermehren, ohne sich begattet zu haben.

Der Einfluß der ersten Befruchtung erstreckt sich auf mehrere nachfolgende Generationen. Bonnet, welchem wir die meisten Beobachtungen über diesen Gegenstand verdanken, hat von abgeforderten Weibchen bis neun Generationen in Zeit von drei Monaten erhalten.

Die Stiche, welche die Blattläuse in die Blätter oder jungen Zweige der Pflanzen machen, geben diesen Theilen verschiedene Gestalten, wie man es an den jungen Trieben der Linden, an den Blättern der Johannisbeersträucher, der Apfelbäume, und besonders der Eschen, der Pappeln und der Pistazien sehen kann, wo sie Blasen oder Auswüchse erzeugen, in deren Innerem man Blattlausfamilien und oft auch in ziemlicher Menge eine süße Flüssigkeit findet. Die meisten dieser Insekten sind mit einem Mehle oder mit wolligen, zuweilen in Büschel vereinigten Fäden bedeckt. Die Larven der Hemerobien, mehrerer Dipterengattungen, die der Coccinellen verzehren eine große Anzahl Blattläuse. Aug. Duvau hat der Akademie der Wissenschaften die interessanten Resultate seiner Untersuchungen über diese Insekten mitgetheilt, und seine Abhandlung ist in den *Mém. du Museum d'histoire naturelle* abgedruckt.

1. *A. quercus* Linn.

Réaum. Insect. III, XXVIII, 5, 10.

Braun, ausgezeichnet durch ihren Schnabel, welcher wenigstens dreimal so lang ist als der Körper.

2. A. Fagi Linn.

Reaum. ibid. XXVI, 1.

Ganz mit einem weißen, wolligen Überzuge bekleidet¹⁾.

II. ALEURODES Latr. Tinea Linn.

Sie haben kurze, sechsgliedrige Fühler und ausgerandete Augen.

A. proletella.

Tinea proletella Linn.

Reaum. ibid. II, XXV, 1, 7.

Einer kleinen Phaläne ähnlich, mit einem weißen Flecken und Punkte auf jeder Flügeldecke. Auf den Blättern von Chelidonium majus, auf Kohl, auf Eichen u. s. w.

Die länglichrunde, sehr flache, wie eine kleine Schuppe gestaltete Larve gleicht der Larve einer Psylla. Die Nymphe ist angeheftet, in eine Hülle eingeschlossen, so daß also dies Insekt eine vollkommene Verwandlung hat.

Die letzte Familie, die

GALLINSECTA,

aus denen Degeer eine eigene Ordnung bildet, haben nur ein Fußglied²⁾ mit einer einzigen Klaue am Ende. Das Männchen

1) Blot, Correspondent der Linnéischen Gesellschaft zu Caen, hat in den Abhandlungen dieser Gesellschaft, 1824. p. 114. merkwürdige Beobachtungen über eine Gattung bekannt gemacht, welche im Departement du Calvados den Apfelbäumen sehr schädlich ist, indem sie die jungen Triebe derselben vernichtet. Er betrachtet sie als den Typus eines neuen Geschlechtes, Myzoxyle. Degeer hatte schon eine Blattlaus dieses Baumes beschrieben; aber wie Lapeletier und Serville mit Recht bemerken (*Encycl. méthod. art. puceron*), so ist diese den Apfelbäumen allerdings auch schädliche Gattung von der vorhergehenden wesentlich verschieden. Sie hat keine Hörner am Hinterleibe; ihre Fühler sind kürzer und haben nach Blot nur fünf Glieder, von denen das zweite länger ist als alle. Ich vermuthete daß sie in meine dritte Abtheilung des Geschlechtes der Blattläuse gehört (*Gen. crust. et insect.*). S. außer den genannten Werken Schrank, Fauna von Baiern.

2) Dalman, Director des naturhistorischen Cabinets zu Stockholm, spricht in einer Abhandlung über einige Gattungen der Schildläuse die Vermuthung aus, daß die Zahl dieser Glieder drei ist.

hat keinen Schnabel und nur zwei Flügel, welche wagerecht auf dem Körper liegen; sein Hinterleib endigt in zwei Borsten. Das flügellose Weibchen hat einen Schnabel. Die Fühler sind fadenförmig oder borstenförmig, meist elfgliederig ¹⁾).

Sie bilden das Geschlecht

108. COCCUS *Linn.* Schildlaus.

Die Rinde mehrerer unserer Bäume hat oft ein kräziges Ansehen durch eine Menge von kleinen länglichrunden oder runden, schild- oder schuppenförmigen Körpern, welche daran sitzen und an welchen man anfangs keine Organe entdeckt, welche ein Insekt verriethen. Dennoch sind dies zum Geschlecht der Schildläuse gehörige Thiere dieser Classe. Ein Theil davon sind Weibchen, die übrigen Männchen im frühesten Alter, deren Gestalt fast die nämliche ist. Aber es kommt eine Zeit, wo alle diese Thiere eigenthümliche Veränderungen erleiden. Sie heften sich alsdann an, die Larven der Männchen für eine bestimmte Zeit, welche sie zu ihrer letzten Verwandlung brauchen, die Weibchen für immer. Wenn man diese im Frühjahr beobachtet, so sieht man, daß ihr Körper nach und nach einen großen Umfang gewinnt, und endlich einer bald kugeligen, bald nieren- oder nierenförmigen Pustel ähnlich wird. Bei manchen ist die Haut eben, und sehr glatt, bei andern zeigt sie Einschnitte oder Spuren von Segmenten. In diesem Zustande begatten sich die Weibchen und bald darauf legen sie ihre Eier, deren Zahl sehr bedeutend ist. Sie lassen sie zwischen die Haut des Bauches und ein flockiges Gewebe gleiten, welches inwendig die Stelle überzieht, welche sie einnehmen. Ihr Körper vertrocknet nun zu einer festen Schale, welche die Eier bedeckt. Andere Weibchen hüllen sie in eine reichliche wollige Substanz ein, welche sie schützt. Die kugelförmigen bilden aus ihrem Körper für sie eine Art von Gehäuse. Die jungen Gallinsekten haben einen länglichrunden, sehr flachen Körper, welcher mit denselben Organen versehen ist, wie bei der Mutter. Sie zerstreuen sich auf die Blätter und begeben sich gegen das Ende des Herbstes auf die Zweige, um sich daselbst anzuhängen und zu überwintern. Ein Theil, nämlich die Weibchen, bereiten sich vor, um bei der Rückkehr der schönen Jahreszeit Mütter zu werden, und die übrigen, nämlich die Larven der Männchen, verwandeln sich unter ihrer eigenen Haut in Nym-

1) Bei den Männchen der in dieser Abhandlung beschriebenen Gattungen neun.

phen. Wenn die Männchen Flügel bekommen, so kriechen sie rückwärts aus dem hinteren Theile ihres Gehäuses heraus und suchen dann die Weibchen auf. Sie sind weit kleiner als diese. Das Geschlechtsorgan bildet zwischen den beiden Endborsten des Hinterleibes einen krummen Schwanz. Reaumur hat an der Stelle des Kopfes, welche dem Munde entspricht, wie kleine, Nebenaugen ähnliche Hübelchen gesehen. Ich habe am Kopfe des Männchens der Eschenschildlaus zwei ähnliche kleine Körper bemerkt, und am Halschilde zwei Schwingkolben ähnliche Organe. Geoffroy sagt, daß die Weibchen am Ende des Hinterleibes vier weiße Fäden haben, welche aber nur zum Vorschein kommen, wenn man ihn ein wenig drückt.

Dorthés hat auf Euphorbia Characias ein Gallinsekt beobachtet, welches in einigen Charakteren der Gestalt und der Lebensweise von den übrigen Gattungen abzuweichen scheint. Dies bestimmte seinen Freund, den verstorbenen Bossé, aus dieser Gattung ein eigenes Geschlecht, Dorthesia zu machen. Die Fühler sind neungliederig, bei dem Männchen länger, und dünner als bei dem Weibchen. Dieses lebt und läuft noch, nachdem es seine Eier gelegt hat. Das Männchen hat am Ende des Leibes einen Büschel weißer Fäden. Demnach steht dies Insekt den Blattläusen näher als den Schildläusen¹⁾.

Da die Gallinsekten den Bäumen schädlich zu sein scheinen, indem sie durch ihren Stich eine zu reichliche Ausdünstung verursachen, so verdienen sie die Aufmerksamkeit derer, welche Pfirsichen, Drangen, Feigen und Oliven ziehen. Manche Gattungen heften sich an die Wurzeln der Pflanzen. Einige sind der schönen rothen Farbe wegen, welche sie den Malern liefern, kostbar. Weitere Untersuchungen über diese Insekten lassen vielleicht noch andere entdecken, welche uns in dieser Hinsicht nützlich werden können.

Geoffroy theilt die *Galle-Insectes*, oder zusammengezogen *Gallinsectes* in zwei Geschlechter, in die Chermes und in die Coccus. Letztere nennt Reaumur *Progallinsectes*.

1. C. Adonidum Linn.

Körper fast rosenroth, mit einem weißen Mehlstaube bedeckt;

1) Carcel, ein ebenso eifriger als unterrichteter Entomolog, hat durch neue Untersuchungen diese Beobachtungen bestätigt. S. den Artikel Dorthés im *Nouv. Dict. d'hist. nat.* 2. edit.

Flügel und Schwanzborsten von letzterer Farbe. Das Weibchen hat an den Seiten Anhänge, von denen die beiden letzten länger sind und eine Art von Schwanz bilden. Sie hüllt ihre Eier in eine weiße Wolle ein, die ihnen zum Neste dient. Sie ist in unsern Gewächshäusern zu finden, wo sie sehr schädlich wird.

2. *C. Cacti* Linn.

Thierry de Menonville, de la culture du nopal et de la cochenille.

Das Weibchen ist dunkelbraun, mit weißem Staube bedeckt, unten platt, oben convex, gerandet, mit ziemlich deutlichen Ringen, die jedoch zur Zeit des Eierlegens verschwinden. Das Männchen dunkelroth mit weißen Flügeln. Sie wird in Mexico auf einer Art Nopal oder indischer Feige gezogen und unter dem Namen *Mestèque*, feine Cochenille, von einer andern sehr ähnlichen, weniger dicken und wolligeren Gattung, der *Sylvestre*, unterschieden. Sie liefert die berühmte Carmoisinfarbe und gibt den Scharlach, wenn man ein Decoct derselben mit einer Auflösung von Zinn in acidum nitro-muriaticum vermischt. Aus der Cochenille bereitet man auch den Carmin. Dieses Product gehört zu den Hauptreichthümern von Mexico. (S. v. Humboldts Reisen.)

3. *C. polonicus* Linn., polnische Schildlaus.

Breyn, E, IV, C, 1731.

Frisch Insekt. 5. pag. 6. t. II.

Das Weibchen ist rothbraun, von Gestalt eines Saamensornes, und heftet sich an die Wurzeln von *Scleranthus perennis* und einiger anderen Pflanzen. Sie war vor Einführung der Cochenille ein wichtiger Handelsartikel für Polen. Die Farbe welche sie gibt, ist fast ebenso schön und von derselben Tinte, wie die der vorhergehenden. Man bedient sich ihrer auch noch in Deutschland und in Rußland.

4. *C. ilicis* Linn. Kermes.

Reaum. Insect. IV, V.

Das Weibchen hat die Gestalt und die Größe einer Erbse. Sie ist pflaumenfarbig oder blauschwarz, weiß bestäubt. Auf einer Gattung der grünen Eiche in der Provence, in Languedoc und in Südeuropa. Sie dient zur Carmoisinmalerei, besonders in der Levante und in der Barbarei, und man bereitete auch

den Scharlach daraus ehe die Cochenille allgemein in Gebrauch kam. Man braucht sie noch in der Medicin¹⁾.

Eine ostindische Gattung liefert den Gummilack.

Eine andere Art kommt mit unter eine eigene Art Lichter, welche man in China braucht²⁾.

Eine männliche Schildlaus von Java zeichnet sich durch ihre etwa zweiundzwanzig-gliedrigen, schnurförmigen und mit Haaren besetzten Fühler, sowie durch zwei sehr dicke, fast lederartige Flügel aus, und dient zum Typus des Geschlechtes *Monophleba* des Dr. Leach.

1) S. über die anderen Gattungen Reaumur, Linné, Geoffroy, Degeer, Latreille, Olivier (*art. Cochenille, Encycl. méthod.*). S. über die des Nopal eine in Mexico gedruckte Zeitschrift, Februar Num. 5. 1794. Bory de Saint-Vincent berichtet (*Annal. des scienc. nat.* VIII, 105.), daß man zu Malaga in Spanien Versuche gemacht hat, die Cultur der Nopalschildlaus baselbst einzuführen und daß sie geglückt sind.

2) Dr. Birey hat im *Journal complémentaire des sciences médicales tom. X.* neue Versuche über diese Production bekannt gemacht.

Achte Ordnung der Insekten.

NEUROPTERA. Netzflügler.

Die Odonata und der größere Theil der Synistata *Fabr.*

Sie unterscheiden sich von den drei vorhergehenden Ordnungen durch die beiden Oberflügel, welche häutig, gewöhnlich unbehaart, durchsichtig und hinsichtlich ihrer Consistenz und Beschaffenheit den beiden Unterflügeln ähnlich sind; von der zehnten und der folgenden durch die Zahl ihrer Organe, sowie durch ihren Mund, welcher zum Kauen eingerichtet, oder mit Kinnbacken und wahren, d. h. in gewöhnlicher Weise gebildeten Kinnladen versehen ist, ein Charakter welcher diese Ordnung auch von der neunten, den Lepidopteren entfernt, welche noch überdies vier bestäubte Flügel haben. Bei den Neuropteren ist die Oberfläche dieser Flügel mit einem sehr freien Netz durchzogen; die unteren sind meist so groß als die oberen, oder bald breiter, bald schmaler, aber länger. Ihre Kinnladen und der untere Theil der Oberlippe, oder das Kinn, sind nie röhrenförmig. Der Hinterleib hat keinen Stachel und ist selten mit einem Legebohrer versehen.

Die Fühler sind bei den meisten borstenförmig und bestehen aus einer großen Anzahl von Gliedern. Sie haben zwei oder drei Nebenaugen. Ihr aus drei in einen einzigen Körper innig verbundenen Abschnitten bestehender, vom Hinterleibe getrennter Rumpf trägt die sechs Füße. Der erste dieser Abschnitte ist gewöhnlich sehr kurz, halbförmig. Die Zahl der Fußglieder ist auch veränderlich. Der Körper ist gemeiniglich verlängert, mit ziemlich weichen oder wenig hornigen Bedeckungen; der Hinterleib ist immer ansitzend. Viele von diesen Insekten sind in ihren ersten und letzten Ständen fleischfressend.

Bei manchen ist die Verwandlung nur unvollkommen, bei andern ist sie vollkommen; aber die Larven haben beständig sechs Füße mit Krallen, deren sie sich gewöhnlich zum Habhaftwerden ihrer Nahrung bedienen.

Ich theile diese Ordnung in drei Familien, welche nacheinander folgende natürlichen Verhältnisse darbieten: 1. Fleischfressende Insekten; unvollkommene Verwandlung; Larven im Wasser lebend. 2. Fleischfressende Insekten; vollkommene Verwandlung; Larven auf dem Lande oder im Wasser lebend. 3. Fleisch- oder Allerleifressende, auf dem Lande lebende Insekten; unvollkommene Verwandlung. 4. Pflanzenfresser; vollkommene Verwandlung; die Larven leben im Wasser und bauen sich tragbare Gehäuse. Ich schließe die Reihe mit denen, deren Flügel am wenigsten nesförmig sind, und welche Phalänen oder Motten gleichen.

Die erste Familie, die der

SUBULICORNIA Latr. ¹⁾,

besteht aus der Ordnung Odonata *Fabr.* und aus dem Geschlecht Ephemera. Die Fühler sind pfriemensförmig, kaum länger als der Kopf, höchstens siebengliederig, das letzte Glied borstenförmig. Die Kinnbacken und die Kinnladen sind von der Ober- und Unterlippe oder von dem vorstehenden Vordertheile des Kopfes ganz bedeckt.

Die Flügel sind immer stark gegittert, von einander entfernt, bald wagerecht, bald senkrecht emporgerichtet; die hinteren sind so groß als die vorderen, oder zuweilen sehr klein, auch wol ganz verschwunden. Alle haben dicke oder sehr vorstehende Nesaugen und zwei oder drei zwischen den vorigen liegende Nebenaugen. Während der beiden ersten Stände leben sie im Wasser, wo sie sich von lebenden Thieren nähren.

Larven und Nymphen, welche in der Gestalt dem vollkommenen Insekt ähnlich sind, athmen durch eigene Organe, die an den Seiten oder am Ende des Leibes angebracht sind. Vor ihrer letzten Verwandlung verlassen sie das Wasser.

Manche haben hornige, sehr starke, und von beiden Lippen bedeckte Kinnbacken und Kinnladen, drei Fußglieder, gleiche Flügel, und am Ende des Leibes einfache Krallen oder blatt- oder lamellenartige Anhänge.

1) Eine in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreichs in zwei Familien getheilte Section, die Libellulina.

Sie bilden die Ordnung der Odonata *Fabr.* oder das Geschlecht

109. LIBELLULA *Linn., Geoffr.* Wasserjungfer.

Ihre schlanke Gestalt, die angenehmen bunten Farben womit sie geschmückt sind, ihre großen, einem glänzenden Flor ähnlichen Flügel, die Schnelligkeit des Fluges, womit sie die Fliegen oder andere ihnen zur Nahrung dienende Insekten verfolgen, fesseln unsere Aufmerksamkeit und lassen uns diese Neuropteren leicht unterscheiden. Sie haben einen dicken, runden oder breit dreieckigen Kopf, zwei große Augen¹⁾ an den Seiten und drei auf dem Scheitel liegende Nebenaugen. Die beiden auf der Stirn hinter einer blasenartigen Erhöhung eingefügten Fühler haben bei der Mehrzahl fünf bis sechs, oder wenigstens drei Glieder, deren letztes zusammengesetzt ist und wie ein Dolch spitzig zugeht. Die Oberlippe ist halbkreisrund, gewölbt; die zwei Kinnbacken sind hornig, sehr stark und stark gezahnt. Die Kinnladen endigen in ein Stück, welches von derselben Consistenz, gezähnt, inwendig bedornt und gewimpert, mit einem auf dem Rücken befestigten Taster von einem einzigen Gliede versehen ist und dem Helme der Orthopteren entspricht. Die große, gewölbte Unterlippe besteht aus drei Blättchen, von denen die Seitenblättchen Taster sind. Inwendig im Munde liegt der Länge nach eine Art von Epiglottis oder von blasiger Zunge. Das Halschild ist dick, gerundet. Der Leib ist sehr lang, bald schwertförmig, bald stabförmig, und hat am Ende zwei blattartige Anhänge, welche nach den Gattungen verschieden sind²⁾. Die Füße endlich sind kurz und vorn gekrümmt.

Bei den Männchen liegen die Geschlechtstheile an der Unterseite des zweiten Abschnittes; da sie nun bei den Weibchen sich im letzten Ringe befinden, so geht die Begattung bei diesen In-

1) *C.* über ihre Zusammensetzung *Cuvier Mém. de la soc. d'hist. nat. de Paris*, in 4., p. 41.

2) Van der Linden und Loussaint Charpentier haben sie zum besondern Gegenstande ihres Studiums gemacht. Letzterer hat mit Sorgfalt alle diese Verschiedenheiten abgebildet (s. seine *Horae entom.*). Das Geschlecht *Petalura* des Dr. Leach, welches im Wesentlichen nur auf diesen Anhängen entnommene Charaktere gegründet ist, scheint mir nicht haltbar zu sein, weil man, wenn man diese Basis einmal annehmen wollte, fast ebenso viele Geschlechter machen müßte, als es Gattungen giebt.

sekten auf eine ganz andere Weise vor sich als bei den übrigen. Das anfangs über seinem Weibchen schwebende Männchen ergreift es am Halse mit den Klauen des Hinterleibes und fliegt mit ihm davon. Nach kürzerer oder längerer Zeit ergiebt sich dieses seinen Wünschen, krümmt seinen Leib nach unten und vereinigt das Ende desselben mit den Geschlechtstheilen des Männchens, dessen Körper nun ringförmig gebogen ist. Die Begattung geht oft in der Luft vor sich, zuweilen auch auf den Körper, auf welche sich diese Insekten niederlassen. Um seine Eier zu legen, setzt sich das Weibchen auf Wasserpflanzen, die ein wenig über die Oberfläche des Wassers hervorragen und taucht das Ende seines Leibes hinein.

Die Larven und Nymphen leben bis zu ihrer letzten Verwandlung im Wasser und sind bis auf die Flügel dem vollkommenen Insekt ziemlich gleich. Aber ihr Kopf, auf welchem die Nebenaugen noch nicht zu sehen sind, ist durch die besondere Gestalt des Theiles merkwürdig, welcher die Unterlippe ersetzt. Es ist dies eine Art von Maske, welche die Kinnbacken, die Kinnladen und fast die ganze Unterseite des Kopfes bedeckt. Er ist zusammengesetzt 1. aus einem dreieckigen, bald gewölbten, bald flachen Hauptstück, welches Reaumur Kinnband (*mentonnière*) nennt, und das durch ein Gelenk mit einem Stiel oder mit einer Art von Griff verbunden ist, der am Kopfe befestigt ist; 2. aus zwei anderen Stücken, welche in den Seiten- und Oberwinkeln des vorigen eingefügt, an ihrer Basis beweglich, quer sind und bald die Gestalt ziemlich breiter und gezahnter Blätter haben, die man ihrer Bewegung und der Art nach, wie sie den Mund verschließen, mit Klappen vergleichen kann, bald wie Klauen oder wie kleine Scheeren gestaltet sind. Reaumur giebt diesem Theile der Maske, wo das Kinnband und seine Stütze oder das Knie das Gelenk bilden, und der das untere Ende desselben zu bilden scheint, wenn die Maske zurückgeschlagen ist, den Namen eines Kinnes. Das Insekt kann ihn sehr hurtig ausbreiten oder ausdehnen und ergreift die Beute mit den Zangen seines Obertheiles. Am Ende des Leibes zeigen sich bald fünf blattförmige Anhänge von ungleicher Größe, die aneinander gelegt und wieder ausgebreitet werden können, auch wohl eine Art von pyramidenförmigem Schwanz bilden; bald sind es längliche, haarige Blättchen, oder eine Art von Flossen. Man sieht sie diese Insekten jeden Augenblick ausbreiten, den Mastdarm öffnen, ihn mit Wasser füllen, dann ihn schließen, und bald nachher mit Gewalt wie eine Rakete dieses mit großen Luftblasen untermischte Wasser wieder ausstoßen, ein Spiel, das ihre Bewegungen zu befördern

scheint. Die Innenseite des Mastdarms ¹⁾ zeigt dem unbewaffneten Auge zwölf Längsreihen von kleinen, schwarzen, paarweise nebeneinander stehenden Flecken, wie die gefiederten Blätter der Botaniker gestaltet. Unter dem Mikroskop zeigt sich jeder dieser Flecken als ein Haufen von kegelförmigen Röhren, welche die Structur von Tracheen haben und aus denen kleine Äste entspringen, welche in sechs großen Stämmen von Haupttracheen durch den Körper seiner ganzen Länge nach gehen.

Wenn die Nymphen ihre letzte Verwandlung bestehen wollen, verlassen sie das Wasser, klettern an Pflanzenstengeln empor, heften sich daselbst an und legen ihre Haut ab.

Poë, welcher die Insekten der Insel Cuba zum besondern Gegenstande seines Studiums gemacht hat, hat mir erzählt, daß zu einer gewissen Jahreszeit von den Nordwinden über die Stadt Havanna und Umgegend eine unermessliche Menge einer Gattung dieses Geschlechts geführt würden, und ist so gütig gewesen, mir sie mitzutheilen.

Fabricius, dem in dieser Hinsicht Reaumur vorangegangen ist, theilt die Libellen in drei Geschlechter.

Die eigentlichen

I. LIBELLULA Fabr.

Die Flügel sind in der Ruhe wagerecht ausgebreitet, der Kopf ist fast kugelig, mit sehr großen, sich berührenden oder ganz nahe aneinander stehenden Augen; eine blasenartige Erhöhung mit einem Nebenauge auf jeder Seite befindet sich auf dem Scheitel; das vordere Punktauge ist viel größer. Die mittlere Abtheilung der Unterlippe ist viel kleiner als die Seitenabtheilungen ²⁾, welche sich oben durch eine Längsnaht vereinigen, indem sie den Mund genau verschließen. Der Hinterleib ist gewöhnlich schwertförmig und flach.

Die Larven und Nymphen haben am Ende des Leibes fünf in einen spitzigen Schwanz vereinigte Anhänge. Der Körper ist kurz, das Rinnband gewölbt, helmförmig, mit zwei klappenförmigen Scheeren.

1) Cuvier *Mém. de la soc. d'hist. nat.*, in 4., p. 48.

2) Diese Seitentheile oder Taster zeigen bei den drei Untergeschlechtern bedeutende Verschiedenheiten.

L. depressa Linn.

Rösel Wasserins. VI, VII, 3.

Braun, ins Gelbe ziehend; die Basis der Flügel schwärzlich; zwei gelbe Linien auf dem Halschild; der Leib von Gestalt einer Degenklinge, bald braun, bald schieferfarben, mit gelblichen Seiten¹⁾.

II. AESCHNA Fabr. *).

Sie gleichen den eigentlichen Libellen in der Art, wie sie die Flügel tragen, und in der Gestalt des Kopfes, aber die hinteren Nebenaugen stehen auf einer einfachen, queren, keilförmigen Erhöhung. Ueberdies ist bei ihnen der mittlere Lappen der Unterlippe größer, und die beiden von einander entfernten sind mit einem sehr starken Zahne oder mit einem dornförmigen Anhang versehen. Der Hinterleib ist stets schmal und lang, wie ein Stab.

Der Körper der Larven und Nymphen ist ebenfalls länger als bei den Libellen in denselben Ständen. Die Maske ist flach, die beiden Zangen sind schmal und haben am Ende eine bewegliche Kralle. Außerdem endigt der Leib in fünf Anhänge, von denen der eine an der Spitze abgestuft ist.

A. grandis.

Libellula grandis Linn.

Rösel ibid. IV.

Eine der größten Arten dieser Familie, fast zwei und einen halben Zoll lang, gelbbraun, mit zwei braunen Linien auf jeder Seite des Halschildes; der Leib ist grün oder gelblich gefleckt, die Flügel icifiren. Sie fliegt mit außerordentlicher Geschwindigkeit über die Wiesen und an den Ufern der Gewässer umher, und verfolgt einer Schwalbe gleich die Fliegen²⁾.

1) S. über die anderen Gattungen Fabricius (Entom. syst.) und Latreille (Hist. gén. des crust. et insect. XIII, p. 10. u. f.), überhaupt aber die lateinisch geschriebenen Monographien über die Insekten dieser Familie in der Gegend von Bologna von van der Linden, diejenige, welche er nachher über die europäischen Gattungen herausgegeben hat, endlich eine andere Monographie über die europäischen Libellen, welche in dem erwähnten Werke von Lousaint de Charpentier steht.

*) Nicht Aeshna.

B.

2) S. dieselben Werke. Die A. forcipata könnte ein eigenes Unter- geschlecht bilden.

III. *AGRION* Fabr.

Die Flügel sind in der Ruhe emporgerichtet, der Kopf ist quer, die Augen stehen entfernt.

Die Gestalt der Unterlippe ist wie bei *Aeschna*, aber der Mittellappen ist bis an die Basis in zwei getheilt. Das dritte Glied der Seitentheile hat die Gestalt einer häutigen Zunge. Die Fühler scheinen nur aus vier Gliedern zusammengesetzt zu sein. Die Stirn hat keine Blase. Die fast gleichen Nebenaugen stehen auf der Stirn in einem Dreieck. Der Leib ist sehr dünn oder fast fadenförmig und zuweilen sehr lang. Bei den Weibchen hat er gesägte Lamellen am Hinterende.

Ihr Körper ist in den beiden ersten Ständen gleichfalls dünn und lang; der Hinterleib endigt in drei flossenförmige Blätter. Die Maske ist flach; das obere Ende des Kinnbandes erhebt sich bei manchen in eine Spitze, bei anderen ist es gegabelt oder ausgehöhlt. Die Scheeren sind schmal, endigen aber bei mehreren handförmig in mehrere Zähne.

1. *A. virgo*.

Libellula virgo Linn.

Rösel *ibid.* IX.

Goldgrün oder grünblau; die Oberflügel bald ganz oder nur in der Mitte blau, bald gelbbraun. Das Kinnband der Larven und Nymphen ist am Ende ausgehöhlt, rautenförmig, und endigt in zwei Spitzen.

2. *A. puella*.

Libellula puella Linn.

Rösel *ibid.* X. und XI.

Ist in der Färbung sehr veränderlich; am öftersten aber ist der Leib schwarz geringelt, und die Flügel sind ungefärbt.

Das Oberende des Kinnbandes der Larven und Nymphen bildet einen vorstehenden Winkel¹⁾.

Die übrigen Neuroptera subulicornia haben einen ganz häutigen oder sehr weichen Mund; die Theile, woraus er zusammen-

1) S. über die anderen Arten *Fabricius* Entom. syst.; *Latr. Hist. gen. des crust. et des insect.* XIII, p. 15.; *Olivier Encycl. méthod. art. Libellule*, und hauptsächlich die angeführten Monographien, wo die Charaktere der Gattungen und ihre Geschlechtsverschiedenheiten sorgfältig angegeben sind, was zur Aufklärung der Synonymie viel beigetragen hat.

gesetzt ist, sind wenig deutlich, die Füße fünfgliederig, die Unterflügel viel kleiner als die Oberflügel, oder sie fehlen auch ganz. Der Leib endigt in zwei oder drei Borsten. Sie bilden das Geschlecht

110. EPHEMERA Linn. Haft, Uferas.

So genannt wegen der kurzen Dauer ihres Lebens im vollkommenen Zustande. Der Körper ist sehr weich, lang, schlank, und endigt in zwei oder drei lange, gegliederte Borsten. Die sehr kleinen Fühler bestehen aus drei Gliedern, das letzte ist sehr lang, wie ein kegelförmiges Fädchen. Der Vordertheil des Kopfes ragt vor wie ein Kopfschild, ist oft gekielt oder ausgerandet und bedeckt den Mund, dessen Theile sich ihrer Weichheit und Kleinheit wegen nicht unterscheiden lassen. Diese Insekten tragen die Flügel fast immer senkrecht, oder ein wenig nach hinten geneigt aufgerichtet, wie die Agrion. Die Beine sind sehr dünn, die Schienbeine sehr kurz, mit dem Fuße verwachsen, welcher oft nur vier Glieder zeigt, da das erste fast verschwindet. Die beiden Klauen am letzten sind sehr zusammengedrückt, von Gestalt einer kleinen Platte. Die beiden Vorderbeine sind viel länger als die anderen, fast unter dem Kopfe eingefügt und nach vorn gerichtet.

Die Ephemeriden erscheinen gewöhnlich beim Untergange der Sonne an den schönen Sommer- und im Herbsttagen an Bächen, Seen u. s. w., zuweilen in so großer Menge, daß nach ihrem Tode der Boden ganz damit bedeckt ist, und daß man sie in gewissen Gegenden auf Karren fortschafft, um damit das Land zu düngen.

Das Einfallen einer durch die Weiße ihrer Flügel ausgezeichneten Gattung (*albipennis*), erneuert vor unseren Augen das Schauspiel jener schönen Wintertage, wo man den Schnee in großen Flocken fallen sieht.

Diese Insekten schaaren sich in der Luft, und tanzen und schweben daselbst, wie die unter dem Namen der Mücken bekannten Zweiflügler, indem sie ihre Schwanzfäden ausbreiten. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen durch zwei gegliederte Klauen am Ende des Leibes, womit sie dieselben ergreifen. Es scheint daß auch ihre Vorderbeine und Schwanzfäden länger, und ihre Augen dicker sind; einige haben sogar vier Neugaugen, von denen zwei viel größer und erhaben sind und die man ihrer Gestalt wegen Turbanaugen oder Säulenaugen genannt hat. Wenn sie sich gepaart haben, lassen sie sich auf Bäumen oder

Kräutern nieder, um die Begattung zu vollziehen, welche nur einen Augenblick dauert. Kurz darauf läßt das Weibchen alle seine Eier, in einem Bündel vereinigt, ins Wasser fallen. Die Fortpflanzung ihrer Gattung ist die einzige Function welche diese Insekten zu verrichten haben; denn sie nehmen keine Nahrung zu sich und sterben oft noch denselben Tag an welchem sie sich verwandelt haben, oder sie leben nur wenige Stunden. Diejenigen welche ins Wasser fallen werden ein Schmaus für die Fische, und die Fischer nennen sie daher *Manna*.

Wenn man aber auf den Zeitpunkt zurückgeht, wo sie als Larven ins Leben treten, so dauert ihre Lebenszeit viel länger, nämlich zwei bis drei Jahre. In diesem Zustande und als Halbnymphen leben sie im Wasser, oft verborgen, wenigstens während des Tages, im Schlamme oder unter Steinen, zuweilen auch in horizontalen Löchern welche inwendig in zweizu sammengehende Canäle getheilt sind, und von denen jeder seine eigene Öffnung hat. Diese Wohnungen sind immer in leutigem Boden angebracht, welchen das Wasser bespült, das die Höhlungen ausfüllt; man glaubt sogar, daß sich die Larven von dieser Erde nähren. Obgleich sie dem vollkommenen Insekt nach seiner letzten Verwandlung ähnlich sind, so unterscheiden sie sich doch in einigen Punkten von demselben. Die Fühler sind länger; die Nebenaugen fehlen; der Mund hat zwei, Hörnern ähnliche Hervorragungen, welche man für die Kinnbacken hält. Der Leib hat an jeder Seite eine Reihe Lamellen oder Blättchen, welche gewöhnlich an der Basis paarweis gestellt, und eine Art von Afterkiemen sind, über welche sich die Tracheen verbreiten und verzweigen, und die ihnen nicht allein zur Respiration, sondern auch zum Schwimmen und zur Erleichterung ihrer Bewegungen dienen. Die Füße haben am Ende nur eine Klaue. Der Hinterleib endigt in ebenso viele Borsten als das vollkommene Insekt hat. Die Halbnymphe unterscheidet sich von der Larve nur durch die Scheiden, welche die Flügel einschließt. Zur Zeit, wenn sie auskriechen will, verläßt sie das Wasser, und zeigt sich, nachdem sie ihre Haut abgelegt hat, in einer neuen Gestalt; aber zufolge einer seltsamen Ausnahme müssen sich diese Insekten noch einmal häuten, ehe sie zur Fortpflanzung fähig werden. Man findet ihre letzte Haut oft an Bäumen oder an Mauern hängen; oft sogar lassen sie dieselbe auf den Kleidern der Personen zurück, welche in Gegenden luftwandeln, die sie bewohnen.

Degeer hatte aus diesem Geschlecht und aus den Phryganeen nach dem Mangel oder der äußersten Kleinheit der Kinnbacken eine eigene Ordnung gebildet. In Cuvier's *Tableau élémentaire*

de l'histoire naturelle des animaux machen sie auch die eigene Familie der Agnatha aus, doch so, daß sie noch zur Ordnung der Neuropteren gehören.

Die Zahl der Flügel und der Schwanzfäden gibt ein Mittel zur Eintheilung der Ephemeren.

1. E. Swamerdamiana Latr.

E. longicauda Oliv.

Swamm. Bib. nat. II, XIII, 6, 8.

Die größte von allen bekannten Gattungen. Sie hat vier Flügel, zwei Schwanzfäden die zwei oder drei Mal so lang sind als der Körper; dieser ist rothgelb, die Augen sind schwarz. In Holland und Deutschland an großen Flüssen.

2. E. vulgata Linn.

Deg. Insect. II, XV, 9—15.

Vier Flügel; drei Schwanzfäden; braun, der Leib dunkelgelb, mit dreieckigen schwarzen Flecken; die Flügel braun gefleckt.

3. E. diptera Linn.

Hat nur zwei Flügel. Das Männchen hat vier Netzaugen, von denen zwei größer sind und senkrecht stehen, gleichsam wie zwei Säulen¹⁾.

Die zweite Familie, die der

PLANIPENNIA,

welche mit der folgenden den größten Theil der Ordnung der Synistata Fabr. ausmacht, enthält die Neuropteren deren Fühler stets aus einer großen Anzahl von Gliedern bestehen und merklich länger als der Kopf sind, ohne jedoch pfriemensförmig oder dolchförmig zu seyn; auch sind die Kinnbacken sehr deutlich, und die Unterflügel den oberen fast gleich, und unter ihnen flach oder einfach am Rande zurückgeschlagen.

Sie haben fast immer stark gegitterte, nackte Flügel, die

1) G. über die anderen Gattungen *Olivier Encycl. method.*; Fabricius und *Latreille Hist. gén. des crust. et des insect. tom. XIII, p. 93.* und *Gen. crust. et insect. III, p. 183.*

Kinnladentaster sind gewöhnlich fadenförmig oder am Ende ein wenig dicker, kürzer als der Kopf, und vier- bis fünfgliedrig.

Ich theile diese Familie in fünf Sectionen, welche nach ihrer Lebensweise ebenso viele besondere Familien bilden.

1. Die Panorpata *Latr.* haben fünf Fußglieder; der Vordertheil des Kopfes ist verlängert und zu einem Schnabel oder Rüssel verengt.

Sie bilden das Geschlecht

111. PANORPA *Linn., Fabr.* Scorpionfliege.

Sie haben borstenförmige, zwischen den Augen eingefügte Fühler; das Kopfschild ist in eine hornige, kegelförmige, unten gewölbte Platte zur Bedeckung des Mundes verlängert; die Kinnbacken, die Kinnladen und die Unterlippe sind fast linienförmig, die vier bis sechs Taster kurz, fadenförmig, die Kinnladentaster haben nur vier deutliche Glieder.

Ihr Körper ist lang, der Kopf senkrecht, der erste Abschnitt des Rumpfes gewöhnlich sehr klein, einem Halse ähnlich, der Leib kegelförmig oder fast cylindrisch.

Beide Geschlechter sind bei mehreren Gattungen sehr von einander verschieden. Man hat ihre Verwandlung noch nicht beobachtet.

Bei manchen und zwar bei der Mehrzahl besteht der nackte oder unbedeckte Theil des Halschildes aus zwei Abschnitten, von denen der erste kleiner ist. Beide Geschlechter sind geflügelt, die Flügel länger als der Leib, zum Fliegen geschickt, länglichrund oder linienförmig, aber am Ende nicht pfriemensförmig zugespitzt. Solche sind die

I. NEMOPTERA *Latr., Oliv.*

Die Oberflügel entfernt, fast eirund, sehr fein netzförmig; die Unterflügel sehr lang, linienförmig. Nebenaugen fehlen.

Ihr Leib ist bei beiden Geschlechtern fast gleich gestaltet; sie scheinen sechs Taster zu haben und sind bis jetzt blos im südlichen Europa, in Afrika und in den angrenzenden Theilen von Asien gefunden worden¹⁾.

1) *Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 186.*; *Oliv. Encycl. méthod. art. Némoptère.* Dr. Leach nennt es *Nomopteryx*; er hat davon (*Zool. miscell. LXXXV.*) zwei Gattungen abgebildet, *lusitana* und *africana*.

II. *BITTACUS* Latr.

Die vier Flügel sind gleich, und liegen wagerecht auf dem Körper. Sie haben Nebenaugen und einen bei beiden Geschlechtern fast gleichen Leib. Die Beine sind sehr lang, die Füße endigen in eine einzige Kralle ohne Ballen¹⁾.

Die eigentlichen

III. *PANORPA* Latr.

haben Flügel und Nebenaugen wie das vorhergehende Geschlecht; aber der Hinterleib des Männchens endigt in einen gegliederten Schwanz fast wie beim Skorpion und hat am Ende eine Zange, während er beim Weibchen in eine Spitze ausgeht. Beide Geschlechter haben mittelmäßig lange Beine mit zwei Krallen und einem Ballen am Ende der Füße.

P. communis Linn.

De g. Insect. II, XXIV, 34.

Sieben bis acht Linien lang, schwarz, Schnauze und Ende des Leibes röthlich, die Flügel schwarz gefleckt. — Auf Hecken und in Wäldern²⁾.

Bei den übrigen ist der erste Abschnitt des Thorax groß, halbschildförmig, die beiden folgenden werden bei dem Männchen von den Flügeln bedeckt. Die Flügel sind pfriemenförmig, am Ende gekrümmt, kürzer als der Leib; den Weibchen fehlen sie, bei dem auch der Leib in einen säbelförmigen Legestachel endigt.

IV. *BOREUS* Latr.

B. hiemalis.

Panorpa hiemalis Linn.

Gryllus proboscideus Panz. *Faun. insect. Germ. XXII, 18.*

Findet sich im Winter unter Moos im Norden von Europa und in den Alpen³⁾.

2. Die Myrmeleonida haben gleichfalls fünf Fußglieder, aber der Kopf ist nicht schnabel- oder rüßelförmig verlängert und die Fühler werden dicker oder endigen in einen Knopf.

1) *Latr. ibid.*

2) *S.* über die anderen Gattungen *Latr., Oliv. ibid. art. Panorpe* und *Leach Zool. miscell. XCIV.*

3) *Oliv. ibid. art. id.*

Ihr Kopf ist quer, senkrecht, nur mit zwei gewöhnlichen Augen, welche rund und vorstehend sind. Von den sechs Tastern sind die Lippentaster gewöhnlich länger als die übrigen und am Ende aufgetrieben. Der Gaumen hat eine Erhabenheit in Gestalt einer Epiglottis. Der erste Abschnitt des Thorax ist klein; die Flügel sind gleich, dachförmig; der Leib ist meist lang, cylindrisch, bei den Männchen mit zwei vorstehenden Anhängen am Ende. Die Beine sind kurz. Sie bewohnen die warmen Gegenden der südlichen Länder beider Welten, setzen sich auf Pflanzen wo sie sich während des Tages ruhig verhalten, und fliegen meist sehr gut. Ihre Nymphen sind unbeweglich.

Diese Insekten bilden das Geschlecht

112. MYRMELEON *Linn.* Ameisenlöwe.

Fabricius hat es in zwei zerlegt.

Die eigentlichen

I. MYRMELEON *Fabr.*

Die allmählig dicker werdenden, fast spindelförmigen, am Ende gekrümmten Fühler sind viel kürzer als der Körper; der Leib ist sehr lang, linienförmig.

Die Zerstörung welche die Larve der in Europa gemeinsten Gattung besonders unter den Ameisen anrichtet, haben ihr den Namen des Ameisenlöwen verschafft. Ihr Leib ist im Verhältniß zu dem übrigen Körper sehr groß. Der Kopf ist sehr klein, flach, mit zwei langen Kinnbacken wie mit Hörnern bewaffnet, welche inwendig gezahnt, am Ende spitzig sind, und ihr zugleich als Zange und als Sauger dienen. Ihr Körper ist graulich oder von der Farbe des Sandes in dem sie lebt. Obgleich mit sechs Füßen versehen, läuft sie doch langsam und fast immer rückwärts. Da sie ihre Beute nicht im Laufe erlangen kann, so macht sie sich eine Falle in Gestalt eines Trichters, welchen sie in den feinsten Sand am Fuß der Bäume, an altem zerfallenen Gemäuer, oder unten an durchschnittenen und gegen Mittag liegenden Stellen des Erdbodens gräbt. Sie nähert sich der Stelle wo sie ihren Wohnsitz aufschlagen will, indem sie einen Graben zieht und den Umkreis des Trichters beschreibt, dessen Umfang zu ihrer Größe im Verhältniß steht. Hierauf geht sie rückwärts in Spiralkreisen, deren Durchmesser immer kleiner werden, bringt den Sand mit einem ihrer Vorderfüße auf den Kopf, wirft ihn dann weit fort und gelangt so zuweilen in Zeit von einer halben

Stunde zu ihrem Zweck, indem sie einen verkehrten Ke gel in dem Sand aushöhlt, dessen Basis einen Durchmesser von der Größe des Diameters vom Umkreis hat und dessen Höhe beinahe drei Viertel dieses Durchmessers beträgt. Versteckt und ruhig auf dem Grunde ihres Schlupfwinkels wartet sie hier geduldig bis ein Insekt in die Grube fällt; wenn es zu entfliehen sucht, oder zu weit entfernt ist als daß sie es ergreifen könnte, so überschüttet sie es vermittelst ihres Kopfes und ihrer Kinnbacken mit einer so großen Menge von Sand, daß es davon betäubt wird und auf den Boden der Grube fällt. Schnell zieht sie es dann an sich, saugt es aus, und wirft den Körper weit von sich weg.

Der Nahrungstoff welchen sie daraus zieht, verwandelt sich nicht in bemerkbare Excremente, um so weniger, da diese Larve, sowie mehrere andere, keine dem After entsprechende Öffnung hat *). Sie kann lange fasten, ohne daß sie darunter zu leiden scheint.

Wenn sie sich in eine Nymphe verwandeln will, so macht sie sich ein vollkommen rundes Gehäuse von einem atlasartigen, weißen Gespinnst, das sie äußerlich mit Sandkörnern bedeckt. Ihre Spinnwarzen liegen am Hinterende des Körpers. Nach funfzehn bis zwanzig Tagen kriecht das vollkommene Insekt aus, und läßt die Nymphenhaut an der Öffnung zurück, welche es in das Gehäuse gemacht hat.

M. formicarium Linn.

Rösel, Insektenb. III, XVII—XX.

Etwa einen Zoll lang, schwärzlich, gelblich gefleckt; die Flügel durchsichtig mit schwarzen, weiß durchschnittenen Nerven, schwarzen Flecken und mit einem weißlichen Fleck gegen das Ende des Außenrandes ¹⁾.

II. ASCALAPHUS Fabr.

Die Fühler sind lang und endigen in einen kurzen Knopf; der Leib ist länglicheirund, kaum länger als der Thorax.

Die Flügel sind verhältnißmäßig breiter und nicht so lang als beim Ameisenlöwen.

*) Nach neueren Untersuchungen soll sie dennoch einen haben.

1) S. über die anderen Gattungen Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 190.; Oliv. Encycl. méthod. art. Myrmeleon. S. noch über dieses und das folgende Geschlecht das erwähnte Werk von Toussaint Charpentier.

Bonnet hat in der Gegend von Genf eine Larve beobachtet, welche der vom vorhergehenden Untergeschlecht ähnlich ist, aber nicht rückwärts läuft und keinen Trichter gräbt¹⁾. Am Ende des Bauches befindet sich eine zweitheilige und am Ende abgestufte Platte. Dieses ist vielleicht die Larve von *Ascalaphus italicus*, welche den Süden von Europa bewohnt und schon in Frankreich in der Gegend von Fontainebleau gefunden wird²⁾.

3. Die *Hemerobia Latr.* sind den vorhergehenden in der allgemeinen Gestalt des Körpers und hinsichtlich der Flügel ähnlich; aber die Fühler sind fadenförmig und sie haben nur vier Taster.

Sie bilden das Geschlecht

113. HEMEROBIUS *Linn., Fabr.* Florfliege.

Bei manchen ist der erste Abschnitt des Rumpfes sehr klein, die Flügel sind dachförmig, das letzte Glied der Taster ist dicker, eiförmig und spizig. Die Larven leben auf dem Lande. Sie bilden das Geschlecht der eigentlichen

I. HEMEROBIUS *Latr.*

Man hat sie auch Landjungfern genannt. Ihr Körper ist weich; die Augen sind kugelig, oft mit metallischen Farben geschmückt, die Flügel groß, sehr geneigt, der Außenrand breiter. Sie fliegen langsam und mehrere verbreiten einen starken Geruch von Excrementen, der noch lange an den Fingern bleibt, wenn man sie berührt hat.

Die Weibchen legen ihre zehn bis zwölf Eier auf Blätter; sie sind länglichrund, weiß, und mittelst eines langen, haarförmigen Stieles befestigt. Manche Naturforscher haben sie für eine Art von Pilzen gehalten. Die Larven sind denen der vorhergehenden Abtheilung sehr ähnlich, aber länger, und laufen umher. Reaumur nennt sie Blattlauslöwen, weil sie sich von diesen Insekten nähren. Sie ergreifen sie mit ihren wie Hörner gestalteten Kinnbäcken und saugen sie in kurzer Zeit aus. Manche bereiten sich aus ihrer abgestreiften Haut ein ziemlich dichtes Gehäuse, was ihnen ein sehr sonderbares Ansehen gibt. Die Nymphe ist in ein Gehäuse von einem sehr dichten Seidengespinnst eingeschlossen, das in Vergleich mit dem Insekt von sehr geringem

1) Vom Grafen Déjean auch in Dalmatien gefunden.

2) S. dieselben Werke. Vergl. auch über einige Gattungen von Neuholländ *Leach zoological Miscellanies.*

Umfange ist. Die Spinnwarzen liegen am Hinterleibe, wie bei der Larve des Ameisenlöwen.

1. *H. perla* Linn.

Rösel Insekt. III, Supplem. XXI, 4, 5.

Grüngelb; die Augen goldfarben, die Flügel durchsichtig mit ganz grünen Nerven¹⁾.

2. *H. maculatus* Fabr.

Hat drei kleine Nebenaugen, während sie den anderen fehlen. Latreille hat daraus sein Geschlecht *Osmylus* gebildet²⁾.

Das vom Dr. Leach auf Insekten von Neuholland errichtete Geschlecht *Nymphes* hat die nämlichen Charaktere; aber die Fühler sind fadenförmig und kürzer³⁾.

Bei den übrigen ist der erste Abschnitt des Thorax groß, wie ein Halschild gestaltet; die Flügel liegen gewöhnlich wagerecht auf dem Körper; die Taster sind fadenförmig; ihr letztes Glied ist kegelförmig oder fast cylindrisch, oft kürzer als das vorhergehende. Die Larven leben im Wasser.

Fabricius hat sie mit den Gattungen des Geschlechts *Perla* Geoffr., die aber durch die Zahl der Fußglieder verschieden sind, unter dem Namen

114. SEMBLIS, Schlammfliege,

vereinigt.

Dieses Geschlecht ist aus den *Corydalis*, *Chauliodes* und *Sialis* Latr. zusammengesetzt. Das erste unterscheidet sich durch die Kinnbacken der Männchen, welche sehr groß und wie Hörner gestaltet sind⁴⁾; das zweite durch die kammförmigen Fühler⁵⁾, und das dritte dadurch, daß seine Kinnbacken von mittelmäßiger Größe sind, wie bei diesem, die Fühler dagegen einfach, wie bei jenem, und durch die dachförmigen Flügel. Zu diesem letzteren Untergeschlecht gehört

1) Hierzu *Hemerobius filiosus*, *albus*, *capitatus*, *phalaenoides*, *nitidulus*, *hirtus*, *fuscatus*, *variagatus*, *nervosus* Fabr. & Latr. *Gen. crust. et insect.* III, p. 196.

2) Latr. *ibid.*

3) *Nymphes myrmeleonides* Leach *zool. miscell.* XLV. Vielleicht hat er sechs Taster, und dann würde er zu der vorhergehenden Abtheilung gehören.

4) Latr. *Gen. crust. et insect.* III, p. 199.

5) *Ibid.* p. 198.

S. lutaria Fabr.Hemerobius lutarius *Linn.*

Kösel Insekt. II, Classe 2. Wasserinsekt. XIII.

Mattschwarz, die Flügel hellbraun, mit schwarzen Adern durchzogen. Das Weibchen legt eine ungeheure Menge von Eiern, die sich rasch in eine kleine Spitze endigen, auf Pflanzenblätter oder am Wasser befindliche Körper. Dasselbst sind sie senkrecht wie Kegele, symmetrisch, dicht aneinander angeheftet, und bilden große, braune Flecken. Die Larve lebt im Wasser, wo sie sehr schnell läuft und schwimmt. Sie hat wie die der Ephemeriden Afterkiemen an den Seiten des Leibes, und der letzte Abschnitt verlängert sich schwanzförmig; aber sie verwandelt sich in eine unbewegliche Nymphe.

4. Eine andere Abtheilung, die der Termitina, umfaßt Neuropteren mit unvollkommener Verwandlung, alle auf dem Lande lebend, lebhaft, fleischfressend oder Nager in allen Ständen. Mit Ausnahme von Mantispa, die von allen übrigen Insekten durch die Gestalt ihrer Vorderfüße, welche denen von Mantis gleichen, wohl unterschieden sind, haben sie höchstens vier Fußglieder, was sie von den vorhergehenden Geschlechtern dieser Familie unterscheidet. Die Kinnbacken sind stets hornig und stark. Die Unterflügel sind fast so groß als die Oberflügel, ungefaltete oder kleiner.

Ein Theil hat fünf bis drei Fußglieder, vorstehende und sehr deutliche Lippentaster. Die Fühler bestehen gemeinlich aus zehn Gliedern; der Vorderbrustkasten ist groß, wie ein Halschild gestaltet; die Flügel sind gleich, dicht nehförmig.

**115. MANTISPA Illig. Raphidia Scop., L.
Mantis Fab., Pall., Oliv.**

Sie haben fünf Fußglieder; die ersten beiden Füße sind wie bei Mantis gebildet oder Raubfüße. Diese Insekten haben sehr kurze, schnurförmige Fühler, große Augen, einen sehr langen, vorn dicken Vorderbrustkasten, und dachförmige Flügel¹⁾.

116. RAPHDIA Linn., Fab. Kameelhalbsfliege.

Sie haben vier Fußglieder, dachförmige Flügel, einen lan-

1) *Latr. Gen. crust. et insect. III, 93.*

gen, hinten verengerten Kopf; das Halschild ist lang, schmal und fast cylindrisch; der Leib der Weibchen endigt in eine lange hervorragende, wie zwei Lamellen gestaltete Legescheide.

R. ophiopsis Linn.

Deg. Insect. II, XXV, 4—8.

Einen halben Zoll lang, schwarz, mit gelblichen Streifen auf dem Leibe; die Flügel durchsichtig mit einem schwarzen Flecken gegen das Ende. In Wäldern.

Die Larve hält sich in den Rissen der Baumrinden auf und hat die Gestalt einer kleinen Schlange. Sie ist sehr lebhaft¹⁾.

117. TERMES. Hemerobius Linn.

Sie haben auch vier Fußglieder, aber die sehr langen Flügel liegen wagerecht auf dem Körper; der Kopf ist rund, das Halschild fast viereckig oder halbkreisförmig.

Ihr Körper ist niedergedrückt; die Fühler sind kurz, paternosterförmig. Der Mund ist wie bei den Orthopteren, die Unterlippe viertheilig. Von den drei Nebenaugen ist das eine auf der Stirn gelegene wenig deutlich; die anderen beiden liegen, eines auf jeder Seite, nahe am Innenrande der Netzaugen. Die Flügel sind wenig durchsichtig, gefärbt, mit sehr feinen und dicht aneinander liegenden Adern, die jedoch kein deutliches Netz bilden. Am Ende des Leibes befinden sich zwei kegelförmige, zweigliedrige Spitzen; die Füße sind kurz.

Die zwischen den Tropen oder in den angrenzenden Ländern wohnenden Termiten sind bekannt unter den Namen weiße Ameisen, Holzläuse, *Caria* u. s. w. und richten daselbst besonders im Larvenstande ungeheure Verwüstungen an. Diese Larven, oder die Arbeiter, sind den vollkommenen Insekten sehr ähnlich; aber sie haben einen weicheeren, ungeflügelten Körper, und ihr im Verhältniß größerer Kopf hat gewöhnlich keine oder nur ganz kleine Augen. Sie leben in Gesellschaften deren Zahl alle Berechnung übersteigt, und halten sich unter der Erde, in Bäumen, in allerlei Gegenständen von Holz, wie Möblen, Brettern, Balken u. s. w. auf, welche sich in den Wohnungen befinden. Sie höhlen daselbst Gänge aus, welche als Straßen in die Mitte

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 203.; Fabr. Entom. system. und Illiger in der von ihm besorgten Fauna etrusca von Rossi.*

ihrer Wohnung führen, und von den so ausgehöhlten Gegenständen bleibt nichts übrig als die äußere Schale, so daß sie bald in Staub zerfallen. Wenn sie genöthigt werden, sie zu verlassen, so bauen sie mit den zernagten Stoffen aus ihnen herausführende Röhren oder Wege, welche sie stets dem Blick entziehen. Die Wohnungen oder Nester mehrerer Gattungen sind außen angebracht, aber ohne sichtbaren Ausgang. Bald erheben sie sich über den Boden in Gestalt von Pyramiden oder Thürmen, welche mit einem Aufsatz oder einem sehr festen Dach bedeckt sind, und die bei ihrer Höhe und ihrer Anzahl das Ansehen eines kleinen Dorfes haben; bald bilden sie auf Baumzweigen eine dicke kugelförmige Masse. Eine andere Classe von Individuen, die geschlechtslosen, auch Soldaten genannt, welche Fabricius fälschlich für die Nymphen hielt, vertheidigen die Wohnung. Man erkennt sie an ihrem viel stärkeren und längeren Kopf; auch sind die Kinnsacke länger, schmal, und stark über einander gekreuzt. Sie sind viel weniger zahlreich, halten sich nahe an der Oberfläche der Wohnung, zeigen sich zuerst, wenn man eine Öffnung hinein macht, und beißen heftig. Man sagt auch daß sie die Arbeiter zur Arbeit antrieben. Die Halbnymphen haben Flügelansätze; sonst sind sie den Larven ähnlich.

Wenn sich die Termiten in vollkommene Insekten verwandelt haben, so verlassen sie ihre ursprüngliche Wohnung, fliegen des Abends oder des Nachts in ungeheurer Anzahl davon, verlieren bei Sonnenaufgang ihre Flügel, welche sich ablösen, fallen herab und werden größtentheils eine Beute der Vögel, Eidechsen und ihrer anderen Feinde. Nach der Erzählung von Smeathmann fangen die Larven die Pärchen, welchen sie begegnen, auf, und schließen jedes in eine große Zelle, in eine Art von Hochzeitskammer ein, wo sie die Vermählten ernähren. Ich habe jedoch Grund zu vermuthen, daß die Begattung, wie bei den Ameisen, in der Luft oder außerhalb der Wohnung stattfindet, und daß die Larven sich allein mit den Weibchen beschäftigen, um eine neue Colonie zu gründen. Der Leib der Weibchen erlangt wegen der unzähligen Menge von Eiern, womit er angefüllt ist, einen erstaunenswürdigen Umfang. Die Hochzeitskammer liegt im Mittelpunkte der Wohnung, und um sie herum sind regelmäßig die Zellen gereiht, welche die Eier und die Vorräthe enthalten.

Manche Termitenlarven, Wanderer genannt, haben Augen und scheinen auch in ihrer Lebensweise etwas abzuweichen; sie nähern sich in dieser Hinsicht unsern Ameisen.

Die Neger und Hottentotten stellen diesen Insekten sehr

nach. Man tödtet sie mit ungelöschtem Kalk oder besser noch mit Arsenik, den man in ihre Wohnungen bringt. Die beiden folgenden Gattungen, welche in unseren südlichen Provinzen vorkommen, leben in verschiedenen Baumarten.

1. *T. lucifugum* Rossi.

Rossi Fauna etrusc. Mant. II, V, k.

Schwarz, glänzend; die Flügel bräunlich, ein wenig durchscheinend, an den Seiten dunkler, die Spitze der Fühler, Schienbeine und Füße blaßröthlich.

Zu Rochefort hat sie sich in den Werkstätten und in den Magazinen der Marine so vermehrt, daß man sie nicht austrotzen kann und daß sie daselbst große Verwüstungen anrichtet.

2. *T. flavicolle* Fabr.

Von diesem nur durch die Farbe des Halschildes verschieden. Ist den Olivenbäumen sehr schädlich, besonders in Spanien.

Linné hat die Larven in sein zur Ordnung der Aptera gehörendes Geschlecht *Termes* gebracht, und die geflügelten Individuen mit *Hemerobius* vereinigt.

Die ausländischen Gattungen hat man nur sehr unvollkommen bestimmt. Linné vereinigt mehrere unter dem Namen *Termes fatale* ¹⁾.

Die übrigen *Termitina* haben zwei Fußglieder; die Lippenfächer sind wenig deutlich und sehr kurz, die Fühler etwa zehngliedrig; der erste Abschnitt des Rumpfes ist sehr klein, die Unterflügel sind kleiner als die Oberflügel.

Sie bilden das Geschlecht

118. PSOCUS *Latr.*, *Fabr.* *Termes*, *Hemerobius* *Linn.*

Es sind sehr kleine Insekten, mit einem kurzen, sehr wei-

1) *C. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 203. und Nouv. Dict. d'hist. nat. art. Termès.* Insekten der südlichen Länder von Europa und Afrika, welche den Termiten ähnlich sind, deren Kopf aber breiter ist als das Halschild, mit dreigliedrigen Füßen, bei denen die Flügel kaum über den Leib hinausgehen oder ganz fehlen, die Beine zusammengebrückt sind, ohne Nebenaugen und mit einem verlängerten Halschilde, bilden das Geschlecht, welches ich in meinen natürlichen Familien des Thierreichs unter dem Namen *Embia* aufgeführt habe. Es ist in dem großen Werke über Ägypten abgebildet.

chen, oft aufgetriebenen oder gleichsam buckeligen Körper, mit einem großen Kopf, borstenförmigen Fühlern, vorstehenden Kinnladentastern und dachförmigen, wenig neßförmigen oder einfach geaderten Flügeln. Sie sind sehr lebhaft und leben unter Baumrinde, im Holze, in altem Stroh u. s. w. Man findet sehr häufig in Büchern, in Insekten- und Pflanzensammlungen folgende Gattung:

P. pulsatorius, Holzlaus.

Termes pulsatorius Linn.

Schäffer Elem. Entom. CXXVI, 1, 2.

Am häufigsten ungeflügelt, gelblichweiß, die Augen und kleine Flecken auf dem Leibe röthlich. Man hat geglaubt, daß sie jenen den Schlägen einer Uhr nicht unähnlichen Laut hervorbringe, den man oft in unseren Häusern hört, und von dem ich beim Geschlecht *Anobium* gesprochen habe. Dies ist der Ursprung des Gattungsnamens¹⁾.

5. Die Perlida haben drei Fußglieder; die Kinnbacken sind fast immer zum Theil häutig und klein, die Unterflügel breiter als die Oberflügel, und an der Innenseite über einander liegend.

Sie bilden das Geschlecht

119. PERLA Geoffr.

Der Körper ist lang, schmal, flach, der Kopf ziemlich groß, die Fühler borstenförmig, die Kinnladentaster sind sehr vorstehend, der erste Abschnitt des Rumpfes ist fast viereckig, die Flügel liegen wagerecht über einander und der Hinterleib endigt gewöhnlich in zwei gegliederte Borsten. Ihre Larven sind Wasserthiere und leben in Gehäusen, welche sie ebenso bauen wie die Insekten der folgenden Familie und wo sie in dem Nymphenstand übergehen. Ihre letzte Verwandlung vollziehen sie in den ersten Tagen des Frühlings.

Die *Nemura Latr.* unterscheiden sich von den eigentlichen *Perla* durch die sehr deutliche Oberlippe, durch ihre hornigen

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 207.; Fabr. Supp. Entom. Syst. und die Monographie über diese Gattung in der ersten Decade der Illust. icon. insect. etc. von Coquebert. Im vierten Bande von Germar's entom. Magazin stehen einige anatomische Beobachtungen über die gemeine Art (pulsatorius).*

Kinnbacken, durch die fast gleich langen Fußglieder, sowie dadurch, daß der Hinterleib fast ohne Schwanzborsten ist ¹⁾).

P. bicaudata.

Phryganea bicaudata Linn.

Geoff. Insect. II, XIII, 2.

Acht Linien lang, dunkelbraun, mit einer gelben Linie längs der Mitte des Kopfes und des Halschildes; Flügeladern braun; Schwanzborsten fast so lang als die Fühler. Gemein im Frühling an den Ufern der Bäche ²⁾).

Die dritte Familie der Neuropteren, die

P L I C I P E N N I A ³⁾,

haben keine Kinnbacken, und die Unterflügel sind gewöhnlich breiter als die Oberflügel und der Länge nach gefaltet. Sie bilden das Geschlecht

120. PHRYGANEA Linn., Fabr.

Diese Neuropteren haben beim ersten Anblick das Ansehn von kleinen Phalänen, weshalb sie Reaumur Schmetterlingsfliegen genannt hat. Degeer bemerkt sogar, daß der innere Bau ihrer Larven die größte Ähnlichkeit mit dem der Raupen hat. Ihr Kopf ist klein und hat zwei gewöhnlich sehr lange und nach vorn gerichtete Fühler; runde, vorstehende Augen; zwei Nebenaugen auf der Stirn; eine kegelförmige oder gekrümmte Oberlippe; vier Taster, von denen die Kinnladentaster meistentheils

1) S. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 210.; Oliv. Encycl. méthod. art. Némoure; Phryganea nebulosa Linn. etc.

2) S. Geoff. und Latr. ibid.

3) Nach dem System von Kirby und von Leach bildet sie die Ordnung der Trichoptera, welche sich durch die Zweiten an die Lepidopteren anschließen würde. Da aber die Plicipennia den natürlichen Übergang zu Perla machen, so müßte man, um in der natürlichen Reihenfolge fortzuschreiten, die Neuropteren mit den Libellen und den Ephemeriden schließen, deren Organisation und Lebensweise sehr von den Hymenopteren abweicht, die nach dieser Anordnung auf die Neuropteren folgen. Die Libellen und die übrigen Neuropteren, welche nach meinem System unmittelbar darauf folgen, scheinen mir diejenigen Insekten zu sein, welche den Orthopteren am nächsten stehen.

sehr lang, fadenförmig oder fast borstenförmig, fünfgliedrig, die Lippentaster dreigliedrig sind, mit einem letzten ein wenig größeren Gliede; Kinnladen und eine häutige Unterlippe. Der Körper ist meist mit Haaren besetzt und bildet mit den Flügeln ein längliches Dreieck, wie bei manchen Eulen und Zünslern. Der erste Abschnitt des Thorax ist klein. Die Flügel sind einfach geadert, gewöhnlich gefärbt oder fast düster, bei manchen borstig oder behaart, und immer dachförmig geneigt. Die Beine sind lang, mit kleinen Dornen besetzt, alle Füße fünfgliedrig. Diese Insekten fliegen hauptsächlich des Abends und des Nachts, kommen oft vom Lichte angelockt in die Häuser, sind in ihren Bewegungen äußerst lebhaft, verbreiten einen übeln Geruch, hängen während der Paarung mit beiden Enden aneinander, und bleiben lange Zeit in dieser Stellung. Die kleinen Arten tanzen in Schaaren über Teichen und Bächen. Manche Weibchen tragen ihre Eier in einem grünlichen Klumpen am Ende des Leibes. Degeer hat solche Eier in eine schleimige, dem Froschlach ähnliche Materie eingehüllt gesehen, welche auf Pflanzen oder andere Gegenstände an den Ufern der Gewässer gelegt waren.

Ihre Larven, welche die älteren Naturforscher *ligniperdes* oder *charrées* nannten, leben immer wie die Motten in gewöhnlich cylindrischen Hülfsen, die mit verschiedenen Stoffen überzogen sind welche sie im Wasser finden, als Stückchen von Gras, Winsen, Holz, Wurzeln, Saamenkörnern, Sand, selbst mit kleinen Schnecken, die oft symmetrisch geordnet sind. Sie verbinden diese verschiedenen Dinge mit Seidenfäden, wozu der Stoff in ihrem Körper in Gefäßen enthalten ist, auf eine ähnliche Weise, wie bei den Raupen, und ebenso kommen die Fäden durch Spinnwarzen aus der Unterlippe hervor. Das Innere dieser Wohnungen bildet eine Röhre, welche an beiden Enden offen ist um das Wasser hindurchzulassen. Die Larve schleppt ihr Gehäuse stets mit sich, steckt den Vordertheil des Körpers heraus wenn sie läuft, verläßt ihre Wohnung nie, und geht von selbst wieder hinein, wenn man sie mit Gewalt herauszieht und sie nur in deren Bereich läßt.

Diese Larven sind lang, fast cylindrisch, haben einen hornigen Kopf mit starken Kinnbacken, und einem kleinen Auge an jeder Seite, sechs Füße, von denen die beiden vorderen kürzer und gewöhnlich dicker, die übrigen aber verlängert sind. Ihr Körper besteht aus zwölf Ringen, von denen der vierte bei der Mehrzahl an jeder Seite eine kegelförmige Warze hat; der letzte endigt in zwei bewegliche Krallen. Man bemerkt auch bei den meisten zwei Reihen weißer, häutiger und sehr biegsamer Fäden, welche Re-

spirationsorgane zu sein scheinen. Wenn sich diese Larven in Nymphen verwandeln wollen, so heften sie ihre Röhren an verschiedene Gegenstände, aber stets im Wasser, und schließen beide Öffnungen mit einer Gitterthür, deren Gestalt ebenso wie die der Röhre nach den Gattungen verschieden ist.

Sie suchen ihre tragbare Wohnung so zu befestigen, daß die am Anheftungspunkte gelegene Öffnung nicht verstopft wird.

Die Nymphe hat vorn zwei Haken welche sich kreuzen, und das Ansehn einer Nase oder eines Schnabels haben. Sie bedient sich derselben, um das eine von beiden Gittern zu durchbohren und daraus hervorzukriechen, wenn der Augenblick ihrer letzten Verwandlung gekommen ist.

Bisher unbeweglich, läuft oder schwimmt sie alsbald mit großer Lebendigkeit mittels ihrer vier Vorderbeine, welche frei und mit Haarfransen dicht besetzt sind. Die Nymphen der großen Gattungen verlassen nun das Wasser ganz und klettern auf verschiedene Gegenstände, wo sie ihre letzte Hülle ablegen; die kleinen begeben sich blos an die Oberfläche und verwandeln sich daselbst in geflügelte Insekten nach Art der Mücken oder Schnaken; ihre alte Haut dient ihnen als Nachen.

Bei manchen sind die Unterflügel sichtlich breiter als die Oberflügel und gefaltet.

I. SERICOSTOMA Latr.

Bei einem der beiden Geschlechter sind die Kinnladentaster klappenförmig, indem sie den Mund wie eine rundliche Schnauze bedecken, dreigliedrig, und unten mit einem dichten, wolligen Überzug bekleidet. Beim anderen Geschlechte sind sie fadenförmig, fünfgliedrig ¹⁾.

Die eigentlichen

II. PHRYGAEA.

Der Mund ist bei beiden Geschlechtern gleich; die Kinnladentaster sind kürzer als der Kopf und Halschild und ein wenig behaart.

1. Ph. grandis.

Rösel Insektenb. II, Wasserinsf. Cl. 2, XVII.

1) Dies Geschlecht ist auf eine Gattung aus der Gegend von Nir errichtet, welche mir Boyer de Fons-Colombe mitgetheilt hat, und die auch von Labillardiere, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, aus der Levante mitgebracht worden ist.

Die größte bei uns einheimische. Fühler so lang als der Körper. Oberflügel graubraun, mit aschgrauen Flecken, einem schwarzen Längsstreif und zwei oder drei weißen Punkten am Ende.

Die Röhre ihrer Larve ist mit kleinen horizontal gelegten Rinden- oder Holzstückchen überzogen.

2. *Ph. striata* Linn.

Geoff. Insect. II, XIII, 5.

Fast einen Zoll lang, gelbgrau, mit schwarzen Augen; die Adern sind etwas dunkler gefärbt als der übrige Theil der Flügel.

3. *Ph. rhombica* Linn.

Rösel *ibid.* XVI.

Sieben Linien lang, braungelb; ein großer, weißer, rautenförmiger Fleck seitlich auf den Oberflügeln. Die Röhre der Larve ist mit kleinen Steinchen und Muschelstückchen besetzt¹⁾.

Einige Gattungen, wie *filosa*, *quadrifasciata*, *longicornis*, *hirta*, *nigra*, haben ungemein lange Fühler; die Kinnladentaster sind gleichfalls sehr lang und dicht behaart. Sie bilden mein Untergeschlecht *Mystacida*.

Die übrigen haben vier schmale, lanzettförmige, fast gleiche und nicht gefaltete Flügel.

Zu dieser Abtheilung gehört das Geschlecht *Hydroptila* *Dalm.* Die Fühler sind kurz, fast schnurförmig und von gleicher Dicke²⁾.

Man könnte noch ein anderes Untergeschlecht, *Psychomyia*, aus Phryganeen bilden, deren Flügel ebenso beschaffen sind, die aber lange, borstenförmige Fühler haben, wie fast alle übrigen. Man findet oft in den Gärten auf den Blättern verschiedener Sträucher eine sehr kleine, äußerst lebhafteste Gattung mit ganz fahlbraunem Körper und weißgeringelten Fühlern, die, wie ich glaube, noch gar nicht oder doch nur unvollkommen beschrieben ist.

1) S. über die anderen Gattungen Fabricius, Degéer und Rösel [und Pictet].

2) *Annal. entom.* p. 26.

Neunte Ordnung der Insekten.

HYMENOPTERA. Piezata *Fabr.*

Uch diese haben noch vier häutige, nackte Flügel; der Mund ist aus Kinnbacken, Kinnladen und zwei Lippen zusammengesetzt; aber die Flügel, von denen die oberen immer größer sind, haben weniger Nerven als bei den Neuropteren, und sind nur geadert. Bei den Weibchen endigt der Leib in einen Legebohrer oder in einen Stachel.

Alle haben außer den zusammengesetzten Augen drei kleine Nebenaugen. Die nicht allein nach den Geschlechtern, sondern auch bei Männchen und Weibchen derselben Gattung verschiedenen Fühler sind doch bei den meisten fadenförmig oder borstenförmig. Kinnladen und Unterlippe sind gewöhnlich schmal, gestreckt, in einer tiefen Nushöhlung des Kopfes durch lange Muskeln¹⁾ befestigt, am unteren Theile halbröhrenförmig, oft an ihrem Ende zurückgeschlagen, mehr zum Einsaugen der Nahrungssäfte als zum Rauen eingerichtet, und bei mehreren zu einem Rüssel verbunden. Die häutige, entweder am Ende ausgeschnittene oder lange und fadenförmige Unterlippe hat vorn an der Basis den Schlund und ist oft von einer Art von Anhang einem Epipharynx bedeckt. Der Taster sind vier, zwei Kinnladentaster und zwei Lippentaster. Der Thorax besteht aus drei zu einem Ganzen vereinigten Abschnitten, von denen der vordere sehr kurz ist; die anderen beiden sind in einen verwachsen²⁾. Die Flügel

1) Das Kinn nimmt an dieser allgemeinen Bewegung Theil, während es bei den übrigen Insekten unbeweglich ist.

2) Die eigentliche Mittelbrust ist sehr kurz, bildet oben nur einen Bogen und ist gewöhnlich mit dem ersten Leibesabschnitte aufs engste ver-

liegen wagerecht gekreuzt auf dem Körper. Der Leib ist meistens mit einem kleinen Faden oder Stiel an das Hinterende des Bruststückes angeheftet. Die Füße endlich haben fünf Glieder, von denen keins getheilt ist. Der Legeböhrer oder Eiergang und der Stachel¹⁾ sind bei den meisten aus drei langen, dünnen Stücken zusammengesetzt, von denen zwei dem dritten zur Scheide dienen bei denen, welche einen Legeböhrer haben, und von denen eine, die obere, unten eine Fuge zur Aufnahme der beiden anderen hat. Bei denen, bei welchen dieser Legeböhrer ein Stachel geworden ist, sind diese Vertheidigungswaffe und der Eiergang sägezählig.

Jurine hat in der Gliederung der Flügel gute Charaktere gefunden, um zur Unterscheidung der Geschlechter zu dienen; die Auseinandersetzung derselben eignet sich aber nicht für mein Werk und würde mich nöthigen, auf das feine zu verweisen. Ich beschränke mich daher auf die Angabe, daß er vorzüglich das Vorhandensein oder den Mangel, die Zahl und die Verbindung von zwei Arten von Zellen benutzt, welche neben dem Außenrande der Oberflügel liegen und die er Radial- und Cubitalzellen nennt. Die Mitte dieses Randes hat sehr häufig eine kleine Schwiele, welche er *poignet* oder *carpe* nennt. Von diesem aus geht nach dem Ende des Flügels ein Nerv, welcher mit diesem Rande die Radialzelle bildet, die zuweilen in zwei getheilt ist. Nahe an dieser Stelle entspringt noch ein zweiter Nerv, welcher ebenfalls nach dem Hinterrande zuläuft, und zwischen diesem und dem vorhergehenden befindet sich der Raum für die Cubitalzellen, deren Zahl von eins bis vier wechselt²⁾.

einigt, so daß in der That der Thorax, von unten gesehen, aus vier Abschnitten besteht, von denen der zweite größer ist. Letzterer hat bei der Mehrzahl zwei ganz deutliche Luftlöcher. Wenn der Leib gestielt ist, so hat sein zweiter Abschnitt, unter der Voraussetzung, daß ihm das vorhergehende angehört, das Ansehen des ersten.

1) Der eine wie der andere sind auf dieselbe Weise gebaut. Mitten vom Ende des Hinterleibes gehen auf der Unterseite zwei zweigliedrige, bald klappenförmige und als Scheide dienende, bald dolch- oder tasterförmige Streifen aus. In diesen befinden sich zwei andere zu einem Stück vereinigte Theile, welche den Legeböhrer oder den Stachel bilden. Wenn sie einen Stachel bilden, so nimmt der obere scheidenartig den andern in eine an der unteren Seite befindliche Fuge oder Rinne auf. Bei den Blattwespen besteht der Legeböhrer aus zwei wie Messerklingen gestalteten Stücken, welche mit der breiten Seite übereinander liegen und an den Rändern quergestreift oder gezähnt sind.

2) S. den Artikel *Radiale* in der *Encycl. méthod.*, wo dieses System gut dargestellt und verbessert ist. Jurine hat auch in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Turin eine sehr schöne Arbeit

Die Hymenopteren haben eine vollkommene Verwandlung. Die meisten ihrer Larven gleichen einem Wurme ohne Füße; so die Larven der zweiten und folgenden Familien. Die der ersten haben sechs mit Krallen, und oft außerdem zwölf bis sechszehn andere, bloß häutige. Diese Art von Larven hat man Afterraupen genannt. Alle aber haben einen hornigen Kopf mit Kinnbäcken, Kinnladen und einer Unterlippe, an deren Ende eine Spinnwarze liegt, zum Ausgang für den Seidenstoff, welcher zur Verfertigung des Gehäuses für die Nymphe verwendet wird.

Manche leben von Vegetabilien, andere stets fußlose von todtten Insekten, von ihren Larven, Puppen und selbst von ihren Eiern. Da sie sich nicht bewegen können, so versorgt sie die Mutter mit Vorrath, bald indem sie die für sie bestimmten Nahrungsmittel in das Nest trägt, welche sie für sie bereitet hat, oft mit einer Kunst, die uns in Erstaunen setzt; bald indem sie ihre Eier in den Leib von Larven oder Nymphen der Insekten legt, von denen sich die Jungen nähren sollen. Andere ebenfalls fußlose Hymenopterenlarven bedürfen sowohl vegetabilischer als animalischer Nahrungsmittel, welche mehr verarbeitet und oft erneuert werden müssen. Diese werden gemeinschaftlich von geschlechtslosen zu Gesellschaften vereinigten Individuen erzogen, welche ausschließlich alle Arbeiten zu verrichten haben, und deren Werke und Lebensweise für uns ein Gegenstand fortdauernder Bewunderung sind.

In vollkommenem Zustande leben fast alle Hymenopteren auf Blumen, und sind im Allgemeinen in südlichen Gegenden häufiger. Ihre Lebensdauer von der Geburt bis zur letzten Verwandlung ist auf ein Jahr beschränkt.

Leo Dufour bemerkt in seiner Abhandlung über die Anatomie der Scolien (*Journ. de phys. Sept. 1828.*), daß die Tracheen aller Hymenopteren, die er untersucht hat, einen höheren Grad von Vollkommenheit haben als bei den übrigen Insektenordnungen. Anstatt aus cylindrischen elastischen Gefäßen zu bestehen, deren Durchmesser mit den Verästelungen nach und nach abnimmt, zeigen sie constante Erweiterungen und deutliche Blasen, die einem kürzeren oder längeren Aufenthalt der Luft in ihnen günstig sind, und sich nach der Quantität des Fluidums, welches sie fassen, heben und senken können. An jeder Seite der

über den Flügelbau der Hymenopteren bekannt gemacht. Noch verdanken wir Chabrier, einem alten Oberoffizier der Artillerie, hierüber Untersuchungen, die jedoch in ihrer Anwendung allgemeiner sind. Sie sind abgedruckt im *Recueil des mémoires du muséum d'histoire naturelle.*

Basis des Leibes zeigt sich eine solche große, länglichrunde Blase von matter, milchweißer Farbe, welche hier und da Strahlenbüschel aussendet, die sich nach den naheliegenden Organen zerstreuen. Indem sie durch den Thorax durchgeht, erleidet sie eine Einschnürung, erweitert sich dann von Neuem, und geht unmerklich in eine Röhre über, deren Unterabtheilungen sich in dem Kopfe verlieren. Hinter diesen beiden Abdominalblasen setzt sich das Respirationsorgan in zwei fadenförmige Röhren fort, die eine Unzahl von Luftzweigen [?] *) aussenden und gegen den After zusammenlaufen. Bei *Xylocopa* und bei den Hummeln hat jede von den beiden großen Abdominalblasen vorn an der Oberfläche einen cylindrischen, grauen, elastischen Körper, welcher bei *Xylocopa* seiner ganzen Länge nach fest hängt, bei den Hummeln aber frei ist. Er glaubt, daß dieser Körper, welcher nach der Anheftungsstelle der Flügel hin gerichtet ist, zur Hervorbringung des Summens beiträgt, da es selbst nach Hinwegnahme der ganzen Flügel noch fortbauert.

Ich theile diese Ordnung in zwei Sectionen.

Die erste, die der *Terebrantia*, hat zum Charakter, daß die Weibchen mit einem Legebohrer versehen sind.

Ich theile sie in zwei große Familien.

Die erste, die der

S E C U R I F E R A,

unterscheidet sich von den folgenden durch den sitzenden Hinterleib, dessen Basis also mit dem Halschilde seiner ganzen Dicke nach vereinigt ist, und eine Fortsetzung desselben zu sein scheint, ohne eine eigene Bewegung zu haben¹⁾.

Die Weibchen haben einen meist sägeförmigen Legebohrer, der ihnen nicht nur zum Ablegen der Eier dient, sondern auch um die Stelle einzurichten, welche sie aufnehmen soll. Die Larven haben stets sechs hornige Füße und oft noch andere, die aber häutig sind.

Diese Familie besteht aus zwei Tribus.

Die erste, die der *Tenthredineta Latr.*, gemeiniglich Sägefliegen genannt, hat verlängerte, zusammengedrückte Kinnbacken. Die Unterlippe ist dreifach getheilt, wie gefingert. Der Legeboh-

*) *Arbuscules aëriens*. Soll vielleicht Tracheenäste heißen.

1) Der Abschnitt, welcher die Unterflügel trägt, ist vom folgenden oder vom ersten des Leibes durch einen Einschnitt oder durch ein Quergelenk getrennt. Dann folgen ohne Unterbrechung und ohne besondere Einschnürung die übrigen Abschnitte.

rer besteht aus zwei sägezähnigen, spitzigen, vereinigten Blättern, und liegt in einer Fuge unter dem After. Die Kinnladentaster haben immer sechs, die Lippentaster vier Glieder. Letztere sind stets kürzer. Die vier Flügel sind stets in zahlreiche Zellen getheilt. Diese Tribus bildet das Geschlecht

121. TENTHREDO *Linn.* Blattwespe.

Ihr cylindrischer hinten abgerundeter aus neun Ringen bestehender und so mit dem Halsschilde vereiniger Leib, daß er nur eine Fortsetzung desselben zu sein scheint; ihre wie zerknittert aussehenden Flügel; die beiden kleinen, runden, gewöhnlich gefärbten, wie ein Saamenkorn gestalteten Körper, welche man hinter dem Rückenschilde bemerkt, und ihr langsames Wesen lassen sie leicht erkennen. Gestalt und Zusammensetzung der Fühler sind verschieden. Die Kinnbacken sind stark und gezahnt. Die Kinnladen sind am Ende häutig oder weniger lederartig als ihr Stamm. Ihre Taster sind fadenförmig oder fast borstenförmig, sechsgliedrig. Die Unterlippe ist gerade, rund, in drei übereinandergeschlagene Lappen getheilt, von denen der mittlere schmaler ist. Ihre Scheide ist gewöhnlich kurz. Ihre Taster, kürzer als die Kinnladentaster, haben vier Glieder, von denen das letzte fast eiförmig ist. Der Leib des Weibchens hat unten am Ende eine doppelte, bewegliche, hornige, sägezähnige, spitzige Lege säge, welche zwischen zwei anderen, hohlen Lamellen liegt, die ihr zum Futteral dienen. Durch eine abwechselnde Bewegung der Zähne dieser Lege säge macht es nach und nach in die Zweige oder in andere Theile der Pflanzen kleine Löcher, in deren jedes es ein Ei und sodann einen schaumigen Saft bringt, welcher, wie man glaubt, verhindern soll, daß sich die Öffnung wieder schließt. Die Wunden, welche mit der Säge verursacht worden sind, werden, sowie das Ei an Umfang zunimmt, mehr und mehr conver. Zuweilen nehmen auch diese Theile die Gestalt eines bald holzigen, bald weichen, breiigen, einer kleinen Frucht ähnlichen Gallauswuchses an, nach der Beschaffenheit der verletzten Pflanzentheile. Diese Anschwellungen bilden nun die Wohnung der Larven, welche daselbst entweder einsam oder gesellig leben. Hier vollziehen sie ihre Verwandlungen, und das Insekt macht sich mit seinen Zähnen eine kreisrunde Öffnung, um dadurch herauszukriechen. Im Allgemeinen aber halten sich diese Larven versteckt unter den Blättern der Bäume und Kräuter auf, von denen sie sich nähren. Nach der allgemeinen Gestalt ihres Körpers, nach ihren Farben, nach der äußeren Beschaffenheit ihrer Haut und der ansehnlichen

Zahl ihrer Füße sind diese Larven den Raupen sehr ähnlich, weshalb man sie auch Asterraupen genannt hat; allein sie haben achtzehn bis zwanzig Füße, oder auch nur sechs, und dies unterscheidet sie von den Raupen, welche zehn bis sechszehn haben. Mehrere dieser Asterraupen krümmen sich in eine Spirale zusammen, andere heben das Hintertheil ihres Körpers in einem Bogen in die Höhe. Um sich in eine Nymphe zu verwandeln, spinnen sie sich entweder in der Erde, oder außerhalb derselben auf den Pflanzen, von denen sie gelebt haben, ein Gehäuse. In diesem bleiben sie oft mehrere Monate lang, selbst den Winter hindurch in ihrem früheren Zustande, und werden erst wenige Tage zuvor, ehe sie sich in eine Blattwespe verwandeln, zur Nymphe.

Dutrochet, Correspondent der Akademie der Wissenschaften, hat im *Journal de physique* Beobachtungen über den Ernährungscanal mehrerer dieser Insekten bekannt gemacht.

Bei manchen, welche zum Theil nur neungliederige Fühler, und inwendig am Ende der beiden Vorderbeine zwei gerade divergirende Dornen haben, ist der Legeböhler hinten nicht vorstehend.

Hier ist die Oberlippe stets sichtbar; die Innenseite der vier Hinterbeine hat in der Mitte keine Dornen, oder zeigt nur einen einzigen. Die Larven oder Asterraupen haben zwölf bis sechszehn häutige Füße.

Bald endigen die immer kurzen Fühler entweder in eine dicke Aufreibung von Gestalt eines verkehrten, am Ende abgerundeten Kegels oder Knopfes; bald in ein großes, verlängert keulenförmiges, prismatisches oder cylindrisches, bei einigen Männchen gegabeltes Glied. Die Zahl der vorhergehenden Glieder ist höchstens fünf.

Die Gattungen, wo diese bei beiden Geschlechtern gleichen Organe in eine wie ein Knopf oder wie ein verkehrter am Ende abgerundeter Kegel ¹⁾ gestaltete Aufreibung endigen, der nur vier bis fünf Glieder vorausgehen, und wo die beiden Nerven der Oberflügel die Rippe bis zur Schwiele bilden, diese aber sich berühren oder parallel nahe aneinander hin laufen, ohne breite Zwischenfurche, bilden das Geschlecht

I. *CIMBEX* Oliv., *Fabr.* Crabro Geoff.

Die Asterraupen haben zweiundzwanzig Füße. Einige spritzen,

1) Diese Aufreibung wird von dem fünften oder sechsten Gliede gebildet, zeigt aber bei mehreren Spuren von drei oder zwei ringförmigen Einschnitten.

wenn man sie beunruhigt, durch die Seiten des Körpers bis auf einen Fuß weit einen grünlichen Saft.

Leach¹⁾ hat die Zahl der der Keule vorausgehenden Glieder, ihre relativen Verhältnisse, und die Anordnung der Flügelzellen benutzt, um die Cimbex in mehrere andere Geschlechter zu zerfallen, von denen das eine, Perga²⁾, Neuholland angehört, und sich von allen anderen durch folgende Charaktere unterscheidet. Die vier Hinterbeine haben in der Mitte der Unterseite einen beweglichen Dorn. Das Rückenschild ist groß, viereckig, seine Hinterwinkel wie Zähne vorstehend. Die den Legebohrer aufnehmenden Klappen sind außen mit zahlreichen, kurzen, gekräuselten Borsten besetzt. Die sehr kurzen Fühler haben sechs Glieder, von denen das letzte, oder die Keule, keine Spur von Ringen zeigt, sowie bei Sizygonia, einem von Klug auf brasilianische Gattungen errichteten Geschlechte³⁾. Die Radialzelle hat einen Anhang. Von den vier Cubitalzellen nehmen die zweite und dritte jede einen rücklaufenden Nerv auf (Quernerven des Discus).

Lepelletier de S. Fargeau hat in einer sehr guten Monographie der Blattwespen nur das Geschlecht Perga angenommen, und nach seinem Beispiel betrachte ich die Geschlechter des britischen Naturforschers als bloße Abtheilungen von Cimbex. Die beiden folgenden Gattungen gehören zu denen, deren Fühler vor der Keule fünf Glieder haben.

1. *C. lutea*.

Tenthredo lutea Linn.

De G. Insect. II, XXXIII, 8—16.

Fast einen Zoll lang, braun; Fühler und Leib gelb; über letzteren violett-schwarze Bänder. Die Altterraupe ist dunkelgelb, mit einem blauen, schwarzgerandeten Streif längs des Rückens. Auf Weiden, Birken u. s. w.

1) *Zool. Miscell.* III, p. 100 u. f.

2) *Ibid.* 116. CXLVIII.; *Lepellet. Monogr. Tenth.* p. 40.

3) *Monogr. entom.* p. 177. Er hat in diesem Werke (p. 171.) die Charaktere eines anderen, gleichfalls Brasilien angehörenden Geschlechtes, *Pachylosticta*, dargestellt. Die Fühler sind fünfgliedrig. Die am Ende erweiterten Oberflügel haben ein halbmondförmiges Randmal. Das zweite, dritte und vierte Glied der Hinterfüße ist sehr kurz. Er führt drei Gattungen auf.

Hinsichtlich der Flügelzellen und der Dornen an den Hinterbeinen muß Perga unmittelbar vor *Hylotoma* vorhergehen.

2. *C. femorata*.

Tenthredo femorata Linn.

De Geer II, XXXIV, 1—6.

Groß, schwarz; Fühler und Füße braungelb; schwarzbraune Flecken am Hinterrande der Oberflügel; Hinterschenkel sehr groß, wenigstens bei einem von beiden Geschlechtern. Die Afterraupen lebt auch auf Weide; sie ist grün, mit drei Streifen auf dem Rücken, von denen der mittlere schwarzblau ist; die an der Seite sind gelblich¹⁾.

Die Gattungen mit nur drei ganz deutlichen Fühlergliedern, von denen das letzte verlängert keulenförmig, prismatisch oder cylindrisch, dünner, gewimpert und zuweilen bei den Männchen gegabelt ist, und bei denen die beiden Seitennerven der Oberflügel sehr weit von einander entfernt sind, bilden das Untergeschlecht

II. *HYLOTOMA* Latr., Fabr. Cryptus Jur.

Manche (*Schizocera* Latr., *Cryptus* Leach., *Lepel.*), haben vier Cubitalzellen und bei den Männchen sind die Fühler gegabelt. Die Schienbeine haben in der Mitte keine Dornen²⁾.

Andere (die eigentlichen *Hylotoma*) sind den vorhergehenden hinsichtlich der Flügel ähnlich; aber ihre Fühler endigen bei beiden Geschlechtern in ein einfaches oder ungetheiltes Glied. Die meisten (*Hylotoma* *Lepel.*) haben in der Mitte der vier Hinterschienen einen Dorn. Ihre Afterraupen haben achtzehn bis zwanzig Füße.

H. *Rosae*.

Tenthredo Rosae Linn.

Rös. Insekt. II, Wesp. II.

Vier Linien lang; Kopf, Oberseite des Halschildes und Außenrand der Oberflügel schwarz; der übrige Körper safrangelb, die Füße schwarz geringelt. Die Larve ist gelb mit schwarzen Punkten und nährt sich von Rosenblättern.

Lepelletier vereinigt mit den *Cryptus* *Leach* einige Gattungen, welche von den vorhergehenden nur durch den Mangel der Dornen an den vier Hinterschienenbeinen verschieden sind.

1) S. über die anderen Gattungen *Oliv. Encycl. méthod. art. Cimbex*; *Fabr.*; *Latr. Gen. crust. et insect.* III, p. 227.; *Jurine*, Geschlecht *Tenthredo*; *Panzer*, Hymenopteren und die übrigen vorgeannten Werke.

2) *Leach Zool. Miscell.* III, p. 124.; *Lepel. Monogr. Tenth.* p. 52.

Andere *Hylotoma* mit demselben negativen Charakter, aber mit nur drei Cubitalzellen bilden sein Geschlecht *Ptilia* ¹⁾.

Bald haben die Fühler wenigstens neun Glieder und endigen nicht genau und rasch in eine Keule.

Manche von diesen, und zwar die Mehrzahl haben immer bei beiden Geschlechtern oder wenigstens bei den Weibchen einfache Fühler von höchstens vierzehn, gemeinlich jedoch nur von neun Gliedern.

Die eigentlichen

III. TENTHREDO Latr., Fabr.

haben neun einfache Fühlerglieder bei beiden Geschlechtern.

Die Larven haben achtzehn bis zwanzig Füße.

Die Zahl der Kinnbackenzähne schwankt zwischen zwei bis vier. Die Oberflügel bieten auch in der Zahl der Radial- und der Cubitalzellen Verschiedenheiten dar. Auf diese Charaktere hat man andere Untergeschlechter gegründet, welche ich aber mit diesem vereinigt habe. Es sind dies die *Allantus*, *Dolerus*, *Nematus Jurine*, und die *Pristiphora*, gebildet aus den *Pteronus* dieses Naturforschers und aus einigen anderen des Dr. Leach.

1. *T. Scrophulariae* Linn.

Panz. Fauna insect. Germ. C. 10. Das Männchen.

Fünf Linien lang, schwarz, die Fühler gegen das Ende ein wenig dicker, gelbgrau; die Ringe des Hinterleibes, mit Ausnahme des zweiten und dritten, hinten mit einem gelben Rande. Schienbeine und Füße gelbgrau. Sie ist einer Wespe sehr ähnlich. Die Larve hat zweiundzwanzig Füße, ist weiß mit schwarzem Kopf und schwarzen Punkten. Sie frisst die Blätter der *Scrophularia*.

2. *T. viridis* Linn.

Panz. *ibid.* LXIV, 2.

Von derselben Größe; Fühler borstenförmig; Körper grün mit schwarzen Flecken auf dem Thorax und einem schwarzen Bandstreif mitten auf der Oberseite des Hinterleibes. Auf Birken ²⁾.

1) Lepel. *ibid.* S. auch dasselbe Werk, das genannte von Leach, und über andere Gattungen von *Hylotoma* die Monographien über verschiedene Geschlechter dieser Familie von Klug.

2) S. über die übrigen Gattungen die oben erwähnten Schriftsteller.

Degeer hat eine Gattung beschrieben, welche im Larvenstande sich sehr auszeichnet und welche er für die *P. Cerasi* Linne's hält. Sie ist schwarz, mit schwärzlichen Flügeln und braunen Füßen. Ihre Larve ist in unseren Gärten auf mehreren Obstbäumen sehr gemein. Reaumur hat sie ihrer Gestalt wegen *fausse chenille têtard* genannt. Sie ist ganz schwarz und mit einem klebrigen Schleim bedeckt, was ihr das Aussehen einer Nacktschnecke gibt. Peck, ein nordamerikanischer Botaniker, hat die vollständige Naturgeschichte einer anderen Gattung mit einer ähnlichen Larve gegeben.

Andere Gattungen unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, daß ihre ebenfalls neungliederigen Fühler bei den Männchen einseitig kammförmig sind.

IV. *CLADIUS* Klug., *Latr.* 1).

Einige andere, deren Körper kurz und dick ist, wie bei *Hylotoma*, und welche von Fabricius auch dazu gerechnet wurden, haben bei beiden Geschlechtern einfache vierzehngliederige Fühler.

V. *ATHALIA* Leach. 2).

Die folgenden Gattungen sind durch ihre wenigstens sechzehngliederigen, bei den Männchen kamms- oder fächerförmigen, bei den Weibchen sägezahnigen Fühler ausgezeichnet. Sie machen in dieser Hinsicht den Übergang zu dem *Megalodontes*, dem ersten Untergeschlecht der folgenden Unterabtheilung.

VI. *PTERYGOPHORUS* Klug.

Ihre Fühler haben nur eine einzige Reihe von Zähnen, welche bei den Männchen länger oder kammförmig, bei den Weibchen aber kürzer und sägezahnig ist; bei diesen sind sie gegen das Ende merklich dicker 3).

VII. *LOPHYRUS* *Latr.* *).

Bei den Männchen haben die Fühler eine doppelte Reihe von langen Zähnen, welche einen großen dreieckigen Busch bilden; bei den Weibchen sind sie sägezahnig.

1) Lepel. *ibid.* p. 57.

2) *Ibid.* p. 21. Leach rechnet dazu nur Gattungen mit zehngliederigen Fühlern. Klug vereinigt sie mit *Emphytus*.

3) S. Klug, Leach und Lepelletier *ibid.*

*) Schon bei den Amphibien vorgegeben.

Zu diesem Untergeschlecht rechne ich die erste Familie von *Pteronus Jurine*, sowie die erste Abtheilung von *Hylotoma Fabr.* Die Asterraupen haben zweiundzwanzig Füße und leben gesellig besonders auf Kiefern, deren jungen Anpflanzungen sie vielen Schaden zufügen¹⁾.

Hier ist die Oberlippe verborgen oder wenig vorstehend. Die Innenseite der vier hinteren Schienbeine zeigt vor dem Ende zwei Dornen und oft sogar noch einen dritten über dem vorhergehenden Paare. Die Fühler sind stets aus einer großen Anzahl von Gliedern zusammengesetzt. Der Kopf ist stark, viereckig, an einem kleinen Hals befestigt, mit stark gekreuzten Kinnbacken. Diese Gattungen erscheinen im Frühlinge. Die Mehrzahl ihrer Larven hat keine häutigen Füße; sie leben gesellig in einem Seidenge-spinnst, womit sie die Blätter verschiedener Bäume umgeben.

Sie bilden das Geschlecht *Cephaleia Jurine*, was man in zwei andere zerfällt hat.

VIII. MEGALODONTES Latr. *Tarpa Fabr.*

Die Fühler sind sägezählig oder gekämmt²⁾.

IX. PAMPHILUS Latr. *Lyda Fabr.*

Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern einfach.

Ihre Larven haben keine häutigen Füße und das Hinterende des Körpers endigt in zwei Hörner. Sie leben in Blättern, welche sie oft zusammenfalten um sich darin verborgen zu halten³⁾.

Die übrigen Blattwespen haben einen über seine Scheide hinaus verlängerten und hinten vorstehenden Legebohrer. Das innere Ende der beiden Vorder-schienbeine zeigt deutlich nur einen einzigen Dorn; es ist gekrümmt und endigt in zwei Zähne. Die Fühler sind stets aus einer großen Anzahl von Gliedern zusammengesetzt, und einfach.

X. XYELA Dalm. *Pinicola Breb. Mastigocerus Klug.*

Sehr ausgezeichnet durch ihre gebogenen, eine Art von Peitsche bildenden, gegen das Ende rasch verdünnten Fühler von

1) Lapelet. *ibid.* und Klug's Monographie über dieses Untergeschlecht in den Schriften der naturforschenden Freunde, Berlin.

2) S. die obigen Werke und Monogr. entom. von Klug p. 183.

3) *Ibid.*; *Encycl. méthod. art. Pamphilie*, und Klug's Monographie über das Geschlecht *Lyda* in den Schriften der naturforschenden Freunde zu Berlin. S. auch die Monographie von Lapeletier.

elf Gliedern, deren drittes sehr lang ist, sowie durch die sehr langen und gleichfalls peitschenförmigen Kinnladentaster. Der dicke oder schwielige Punkt der Oberflügel (das Randmal) wird durch eine Zelle ersetzt. Die Blätter des Legebohrers sind eben und ohne Zähne.

Die Larven leben inwendig in Pflanzen oder in altem Holze ¹⁾.

XI. CEPHUS Latr., Fabr. Trachelus Jur.

Sie haben nahe an der Stirn eingefügte, gegen das Ende dickere Fühler. Nach den im *Bullet. universel* vom Baron von Ferussac niedergelegten Beobachtungen lebt die Larve im Inneren der Getraidehalme ²⁾.

XII. XIPHIDRIA Latr., Fabr. Urocerus Jur.

Ihre Fühler sind nahe am Munde eingefügt und gegen das Ende dünner ³⁾.

Die zweite Tribus, die der Urocerata Latr. unterscheidet sich von der vorhergehenden durch folgende Charaktere: die Kinnbacken sind kurz und dick; die Zunge ist ganz; der Legebohrer des Weibchens ist bald weit vorstehend und aus drei Theilen zusammengesetzt, bald spiralförmig gerollt, haarförmig, und im Hinterleibe verborgen. Diese Tribus bildet das Geschlecht

122. SIREX Linn. Holzwespe, Sägewespe.

Die Fühler sind fadenförmig oder borstenförmig, in zitternder Bewegung, aus zehn bis fünfundzwanzig Gliedern bestehend. Der Kopf ist rund und fast kugelig, die Oberlippe sehr klein, die Kinnladentaster sind fadenförmig, zwei- bis fünfgliederig; die Lippentaster haben drei Glieder, das letzte dicker. Der Körper ist fast cylindrisch. Vorder- und Hinterfüße, bei mehreren auch die Farbe des Hinterleibes, sind nach den Geschlechtern verschieden. Das Weibchen legt seine Eier in alte Bäume, am häufigsten in

1) *S. Dalm.* Annal. entom. p. 27. Die Zahl der Glieder ist dieselbe, wie bei den vorhergehenden, und dieser Gelehrte hat sich in dieser Hinsicht getäuscht. *S.* auch *Now.* dict. d'hist. nat. 2. edit. art. *Pinicole*, und die Monographie über die Blattwespen von *Lepeletier*.

2) Die oben angeführten Werke und die Monographie des Geschlechtes *Sirex* von *Klug*, Geschlecht *Astutus*.

3) *Ibid.* und *Jurine*. *Klug* giebt diesem Geschlechte den Namen *Hybonotus*.

Kiefern. Sein Legebohrer ist an der Basis in zwei Klappen eingeschlossen, welche eine Scheide bilden.

I. *ORYSSUS* Latr., Fabr.

Die Fühler nahe am Munde eingefügt, zehn bis elfgliedrig; Kinnbacken ohne Zähne; Kinnladentaster lang, fünfgliedrig; das Ende des Hinterleibes fast rund oder wenig verlängert; der Legebohrer haarförmig, spiralförmig gerollt, inwendig im Hinterleibe liegend.

Die beiden bekannten Arten bewohnen Europa: sie leben auf Bäumen in den ersten Tagen des Frühlings und sind sehr lebhaft ¹⁾.

Die eigentlichen

II. *SIREX* Linn. *Urocerus* Geoff.

haben die Fühler nahe an der Stirn eingefügt, dreizehn- bis fünfundzwanzigliederig, die Kinnbacken an der Innenseite gezahnt, die Kinnladentaster sehr klein, fast kegelförmig. Der letzte Abschnitt des Leibes ist am Ende in Gestalt eines Schwanzes oder Hornes verlängert; der vorstehende Legebohrer besteht aus drei Theilen.

Diese ziemlich großen Insekten bewohnen besonders die Kiefern- und Fichtenwäldungen kalter und bergiger Gegenden; sie verursachen im Fluge ein dem Summen der Hummeln oder Hornissen ähnliches Geräusch, und erscheinen in manchen Jahren in so großer Menge, daß sie für die Leute ein Gegenstand des Schreckens werden. Die Larve hat sechs Beine; ihr Hinterleib endigt in eine Spitze. Sie lebt im Holze, wo sie sich ein Gehäuse spinnt und ihre Verwandlung vollzieht.

S. gigas Linn., fem.

S. mariscus ejd. mas.

Rösel Insekt. II, Wespen VIII, IX.

Das Weibchen ist etwas über einen Zoll lang, schwarz, ein Fleck hinter jedem Auge, der zweite Ring des Hinterleibes und die drei letzten gelb. Schienbeine und Füße sind gelblich. Beim Männchen ist der Hinterleib gelblichbraun, das Ende schwarz.

Die *Tremex Jurine* unterscheiden sich von *Sirex* nur durch

1) *S. Latr.* Gen. crust. et insect. III, p. 245. und *Encyclop. méthod. art. Orysse.*

die kürzeren, gegen das Ende dünneren oder fadenförmigen, nur aus dreizehn oder vierzehn Gliedern bestehenden Fühler und durch ihre Oberflügel, welche nur zwei Cubitalzellen haben¹⁾.

Bei der zweiten Familie der Hymenopteren, den

P U P I V O R A,

ist der Leib nur mit einem Theile ihres Querdurchmessers, am häufigsten sogar nur mit einem sehr dünnen Stiel oder Faden angeheftet, so daß seine Einfügung sehr deutlich ist und er sich an dieser Stelle des Körpers bewegt²⁾. Die Weibchen haben einen Legebohrer, der ihnen als Eierleiter dient.

Die fußlosen Larven leben fast parasitisch und sind fleischfressend.

Sie theile sie in sechs Tribus.

In der ersten, *Evaniales Latr.*, sind die Flügel geadert, und die Oberflügel wenigstens haben Felder; die faden- oder borstenförmigen Fühler sind dreizehn- bis vierzehngliedrig, die Kinnbacken inwendig gezahnt, die Kinnladentaster sechs-, die Lippentaster viergliedrig. Der Hinterleib ist in den Thorax bei mehreren unter dem Rückenschild eingesenkt und hat einen gewöhnlich vorstehenden und aus drei Theilen bestehenden Legebohrer.

Diese Tribus dürfte nur das einzige Geschlecht

123. FOENUS

bilden.

Bald ist der Legebohrer verborgen oder nur ganz wenig in Gestalt eines kleinen Stachels vorstehend. Die Zunge ist dreispaltig, ein Charakter welcher sie den vorhergehenden Hymenopteren näher bringt.

I. *EVANIA* Fabr. *Sphex* Linn.

Die Fühler sind geknickt; der Hinterleib ist sehr klein, zusammengedrückt, dreieckig oder eiförmig, an der Basis kurz ge-

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 238.*; die Monographie über dieses Geschlecht von Klug, das Werk von Jurine und das von Panzer über die Hymenopteren.

2) Der erste Abschnitt des Hinterleibes bildet das Hinterende des Thorax, und ist eng mit dem Mittelbrustkasten verbunden, so daß der zweite Abschnitt des Hinterleibes zum ersten wird.

steht, und oben am Hinterende des Thorax unter dem Rückenschildbe angeheftet ¹⁾).

II. PELECINUS Latr., Fabr.

Der Leib ist wie bei den folgenden viel tiefer, ein wenig über dem Ursprunge der Hinterfüße eingefügt, verlängert, bald fadenförmig, sehr lang, gebogen, bald nach der Basis allmählig dünner, in eine Keule endigend. Die hinteren Schienbeine sind aufgetrieben, die Fühler gerade, sehr dünn ²⁾).

Bald ist der weit vorstehende Legebohrer aus drei deutlichen, gleichen Fäden zusammengesetzt.

Bei manchen sind der Hinterleib und die hinteren Schienbeine keulenförmig, die Fühler fadenförmig; die Zunge ist ganz, oder einfach ausgeschnitten.

Die eigentlichen

III. FOENUS Fabr. Ichneumon Linn. ³⁾).

Bei den übrigen ist der Hinterleib zusammengedrückt, elliptisch oder sichelförmig; alle Schienbeine sind dünn, die Fühler borstenförmig.

IV. AULACUS Jur., Spin.

Ihr Hinterleib ist elliptisch ⁴⁾).

V. PAXILLOMA Brébisson.

Ihr Hinterleib ist sichelförmig ⁵⁾).

Die Insekten der zweiten Tribus, die Ichneumonides, haben gleichfalls geaderete Flügel, von denen die oberen stets im Discus vollständige oder geschlossene Zellen zeigen. Der Hinterleib hat seinen Ursprung zwischen den beiden Vorderbeinen. Die Fühler sind gemeiniglich fadenförmig oder borstenförmig (sehr selten keulenförmig), in zitternder Bewegung und aus einer sehr großen

1) S. Fabricius, Turine, Latr. Gen. crust. et insect. III, p. 250.

2) S. dieselben Werke und *Encycl. method. art. Pélécine.*

3) S. Jurine *hyménopt.*; Latr. Gen. crust. et insect. IV, 3. und Panzer über die Hymenopteren. S. auch *Spinola* Insect. Ligur.

4) Item.

5) S. *Nouv. dict. d'hist. natur.* ed. 2., ein auf eine einzige Gattung gegründetes Geschlecht, welches große Ähnlichkeit mit *Ophion* Fabr. hat.

Anzahl von Gliedern (wenigstens sechzehn) zusammengesetzt. Bei den meisten haben die Kinnladen an der Innenseite keinen Zahn und endigen in eine zweitheilige Spitze. Die stets sichtbaren oder vorstehenden Kinnladentaster haben am häufigsten nur fünf Glieder. Der Legebohrer besteht aus drei Fäden.

Diese Tribus umfaßt beinahe das ganze Geschlecht

124. ICHNEUMON Linn. 1). Schlupfwespe.

Sie vertilgen die in Raupengestalt der Landwirthschaft so schädliche Nachkommenschaft der Schmetterlinge, sowie man es hinsichtlich des Krokodils von dem, Ichneumon genannten Säugethier geglaubt hat, indem es seine Eier zerbräche, oder selbst in dessen Körper kriecht, um seine Eingeweide zu verzehren.

Anderer Naturforscher haben diese Insekten *mouches tripiles* genannt, wegen der drei Borsten ihres Legebohrers, oder *mouches vibrantes*, weil sie unaufhörlich ihre Fühler bewegen. Diese sind oft gewunden, mit einem weißen oder gelblichen ringförmigen Flecken in der Mitte. Sie haben verlängerte, fast borstenförmige, fünf- oder sechsgliedrige Kinnladentaster; die Lippentaster sind kürzer, fadenförmig mit drei oder vier Gliedern. Die Zunge ist gemeiniglich ganz oder nur ausgerandet. Ihr Körper hat am öftersten eine dünne, gestreckte oder linienförmige Gestalt. Der Legebohrer ist bald äußerlich wie ein Schwanz sichtbar, bald ist er sehr kurz und im Hinterleibe verborgen, der sich alsdann in eine Spitze endigt, während er bei denen, deren Legebohrer hervortragt, dicker, wie Keulenförmig und schräg abgestutzt ist. Von den drei Stücken, aus welchen er besteht, ist das mittlere das einzige das in die Körper eindringt, in welche sie ihre Eier ablegen; sein Ende ist flach und zuweilen wie der Schnabel einer Feder zugeschnitten. Wenn die Weibchen ihre Eier legen wollen, so laufen oder fliegen 2) sie unaufhörlich umher, um durch Be-

1) Dieses Geschlecht umfaßt über zwölfhundert Gattungen und sein Studium ist mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Die Arbeiten von Gravenhorst und von Nees von Esenbeck haben angefangen es zu erleichtern. Ersterer hat soeben den Prospectus eines vollständigen Werkes über diese Insekten bekannt gemacht, und wir dürfen hoffen, daß dieser interessante Theil der Entomologie bald die Aufklärung erhalten wird, welche der Stand der Wissenschaft möglich macht.

2) Einige Gattungen sind ungeflügelt oder sie haben nur sehr kurze Flügel. Über diese hat Gravenhorst eine besondere Monographie herausgegeben. Eine andere hat er über die Ichneumonen von Piemont geschrieben. [Mir ist ein solches Werk nicht bekannt, wohl aber

tasten die Larven, Nymphen, Insekteneier und selbst Spinnen, Blattläuse u. s. w. zu entdecken, welche sie aufnehmen und, wenn sie ausgekrochen sind, ihre Jungen ernähren sollen. Sie zeigen bei diesem Auffuchen einen bewunderungswürdigen Instinct, der sie zu den verborgensten Schlupfwinkeln führt. Die mit einem langen Legebohrer versehenen Gattungen legen ihre Brut unter die Rinde, in Ritzen und Spalten der Bäume. In diese führen sie den Eierleiter oder den eigentlichen Legebohrer in fast senkrechter Richtung ein; er ragt ganz frei aus den Halbscheiden hervor, welche einander parallel und in gleicher Linie mit dem Körper gehalten werden. Diejenigen Weibchen aber, deren Legebohrer sehr kurz, wenig oder gar nicht sichtbar ist, legen ihre Eier in den Körper oder auf die Haut von Larven, Raupen und Puppen welche im Freien leben oder leicht zugänglich sind.

Die Larven der Ichneumoniden haben, wie die aller folgenden Familien, keine Füße. Diejenigen, welche nach Art der Eingeweidewürmer in dem Körper der Larven oder Raupen leben, wo sie zuweilen sogar gesellig vorkommen, verzehren nur den Fettkörper oder diejenigen inneren Theile, welche zur Erhaltung nicht durchaus nothwendig sind. Wenn sie aber im Begriff sind sich in Nymphen zu verwandeln, so durchbohren sie die Haut, um herauszukommen, oder sie verursachen ihren Tod, und vollziehen daselbst ruhig ihre letzte Verwandlung. Dies ist auch die Lebensweise der Ichneumonidenlarven, welche sich von Nymphen oder Puppen nähren. Fast alle spinnen sich ein Seidengehäuse, um darin zur Nymphe zu werden. Diese Gehäuse sind zuweilen in Haufen beisammen und theils nackt, theils von einer eirunden Hülle von Haaren oder von Wolle umgeben, welche man oft an Pflanzenstengel angeheftet findet. Bei einer Gattung sind sie symmetrisch, und zu einem wabenartigen Körper vereinigt, welcher einer kleinen Honigscheibe unserer Honigbiene ähnlich ist. Die Seide dieser Gehäuse ist bald einfarbig gelb oder weiß, bald schwarz gemischt oder aus zweifarbigen Fäden bestehend. Die Gehäuse mancher Gattungen sind mittelst eines ziemlich langen Fadens an einen Blatte oder an einem kleinen Zweige aufgehängt. Reaumur hat beobachtet, daß sie, wenn man sie von dem Körper, woran sie befestigt sind, ablöst, Sprünge bis zu einer Höhe von vier Zoll machen können, indem die in dem Gehäuse eingeschlossenen Larven die beiden Enden ihres Körpers nähern, und sie dann wieder auseinanderschnellen, nach Art man-

hat Gr. eine *Monographia Ichneumonum pedestrium* herausgegeben. B.]

cher kleinen Springmaden von Dipteren, welche man auf altem Käse findet. Diese Familie ist an Gattungen sehr zahlreich.

Die Veränderlichkeit der Zahl der Tasterglieder kann als Basis für die Eintheilung in drei Hauptabtheilungen dienen.

Die erste enthält die Gattungen, deren Kinnladentaster fünf, die Lippentaster vier Glieder haben. Die zweite Cubitalzelle ist sehr klein, fast kreisrund; oder sie fehlt ganz.

Zu einer ersten Unterabtheilung vereinige ich die Gattungen, deren Kopf nie nach vorn schnauzen- oder schnabelförmig verlängert, deren Zunge nicht tief ausgerandet ist und welche stark verlängerte Kinnladentaster haben, deren letzte Glieder nach Gestalt und Verhältnissen bedeutend von den vorhergehenden abweichen. Der Legebohrer ist an seiner Basis nicht von einem großen, pflugcharähnlichen Blatte bedeckt.

Ein Theil derselben hat einen weit vorstehenden Legebohrer.

Manche Gattungen unterscheiden sich von den übrigen durch ihren fast kugeligen Kopf, durch ihre in eine ganze oder schwach ausgerandete Spitze endigenden Fühler, und durch die Verlängerung ihres Mittelbrustkastens. Die zweite Cubitalzelle fehlt oft. Solche sind die

I. *STEPHANUS* Jur. *Pimpla*, *Bracon*. *Fabr.*

Ihr Thorax ist nach vorn sehr verengt und am Hinterende mit der Basis des Hinterleibes in gleicher Breite, so daß dieser Theil des Körpers fast sitzend und oben am Hinterende des Mittelbrustkastens befestigt zu sein scheint, wie bei *Evania*. Die Hinterschenkel sind aufgetrieben. Die Spitze des Kopfes zeigt mehrere kleine Erhöhungen¹⁾.

II. *XORIDES* Latr. *Pimpla*, *Cryptus* *Fabr.*

Der Mittelbrustkasten ist convex und an seinem Anhang gerundet, während der Hinterleib wie gewöhnlich am Unterende angeheftet ist und einen sehr deutlichen Stiel zeigt²⁾.

Unter den Gattungen mit querem Kopf, aber sehr deutlich

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. IX, 3.; *Bracon serrator* *Fabr.*; *ejusd.* *Pimpla coronator*, und einige andere amerikanische unbeschriebene Gattungen.

2) *Latr.* *ibid.* 4. Die *Pimpla mediator*, *necator* und *meliorator* *Fab.* gehören wahrscheinlich zu *Xorides*; sein *Cryptus ruspator* scheint ein eigenes, dem vorhergehenden nachstehendes Untergeschlecht bilden zu müssen.

zweispaltigen oder an der Spitze ziemlich ausgerandeten Kinnbacken haben manche, wie die

III. *PIMPLA* Fabr.

einen cylindrischen, sehr kurz gestielten Leib.

1. *J. (P.) persuasorius* Linn.

Panz. Faun. insect. XIX, 18.

Ist eine von unseren größten Gattungen. Der Körper ist schwarz, mit weißen Flecken auf Hals- und Rückenschild; zwei Punkte von dieser Farbe auf jedem Abschnitte des Hinterleibes; die Füße braungelb. Der Legebohrer ist so lang als der Körper.

2. *J. (P.) manifestator* Linn.

Panz. ibid. XIX, 21.

Schwarz, wie auch das Rückenschild, mit braungelben Füßen.

3. Eine andere, *Pimpla ovivora* (*Bullet. univ. des scienc. de Baron de Férussac*) vertilgt die Eier der Spinnen¹⁾.

Andere haben einen fast eirunden Leib, mit einem langen, dünnen, gebogenen Stiel. Dies sind die

IV. *CRYPTUS* Fabr.

Man kennt Gattungen, deren Weibchen ungeflügelt sind, und die dieses Charakters und des in zwei Theile oder Knoten getheilten Thorax wegen ein eigenes Untergeschlecht bilden könnten. Man trifft sie fast immer auf der Erde an²⁾.

Bei einem anderen Theile ist der Legebohrer des Weibchens verborgen oder wenig über den After hinaus verlängert.

Bald ist der Leib zusammengedrückt, sichelförmig oder keulenförmig, abgestuft.

V. *OPHION* Fabr.

Die Fühler sind fadenförmig oder borstenförmig, der Leib sichelförmig, am Ende abgestuft. Der Legebohrer ist wenig vorstehend. Die zweite Cubitalzelle ist sehr klein oder fehlt.

1) *Fabr.* Syst. Piez. und *Encycl. méthod. art. Pimple.*

2) *Fabr.* ibid.

Ophion luteus.Ichneumon luteus *Linn.**Schäff.* Icon. insect. I, 10.

Röthlichgelb mit grünen Augen. Das Weibchen legt seine Eier auf die Haut mehrerer Raupen, besonders auf die vom Gabelschwanz (*Bombyx vinula*). Sie sind darauf mittelst eines langen, feinen Stieles befestigt. Dasselbst leben die Larven, das Hinterende ihres Körpers in die Häutchen der Eier gehüllt aus welchen sie hervorgekommen sind, und wachsen, ohne die Raupe am Einspinnen zu hindern; aber zuletzt veranlassen sie ihren Tod, indem sie die inneren Theile derselben verzehren, spinnen sich dann, eine neben der anderen, in Gehäuse ein, und kommen als Ichneumonien daraus hervor. Die Larve einer anderen Gattung (*O. moderator Fabr.*) tödtet die eines anderen Ichneumon (*Pimpla strobilellae Fabr.*)¹⁾.

VI. BANCHUS Fabr.

Haben dieselben Fühler, aber der Hinterleib ist am Ende verengt und endigt in eine Spitze²⁾.

VII. HELLWIGIA *).

Sie haben den Habitus der vorhergehenden, aber ihre Fühler sind gegen das Ende dicker³⁾.

Bald ist der Leib mehr flach als zusammengedrückt, theils eiförmig oder fast cylindrisch, theils spindelförmig.

Bei diesen ist der Hinterleib an der Basis bedeutend zu einem Stiel verengt.

VIII. IOPPA Fabr.

Entfernen sich von den folgenden durch die Fühler, welche vor dem Ende merklich breiter und dicker sind und sich dann in eine Spitze endigen⁴⁾.

Die eigentlichen

IX. ICHNEUMON Fabr.

1) *Fabr. ibid.; Encycl. méthod. art. Ophion.*

2) *Fabr. ibid.*

*) Thiere mit Menschennamen zu belegen, ist gegen den guten Geschmack.

3) *S. Bullet. univ. des sc. du Baron de Férussac.*

4) *Fabr. ibid.*

Ihr Kopf ist quer, der Hinterleib eirund, an beiden Enden fast gleichmäßig verengt.

Panzer hat die Gattungen, deren Rückenschild einen kegelförmigen Höcker bildet und deren Hinterleib tiefe Quereinschnitte zeigt, unter dem Namen *Trogus* zu einem eigenen Geschlecht vereinigt ¹⁾.

X. *ALOMYA* Fabr.

Sie haben einen schmälern und runderen Kopf und einen gegen das Hinterende breiteren Leib.

Ein bei uns einheimischer Ichneumon, der mit dem femoralis *Gravenhorst* (Ichn. ped. No. 136.) sehr verwandt zu sein scheint, sonst aber den *Alomya* ganz nahe steht, zeichnet sich durch seinen pyramidenförmigen, vorn auf einer Erhöhung die Fühler tragenden Kopf aus. Er könnte der Typus eines anderen Untergeschlechtes sein (*Hypsicera*) ²⁾.

Bei jenen hängt der Hinterleib mit dem größten Theile seines Querdurchmessers mit dem Mittelbrustkasten zusammen, ist fest sitzend, fast cylindrisch und gegen das Hinterende einfach verbreitert oder verdickt. Solche sind die

XI. *PELTASTES* Illig. *Metopius* Panz.

Sie haben eine kreisrunde Erhöhung über den Fühlern und die Seitenränder des Rückenschildes sind umgebogen, scharf ³⁾.

Die zweite und letzte Abtheilung der Gattungen, deren Kinnladentaster fünf, die Lippentaster vier Glieder haben, sind mit einer tief ausgerandeten oder fast zweitheiligen Zunge versehen, die Glieder der Kinnladentaster sind wenig verschieden oder ihre Gestalt wird nur allmählig anders. Der Legeböhrer ist vorstehend und an seiner Basis mit einer großen pflugcharförmigen Platte bedeckt. Die Hinterschenkel sind dick. Der Kopf ist bei mehreren schnauzenförmig verlängert.

XII. *ACAENITES* Latr.

Der Kopf ist nach vorn nicht schnabelförmig verlängert ⁴⁾.

1) Fabr. *ibid.* Panz. Revision der Hymenopteren.

2) Dieselben Werke.

3) *Ichneumon necatorius* Fabr.; Panz. Faun. insect. Germ. XLVII, 21. — *I. migratorius* Fabr. — *I. amictorius* Panz. *ibid.* LXXX, 14. — *I. dissectorius ejusd.* XCVIII, 14. *S. Encycl. méthod. art. Peltaste.*

4) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 9. *Encycl. méthod. Hist. nat. Insect.* X, 37.

XIII. *AGATRIS* Latr.

Wo er sich vorn in einen Schnabel verlängert. Diese Insekten nähern sich hinsichtlich der Flügel den folgenden Untergeschlechtern ¹⁾).

Meine zweite Abtheilung der Ichneumoniden ist von der ersten nur durch die Anzahl der Tasterglieder verschieden, indem die Lippentaster eins weniger oder nur drei haben. Ebenso daß bei den meisten Gattungen der folgenden Abtheilung die zweite Cubitalzelle am öftersten so groß als die erste und fast viereckig ist. Der Legebohrer ist vorstehend, die Spitze der Kinnbacken zweitheilig oder ausgerandet.

Manche haben einen merklichen leeren Zwischenraum zwischen den Kinnbacken und dem Kopfschilde. Die Kinnbacken sind unten unter den Kinnbacken verlängert. Die zweite Cubitalzelle ist viereckig und ziemlich groß. Der Legebohrer ist lang. Dies sind die

XIV. *BRACON* Jurine, Fabr.

Man könnte davon, wie ich es früher gethan habe, unter dem Geschlechtsnamen *Vipion* die Gattungen trennen, deren Fühler kurz und fadenförmig, deren Kinnladen verhältnißmäßig länger sind und mit der Unterlippe eine Art von Schnabel bilden, und deren Kinnladentaster kaum länger sind als die Lippentaster.

Die Gattungen, deren borstenförmige Fühler wenigstens so lang als der Körper, deren Kinnladentaster viel länger sind als die Lippentaster, und deren Kinnladen mit der Unterlippe unter den Kinnbacken diese Art von Schnabel bilden, würden dann ausschließlich *Braconen* sein ²⁾).

Die übrigen haben zwischen den Kinnbacken und dem Kopfschilde keinen leeren Raum. Kinnladen und Unterlippe sind nicht verlängert. Die zweite Cubitalzelle ist sehr klein. Der Legebohrer und selbst der Hinterleib sind kurz.

XV. *MICROGASTER* Latr. ³⁾).

Meine dritte und letzte Abtheilung, welche den *Bassus* *Nees* ab *Esenbeck* entspricht, hat wie die erste vier Glieder an den Lippentastern; aber die Kinnladentaster haben eins mehr, nämlich sechs. Der Hinterleib ist halbsitzend.

1) Latr. *ibid.* *Encycl.* *ibid.* 38.

2) G. Latr. *ibid.* und denselben Theil der *Encycl. méth.* p. 35.

3) Latr. *ibid.*

Bei manchen werden die Kinnbacken dünner und endigen sich wie bei den vorhergehenden in zwei Zähne oder in eine zweitheilige oder ausgerandete Spitze.

XVI. *HELCON* Nees ab Es.

Der Hinterleib von oben gesehen zeigt mehrere Ringe, endigt in einen langen Legeböhler, und ist unten nicht gewölbt ¹⁾.

XVII. *SIGALPHUS* Latr.

Wo er unten hohl gewölbt ist, auf der Unterseite nur drei Abschnitte zeigt, und deren Legeböhler zurückgezogen und stachel förmig ist ²⁾.

XVIII. *CHELONUS* Jur.

Wo dieser Theil des sonst gleichgebauten Körpers oben ungliedert ist ³⁾.

Bei den anderen sind die Kinnbacken fast viereckig, mit drei Zähnen am Ende, von denen sich der eine in der Mitte befindet, die anderen aber durch die am Ende des Randes vorspringenden Winkel gebildet werden.

XIX. *ALYSIA* Latr. ⁴⁾.

Ich habe mehrere andere von Gravenhorst und von Nees von Esenbeck in ihren Übersichten der Geschlechter der Familie der Ichneumoniden errichtete Geschlechter noch nicht genau untersuchen können, und ich glaube daher, sie nicht erwähnen zu dürfen. Das Geschlecht *Anomalon Jurine* muß unterdrückt werden. Es scheint nichts als eine Art von Magazin zu sein, in dem er, welche Verschiedenheiten der Organe auch sonst stattfinden mögen, alle Ichneumonen vereinigt hat, denen die zweite Cubitalzelle fehlt.

Die dritte Tribus, die Gallicolae, *Diplolepariae Latr.* haben an den Unterflügeln nur einen Nerv; die Oberflügel zeigen einige Zellen oder Felder, nämlich zwei an der Basis, die Brachialzellen, von denen die innere gemeinlich unvollständig und wenig deutlich ist, eine dreieckige Radialzelle und zwei oder drei

1) *Nees ab Esenb.* Conspect. gen. et fam. Ichneum. p. 29.

2) *Ibid.* Latr. *ibid.*

3) *Latr. ibid.* und derselbe Conspectus.

4) *Latr. ibid.* Dieses Geschlecht scheint sich an die Gallicolae anzuschließen. Die Kinnbacken sind an der Innenseite stets gezahnt.

Cubitalzellen, von welchen die zweite bei denen, wo ihrer drei vorhanden sind, immer sehr klein, die dritte aber sehr groß, dreieckig und durch den Hinterrand des Flügels geschlossen ist. Die Fühler sind gleich dick oder werden nach vorn dicker, ohne jedoch eine Keule zu bilden, und bestehen aus dreizehn bis funfzehn Gliedern¹⁾. Die Taster sind sehr lang²⁾. Der Legebohrer ist inwendig im Leibe spiralförmig zusammengerollt und liegt mit dem Hinterende in einer Fuge des Bauches.

Die Gallwespen bilden das Geschlecht

125. CYNIPS Linn. Gallwespe.

Geoffroy hat sie unstatthast unter dem Namen *Diplolèpe* abgefondert, und nennt Cynips Insekten der folgenden Familie, welche Linné in seiner letzten Abtheilung der Schneumonon vereinigt hat.

Die Gallwespen sehen wie buckelig aus, haben einen kleinen Kopf und einen dicken, hohen Thorax. Ihr Leib ist zusammengedrückt, auf der Unterseite gekielt oder scharf, am Ende schief abgestutzt oder sehr stumpf. Er enthält bei den Weibchen einen Legebohrer, welcher nur aus einem einzigen langen und sehr feinen oder haarförmigen, an seiner Basis oder gegen den Anfang des Bauches spiralförmig gerollten Bauch zu bestehen scheint, dessen Ende unter dem After in zwei verlängerte Klappen eingeschlossen ist, deren jede eine halbe Scheide bildet. Das äußerste Ende ist rinnenförmig ausgehöhlt und hat an den Seiten Zähne wie Pfeilspitzen, mit welchen das Insekt die Einschnitte erweitert, welche es in verschiedene Theile der Pflanzen macht, um daselbst seine Eier abzusetzen. Die Säfte ergießen sich nun um die verletzte Stelle, und bilden daselbst einen Auswuchs oder eine Geschwulst, die man Galläpfel nennt. Den bekanntesten derselben, den levantischen Galläpfel braucht man mit einer Auflösung von grünem Vitriol oder schwefelsaurem Eisen zur schwarzen Tinte. Die Gestalt und Festigkeit dieser Auswüchse ändert ab nach der Beschaffenheit der verletzten Pflanzentheile, wie der Blätter, ihrer Stiele, der Knospen, der Rinde oder des Splintes, der Wurzeln u. s. w. Die meisten sind rund; manche

1) Nach den Geschlechtern dreizehn bei den Weibchen von *Ibalia* und *Figites*, bei den Männchen vierzehn; letztere Zahl die Weibchen von *Cynips*, ihre Männchen funfzehn.

2) Die Kinntastentaster haben gemeiniglich vier Glieder, die Lippentaster drei, von denen das letzte ein wenig dicker ist.

haben Ähnlichkeit mit Früchten, so die Gallen der Apfelbäume, der Johannisbeersträucher, der Birnen, der mispelartigen Gallen an *Quercus Toza* u. s. w. Andere sind langbehaart, wie diejenigen, welche man Rosenschwamm, Haarmoss nennt und welche an der wilden Rose oder dem Hagebuttenstrauche vorkommen. Ähnliche finden sich auch auf den Köpfen der Artischocken, auf Schwämmen, kleinen Knospen u. s. w. Die in diesen Auswüchsen eingeschlossenen Eier nehmen an Umfang und Festigkeit zu. Es kommen aus denselben kleine Larven hervor, welche keine Füße, oft aber an deren Stelle Wärtchen haben. Bald leben sie daselbst einsam, bald gesellig. Sie fressen ihre inneren Theile, ohne daß sie ihrem Wachstume schaden, und bleiben daselbst fünf bis sechs Monate in diesem Zustande. Manche vollziehen auch daselbst ihre Verwandlung: andere verlassen sie, um in die Erde zu gehen, wo sie bis zu ihrer letzten Verwandlung bleiben. Runde Löcher welche man an der Oberfläche der Gallen bemerkt, zeigen an, daß sie das Thier verlassen hat. Man findet in ihnen auch mehrere Insekten der folgenden Familie; aber sie haben die Stelle der natürlichen Bewohner eingenommen; die sie nach Art der Schneumonon getödtet hatten.

Einige Gallwespen sind ungeflügelt. Eine Gattung legt ihre Eier in die Früchte des wilden, frühzeitigen Feigenbaumes. Die neueren Griechen, welche hierin eine ihnen aus dem Alterthume überlieferte Methode befolgen, sädeln mehrere dieser Früchte an einander, und bringen sie unter die späteren Feigenbäume. Die Gallwespen kommen mit dem befruchtenden Blumenstaube beladen hervor, kriechen in die Nagen dieser späteren Feigen, befruchten den Saamen und beschleunigen die Reife der Früchte. Man hat dies *Caprification* genannt.

1. *IBALIA* Latr., Illig. *Sagaris* Panz. *Banchus* Fabr.

Ihr Hinterleib ist in seiner ganzen Höhe platten- oder messerförmig zusammengedrückt; die Fühler sind fadenförmig. Die Radialzelle ist lang, schmal. Die beiden Brachialzellen sind sehr deutlich und vollständig oder ganz geschlossen; die beiden ersten Cubitalzellen sind sehr klein¹⁾.

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, p. 17. Die Kinnladentaster würden nach meinen früheren Beobachtungen über dieses Geschlecht fünf Glieder haben, während bei *Figites* und *Cynips* nur vier vorhanden sind.

II. *FIGITES* Latr., Jur.

Der Leib ist eiförmig, dick, und oben gerundet oder nur unten zusammengedrückt oder scharf. Die Fühler sind schnurförmig und werden nach vorn dicker. Sie haben nur eine vollständige Brachialzelle; die Radialzelle ist von der Spitze des Flügels weit entfernt; die zweite Cubitalzelle fehlt ¹⁾.

Die eigentlichen

III. *CINIPS* Linn. *Diplolepis* Geoff.

Der Leib ist ebenso, aber die Fühler sind fadenförmig, nicht schnurförmig. Die Basis der Oberflügel hat auch nur eine vollständige Zelle; der Cubitalzellen sind drei; die erste ist verhältnißmäßig größer als bei *Ibalia*; die Radialzelle ist gleichfalls verlängert.

1. *C. gallae tinctoriae*.

Oliv. Voyage en Turquie.

Ganz blaßbraun, von einem seidenartigen, weißlichen Überzug bedeckt, mit einem schwarzbraunen, glänzenden Fleck auf dem Hinterleibe. In dem runden, harten, mit Höckern besetzten Gallapfel einer Eichenart der Levante welche im Handel gebraucht wird. Wenn man den Gallapfel zerbricht, so kann man oft das vollkommene Insekt hervorziehen.

2. *C. Quercus pedunculi* Linn.

Réaum. Insect. III, XL, 1—6.

Grau, mit einem linienförmigen Kreuz auf den Flügeln. Sie sticht die Käszchen der männlichen Eichenblüthe an und erzeugt runde Gallen daran, so daß sie kleinen Fruchttrauben ähnlich werden.

3. *C. Rosae* Linn.

Réaum. ibid. XLVI, 5—8. und XLVII, 1—4.

Schwarz, die Beine und der Leib, das Ende desselben ausgenommen, roth ²⁾.

1) Latr. *ibid.* p. 19. und Jurine.

2) C. über die anderen Gattungen Linné; *Oliv. Encycl. méthod. art. Diplolèpe*; *Latr. Hist. gen. des crust. et des insect. XIII, p. 206.* und *Gen. crust. et insect. IV, p. 18.* Jurine und Panzer über die Hymenopteren.

Dr. Wixen hat in einer handschriftlichen Abhandlung des verstorbe-

Die vierte Tribus, die der Chalcidae *Spin.*, ist von der vorhergehenden nicht wesentlich verschieden, nur daß die Fühler, mit Ausnahme von *Eucharis*, geknickt sind, und vom Winkel an eine verlängerte oder spindelförmige Keule bilden, deren erstes Glied oft in einer Furche liegt. Die Taster sind sehr kurz. Die Radialzelle fehlt gewöhnlich. Zimmer ist nur eine Cubitalzelle vorhanden und diese nicht geschlossen. Die Fühler haben nicht über zwölf Glieder. Die Geschlechter welche man aus dieser Tribus gebildet hat, lassen sich auf eins zurückführen, nämlich auf das der

126. CHALCIS *Fabr.*

Diese Insekten sind sehr klein, mit metallischen, glänzenden Farben geschmückt, und besitzen meist die Fähigkeit zu springen. Der Legebohrer ist oft, wie bei den Ichneumoniden, aus drei vorstehenden Fäden zusammengesetzt und die Larven sind gleichfalls Schmarozger. Einige können sich bei ihrer ungemeynen Kleinheit vom Inhalt kaum erkennbarer Insectencier nähren. Mehrere andere leben in Gallen und Schmetterlingspuppen. Ich vermuthete, daß sie, um sich zu verwandeln, kein Gehäuse spinnen.

Manche haben stets elf oder zwölf Fühlerglieder, und sehr große, linsenförmige Hinterschenkel mit gekrümmten Schienbeinen.

Theils haben sie einen eiförmigen oder kegelförmigen, am Ende spizigen, deutlich gestielten Leib, mit einem geraden und selten vorstehenden oder äußerlich sichtbaren Legebohrer. Die Flügel sind ausgebreitet.

Die bekannten Männchen haben fächerförmige Fühler.

I. *CHIROCERA* *Latr.* 1).

Die der übrigen sind einfach bei beiden Geschlechtern.

Die eigentlichen

II. *CHALCIS* *Fabr.* *Vespa*, *Sphex* *Linn.*

Bei den einen ist der Stiel des Leibes verlängert. Solche sind die *Sispes* und *Clavipes* *Fabr.*, welche man in sumpfigen Gegenden findet. Beide sind schwarz. Die erste hat gelbe Hinterschenkel; bei der zweiten sind sie gelbbraun.

Dalman (*Anal. entom.* p. 29.) hat aus einer afrikanischen Gattung dieser Abtheilung, ausgezeichnet durch ihren tief

nen *Olivier* neue Beobachtungen über die von diesen Insekten verursachten Gallen bekannt gemacht.

1) *Chalcis pectinicornis*, *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, 26.

zweitheiligen Kopf, der vorn ebenso verlängert ist wie die Kinnbacken, ein neues Geschlecht, *Dirrhinus*, errichtet. Zwei andere, in Bernstein eingeschlossene Gattungen, deren Fühler in eine kurze, dicke, dreigliedrige Keule endigen, und deren vorstehender Legebohrer so lang als der Körper ist, müssen nach seiner Ansicht ein eigenes Geschlecht, *Palmon*, bilden. S. dessen Abhandlung über die Bernsteininsekten V, 21—24.

Bei den anderen ist der Stiel des Leibes sehr kurz.

Dahin gehören

1. *C. minuta*.

Vespa minuta Linn.

Sehr gemein auf Doldenblüthen; schwarz mit gelben Beinen.

2. *C. annulata* Fabr.

In den Nestern der Pappenwespe in Südamerika, von Réaumur (*Insect. VI, XX, 2. und XXI, 3, 4.*) für das Weibchen dieser Wespe gehalten. Sie ist schwarz, mit verlängerter Hinterleibspitze, einem weißen Punkt am Ende der Hinterschenkel, und weißen, schwarz unterbrochenen Schienbeinen¹⁾.

Theils ist der Leib an das Hinterende des Mittelbrustkastens angefügt, wie sitzend, am Ende rund oder sehr stumpf, seitlich zusammengedrückt. Der Legebohrer ist gegen den Rücken gekrümmt. Die Flügel sind gefaltet, die Oberflügel haben eine Radialzelle.

III. *LEUCOSPIS* Fabr.

1. *L. dorsigera* Fabr. fem.

L. dispar Panz. Faun. insect. Germ. LVIII, 15. mas.

Schwarz; der Leib fast noch einmal so lang als der Thorax, mit drei Bändern und zwei kleinen Flecken von gelber Farbe; eine Querlinie auf dem Rückenschilde und zwei andere vorn auf dem Halschilde von derselben Farbe. Das Weibchen legt seine Eier in die Nester einiger Mauerbienen Réaumur's.

Das Weibchen einer anderen Gattung

2. *L. gigas* Fabr.

legt sie in Wespenester.

1) S. Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 25.; Fabr. Syst. Piez. und Oliv. *Encycl. method. art. Chalcis.*

2) Dieselben Werke und Klug's Monographie über dieses Geschlecht

Zu denen, deren bei beiden Geschlechtern einfache Fühler aus neun bis zwölf Gliedern bestehen, gehören zunächst die

IV. *EUCCHARIS* Latr., Fabr. Chalcis Jur.

Die einzigen in dieser Tribus, wo diese Organe gerade und nicht geknickt sind. Der Leib ist gestielt. Bei mehreren von mir untersuchten Individuen habe ich keine Spur von Lastern entdecken können ¹⁾.

V. *THORACANTHA* Latr.

In Brasilien von Saint-Hilaire gesammelte Insekten, welche hier mit ihrer die Flügel bedeckenden Verlängerung des Rückenschildes die von Lamarck Scutellera genannten Hemipteren repräsentiren.

Die übrigen Untergeschlechter, deren Fühler stets aus wenigstens neun Gliedern bestehen und einfach, aber geknickt sind, und bei denen das Rückenschild die Flügel nicht bedeckt, kann man eintheilen in solche, deren Fühler nahe an der Mitte der Vorderfläche des Kopfes oder in ansehnlicher Entfernung vom Munde, und in solche, wo sie nahe bei diesem eingefügt sind.

Von denen, bei welchen sie davon entfernt sind, haben manche einen fast eiförmigen, seitlich zusammengedrückten Leib, nicht höher als breit, mit einem gewöhnlich vorstehenden und aufsteigenden Legebohrer. Solche sind die

VI. *AGAON* Dalm.

Sehr ausgezeichnet durch die Größe und Länge ihres Kopfes und durch ihre Fühler, deren erstes Glied sehr groß, von Gestalt einer dreieckigen Platte ist; die drei letzten endigen rasch in eine verlängerte Keule. Sie sind mit Haaren besetzt ²⁾.

VII. *EURYTOMA* Illig.

Die Fühler sind bei den Männchen wie knotig und mit Haarwirteln besetzt. Der Legebohrer ist kurz ³⁾.

in den Schriften der naturforschenden Freunde zu Berlin. Swammerdam scheint eine von diesen Gattungen gekannt zu haben.

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 20.

2) Dalm. Annal. entom. 30, II, 1—6.

3) Latr. ibid.

VIII. *MISOCAMPE* Latr. *Diplolepis* Fabr.

Sie bestehen bei beiden Geschlechtern aus sehr dicht anschließenden Gliedern ohne Haarwirtel. Der Legebohrer ist lang.

Eine Gattung lebt als Larve in Rosenschwämmen und verzehrt die Larven ihrer Gallwespe¹⁾.

Die übrigen haben einen unten flachen, theils dreieckigen und bei den Weibchen in eine Spitze verlängerten, theils fast herzförmigen oder fast kreisrunden Leib. Der Legebohrer ist gemeiniglich verborgen oder wenig vorstehend.

Bald sind die nahe an der Seite liegenden Nerven der Oberflügel stets gekrümmt und am Außenrande mit dem Randmale vereinigt. Die beiden Hinterbeine sind die größten von allen. Der Dorn inwendig an den mittleren Schienbeinen ist klein.

IX. *PERILAMPUS* Latr.

Sie haben stark gezahnte Kinnbacken; die Fühlerkeule ist kurz, dick; der kurze, herzförmige Leib ist am Ende nicht verlängert, das Rückenschild dick und vorstehend²⁾.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern ist der Leib in eine kegelförmige Spitze verlängert. Die Fühlerkeule ist schmal und verlängert.

X. *PTEROMALUS* Latr. *Cleptes* Fabr.

Der Thorax ist kurz, vorn nicht verengt³⁾.

XI. *CLEONYMUS* Latr.

Bei diesen ist er lang, vorn verengt. Der Leib ist auch verhältnißmäßig länger und die Fühler sind tiefer eingefügt⁴⁾.

Bald sind die nahe an der Seite liegenden Nerven der Oberflügel zuweilen gerade und vereinigen sich am Randmal. Die mittleren Beine sind länger als alle und ihre Schienen haben an der Innenseite einen starken Dorn. Das Rückenschild ist vorstehend.

XII. *EUPELMUS* Dalm.

Die Seitennerven sind wie bei den vorhergehenden gekrümmt

1) Latr. ibid. 29.; Geschlecht Cynips.

2) Latr. ibid. 30.

3) Latr. ibid. 31.

4) Latr. ibid. 29.

und vereinigen sich am Außenrand vor dem Randmal. Das erste Glied der mittleren Füße ist groß und unten gewimpert ¹⁾.

XIII. *ENCYRTUS* Latr.

Diese Nerven sind gerade und vereinigen sich am Randmal, oder vielmehr an dem Zweige, welcher die Cubitalzelle anfängt. Die Fühlerkeule ist zusammengedrückt und am Ende abgestuft ²⁾.

XIV. *SPALANGIA* Latr.

Unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, daß ihre (gemeinlich längeren) Fühler sehr nahe am Borderrande des Kopfes eingefügt sind ³⁾.

XV. *EULOPHUS* Geoff., Latr. *Entodon* Daln.

Haben nur fünf bis acht Fühlerglieder; bei den Männchen sind sie ästig ⁴⁾.

Die fünfte Tribus, die der *Oxyura* Latr., ist den vorhergehenden in sofern ähnlich, als ihren Unterflügeln die Nerven fehlen; aber der Leib der Weibchen endigt in einen röhrenförmigen, kegelförmigen, bald inneren, ausstreckbaren; durch den After wie ein Stachel hervorkommenden, bald äußeren, eine Art von Schwanz oder Endspitze bildenden Legeböhrer. Die Fühler bestehen aus zehn bis funfzehn entweder fadenförmigen, oder gegen das Ende ein wenig dicker werdenden, oder bei den Weibchen keulenförmigen Fühlern. Die Kinnladentaster sind bei den meisten lang und herabhängend.

Ich führe die verschiedenen Geschlechter, aus welchen sie besteht, auf das eine der

127. *BETHYLUS* Latr. und *Fabr.*

zurück.

Ihre Lebensweise ist wahrscheinlich dieselbe, wie die der Chalcidien; da sich aber die meisten dieser Insekten auf Sand oder

1) Daln. Monogr. über die Pteromal.

2) Latr. ibid. 31.

3) Latr. ibid. 29.

4) Latr. ibid. 28.; *Nouv. dict. d'hist. nat.* ed. 12. und *Trans. of the Linn. S.* Vol. XIV. p. III. S. über diese verschiedenen Untergeschlechter eine Abhandlung über die Dipoleparien von Maximilian Spinola, welche in den *Annal. du Muséum d'hist. natur.* steht, sowie eine schöne Arbeit von Dalman über die Insekten dieser Tribus.

niedrigen Pflanzen aufhalten, so vermuthe ich, daß ihre Larven in der Erde leben.

Manche haben Zellen oder Brachialnerven auf den Oberflügeln. Die Kinnladentaster sind immer vorstehend. Die Fühler sind fadenförmig oder sie werden bloß dicker bei beiden Geschlechtern.

Entweder sind sie nahe am Munde eingefügt.

I. *DRYINUS* Latr. *Gonatopus* Klug.

Ihre geraden Fühler haben zehn Glieder bei beiden Geschlechtern, von denen die letzten ein wenig dicker sind. Der Thorax ist in zwei Knöten getheilt. Die Vorderfüße endigen in zwei große gezähnte Klauen, von welchen die eine zurückgeschlagen ist. Einige Weibchen sind ungeflügelt¹⁾.

II. *ANTEON* Jur.

Sie haben auch nur zehn Fühlerglieder, wenigstens die Männchen; aber ihr Thorax ist aus dem Ganzen. Alle Füße endigen in zwei gewöhnliche, einfache und gerade Klauen. Die Oberflügel haben einen großen Cubitalpunkt²⁾.

Die eigentlichen

III. *BETHYLUS* Latr., *Fabr.* *Omalus* Jur.

Ihre Fühler sind geknickt, dreizehngliederig bei beiden Geschlechtern; der Kopf ist flach, die Vorderbrust verlängert, fast dreieckig³⁾.

Oder die stets dreizehn- bis funfzehngliederigen Fühler sind nahe der Mitte der Vorderfläche des Kopfes eingefügt.

Bald sind sie gerade oder fast gerade.

IV. *PROCTOTRUPES* Latr. *Codrus* Jur.

Bei diesen sind sie dreizehngliederig bei beiden Geschlechtern. Die Kinnbacken sind gebogen und an der Innenseite zahnlos. Der Leib ist kurz, unmerklich gestielt, und endigt bei den Weibchen in eine einem Horn ähnliche, oft lange, den Legebohrer bildende Spitze. Der zweite Ring ist sehr groß⁴⁾.

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 39. Dalm. Annal. entom. 7.

2) Jur. Hymen.

3) Latr. ibid. 40.

4) Latr. ibid. 39.

Wald sind die Fühler sehr deutlich geknickt.

V. *HELORUS* Latr., Jur.

Die Fühler haben funfzehn Glieder. Die Kinnbacken sind an der Innenseite gezahnt. Der erste Ring des Leibes endigt rasch in einen langen, cylindrischen Stiel¹⁾.

VI. *BELYTA*, Cinetus Jur.

Ihre vierzehn- oder funfzehngliederigen Fühler sind bei den Männchen fadenförmig, bei den Weibchen mehr schnurförmig und gegen das Ende dicker²⁾.

Die übrigen Drüsen haben weder Zellen, noch Brachial- oder Basalnerven.

Bei diesen sind die Fühler auf der Stirn eingefügt.

VII. *DIAPRIA* Latr. Psilus Jur.

Die Flügel haben gar keine Zelle. Die Kinnladentaster sind vorstehend. Die Fühler haben vierzehn (Männchen) oder zwölf (Weibchen) Glieder³⁾.

Bei jenen sind sie nahe am Munde eingefügt.

VIII. *CERAPHRON* Jur., Latr.

Sie haben eine Radialzelle, vorstehende Kinnladentaster, fadenförmige, elfgliederige Fühler bei beiden Geschlechtern und einen eiförmigen Leib⁴⁾.

IX. *SPARASION* Latr.

Hinsichtlich der Radialzelle und der vorspringenden Kinnladentaster wie Ceraphron; aber die Fühler haben zwölf Glieder bei beiden Geschlechtern, sind gegen das Ende dicker oder bei den Weibchen keulenförmig und der Leib ist flach⁵⁾.

Noch kommen zwei Untergeschlechter, welche auch eine Radialzelle haben, deren Fühler, wie bei Sparasion, gegen das Ende dicker oder bei den Weibchen keulenförmig sind und die auch einen flachen Leib haben; aber alle Taster sind ganz kurz und bilden keine Vorrangung oder hängen nicht nach unten.

1) Latr. ibid. 38.

2) Latr. ibid. 37.

3) Latr. ibid. 36.

4) Latr. ibid. 35.

5) Latr. ibid. 34.

X. *TELEAS* Latr.

Ihre Fühler haben zwölf Glieder ¹⁾.

XI. *SCELION* Latr.

Haben nur zehngliedrige Fühler ²⁾.

Bei dem letzten Untergeschlecht,

XII. *PLATYGASTER* Latr.

ist keine Radialzelle vorhanden. Die Fühler haben bei beiden Geschlechtern nur zehn Glieder, von denen das erste und dritte sehr verlängert sind. Die Taster sind sehr kurz. Der Leib ist flach, spatelförmig.

Zu diesem Untergeschlecht rechne ich auch den *Psilus Bose, Jurine*, ein sehr sonderbares Insekt, indem vom ersten Ringe des Leibes ein festes Horn entspringt, das sich nach vorn bis über den Kopf krümmt, und das nach den Beobachtungen eines sehr geschickten Naturforschers, *Leclerc de Laval*, die Scheide des Legebohrers ist. Diese Gattung ist sehr klein und ganz schwarz ³⁾.

Die sechste Tribus, die der *Chrysid* *Latr.* hat nicht wie die drei vorhergehenden Tribus geadernte Unterflügel; der Legebohrer wird von den letzten Leibabschnitten gebildet nach Art eines Tubus oder Fernrohrs und endigt in einen kleinen Stachel. Der Leib, welcher bei den Weibchen nur aus drei bis vier Ringen zu bestehen scheint, ist unten gewölbt oder flach, und kann sich gegen die Brust zurückbiegen; dann hat das Insekt die Gestalt einer Kugel.

Diese Tribus umfaßt das Geschlecht

128. *CHRYSIS* Linn. Goldwespe.

Nach dem Reichthum und dem Glanze ihrer Farben kann man sie mit den *Colibris* zusammenstellen; daher haben sie auch den Namen Goldwespen erhalten. Man sieht sie in un-
aufhörlicher Bewegung und mit großer Lebhaftigkeit an Mauern und altem Holze in den heißen Strahlen der Sonne. Man findet sie auch auf Blumen. Ihr Körper ist gestreckt und mit einer festen Haut bekleidet. Ihre Fühler sind fadenförmig,

1) Latr. *ibid.* 32.

2) Latr. *ibid.* 32.

3) Latr. *ibid.*

geknickt, immer in zitternder Bewegung, und bei beiden Geschlechtern dreizehngliederig. Die Kinnbacken sind gebogen, schmal und spitzig. Die Kinnladentaster sind gewöhnlich länger als die Lippentaster, fadenförmig, und bestehen aus fünf ungleichen Gliedern; die Lippentaster haben nur drei. Die Zunge ist am häufigsten ausgerandet. Der Thorax ist ein Halbcylinder und hat mehrere Nähte oder vertiefte Querlinien. Bei der Mehrzahl ist der Leib halbeirund, an seiner Basis abgestutzt, und scheint beim ersten Anblick seiner ganzen Breite nach am Halschild befestigt zu sein. Der letzte Ring hat oft große vertiefte Punkte und am Ende Zähne.

Die Chrysiden legen ihre Eier in die Nester einsam lebender Mauerbienen oder in die einiger anderen Hymenopteren. Ihre Larven verzehren die Larven dieser Insekten.

Bei manchen sind die Kinnladen und die Unterlippe sehr lang, einen Asterrüssel bildend, nach unten gebogen, die Taster sehr kurz, zweigliederig; solche sind die

I. *PARNOPES Latr.*

P. carnea legt ihre Eier in die Nester von *Bembex rostrata* Fabr. ¹⁾.

Die übrigen haben keinen Asterrüssel. Ihre Kinnladentaster sind mittelmäßig groß oder verlängert und fünfgliederig, die Lippentaster dreigliederig.

Wald ist der Thorax vorn nicht verengt; der Leib ist halbeirund, gewölbt, und zeigt äußerlich nur drei Abschnitte; so die eigentlichen

II. *CHRYSIS Fabr.*

Diejenigen, welche vier gleiche Taster und eine tief ausgerandete Zunge haben, bilden das Geschlecht *Stilbum Spin.* mit welchem man *Euchraeus Latr.* vereinigen kann.

Diejenigen, deren Kinnladentaster viel länger sind als die Lippentaster, und die eine ausgerandete Zunge und einen runden am Ende ebenen Leib haben, hat man zu dem Geschlechte *Hedychrum* vereinigt.

Diejenigen, welche hinsichtlich der Verhältnisse der Taster *Hedychrum* gleichen, aber eine gerundete, ganze Zunge haben, bilden die Geschlechter *Elampus* und *Chrysis Spin.* Bei den er-

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 47. und Annal. du Muséum d'hist. natur.*

sten haben die Kinnladen zwei Zähne an der Innenseite; der Leib ist eben und am Ende gerundet; das Hinterende des Halschildes hat einen Dorn. Bei dem zweiten haben die Kinnladen an demselben Rande nur einen Zahn; der Leib ist länger, am Ende abgestutzt, und hat oft neben diesem eine Querreihe starker vertiefter Punkte. Zu dieser Unterabtheilung gehört die in Europa gemeinste

C. ignita Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. V, 22.

Blau mit grün gemischt, der Leib goldig kupferroth, am Ende mit vier Zähnen.

Bald ist das Halschild vorn verengt; der Leib hat fast eine eiförmige Gestalt, ohne gewölbt zu sein, beim Weibchen vier, beim Männchen fünf Abschnitte. Solche sind die

III. CLEPTES Latr.

Die Kinnladen sind kurz und gezahnt; die Zunge ist ganz ¹⁾.

Die zweite Section der Hymenopteren, die der Aculeata, unterscheidet sich von der ersten durch den Mangel eines Legebohrers; ein aus drei Stücken bestehender, verborgener und zurückziehbarer Stachel ersetzt ihn gemeiniglich bei den Weibchen und bei den Geschlechtslosen der gesellschaftlich lebenden Gattungen. Zuweilen fehlt auch dieser Stachel, wie bei mehreren Ameisen, und das Insekt vertheidigt sich, indem es einen scharfen, in besonderen drüsenförmigen Organen eingeschlossenen Saft ausspricht ²⁾.

Die Hymenopteren dieser Abtheilung haben stets einfache, aus einer bestimmten Anzahl von Gliedern bestehende Fühler, nämlich dreizehn bei den Männchen, zwölf bei den Weibchen. Die Taster sind gewöhnlich fadenförmig; die oft längeren Kinnladentaster haben sechs, die Lippentaster vier Glieder. Die Kinnladen sind oft kleiner und weniger gezahnt als bei den übrigen Individuen. Die vier Flügel sind immer geadert. Der mit dem

1) G. über alle diese Abtheilungen *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, p. 41 u. f.; *Amad. Lapeletier Annal. du Mus. d'hist. nat.*; *Maxim. Spinola Insect. Ligur.*; *Turine und Panzer* über die Hymenopteren.

2) G. über die das Gift enthaltenden Organe außer *Reaumur's* Abhandlung über die Bienen, die von *Leo Dufour* über die Scolien, welche in der allgemeinen Einleitung zu den Insekten dieser Ordnung angeführt ist.

Thorax durch einen Stiel oder Faden vereinigte Leib besteht bei den Männchen aus sieben, bei den Weibchen aus sechs Abschnitten. Die Flügel zeigen verschiedene Arten von gewöhnlichen Zellen.

Ihre Larven haben nie Füße und leben von Nahrungsmitteln, welche ihnen die Weibchen oder Geschlechtslosen verschaffen, und die theils in todten Insekten, theils in Säften von Früchten, bei anderen auch in einer Mischung von Blumenstaub, Staubfäden [?] und Honig besteht.

Diese Section ist in vier Familien getheilt.

Die erste Familie der zweiten Section, die der

H E T E R O G Y N I A,

besteht aus drei Arten von Individuen, deren zahlreichste, die Geschlechtslosen und die Weibchen, keine Flügel und selten drei deutliche Nebenaugen haben.

Sie haben alle geknickte Fühler und eine kleine, runde und gewölbte oder löffelförmige Zunge.

Manche leben gesellig und zeigen drei Arten von Individuen, von denen die Männchen und die Weibchen geflügelt, die Geschlechtslosen ungeflügelt sind. Bei den beiden letztern Arten werden die Fühler dicker, und die Länge des ersten Gliedes ist wenigstens dem dritten Theile der ganzen Länge gleich; das zweite Glied ist fast so lang als das dritte, und hat die Gestalt eines verkehrten Kegels. Die Oberlippe der Geschlechtslosen ist groß, hornig und fällt senkrecht auf die Kinnbacken. Diese Hymenopteren umfassen das Geschlecht

129. FORMICA *Linn.*¹⁾. Ameise.

Berühmt durch ihre Voraussicht, deretwegen mehrere so bekannt sind; die einen der Verwüstungen wegen, die sie in unsern Gärten und selbst in den Wohnungen anrichten, wo sie nach Zuckerwerk und aufbewahertem Fleisch gehen, denen sie einen unangenehmen Moschusgeruch mittheilen; die andern des Schadens wegen, welchen sie den Bäumen thun, indem sie sie inwendig ausfressen um darin zu wohnen und sich fortzupflanzen.

Der Stiel des Leibes ist bei den Ameisen schuppen- oder knotenförmig, entweder einfach oder doppelt, ein Charakter, woran sie sich leicht erkennen lassen. Sie haben geknickte, gewöhnlich

1) Tribus der Formicaria *Latr. Fam. natur. du rég. anim.* p. 452.

gegen das Ende ein wenig dickere Fühler; einen dreieckigen Kopf, mit länglichrunden oder runden und ganzen Augen. Das Halschild ist groß; die Kinnbacken sind bei der Mehrzahl stark; doch ändert ihre Gestalt bei den Geschlechtslosen sehr ab. Kinnladen und Unterlippe sind klein, die Taster fadenförmig, die Kinnladentaster länger. Der Thorax ist an den Seiten zusammengedrückt, der Leib fast eiförmig, bei den Weibchen und den Arbeitern bald mit einem Stachel, bald mit Drüsen bewaffnet, welche einen eigenthümlichen scharfen Saft absondern, der als die Ameisensäure bekannt ist.

Sie leben in öfters sehr zahlreichen Gesellschaften. Bei jeder Gattung kommen dreierlei Arten vor, die Männchen und die Weibchen mit langen Flügeln, welche weniger Adern haben als bei den übrigen Hymenopteren dieser Section, und leicht abfallen, und die Geschlechtslosen, flügellosen, welche nichts sind als Weibchen mit verkümmerten Eierstöcken. In vollkommenem Zustande halten sich die beiden ersteren Arten nur vorübergehend in der Wohnung auf; denn sie verlassen sie, sobald sie Flügel bekommen. Die Männchen, welche viel kleiner als die Weibchen, deren Kopf und Kinnbacken überdies verhältnißmäßig kleiner, die Augen dagegen dicker sind, befruchten diese in der Luft, wo sie mit ihnen zahlreiche Schwärme bilden, und sterben bald nachher, ohne in ihre alte Wohnung zurückzukehren, wo ihre Gegenwart nicht mehr nothwendig ist. Die Weibchen welche nun Mütter werden können, verlassen ihre Wiege, und nachdem sie sich mit Hülfе ihrer Füße die Flügel abgebrochen haben, gründen sie einen neuen Staat. Einige jedoch von denen welche sich in der Nähe des Ameisenhaufens begatten, werden von den Geschlechtslosen zurückgehalten und in die Wohnung zurückgeführt. Hier reißen sie ihnen die Flügel ab, damit sie nicht fortfliegen können, und zwingen sie, ihre Eier abzusetzen. Sobald jedoch diesem Bedürfniß der Natur Genüge geschehen ist, so werden sie, wie man glaubt, verjagt.

Die Geschlechtslosen, welche sich nicht allein durch den Mangel der Flügel und der Nebenaugen auszeichnen, sondern auch durch die Größe ihres Kopfes, durch ihre starken Kinnbacken, durch ihren mehr zusammengedrückten oft knotigen Thorax, und ihre verhältnißmäßig längeren Füße, sind allein mit den für die Wohnung und die Erziehung der Jungen nothwendigen Arbeiten belastet. Die Beschaffenheit und Gestalt der Nester oder Ameisenhaufen ändert nach den Naturtrieben der Gattungen ab. Sie legen sie gemeiniglich in der Erde an; sie bedienen sich dazu bloß derselben, und die Wohnung ist fast gänzlich verborgen. Un-

dere schaffen Stücke von Pflanzen oder andern Stoffen herbei, die sie finden, und errichten über dem Boden, wo sie sich niedergelassen haben, kegelförmige oder kuppelartige Hügel. Man kennt Arten, welche stets alte Baumstämme bewohnen, die sie nach allen Richtungen und in labyrinthischen Gängen aushöhlen; die Sägespähne benutzen sie dazu. Verschiedene dem Anscheine nach unregelmäßige Straßen oder Galerien führen zu dem besondern Aufenthalte der Nachkommenschaft.

Die Geschlechtslosen gehen auf Nahrung aus und scheinen sich durch Betasten und durch den Geruch von dem glücklichen Erfolge ihrer Entdeckungstreisen in Kenntniß zu setzen, sich anzufeuern und gegenseitig zu unterstützen. Früchte, Insekten und ihre Larven, Körper von kleinen Bierfüßern oder Vögeln u. s. w. dienen ihnen zur Nahrung. Sie füttern die Larven, tragen sie an schönen Tagen an die Oberfläche ihrer Wohnung um sie die Wärme genießen zu lassen, bringen sie beim Einbruch der Nacht oder bei schlechtem Wetter tiefer hinab, vertheidigen sie gegen die Angriffe ihrer Feinde, und wachen mit der größten Sorgfalt über ihre Erhaltung, besonders, wenn man in ihr Nest stört. Sie beweisen dieselbe Aufmerksamkeit den Nymphen, von denen ein Theil in ein Gehäuse eingeschlossen ist, die andern bloßliegen. Sie zerreißen den erstern die Hülle, wenn die Zeit ihrer Verwandlung kommt.

In verschiedenen Ameisenhaufen habe ich Geschlechtslose entdeckt, welche sich durch ihren ungewöhnlich großen Kopf auszeichnen und in geringerer Anzahl vorhanden sind. Dupont de Nemours hatte schon, ohne Naturforscher zu sein, diese Verschiedenheit bemerkt. (S. seine Abhandlungen über verschiedene Gegenstände.) De la Cordaire, den ich schon angeführt habe, hat mir eine der *Atta cephalotes Fabr.* ähnliche geschlechtslose Ameise mitgetheilt, und mir versichert, daß diese Art von Individuen die Vertheidiger ihrer Gesellschaft seien, und daß sie überdies das Amt von Anführern versehen und bei ihren Wanderungen sich zur Seite der ausziehenden Truppe befinden.

Die Larven und Nymphen nennt man Ameiseneier; die von *F. flava* dienen den jungen Fasanen zur Nahrung. Die Geschlechtslosen verhindern die Individuen, welche Flügel bekommen, sich zu entfernen, bis zu dem günstigen Zeitpunkte, der immer durch einen ziemlich hohen Grad von Wärme in der Atmosphäre bestimmt wird. Dann geben sie ihnen die Freiheit, indem sie ihnen selbst den Weg bahnen.

Die meisten Ameisenhaufen werden nur von Individuen einer und derselben Gattung bewohnt. Aber die Natur ist hin-

sichtlich der rothen Ameise oder Amazone, und der Gattung, die ich sanguinea genannt habe, von diesem Gesetz abgewichen. Ihre Geschlechtslosen verschaffen sich mit Gewalt Hülfsmannschaft von ihrer Raste, aber von verschiedenen Gattungen, welche ich dunkelgraue Minirer genannt habe. Wenn sich die Wärme des Tages zu vermindern anfängt, und zwar regelmäßig zu derselben Stunde, wenigstens einige Tage lang, verlassen die Amazonen oder Soldaten ihre Nester, marschiren in einer nach dem Bestande der Bevölkerung mehr oder weniger zahlreichen geschlossenen Colonne vorwärts, und rücken gegen den Ameisenhaufen an, den sie berauben wollen. Hier bringen sie trotz des Widerstandes und der Vertheidigung seiner Bewohner ein, ergreifen mit ihren Kinnhacken die Larven und Nymphen dieses Haufens, und bringen sie in derselben Ordnung in ihre Wohnung. Andere geschlechtslose Ameisen ihrer Gattung, aber bereits in vollendetem Zustande, welche daselbst aufgewachsen oder ihrem Herde entrisfen worden sind, sorgen für sie, sowie auch für die Nachkommenschaft der Sieger. Dies sind die gemischten Ameisenhaufen. Diese merkwürdigen Beobachtungen, die ich bestätigt gefunden habe, verdanken wir dem jüngeren Huber, welcher durch seine Entdeckungen so rühmlich in die Fußtapfen seines Vaters tritt.

Man weiß, daß die Ameisen sehr begierig auf einen süßen Saft sind, welcher auf dem Körper der Blattläuse und Gallinsekten ausschwißt. Vier bis fünf Gattungen tragen und sammeln, besonders in der schlechten Jahreszeit, diese Blattläuse und selbst ihre Eier auf den Boden ihres Nestes. Sie streiten sich auch um ihren Besiz. Manche bauen aus Erde von dem Ameisenhaufen aus der ganzen Länge des Baumes nach, bis zu den Zweigen, an welchen die Blattläuse sitzen, kleine Gänge. Diese interessanten Thatsachen sind von dem ebengenannten Naturforscher gesammelt worden. (S. dessen *Récherches sur les fourmis indigènes*).

Die geschlechtslosen Ameisen sterben spätestens gegen Ende des Herbstes oder nach dem Eintritte der ersten Kälte. Die Arbeiter bringen den Winter über in ihren Haufen in Erstarrung zu. Ihre so gerühmte Fürsorge hat keinen andern Zweck, als ihre Wohnung auf alle Weise zu vergrößern und zu befestigen; denn Lebensmittel würden ihnen für eine Zeit ganz unnütz sein, da sie keinen Gebrauch davon machen könnten.

Die Ökonomie der ausländischen Ameisen, besonders derer, welche die Äquatorialgegenden bewohnen, kennen wir nicht. Wenn die Gattung, welche man Bisitenameise genannt hat, sich unsern Colonisten zuweilen nützlich erweist, indem sie ihre Woh-

nung von Ratten und einer Menge zerstörenden oder lästigen Hausinsekten reinigt, so hat man sich über andere Gattungen um so mehr zu beklagen, als sie ansehnliche Verluste verursachen, die man auf keine Weise verhüten kann.

Ich theile das Geschlecht der Ameisen auf folgende Weise ein:

a. Die eigentlichen Ameisen,

I. FORMICA,

haben keinen Stachel, die Fühler sind nahe bei der Stirn eingefügt. Der Stiel des Leibes ist stets nur eine Schuppe oder ein Knoten.

1. *F. bispinosa* Latr.

Latr. Hist. nat. des Fourm. p. 133. IV, 20.

Schwarz; zwei Dornen vorn am Halschilde; die Schuppe des Leibes endigt in eine lange, scharfe Spitze. In Cayenne. Sie baut ihre Nester aus einer Menge von Wolle, welche sie, wie es scheint, von den Saamen einer Art des Käsebaumes nimmt.

2. *F. rufa* Linn.

Latr. ibid.

Geschlechtslose fast vier Linien lang, schwärzlich, ein großer Theil des Kopfes, der Thorax und die Schuppe braunroth; der Thorax uneben, die Nebenaugen wenig sichtbar. Sie baut in den Wäldern zuckerhut- oder kuppelförmige, aus Erde, Holzstückchen u. s. w. gefertigte Nester, die oft sehr ansehnlich sind. Sie giebt die Ameisensäure. Die geflügelten Individuen erscheinen im Frühlinge.

3. *F. sanguinea* Latr.

Latr. ibid. V, 29.

Geschlechtslose der vorhergehenden ähnlich, aber blutroth, der Hinterleib grauschwarz. Sie lebt in Wäldern und ist eine von denen, welche Huber Amazonen oder *Legionnaires* genannt hat.

4. *F. cunicularia* Latr.

Kopf und Leib der Geschlechtslosen schwarz; die Gegend um den Mund, die Unterseite des Kopfes, das erste Fühlerglied, Thorax und Beine blaßrothbraun. Diese Gattung und die fol-

gende werden von den Amazonen entführt und in ihre Nester gebracht um sie zu bevölkern, und ihnen bei der Erziehung der eigenen Jungen behülflich zu sein.

5. *F. fusca* Linn.

Latr. ibid. VI, 32.

Geschlechtslose grauschwarz, glänzend, die Basis der Fühler und Beine röthlich; die Schuppe groß, fast dreieckig; anscheinend drei Nebenaugen.

II. *POLYERGUS* Latr.

Ebenfalls ohne Stachel, aber die Fühler sind nahe am Munde eingefügt, die Kinnbacken schmal, bogenförmig oder sehr gekrümmt.

1. Die röthliche Ameise (*Latr. Hist. des Fourm. VII, 38.*) ist diejenige, welche Huber (*Récherches etc. p. 210—260. Taf. 11*) Amazone nennt. In ganz Frankreich.

III. *PONERA* Latr.

Die Geschlechtslosen und die Weibchen sind mit einem Stachel bewaffnet. Stiel des Leibes nur aus einer Schuppe oder einem Knoten gebildet; die Fühler dieser Individuen gegen das Ende dicker; die Kinnbacken dreieckig; der Kopf fast von derselben Gestalt, ohne merkliche Ausrandung am Hinterrande.

In der Gegend von Paris findet sich eine Gattung dieses Untergeschlechts, die *F. contracta* *Latr. ibid. VII, 40.* Die Geschlechtslosen haben fast keine Augen und leben unter Steinen in wenig zahlreichen Gesellschaften. Sie ist sehr klein, schwarz, fast cylindrisch, Fühler und Beine gelbbraun.

IV. *ODONTOMACHUS* Latr.

Der Stiel des Leibes ist ebenfalls nur ein einziger Knoten, endigt aber nach oben in einen Dorn. Die Fühler der Geschlechtslosen sind sehr dünn und fadenförmig; der Kopf derselben Individuen ist länglich viereckig, hinten tief ausgerandet, die Kinnbacken sind lang, schmal, parallel, und in drei Zähne endigend.

Alle bekannten Gattungen sind ausländisch¹⁾.

V. *MYRMICA* Latr.

haben auch einen Stachel, aber der Stiel des Leibes besteht aus

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 128.*

zwei Knoten; ihre Fühler sind frei, die Kinnladentaster lang, mit sechs deutlichen Gliedern, die Kinnladen dreieckig. So

F. rufa L.

Latr. ibid. X, 62.

Geschlechtslose röthlich, fein chagriniert, der Leib glänzend und glatt; unter dem ersten Knoten des Stieles ein Dorn; der dritte Ring des Leibes etwas braun. Diese Ameise sticht sehr empfindlich. In Wäldern.

Gattungen den *Myrmica* sonst gleich, aber mit linienförmigen Kinnbacken, bilden das Untergeschlecht

VI. ECITON *Latr.* 1).

Die

VII. ATTA *Fabr.* 2)

unterscheiden sich von *Myrmica* nur durch die sehr kurzen Taster; die Kinnladentaster haben weniger als sechs Glieder. Der Kopf der Geschlechtslosen ist gewöhnlich sehr dick.

Zu diesen gehört *Atta cephalotes Fabr.*, die Bisitenameise. *Latr. ibid. IX, 57.*

VIII. CRYPTOCERUS *Latr.*,

immer mit einem Stachel bewaffnet; der Stiel des Leibes besteht aus zwei Knoten; aber der sehr große und flache Kopf hat an jeder Seite eine Fuge welche einen Theil der Fühler aufnimmt. Es sind südamerikanische Gattungen 3).

Die übrigen *Heterogynia* leben einsam. Von jeder Gattung giebt es nur zwei Arten von Individuen, geflügelte Männchen, und ungeflügelte, stets mit einem starken Stachel bewaffnete Weibchen. Die Fühler sind fadenförmig oder borstenförmig, in zitternder Bewegung, das erste und dritte Glied verlängert. Die Länge des dritten beträgt nie den dritten Theil der ganzen Länge des Organs.

Sie bilden das Geschlecht

130. MUTILLA *Linn.* 4).

1) *Latr. ibid. 130.*

2) *Oecodome des Nouv. Dict. d'hist. nat. 2 edit.*

3) *C. Latr. Hist. nat. des fourmis; ejusd. Gen. crust. et insect. IV, p. 124; Huber, sur les fourmis indigènes; Fabr.*

4) Tribus der *Mutillaria Latr. fam. nat. du rég. anim. 452.*

Manche, von denen bis jetzt nur die Männchen beobachtet worden sind, haben die Fühler nahe beim Munde eingefügt; der Kopf ist klein, der Leib lang und fast cylindrisch wie bei

I. *DORYLUS* Fabr.,

Insekten, welche Afrika und Indien bewohnen¹⁾.

II. *LABIDUS* Jurine.

Diese Hymenopteren Südamerikas sind von jenen durch ihre kurzen und weniger schmalen Kinnbacken verschieden. Ihre Kinnladentaster sind wenigstens so lang als die Lippentaster und bestehen wenigstens aus vier Gliedern; bei *Dorylus* sind sie sehr klein und höchstens zweigliederig²⁾.

Die übrigen haben die Fühler nahe an der Mitte der Vorderseite des Kopfes eingefügt, welcher viel stärker ist als bei den vorhergehenden. Der Leib ist bald kegelförmig, bald eiförmig oder elliptisch. Dies sind die eigentlichen

III. *MUTILLA*.

Man findet sie in warmen, sandigen Gegenden. Die Weibchen laufen sehr schnell und halten sich immer an der Erde auf. Die Männchen setzen sich oft auf Blumen. Übrigens kennt man ihre Lebensweise nicht.

Die Gattungen, deren Halschild fast kubisch ist, ohne Knoten oder sichtbare Abtheilung unten bei den Weibchen, bilden die Geschlechter *Apterogyna*³⁾, *Psammotherma* und *Mutilla* Latr. Bei *Apterogyna* sind die beiden ersten Leibesringe knotenförmig wie bei mehreren Ameisen. Die Fühler der Männchen sind lang, dünn, borstenförmig. Ihre Oberflügel haben nur Brachial- oder Basalzellen und eine einzige kleine, rhomboidische Cubitalzelle. Bei *Psammotherma*⁴⁾ und den *Mutillen* haben sie zwei rücklaufende Nerven. Hier ist überdies der zweite Abschnitt des Leibes viel größer als der vorhergehende und bildet keinen Knoten. Die

1) G. Fabricius und Latreille, Gen. crust. et insect. IV, p. 123.

2) G. Jurine und Latr. *ibid.*

3) Latr. *ibid.* G. Dict. class. d'hist. nat.; Dalm. Anal. entom. 100, wo er die Abbildung von *Scolia globularis* Fabr., dem Männchen einer andern Gattung von *Apterogyna* gegeben hat.

4) *Mutilla flabellata* Fabr. Delalande hat von seiner Reise nach dem Cap ein Individuum dieses Geschlechts mitgebracht.

Fühler der Männchen von *Psammotherma* sind gekrümmet, die von *Mutilla* sind einfach bei beiden Geschlechtern.

M. europaea Linn.

Coqueb. Illust. Icon. insect. dec. II, XVI, 8.

Das Weibchen ist schwarz mit rothem Thorax und drei weißen Binden, deren letzte beide genähert, auf dem Leibe. Es hat einen starken Stachel. Das Männchen ist blauschwarz, die Unterseite des Thorax roth, der Hinterleib wie beim Weibchen¹⁾.

Gattungen, bei welchen in beiden Geschlechtern das Bruststück oben eben, aber in zwei deutliche Abschnitte getheilt ist, deren Leib bei den Weibchen kegelförmig, bei den Männchen elliptisch und niedergedrückt ist, bilden das Geschlecht *Myrmosa* Latr., *Jurine*²⁾.

Diejenigen, deren Thorax bei den Weibchen oben ebenfalls gleich, aber durch Nähte in drei Abschnitte getheilt ist, welche sehr kurze Kinnladentaster haben, und wo das zweite Fühlerglied in das erste eingefügt ist, bilden das Geschlecht *Myrmecosa* Latr.³⁾.

Scleroderma Klug unterscheidet sich nur durch die verlängerten Kinnladentaster und durch die Fühler, deren zweites Glied frei ist⁴⁾.

Bei *Methoca* Latr. ist die Unterseite des Thorax wie knotig oder gegliedert⁵⁾.

Die zweite Familie dieser Section, die der

F O S S O R E S, Grabwespen⁶⁾,

enthält Hymenopteren mit einem Stachel; beide Geschlechter sind geflügelt und leben einsam. Die Beine sind ausschließlich zum

1) Ibid. *Oliv. Encycl. méthod. art. Mutille* und *Klug*, Entom. bras. specim.

2) *Latr. ibid. p. 119. Jurine, Hymén.*

3) *Latr. ibid. p. 118.*

4) *Latr. ibid.*

5) *Latr. ibid.*

6) Von der Binden, den ich schon angeführt habe, hat sich so eben ein neues Recht auf unsre Achtung und Dankbarkeit durch die Bekanntmachung des ersten Theiles einer Monographie über die europäischen Insekten dieser Familie (*Observ. sur. les hymén. d'Eur. de la famille des fousseurs*) erworben.

Laufen und bei einigen zum Graben eingerichtet. Die Zunge ist stets am Ende mehr oder weniger ausgeschnitten und nie fadenförmig oder borstenförmig; die Flügel sind immer ausgebreitet. Sie umfassen den Stamm

131. SPHEX Linn. Raupentödter.

Die meisten Weibchen legen neben ihre Eier in die Nester, welche sie für ihre Jungen meist in der Erde oder im Holze bereiten, Insekten oder deren Larven, zuweilen auch Spinnen, welche sie vorher mit ihrem Stachel angestochen haben, und welche diesen Jungen zur Nahrung dienen. Die Larven zeigen nie Füße, gleichen einem kleinen Wurme, und verwandeln sich in einem Gehäuse, das sie spinnen ehe sie zur Nymphe werden. Das vollkommene Insekt ist gewöhnlich sehr lebhaft und hält sich auf Blumen auf. Die Kinnladen und die Unterlippe sind verlängert, und zwar bei mehreren rüßelförmig.

Ich theile die zahlreichen Untergeschlechter, welche vom Hauptgeschlecht SpheX abstammen, in sieben Hauptgruppen.

Bei den beiden ersten sind die Augen oft ausgerandet; der Körper der Männchen ist gewöhnlich schmal, verlängert, und hat bei vielen am Ende drei dorn- oder zahnförmige Spizen.

Diejenigen, bei denen der erste Brustring bald bogenförmig und seitlich bis zu den Flügeln verlängert, bald quereckig oder von der Gestalt eines Knotens oder eines Gelenkes ist; welche kurze, dicke, sehr dornige oder dicht gewimperte Beine mit am Knie gebogenen Schenkeln haben, und deren Fühler bei den Weibchen merklich kürzer als Kopf und Thorax sind: sind die Scolietae Latr., so genannt vom Geschlecht

I. SCOLIA¹⁾.

Bei manchen sind die Kinnladentaster lang, aus merklich

1) Die Scolietae. Man kann sie so eintheilen:

I. Taster immer sehr kurz. Zunge aus drei linienförmigen Abtheilungen bestehend. After beim Männchen in drei Dornen endigend. Das schwielige Randmahl durch eine kleine Zelle ersetzt.

Die eigentlichen Scolia.

II. Kinnladentaster bei mehrern verlängert. Zunge breit und am Ende ausgeschnitten. Ein gekrümmter Dorn am After der Männchen. Ein deutliches Randmal auf den Oberflügeln.

A. Zweites Glied der Fühler frei. Zwei oder drei vollständige Cubitalzellen, von denen jedoch die mittlere klein und gestielt ist.

a. Keine unvollständige vom Hinterrande des Flügels geschlossene

ungleichen Gliedern zusammengesetzt; das erste Fühlerglied ist fast kegelförmig.

So die

II. *TIPHIA* Fabr.,

womit sich *Tengyra* Latr. vereinigen läßt ¹⁾).

Die übrigen haben kurze aus fast gleichen Gliedern zusammengesetzte Kinnladentaster; das erste Fühlerglied ist verlängert und fast kegelförmig.

Wald nimmt dieses Glied das folgende auf und verbirgt es, wie bei

III. *MYZYNE* Latr.,

mit gezahnten Kinnbacken ²⁾).

IV. *MESIA* Illig.,

mit ungezahnten Kinnbacken ³⁾).

Wald ist das zweite Glied der Fühler frei, wie bei den eigentlichen

V. *SCOLIA* Fabr. ⁴⁾ in engerem Sinne.

2. Grabwespen, bei denen der erste Abschnitt des Thorax ebenso gebildet ist wie bei den vorhergehenden, und die Beine gleichfalls kurz, aber dünn und weder dornig noch dicht gewimpert, und deren Fühler bei beiden Geschlechtern wenigstens so lang als Kopf und Halschild sind.

Cubitalzelle (bei den Weibchen fehlt die Radialzelle oder sie ist offen).

Tiphia. Meria.

b. Eine unvollständige, durch den Hinterrand des Flügels geschlossene Cubitalzelle.

Tengyra.

B. Zweites Glied der Fühler vom ersten eingeschlossen. Vier Cubitalzellen, von denen die erste durch den Hinterrand des Flügels bei den Männchen geschlossen wird; keine gestielt.

Myzine.

Leo Dufour hat (*Journ. de phys. Septemb. 1818*) interessante Beobachtungen über die Anatomie der *Scolien* mitgetheilt.

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 116. Fabricius, Jurine, Van der Linden.

2) Latr. ibid. Van der L.

3) Latr. ibid. Van der L.

4) Latr. ibid. und Fabricius, s. auch die Monographie über die Grabwespen von Van der Linden.

Ihr Körper ist gewöhnlich glatt, oder er hat nur einen dünnen Überzug. Diese Unterabtheilung umfaßt die Familie der Sapygidae Latr., so genannt vom Hauptgeschlecht

VI. SAPHYA.

Manche haben fadenförmige oder borstenförmige Fühler, wie die

VII. THYNNUS Fabr. *),

die zugleich mit ganzen Augen ¹⁾ versehen sind.

VIII. POLOCHRUM Spin.,

mit ausgerandeten Augen; die Kinnbacken sind überdies stark gezahnt ²⁾.

Die übrigen haben gegen das Ende verdickte oder bei einigen Männchen selbst keulensförmige Fühler. Sonst zeigen sie die Charaktere von Polochrum.

Solche sind die eigentlichen

IX. SAPHYA Latr.

Sie schweben um Bäume und Mauern, welche der Sonne ausgesetzt sind, und scheinen daselbst ihre Eier abzulegen ³⁾.

Nach der Gestalt des ersten Abschnitts des Halschitdes und nach ihren ausgebreiteten, nicht gefalteten Flügeln gehören die Ceramius Latr. zu dieser Unterabtheilung; allein anderer wichtigerer Beziehungen wegen müssen sie in die Familie der Diploptera gestellt werden.

3. Grabwespen, welche der ausgebreiteten Flügel und der Gestalt des ersten Abschnitts des Thorax wegen den vorhergehenden noch nahe stehen; allein die Hinterbeine sind wenigstens noch einmal so lang als Kopf und Rumpf; die Fühler sind oft dünn, aus verlängerten, wenig dichten oder weitläufigen Gliedern gebildet, und sehr gekrümmt oder gewunden, wenigstens bei den Weibchen.

*) Ein ganz unbrauchbarer Name.

1) Latr. ibid. Scotaena Klug scheint mir wenig von Thynnus verschieden zu sein; dieselben Fühler, dieselben Flügel, die erste Cubitalzelle ebenso von einer kleinen Linie durchschnitten u. s. w. Der After der Männchen ist ein wenig gekrümmt, ein Charakter, durch den sie sich Tegyra und einigen andern Geschlechtern der vorhergehenden Abtheilung nähern.

2) Latr. ibid. Van der Linden.

3) Latr. ibid. Van der Linden.

Latreille vereinigt sie in die Familie der Sphegidae, ein vom Hauptgeschlecht

X. SPHEX

entlehnter Name.

Bei manchen ist der erste Abschnitt des Thorax quer- oder längsviereckig und der Leib mit einem sehr kurzen Stiele an das Halschild befestigt. Die hinteren Schienbeine haben gewöhnlich an der Innenseite eine Haarbürste. Die Oberflügel haben drei oder zwei vollständige oder geschlossene Cubitalzellen und eine unvollständige am Ende.

Sie bilden gegenwärtig mehrere Untergeschlechter.

XI. PEPSIS Fabr.

Ich nehme folgende Charaktere derselben an: Oberlippe sichtbar; Fühler wenigstens bei den Männchen fast gerade, aus dichten Gliedern zusammengesetzt. Kinnladentaster kaum länger als die Lippentaster, vorstehend, aus wenig ungleichen Gliedern zusammengesetzt. Drei vollständige Cubitalzellen. Der erste rücklaufende Nerv nahe am Vorderende der zweiten dieser Zellen einmündend. Bei den Männchen sind die Schienbeine und das erste Glied der Hinterfüße zusammengedrückt. Alle bekannten Gattungen sind ausländisch, am häufigsten in Südamerika und auf den Antillen, groß, und haben gefärbte Flügel¹⁾.

XII. CEROPALES Fabr., Latr.,

haben die Oberlippe und die Fühler von Pepsis; aber die Kinnladentaster sind viel länger als die Lippentaster, herabhängend und mit sehr ungleichen Gliedern²⁾.

XIII. POMPILUS Fabr.

Gleichen in letzterer Beziehung Ceropales; aber die Fühler sind bei beiden Geschlechtern gewunden und aus weitläufigen oder wenig dichten Gliedern zusammengesetzt. Die Oberlippe ist verborgen oder wenig frei.

Nach Fabricius und den neuesten Systemen muß man dieses Untergeschlecht noch mehr auf die Gattungen beschränken, welche drei vollständige Cubitalzellen haben, von denen keine gestielt ist, deren Kinnladen an der Innenseite einen Zahn haben,

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 61.

2) Latr. ibid. Van der Linden Beobachtungen über die europ. Hymenopteren. 76.

und deren Thorax im Vergleich mit seiner Länge wenig oder mittelmäßig verlängert ist. Diese Insekten versorgen ihre Larven mit webenden Spinnen, welche sie mit ihrem Stachel stechen und dann in die Löcher tragen, welche zur Wiege für ihre Nachkommenschaft bestimmt sind.

P. viaticus.

Sphex viatica Linn.

Panz. Fann. insect. Germ. LXV, 16.

Tief schwarz; Leib roth mit schwarzen Ringen.

Die zweite Familie, der *Miscus* Jur., enthält wahre *Pompilus*; aber die dritte Cubitalzelle ist klein und gestielt¹⁾.

Das Geschlecht *Salius* Fabr. ist aus den Männchen einiger Gattungen gebildet, deren Vorder- und Mittelbrustkasten verhältnißmäßig länger ist als bei *Pompilus*, und deren Kinnbacken keine Zähne haben²⁾.

XIV. PLANICEPS Latr., Van der Linden.

Nach ihrer allgemeinen Körperform den *Salius* nahe verwandt; aber sie haben einen flachen Kopf mit hohlem Hinterrande, sehr kleine, weit von einander entfernte Nebenaugen, und verlängerte, die Seiten einnehmende Nezaugen. Die Fühler sind nahe am Vorderrande eingefügt. Die beiden Vorderbeine stehen von den andern entfernt und sind kurz, nach unten gekrümmt, mit großen Hüften und Schenkeln. Die Oberflügel haben nur zwei vollständige Cubitalzellen, von welchen die zweite den ersten rücklaufenden Nerv aufnimmt.

Außer der Gattung, nach welcher dieses Untergeschlecht errichtet ist³⁾, giebt es noch eine andere in Brasilien von de la Cordaire entdeckte, welcher sie mir gütigst mitgetheilt hat und die seinen Namen führen soll.

XV. APORUS Spin.

Sie haben auch nur zwei vollständige Cubitalzellen; aber die zweite nimmt beide rücklaufende Nerven auf. Diese Hymenopteren gleichen sonst in Allem den wahren *Pompilus*⁴⁾.

1) C. Jurine, Latreille, Van der Linden und die *Encycl. méthod.*

2) C. Fabricius, Latr. und Van der Linden.

3) Latr. *ibid.* Abtheil. B. Van der Linden und *Dict. class. d'hist. nat.*

4) Latr. *ibid.* p. 62. und Van der Linden.

Bei den übrigen ist der erste Abschnitt des Thorax vorn verengt von Gestalt eines Gliedes oder Knotens, und der erste Abschnitt des Leibes, zuweilen sogar noch ein Theil vom folgenden zu einem verlängerten Stiel verengt. Ihre Oberflügel haben stets drei vollständige Cubitalzellen und den Anfang einer vierten.

Aus denen, welche gezahnte Kinnbacken haben, deren Taster fadenförmig, fast gleich, deren Kinnbacken und Zunge sehr lang, rüßelförmig, nach unten gebogen sind, und bei denen die zweite Cubitalzelle beide rücklaufende Nerven aufnimmt, hat Kirby das Geschlecht

XVI. *AMMOPHILUS*

gemacht.

1. *A. sabulosus.*

Sphex sabulosa Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. LXV, 12.

Gehört zu dieser Abtheilung. Schwarz, der Leib bläulich-schwarz, an der Basis zu einem langen, dünnen, fast kegelförmigen Stiel verengt. Der zweite Ring mit Ausnahme seiner Basis und der dritte sind rothgelb. Die Vorderseite des Kopfes hat beim Männchen einen silberfarbenen, seidenglänzenden Überzug.

Das Weibchen gräbt mit seinen Vorderfüßen an Begrenzern ein ziemlich tiefes Loch, in das es eine mit seinem Stachel getödtete oder tödlich verwundete Raupe trägt, und legt ein Ei daneben. Sie verschließt das Loch mit Sandkörnern oder auch mit einem kleinen Stein. Nach einigen Streifzügen, die sie macht, kehrt sie von Zeit zu Zeit wieder, und indem sie auf gleiche Weise verfährt, legt sie andere Eier in dasselbe Nest.

2. *A. arenarius.*

Pepsis arenaria Fabr.

Panz. ibid. LXV, 13.

Auch ein *Ammophilus*. Er ist schwarz, behaart; der erste Abschnitt seines Hinterleibes geht rasch in einen Stiel über, der zweite, der dritte und die Basis des vierten sind roth.

Bei einigen (erste Familie der *Miscus Jurine*) ist die dritte Cubitalzelle oberhalb gestielt¹⁾.

Die Gattungen, deren Kinnbacken und Taster noch ebenso beschaffen, deren Kinnladen und Unterlippe aber viel kürzer und

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 53. und Van der Linden. V.*

höchstens am Ende gebogen sind, bilden die drei Geschlechter Latreille's SpheX, Pronaeus und Chlorion.

Bei

XVII. PRONAEUS Latr.

nimmt die zweite Cubitalzelle, wie bei Ammophilus, die beiden rücklaufenden Nerven auf¹⁾.

Bei den eigentlichen

XVIII. SPHEX

nimmt diese Zelle nur den ersten auf; die dritte verbindet sich mit dem andern²⁾.

Bei

XIX. CHLORION Latr.

verbindet sich der erste rücklaufende Nerv mit der ersten Cubitalzelle und der zweite mit der dritten.

1. *Ch. compressum* Fabr. sehr gemein auf Isle de France, verfolgt dort die Kakerlaken, mit denen es seine Jungen versorgt. Es ist grün, die vier Hinterschenkel sind roth.

2. *Ch. lobatum* Fabr. ganz goldgrün; in Bengalen³⁾.

Andere Gattungen mit stets gezahnten Kinnbacken, deren Kinnladentaster jedoch viel länger als die Lippentaster und fast borstenförmig sind, bilden das Geschlecht

XX. DOLICHURUS Latr.⁴⁾.

Die letzten Grabwespen dieser dritten Abtheilung haben keine Zähne an den Kinnbacken, und umfassen die Geschlechter Pelopoeus, Podium und Ampulex. Diese Organe sind gestreift.

XXI. AMPULEX Jur.

Gleichen Chlorion hinsichtlich der Einmündung der rücklaufenden Nerven der Oberflügel⁵⁾.

1) Latr. *ibid.* 56, 57.

2) *Ibid.* p. 55.

3) *Ibid.* p. 57; bei dieser Gattung stößt der erste rücklaufende Nerv an die Vereinigungsstelle der ersten und zweiten Cubitalzelle. S. über die Lebensweise von *Chl. compressum* Fabr. Sonnerat's Reise nach Ostindien.

4) Latr. *ibid.* 57, 387. Die zweite und dritte Cubitalzelle nehmen jede einen rücklaufenden Nerv auf.

5) Jur. Hymenopt.

Bei den beiden andern Untergeschlechtern nimmt die zweite Subitalzelle diese beiden Nerven auf. Das Kopfschild ist gewöhnlich gezahnt.

XXII. *PODIUM* Latr.

Die Fühler sind unter der Mitte der Vorderseite des Kopfes eingefügt und die Kinnlabentaster sind kaum länger als die Lippentaster ¹⁾.

Bei

XXIII. *PELOPOEUS* Latr., Fabr.

sind sie merklich länger und ihre Glieder ungleicher. Die Einfügungsstelle der Fühler ist ein wenig höher und in gleicher Höhe mit der Mitte der Augen.

Die *Pelopoëus* oder Töpfer machen in den Häusern in den Ecken der Simse runde oder kugelige Nester von Erde in Gestalt einer spiralförmig gewundenen Schnur, an deren Innenseite sich zwei oder drei Reihen von Löchern befinden, welche dem unter dem Namen Dudelsackspfeife bekannten Instrumente gleichen. Die Öffnungen sind die Eingänge zu eben so viel Zellen, in deren jede das Insekt eine Spinne, eine Fliege u. s. w. legt und die es alsdann mit Erde verschließt.

Zu diesen Insekten gehört

P. spirifex.

Sphex spirifex Linn.

Schwarz; Stiel des Hinterleibes und Beine gelb. In den südlichen Provinzen Frankreichs ²⁾.

4. Bei andern Grabwespen ist der erste Abschnitt des Thorax nur eine einfache, quere Umrandung, deren beide Enden an der Seite vom Ursprunge der Oberflügel entfernt sind. Die Beine sind stets kurz oder mittelmäßig lang. Der Kopf erscheint von oben gesehen quer und die Augen erstrecken sich bis zum Hinterrande. Der Hinterleib bildet einen verlängerten, an den Seiten nahe an der Basis gerundeten halben Keil. Die Oberlippe ist ganz bloß oder sehr vorstehend. Ich habe aus diesen Insekten eine kleine Familie gemacht, welche ich *Bembecidae* nenne nach dem Geschlecht, aus dem sie gebildet ist, den

132. *BEMBEX* Fabr.

1) Latr. *ibid.* 59.

2) G. Fabricius, Latreille, Van der Linden.

Diese warmen Ländern eigenen Hymenopteren haben einen verlängerten, hinten spitzigen, fast immer schwarz und gelb oder röthlich gezeichneten, glatten Körper. Die Fühler sind an ihrer Basis genähert, beim zweiten Gliede ein wenig geknickt, und werden gegen das Ende dicker. Die Kinnbacken sind schmal, verlängert, an der Innenseite gezahnt und gekreuzt. Die Schienbeine und Füße sind mit kleinen Dornen oder Wimpern besetzt, welche an den Vorderfüßen der Weibchen noch ansehnlicher sind. Man bemerkt oft einen oder zwei aufrecht stehende Zähne auf dem Leibe der Männchen. Ihre Bewegungen sind sehr rasch; sie fliegen von Blume zu Blume und lassen dabei ein scharfes abgesetztes Summen hören. Mehrere verbreiten einen Rosengeruch. Sie erscheinen nur im Sommer.

Manche haben einen nach unten gebogenen Asterrüssel und eine verlängerte dreieckige Oberlippe.

Bald sind die Laster sehr kurz; die Kinnladentaster haben nur vier Glieder, die Lippentaster nur zwei. Hierher gehört

B. rostrata.

Apis rostrata Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. I, 20. mas.

Groß, schwarz, mit citrongelben Querbänden auf dem Hinterleibe, von denen die erste unterbrochen ist; die folgenden sind wellenförmig. Das Weibchen, das am Kopfe weniger gelb hat, gräbt in den Sand tiefe Löcher, in welche es die Körper von verschiedenen zweiflügligen Insekten, besonders von Syrphus und Musca aufhäuft und seine Eier legt; dann verschließt es den Eingang zu dem Aufenthalte, den es für seine Nachkommen bereitet hat, mit Erde. In ganz Europa ¹⁾.

Bald sind die Kinnladentaster ziemlich lang, sechsgliederig, die Lippentaster viergliederig, wie bei

I. *MONEDULA* Latr. ²⁾.

Die übrigen haben keinen Asterrüssel und die Oberlippe ist kurz und gerundet. So bei

II. *STIZUS* Latr., Jur. ³⁾.

1) *G. Latr. Gen. crust. et insect. IV, 97.*

2) *Latr. ibid. Der größte Theil von Bembex Fabr. [untauglicher Name.]*

3) *Latr. ibid. Der größte Theil von Larra Fabr., wie folgende: vespiformis, erythrocephala, cincta, crassicornis, bifasciata, analis, ruficornis, cingulata, rufifrons, bicolor, fasciata.*

5. Andere Grabwespen, welche so ziemlich den Habitus der vorhergehenden Abtheilung haben, unterscheiden sich von ihnen durch die ganz oder größtentheils verborgene Oberlippe, und zeigen an ihren Kinnbacken, welche an der Unterseite nahe bei der Basis eine tiefe Ausrandung haben, einen Charakter, welcher sie ebenso von den vorhergehenden, wie von den folgenden unterscheidet. Dies sind meine Larratae.

133. LARRA Fabr.

Entweder haben die Oberflügel drei geschlossene Cubitalzellen, von denen die zweite die beiden rücklaufenden Nerven aufnimmt.

I. PALARUS Latr. Gonius Jur.

Die Fühler sind sehr kurz und werden dicker; die Augen sind hinten sehr genähert und schließen die Nebenaugen ein; die zweite Cubitalzelle ist gestielt ¹⁾.

II. LYROPS Illig. Liris Fabr. Larra Jur.

Die Fühler sind fadenförmig; die dritte Cubitalzelle ist schmal, schief, fast halbmondförmig; die innere Seite der Kinnbacken hat eine zahnförmige Vorrangung ²⁾.

III. LARRA Fabr.

Von Lyrops fast nur durch die an der Innenseite zahnlosen Kinnbacken, durch die in gleicher Entfernung von einander entfernten Augen und durch ihren merklich längeren Mittelbrustkasten und Hinterleib verschieden ³⁾.

Oder die Oberflügel haben nur zwei geschlossene Cubitalzellen, deren jede einen rücklaufenden Nerv aufnimmt.

IV. DINETUS Jnr.

Sie haben zwei sitzende Cubitalzellen. Die Fühler der Männchen sind unten schnurförmig und dann fadenförmig. Die Kinnladen haben an der Innenseite drei Zähne. Die Radialzelle hat einen Anhang ⁴⁾.

1) G. Patr. ibid. und dessen *Consid. génér. sur l'ordre des crust., des arachn. et des insect.*

2) Patr. ibid. 71.

3) Patr. ibid. 70.

4) Patr. ibid. 72.

V. *MISCOPHUS* Jur.

Die zweite Cubitalzelle ist gestielt, die Radialzelle hat keinen Anhang. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern fadenförmig. Die Kinnbacken haben an der Innenseite nur eine schwache Vorragung¹⁾.

6. Nun kommen Grabwespen, deren Oberlippe gleichfalls ganz oder größtentheils verborgen ist, deren Kinnladen und Unterlippe keinen Rüssel bilden, welche an der Innenseite der Kinnbacken keine Ausrandung haben, deren Kopf gewöhnlich groß, der Leib dreieckig oder eiförmig ist und sich nach und nach von der Basis nach dem Ende zu verschmälert, nie aber an einem langen Stiel befestigt ist. Die Fühler sind fadenförmig, das erste Glied ein wenig verlängert. Dies sind die Nyssonia.

134. *NYSSON* Latr. Jur. *).

Ein Theil hat ganze Augen.

I. *ASTATA* Latr. Dimorpha Jur.

Sie haben drei geschlossene Cubitalzellen, sämmtlich ungestielt; die zweite nimmt die beiden rücklaufenden Nerven auf. Die Radialzelle hat einen Anhang. Das Ende der Kinnbacken ist zweispaltig, und die Augen sind oben sehr genähert²⁾.

II. *NYSSON* Latr., Jur.

Die Oberflügel haben eben so viel Cubitalzellen, aber die zweite ist gestielt; die Radialzelle hat keinen Anhang. Überdies endigen die Kinnbacken in eine Spitze und die Augen stehen entfernt³⁾.

III. *OXYBELUS* Latr., Jur., Oliv.

Sie haben nur eine geschlossene Cubitalzelle, die nur einen einzigen rücklaufenden Nerv aufnimmt. Ihre Fühler sind kurz, gewunden, das zweite Glied viel kürzer als das dritte. Die Kinnladen endigen in eine einfache Spitze. Das Rückenschild hat eine oder drei zahnförmige Spitzen. Die Schienbeine sind dornig, und das Ende der Füße hat einen großen Ballen. Die Weibchen

1) Latr. *ibid.*

*) Den Namen dieses Hauptgeschlechtes hat der Verf. gar nicht ausdrücklich herausgestellt.

2) Latr. *ibid.* 67.

3) Latr. *ibid.* 90.

machen ihre Nester in den Sand und versorgen ihre Larven mit Fliegen¹⁾.

IV. NITELA Latr. *).

Sie haben auch eine einzige geschlossene Cubitalzelle, aber die Fühler sind länger, fast gerade, das zweite und dritte Glied gleich lang. Die Kinnbacken endigen in zwei Zähne. Überdies hat das Rückenschild keine Spitzen, die Schienbeine haben keine Dornen, und der Ballen am Ende der Füße ist sehr klein²⁾.

Die übrigen haben ausgerandete Augen.

V. PISON Spin., Latr.

Die Oberflügel haben drei geschlossene Cubitalzellen, deren zweite sehr klein, gestielt ist, und die beiden rücklaufenden Nerven aufnimmt, ein Charakter, der sie den Nysson näher bringt³⁾.

7. Die letzte Abtheilung der Grabwespen, die Crabronitae, ist von der vorhergehenden nur dadurch verschieden, daß diese Insekten mit einem gewöhnlich sehr starken Kopf und oft gegen das Ende dicker werdenden oder keulenförmigen Fühlern bald einen eirunden oder elliptischen, gegen die Mitte breiteren, bald an seiner Basis in einen langen, wie keulenförmigen Stiel verengten Leib haben.

135. CRABRO F. Siebweſpe**).

Manche haben die Fühler unter der Mitte der Vorderseite des Kopfes eingefügt, und ein kurzes, breites Kopfschild.

Bald sind die Augen ausgerandet.

I. TRYPOXYLON Latr., Fabr. Apius Jur. Sphex Linn.

Die Kinnbacken sind gebogen und ungezähnt. Die Oberflügel haben nur zwei geschlossene Cubitalzellen, deren jede einen rücklaufenden Nerv aufnimmt; die zweite Zelle ist klein und weniger deutlich, sowie eine dritte, welche unvollständig ist und fast das Ende des Flügels erreicht. Der Leib ist an seiner Basis in einen langen Stiel verengt.

1) Latr. *ibid.* *Encycl. méthod. art.* Oxybèle.

*) Wieder ein schon bei den Säugethieren angewandter Name.

2) Latr. *ibid.*

3) Latr. *ibid.* 75. Geschl. Tachybulus und 387. Geschlecht Pison Spin. und nicht Jurine.

***) Diesen generischen Namen hat L. im Texte vergessen, wie überhaupt dieser und der vorige Artikel von Zerstreung zeugt.

T. figulus, der Töpfer, franz. *le potier*.Sphex figulus *Linn.**Jur. Hym.* IX, 6—8.

Ist schwarz, glänzend, das Kopfschild mit einem seidenartigen, silberfarbenen Überzuge bedeckt. Das Weibchen benützt die Löcher welche von andern Insekten in altes Holz gemacht worden sind, um seine Eier und kleine zur Ernährung seiner Nachkommen bestimmte Spinnen hineinzulegen. Dann verschließt sie dieselben mit einem Teig von Erde¹⁾.

Bald sind die Augen ganz.

Entweder sind die Kinnbacken schmal und am Ende einfach gezahnt, oder sie endigen in eine einfache Spitze mit einem einzigen Zahn über derselben an der Innenseite. Die Fühler sind an der Basis genähert.

II. GORYTES Latr. Arpactus Jur. Mellinus. Oxybelus Fabr.

Sie haben drei vollständige, sitzende, fast gleiche Cubitalzellen, von denen die zweite die beiden rücklaufenden Nerven aufnimmt. Die Kinnbacken sind mittelmäßig groß, an der Innenseite einzahnig, die Fühler gegen das Ende ein wenig dicker. Der Mittelbrustkasten hat eine Art von gefurchtem oder gegittertem Rückenschild. Die Vorderfüße sind oft gewimpert und ihr letztes Glied ist aufgetrieben²⁾.

III. CRABRO Fabr.

Sie haben nur eine geschlossene Cubitalzelle, welche den ersten rücklaufenden Nerv aufnimmt; die Kinnbacken endigen in eine zweitheilige Spitze. Die Fühler sind geknickt, fadenförmig, spindelförmig oder bei einigen ein wenig sägezahnig. Ihre Taster sind kurz, fast gleich, die Zunge ist ganz. Das Kopfschild ist oft stark gold- oder silberglänzend.

Einige Männchen sind durch eine platten- oder kellenförmige, selbst einem Siebe nicht unähnliche Erweiterung des Schienbeines oder des ersten Gliedes der Vorderfüße ausgezeichnet.

Das Weibchen einer Gattung (*cribrarius*) versorgt seine Larven mit einem auf Eichen lebenden Zünsler. Die übrigen

1) *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, 75.

2) *Latr. ibid.* 88.

Weibchen ernähren sie mit Zweiflüglern, die sie in den Löchern zusammentragen, in welche sie ihre Eier legen ¹⁾).

IV. *STIGMUS* Jur.

So genannt ihres großen Randmals wegen, das an der Seite der Oberflügel gelegen einen kleinen schwarzen Flecken bildet. Sie haben geschlossene Cubitalzellen, deren erste allein einen rücklaufenden Nerv aufnimmt. Die Fühler sind nicht geknickt, ihr erstes Glied ist aber ein wenig verlängert, verkehrt kegelförmig. Die Kinnbacken sind gebogen und endigen in zwei oder drei Zähne ²⁾).

Ober die Kinnbacken sind wenigstens bei den Weibchen stark, an der Innenseite zweizahnig. Die Fühler stehen an ihrer Basis entfernt.

V. *PAMPHREDON* Latr., Fabr. *Cemonus* Jur.

Sie haben zwei vollständige sitzende Cubitalzellen und eine dritte unvollständige, durch den Hinterrand des Flügels geschlossene.

Eine Gattung (unicolor) nährt ihre Larven mit Blattläusen ³⁾).

VI. *MELLINUS* Fabr., Jur.

Sie haben drei vollständige Cubitalzellen, sämmtlich ungestielt, und oft den Anfang einer vierten, welche jedoch das Ende des Flügels nicht erreicht; die erste und dritte nehmen jede einen rücklaufenden Nerv auf. Der Leib ist in einen an seiner Basis breiten Stiel verengt. Die Tarsen endigen in einen großen Ballen ⁴⁾).

VII. *ALYSON* Jur. *Pompilus* Fabr.

Sie haben auch drei vollständige Cubitalzellen; aber die zweite ist gestielt und nimmt zwei rücklaufende Nerven auf. Die Basis des Leibes ist nicht besonders verengt. Der Ballen am Ende der Füße ist klein ⁵⁾).

Bei den übrigen Crabroniten sind die Fühler höher oder gegen die Mitte der Vorderseite des Kopfes eingefügt; sie sind gewöhnlich gegen das Ende dicker oder selbst keulenförmig. Sie ha-

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 80.

2) Latr. ibid. 84.

3) Latr. Gen. ibid. 83, divis I et II.

4) Latr. ibid. 85.

5) Latr. ibid. 86.

ben drei vollständige Cubitalzellen und zwei rücklaufende Nerven. In mehrfacher Hinsicht schließen sich diese Insekten an die folgende Familie an.

Bald ist das Kopfschild fast viereckig. Der Leib ist an einem stark verengten, langen, vom ersten Ringe gebildeten Stiele befestigt. Die Kinnbacken endigen in zwei Zähne.

VIII. PSEN Latr., Jur. Trypoxylon. Pelopaeus Fabr.¹⁾.

Bald ist das Kopfschild wie dreilappig. Der erste Leiberring ist höchstens knotenförmig verengt. Die Kinnbacken endigen in eine einfache Spitze. Die Augen sind ein wenig ausgerandet.

Diese Insekten bilden das Geschlecht

136. PHILANTHUS Fabr.

Die Weibchen graben ihre Nester in den Sand und verscharren darin zur Ernährung ihrer Larven Bienen, Blumenwespen und selbst Rüsselkäfer.

Audere Entomologen beschränken diese generische Gruppe auf die Gattungen, deren Fühler entfernt stehen und plötzlich aufgetrieben sind, deren Kinnbacken an der Innenseite keine Hervorragung haben und deren Cubitalzellen sämmtlich geschlossen sind.

Dies sind die eigentlichen

I. PHILANTHUS Latr. Symblephilus Jur.²⁾.

Diejenigen, deren Fühler genähert, viel länger als der Kopf sind und allmählig dicker werden, deren Kinnbacken an der Innenseite eine zahnförmige Vorrangung haben und deren zweite Cubitalzelle gestielt ist, bilden das Geschlecht

II. CERCERIS Latr. Philanthus Jur.³⁾.

Die dritte Familie der mit einem Stachel bewaffneten Hymenopteren, die der

1) Latr. *ibid.* 91.

2) Latr. *ibid.* Das Geschlecht *Trachypus Klug* ist wenig von diesem verschieden. Der erste Leibring ist verhältnißmäßig länger, schmaler und bildet fast einen Stiel wie bei Psen.

3) Latr. *ibid.* Bosc hat im 53. Theile der *Annales d'agriculture* eine Notiz über die Lebensweise einiger Gattungen dieses Untergeschlechts gegeben.

DIPLOPTERA,

ist die einzige dieser Section, welche mit Ausnahme einer kleinen Anzahl (*Ceramia*) längsgefaltete Oberflügel hat. Die Fühler sind gewöhnlich geknickt und keulenförmig oder gegen das Ende dicker. Die Augen sind ausgerandet. Der Vorderbrustkasten verlängert sich hinten auf beiden Seiten bis zum Anfang der Flügel; die oberen haben drei oder zwei geschlossene Cubitalzellen, von denen die zweite die beiden rücklaufenden Nerven aufnimmt. Der Körper ist glatt oder fast glatt, schwarz, mehr oder weniger gelb oder gelbbraun gefleckt. Viele leben zeitweise in Gesellschaften die aus dreierlei Individuen bestehen, aus Männchen, Weibchen und Geschlechtslosen. Die Weibchen, welche den Winter überleben, fangen die Wohnung an und sorgen für die Jungen welche sie gebären. Später werden sie von den Geschlechtslosen unterstützt.

Ich theile die Diploptera in zwei Tribus.

Die erste, die der *Masarides Latr.* hat zum Typus das Geschlecht

137. MASARIS *Fabr.*

Die Fühler scheinen beim ersten Anblick nur aus acht Gliedern zu bestehen; das achte bildet mit den folgenden eine fast dichte, wenig deutlich gegliederte und am Ende gerundete oder sehr stumpfe Keule. Die Zunge endigt in zwei Fäden, welche sich in eine von ihrer Basis gebildete Zunge zurückziehen können. Die Oberflügel haben nur zwei vollständige Cubitalzellen. Die Mitte des Vorderrandes vom Kopfschild ist ausgerandet und nimmt in diese Ausrandung die Oberlippe auf.

Bei den eigentlichen

I. MASARIS

sind die Fühler ein wenig länger als Kopf und Halschild; ihr erstes Glied ist verlängert, das achte bildet eine verkehrt kegelförmige und am Ende abgerundete Keule. Der Leib ist lang¹⁾.

II. CELONITES *Latr. Masaris Fabr., Jur.*

Die Fühler sind kaum länger als der Kopf, die beiden ersten Glieder sind viel kürzer als das dritte, und das achte und die folgenden bilden einen fast kugeligen Körper. Der Leib ist kaum länger als der Thorax²⁾.

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 144.*

2) *Latr. ibid.*

Eine auf den Tafeln des großen Werkes über Aegypten abgebildete Gattung scheint ein eignes in der Mitte stehendes Untergeschlecht bilden zu müssen.

Die zweite Tribus der Diploptera, die der Vesparia, bildet das Geschlecht

138. VESPA Linn. Wespe.

Die Fühler haben stets deutlich dreizehn Glieder bei den Männchen, zwölf bei den Weibchen, und endigen in eine verlängerte, spitzige und zuweilen (bei den Männchen) am Ende gekrümmte Keule; sie sind stets geknickt, wenigstens bei den Weibchen und bei den Geschlechtslosen. Die Zunge ist bald in vier gefiederte Fäden getheilt, bald in drei Lappen, welche am Ende vier drüsige Punkte haben, einen an jedem Seitenlappen, die beiden übrigen auf dem Mittellappen, welcher größer und am Ende ausgeschlitten, ausgerandet oder zweispaltig ist. Die Kinnbacken sind stark und gezahat. Das Kopfschild ist groß. Unter der Oberlippe ist ein kleines, zungenförmiges Organ, dem ähnlich, welches Réaumur bei den Hummeln beobachtet hat und das Savigny Epipharynx nennt. Mit Ausnahme einer sehr kleinen Anzahl von Gattungen haben die Oberflügel drei vollständige Cubitalzellen. Die Weibchen sind mit einem sehr starken und giftigen Stachel bewaffnet. Mehrere leben in Gesellschaften, welche aus dreierlei Individuen bestehen.

Die Larven sind wurmförmig, fußlos und jede in eine Zelle eingeschlossen, wo sie sich bald von todtten Insekten nähren, mit denen sie die Mutter beim Eierlegen versorgt, bald von Blumenhonig, vom Saft der Früchte, von thierischen Substanzen, welche im Magen der Mutter oder der Geschlechtslosen zubereitet werden, und die ihnen diese Individuen täglich reichen.

De Saint-Hilaire hat aus den südlichen Provinzen Brasiliens eine Gattung mitgebracht, welche einen reichen Vorrath von Honig bereitet, und der wie der gewöhnliche Honig unter gewissen Umständen giftig ist (*Mém. du Muséum d'hist. natur.*).

Ein erstes Untergeschlecht,

I. CERAMIUS Latr., Klug.,

welches Gegenstand einer Monographie eines unserer berühmtesten Entomologen, des Dr. Klug, geworden ist, macht durch die ausgebreiteten Oberflügel, und durch die Zahl der Cubitalzellen, deren nur zwei sind, eine Ausnahme von dem allgemeinen Charakter dieser Tribus. Die Lippentaster sind überdies länger als die Kinnladentaster.

Man kennt nur vier Gattungen, von denen zwei das Cap, die andern beiden Südeuropa bewohnen; eine der letztern (*Iusitanicus*) scheint der natürlichen Verhältnisse wegen den *Masaris* nahe zu stehen ¹⁾.

Bei allen übrigen Untergeschlechtern sind die Oberflügel gefaltet und haben drei vollständige Cubitalzellen.

Bald sind die Kinnbacken viel länger als breit, vorn genähert, schnabelförmig; die Zunge ist schmal und verlängert. Das Kopfschild ist fast herzförmig oder länglichrund, die Spitze nach vorn und mehr oder weniger abgestutzt.

Sie leben alle einsam und jede Gattung besteht nur aus Männchen und Weibchen. Die letztern versorgen ihre Nachkommenschaft noch vor ihrer Geburt und für die ganze Zeit ihres Larvenstandes. Die Nester derselben sind gewöhnlich in Mauerlöchern, in der Erde, in altem Holze verborgen, bald äußerlich auf Pflanzen angebracht. Die Mutter schließt in jedes derselben Raupen oder andere Larven ein, welche es in einen Kreis legt, zuweilen auch Spinnen, nachdem sie dieselben vorher mit ihrem Stachel durchbohrt hat; diese Insekten dienen der Wespenlarve zur Nahrung.

II. *SYNAGRIS* Latr., Fabr.

Die Zunge ist in vier lange gefiederte Fäden getheilt, ohne drüsige Punkte am Ende. Die Kinnbacken einiger Männchen sind sehr groß, hornförmig. Man kennt nur wenige Gattungen, welche in Afrika leben ²⁾.

III. *EUMENES* Latr., Fabr.

Die Zunge ist am Ende in drei drüsenartige Stücke getheilt, von denen das mittlere größer, am Ende ausgeschlitten, herzförmig, ausgerandet oder zweispaltig ist.

Bei manchen ist der Leib eiförmig oder kegelförmig und an der Basis dicker. Solche sind die

IV. *PTEROCHILE* Klug.,

ausgezeichnet durch ihre sehr langen Kinnladen und Unterslippen, die eine Art von nach unten gebogenem Rüssel bilden, und über-

1) *Latr. Consid. génér. sur l'ord. des crust., des arach. et des insect.* 329; *Klug, entom. Monogr.* 219 u. flg.

2) *Synagris cornuta* *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, p. 135. *Fabr. Syst. Piez; Drur. Insect.* II, XLVIII, 3 (mas.); — *Vespa valida* *Linn.*; — *V. haemorrhoidalis* *Fabr.*

dies kenntlich durch ihre mit Haaren besetzten und nur aus drei deutlichen Gliedern bestehenden Lippentaster ¹⁾).

V. *ODYNERUS* Latr.,

mit welchen man die *Rychia Spin.* vereinigen kann, wo diese Mundtheile viel kürzer, die Lippentaster aber fast glatt und deutlich viergliederig sind.

Das Weibchen einer Gattung dieser Abtheilung,

O. *murarius*.

Vespa muraria Linn.

Réaum. Mém. VI, XXVI, 1—10.

macht in den Sand oder in den Bewurf von Mauern ein Loch einige Zoll tief, an dessen Öffnung sie nach außen eine anfangs gerade, dann aber gekrümmte Röhre aus dicken gewundenen Fäden von einem erdigen Zeige baut. Hier bringt sie in die Höhlung der inwendigen Zelle acht bis zehn grüne, raupenähnliche, aber fußlose Larven von gleichem Alter, und legt dieselben schichtenweise eine über die andere geschichtet hinein. Nachdem sie ein Ei gelegt hat, verköpft sie das Loch und zerstört das Gebäude, welches sie gemacht hatte ²⁾).

Bei andern ist der erste Leibesring birnförmig, der zweite glockenförmig verlängert, wie bei den eigentlichen

VI. *EUMENES* *),

mit welchen man die *Zethus Fabr.* ³⁾ und die *Discoelius* ⁴⁾ *Latr.* vereinigen kann.

1) Panz. Hymen. p. 146. Dessen *Vespa phalerata*, Faun. insect. Germ. XLVII, 21.

2) S. Latr. *ibid.* p. 139 u. 136; mehrere Wespen bei Fabricius.

*) Der Name schon dagewesen.

3) Latr. *ibid.* Bei *Eumenes* ist das Kopfschild der Länge, vorn in eine Spitze verlängert. Die Kinntackten bilden vereinigt einen langen, schmalen und spitzigen Schnabel; sie sind verhältnißmäßig kürzer und bilden einen sehr offenen Winkel bei *Zethus*, bei welchen überdies das Kopfschild so breit oder breiter als lang und ohne Verlängerung nach vorn ist. Die zweite Subitalzelle ist vollkommen dreieckig. Die Kinntadentaster ragen nicht über das Ende der Kinntaden hinaus. Sie sind länger bei *Discoelius*, welche sonst hinsichtlich der Form des Kopfschildes und der Kinntackten den *Zethus* gleichen. Man wird finden, daß die meisten Gattungen, welche Fabricius in dies letzte Geschlecht bringt, zu *Polistes* gehören; doch weicht der Bau ihres Leibes von dem der gewöhnlichen Gattungen ab und nähert sich dem von *Eumenes*.

4) Latr. *ibid.*

E. coarctata Fabr.

Panz. Fauna insect. Germ. LXIII, 12 (mas).

Fünf Linien lang, schwarz, Flecken und Hinterrand der Leibringe gelb; der erste Leibring verlängert birnförmig, mit zwei kleinen gelben Punkten; eine schiefe Binde von derselben Farbe auf jeder Seite des zweiten, welcher der größte von allen und glockenförmig ist.

Das Weibchen baut an Pflanzenstengel, besonders an das Haidekraut aus sehr feiner Erde ein rundes Nest, füllt es nach Geoffroy mit Honig, und legt daselbst seine Eier ab¹⁾.

Bald sind die Kinnbacken kaum länger als breit und am Ende breit schräg abgestuft. Die Zunge ist kurz oder wenig verlängert, das Halschild fast viereckig.

Diese Gattungen bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

VII. *VESPA*. (*POLISTES* Latr.)

Sie leben in zahlreichen, aus Männchen, Weibchen und Geschlechtslosen bestehenden Gesellschaften. Die Individuen der beiden letzten Arten machen aus Stückchen von altem Holz oder von Rinde, welche sie mit ihren Kinnbacken abbrechen, und die sie zu einem Papier- oder Pergamentteige verarbeiten, horizontale Kuchen oder Scheiben, welche von oben an einem oder mehreren Stielen aufgehängt sind, und welche an der Unterseite eine Reihe senkrechter Zellen von Gestalt sechsseitiger, abgestufter Pyramiden haben. Diese Zellen sind die Behältnisse, in welchen Larven und Nymphen isolirt wohnen. Die Zahl dieser Waben in einem und demselben Neste ist verschieden. Bald ist es frei, bald eingehüllt, mit einer gemeinschaftlichen, fast immer in der Mitte befindlichen Öffnung nach außen, welche zuweilen einer Reihe von Löchern entspricht für die Verbindung im Innern, wenn die Waben an den Wänden der Umhüllung festhängen, und bald in freier Luft, bald in der Erde verborgen, bald in hohlen Bäumen. Auch seine Gestalt ist nach den Gattungen sehr verschieden.

Die Weibchen fangen es allein an und legen Eier, aus welchen Geschlechtslose oder Arbeitswespen herauskommen; diese helfen das Nest vergrößern und die später auskriechenden Larven aufziehen. Ihre Gesellschaft besteht bis zum Anfange des Herbstes nur aus diesen zweierlei Individuen. Um diese Zeit erscheinen die jungen Männchen und die jungen Weibchen. Alle Lar-

1) Latr. *ibid.*

ven und Nymphen welche sich vor dem Monat November nicht verwandeln können, werden von den Geschlechtslosen getödtet und aus ihren Zellen herausgeworfen; diese selbst aber und die Männchen sterben beim Eintritt der schlechten Jahreszeit. Einige Weibchen bleiben leben und gründen im Frühjahr neue Colonien. Die Wespen nähren sich von Insekten, von Fleisch und von Früchten, und füttern ihre Larven mit dem Extract dieser Substanzen. Da die Öffnung der Zellen nach unten liegt, so befinden sich die Larven darin in umgekehrter Richtung, mit dem Kopfe nach unten. Wenn sie sich in Nymphen verwandeln wollen, schließen sie sich ein und spinnen sich ein Gehäuse. Die Männchen arbeiten nicht.

Bei mehreren Gattungen ist der Theil des Innenrandes der Kinnbacken, welcher über den Winkel hinaus liegt, und ihn endigt, kürzer als der vor diesem Winkel. Der Vordertheil des Kopfschildes endigt in der Mitte in eine Spitze. Diese Gattungen bilden das Geschlecht *Polistes Latr., Fabr.*¹⁾

Bald gleicht der Leib nach der Gestalt seiner beiden ersten Ringe dem der eigentlichen Eumenes. Dahin gehört

1. *V. morio*, Latuawespe.

Polistes morio Fabr.

Cuv. Bull. de la Soc. philom. No. 8.

Latr. Gen. crust. et insect. I, XIV, 5.

Sie ist glänzend schwarz. Ihr Nest hat die Gestalt eines abgestuften Kegels wie das der Pappennacherwespe; aber es hat eine dickere Pappe, ist größer, hat einen flachen Boden und die Öffnung an einer Seite. In Cayenne.

Bald ist der Leib eirund oder elliptisch. So bei der

2. *V. gallica Linn.*

Panz. Faun. insect. Germ. XLIX, 22.

etwas kleiner als die gemeine Wespe, schwarz; das Kopfschild, zwei Punkte auf dem Rücken des Thorax, sechs Linien auf dem

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 141.* Die Gattungen, deren Leib eirund oder elliptisch, an der Basis unmerklich verengt, zuweilen auch an einem langen Stiel befestigt ist, sind die eigentlichen *Polistes*. Diejenigen, bei denen der zweite Ring viel größer als die übrigen und glockenförmig ist, und wo der vorhergehende oft einen Keulenförmigen Stiel bildet, sind die *Epipone*. Die *Latuawespe* gehört zu dieser Abtheilung, sowie die brasilianische Gattung, welche den schon erwähnten Honig sammelt, und die *Pappennacherwespe*.

Rückenschilder, zwei Flecken auf dem ersten und zweiten Leibesringe und der Borderrand dieser und der übrigen gelb. Der Leib ist eiförmig, kurz gestielt. Ihr Nest hat die Gestalt eines kleinen stufenförmigen Büschels und besteht aus zwanzig bis dreißig Zellen, von denen die Seitenzellen kleiner sind. Es ist gewöhnlich an dem Zweige eines Strauchs befestigt.

Bald auch ist der Leib der Wespen dieser Abtheilung eiförmig oder kegelförmig, wie bei der

3. *Vespa nidulans* Fabr. Die Pappenwespe.

Réaum. Insect. VI, XX, 1, 3, 4; XXI, 1; XXII—XXIV.

Klein, schwarz, seidenglänzend, Flecken und Hinterrand der Leibesringe gelb. Ihr an einem Baumzweig mittelst eines Ringes aufgehängtes Nest besteht aus einer sehr feinen Pappe und hat die Gestalt eines abgestuften Kegels. Die Ruchen, deren Zahl mit der Vermehrung der Bewohner zunimmt und zuweilen dem Wespenneste eine ansehnliche Größe giebt, sind kreisrund, oben convex, unten concav oder trichterförmig, und im Centrum mit einem Loche durchbohrt. Sie sind inwendig an den Wänden der Hülle in ihrem ganzen Umfange angeheftet. Der Boden ist unten eben oder hat keine Zellen. Seine Öffnung dient zum Ein- und Ausgang. Wenn die Bevölkerung wächst, so bauen diese Wespen einen neuen Boden, und besetzen die untere Fläche des vorhergehenden mit Zellen.

Bei den übrigen Wespen ist der obere Theil des Innenrandes ihrer Kinnbacken, welcher nach dem Winkel kommt, so lang oder länger als der übrige Theil dieses Randes. Der Borderrand des Kopfschildes ist in der Mitte breit abgestuft, mit einem Zahn auf jeder Seite. Ihr Leib ist stets eiförmig oder kegelförmig. Sie umfassen das Geschlecht der eigentlichen Wespen, *Vespa Latr.*¹⁾.

4. *V. crabro* Linn. Die Hornisse.

Réaum. Insect. VI, XVIII.

Einen Zoll lang; der Kopf braungelb, vorn gelb; der Thorax schwarz, mit braungelben Flecken; die Leibesringe sind schwärzlichbraun mit einer gelben Binde, die am Hinterrande mit zwei oder drei schwarzen Flecken gezeichnet ist. Sie baut ihr Nest an geschützten Orten, wie in Speichern, in Mauerlöchern, in Baumstämmen. Es ist rund und besteht aus einem dicken Papier von

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 142.*

der Farbe wecker Blätter. Die gewöhnlich nicht zahlreichen Scheiben sind eine an der andern säulen- oder reihenweise befestigt; die mittellste ist viel dicker. Die Hülle ist gemeiniglich dick und zerbrechlich. Diese Gattung frisst andere Insekten, besonders Bienen, denen sie auch den Honig raubt.

5. *V. vulgaris*, die gemeine Wespe.

Réaum. ibid. XIV, 1—7.

Etwa acht Linien lang, der Vorderkopf gelb mit einem schwarzen Punkt in der Mitte; mehrere gelbe Flecken auf dem Thorax, vier auf dem Rückenschild; eine gelbe Binde mit drei schwarzen Punkten am Hinterrande der Ringe.

Ihr Nest, das sie in die Erde baut, ist dem der Hornisse ähnlich, besteht aber aus feinerem Papier und die Scheiben sind zahlreicher. Die Säulen, welche sie stützen, sind gleich. Seine Hülle besteht aus mehreren, wie aus Streifen zusammengesetzten Schichten, welche einander mit den Rändern bedecken.

Eine andere Gattung,

6. *V. media Latr.*,

deren Größe zwischen den beiden vorhergehenden das Mittel hält, macht ein ähnliches Nest, befestigt es aber an Baumzweige.

Eine andere Wespe,

7. *V. holsatica Fabr.*,

baut ein Nest von sehr sonderbarer Gestalt. Es ist fast kugelig, oben durchbohrt und unten durch ein Stück geschlossen, welches die Figur einer Untertasse hat. Sie bringt es zuweilen in Speichern oder an den Balken wenig besuchter Zimmer, selbst an Bienenstöcken an (*Latr. Annal. du Mus. d'hist. natur.*)

Die vierte und letzte Familie der mit einem Stachel bewaffneten Hymenopteren, die der Bienen oder Blumenwespen,

ANTHOPHILA Latr.,

zeigen in der Fähigkeit, welche gewöhnlich ¹⁾ die Vorderfüße besitzen,

1) Die parasitischen Gattungen besitzen diese Fähigkeit nicht; aber die Gestalt ihrer Beine ist wesentlich die nämliche; nur haben sie keine Haare oder Bürsten.

den Blütenstaub zu sammeln, einen eigenthümlichen Charakter welcher sie von allen andern Insektenfamilien unterscheidet. Das erste Fußglied dieser Biene ist sehr groß, stark zusammengedrückt, und wie eine viereckige Platte oder ein umgekehrtes Dreieck gestaltet.

Ihre Kinnladen und Unterlippe sind gewöhnlich sehr lang und bilden eine Art von Schnauze. Die Zunge hat meist die Gestalt einer Lanzenspize oder eines sehr langen Fadens, dessen Ende borstig oder behaart ist. Die Larven leben ausschließlich von Honig und von Blütenstaub. Das vollkommene Insekt nährt sich bloß vom Honigsaft der Blumen.

Diese Hymenopteren umfaßt das Geschlecht

139. APIS Linn. Biene.

Ich theile es in zwei Sectionen.

Bei der ersten, der der *Andrenetae* Latr., ist der mittlere Theil der Zunge herzförmig oder von Gestalt einer Lanzenspize, kürzer als ihre Scheide und bei manchen nach oben gebogen, bei andern gerade. Sie besteht aus dem Geschlecht *Pro-Abeille* Réaumur's und Degée's, und aus den *Andrena* Fabr. und *Melitta* Kirby¹⁾.

Diese einsam lebenden Insekten sind nur zweierlei Art, Männchen und Weibchen. Ihre Kinnbacken sind einfach oder sie endigen in einen oder zwei Zähne. Die Lippentaster gleichen den Kinnladentastern; letztere haben immer sechs Glieder. Die Zunge ist dreitheilig; die beiden Seitentheile sind sehr kurz, ohrförmig. Die meisten Weibchen sammeln mit den Haaren ihrer Hinterbeine den Blumenstaub und machen ihn mit ein wenig Honig zu einem Teige, mit dem sie ihre Larven nähren. Sie graben in die Erde, oft an festgetretenen Stellen, an Weg- oder Feldrändern ziemlich tiefe Löcher, in welche sie diesen Teig mit einem Ei legen, und verschließen sie dann mit Erde.

Bei manchen ist der mittlere Theil der Zunge am Ende ausgeschnitten, fast herzförmig und in der Ruhe gefaltet.

I. *HYLAEUS* Fabr. *Prosopis* Jur.

Bald ist der Körper glatt; das zweite und dritte Fühlerglied sind fast von gleicher Länge. Die Oberflügel haben nur zwei voll-

1) Monogr. *Apium Angliae*, ein Werk welches seinen Verfasser unsterblich gemacht hat.

ständige Cubitalzellen. Diese Insekten haben keine Haare, sammeln keinen Blumenstaub, und scheinen ihre Eier in die Nester anderer Hymenopteren dieser Familie zu legen. Dies sind die eigentlichen Hylaeus *Latr.* und *Fabr.* 1).

Anderere haben einen behaarten Körper; das dritte Fühlerglied ist länger als das zweite. Die Oberflügel haben drei vollständige Cubitalzellen. Die Weibchen halten ihre Urnte auf Blumen. Latreille hat ihnen den Geschlechtsnamen

II. COLLETES

gegeben. Dahin gehört

C. succinctus.

Apis succincta *Linn.*

Réaumur. Ins. VI, XII.

von letzterem als die Biene bezeichnet, deren Nest aus seidenartigen Häutchen besteht. Klein, schwarz, mit weißlichen, auf dem Halschilde mit röthlichen Haaren; Hinterleib eiförmig; Hinterrand seiner Ringe mit einem weißen, Binden bildenden Überzuge. Das Männchen (*Evodia calendarum* *Panz.*) hat längere Fühler. Das Weibchen macht in die Erde ein cylindrisches Loch und überzieht seine Wände mit einem gummiartigen Saft, ähnlich jenem Schleime, welchen die Schnecken auf ihren Bahnen zurüklaffen. Hier bringt sie Spitze an Spitze und an einen Faden gereiht die Zellen an, welche, aus der nämlichen Substanz verfertigt, die Gestalt eines Fingerhutes haben, und jede ein Ei und etwas Teig enthalten 2).

Die übrigen Andreneten unterscheiden sich von den vorhergehenden durch die lanzettliche Gestalt ihrer Zunge.

Bei manchen ist die Zunge über die Oberseite ihrer Scheide zurückgebogen, wie bei

III. ANDRENA *Latr.* 3) und

IV. DASYPODA *Latr.* 4).

Bei den Weibchen der letztern ist das erste Glied der Hinterfüße sehr lang, langbehaart, wie ein Bäuschchen. Bei diesen

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 149.*

2) *Ibid.*

3) *Latr. Gen. crust. et Insect. IV, p. 150.*

4) *Ibid.*

beiden Untergeschlechtern haben die Oberflügel nur zwei Cubitalzellen.

D. (*Andrena*) *flessae*.

Panz. Faun. insect. Germ. LXXXV, 15.

Réaum. Insect. IV, VIII, 2.

Sechs Linien lang; weiße Haare auf dem Kopfe, dem Halschilde, den Seitenrändern der letzten Leibesringe, und an den Beinen. Leib bläulichschwarz; Flügel schwarz mit einem violetten Schein. Das Weibchen gräbt in die Oberschicht fetten Sandes Löcher, auf deren Grund es einen Honig von der Farbe und der Consistenz der Wagenschmiere und von einem narkotischen Geruch absetzt. Gemein um Paris.

Bei den übrigen ist die Zunge gerade, oder am Ende ein wenig nach unten gebogen. So bei

V. *SPHECODES* Latr. ¹⁾,

VI. *HALICTUS* Latr. ²⁾,

VII. *NOMIA* Latr. ³⁾.

Bei diesen sind überdies die Fühler stärker geknickt als bei *Andrena*. Der geschlossenen Cubitalzellen sind stets drei.

Die Männchen von *Sphecodes* haben knotige Fühler; ihre, sowie der Weibchen Zunge ist fast gerade mit fast gleich langen Abtheilungen; bei *Halictus* und *Nomia* ist die mittelste länger. Die Weibchen von *Halictus* haben am Hinterende des Leibes einen Längsspalt. Die Schenkel und Schienbeine sind bei den männlichen *Nomien* aufgetrieben oder erweitert.

Die zweite Section der honigbereitenden Hymenopteren, die *Apiaria* Latr., enthält die Gattungen, bei welchen die mittlere Abtheilung der Zunge wenigstens so lang als das Kinn oder

1) *Ibid.*

2) *Ibid.* Man vergleiche noch eine bei Meloë angeführte vortreffliche Abhandlung von Walckenaër, die sich vornehmlich über die Lebensweise dieser Insekten verbreitet.

3) *Ibid.* *C. Encycl. méthod. art. Nomic.*

Der zehnte Theil von der Abtheilung der Insekten dieser wichtigen Sammlung enthält mehrere andere von Lapeletier und Serville bearbeitete Artikel über die Insekten dieser Familie, unter denen ich besonders auf den Artikel *Parasites* aufmerksam machen will. Einige betreffen neue Geschlechter, deren Charakter ich jedoch noch nicht genau habe vergleichen können, weswegen ich sie übergehen muß, oder nur gelegentlich erwähne.

ihre röhrenartige Scheide, und fadenförmig oder borstenförmig ist. Die Kinnladen und die Unterlippe sind sehr verlängert und bilden eine Art von geknicktem, und, so lange er nicht gebraucht wird, nach unten gebogenem Rüssel.

Die beiden ersten Glieder der Lippentaster haben meist die Form einer hornigen, zusammengedrückten Borste und schließen die Seiten der Zunge ein; die beiden andern sind sehr klein; das dritte ist gemeinlich nahe am Ende des vorhergehenden, in eine Spitze endigenden, und zwar äußerlich eingefügt.

Diese Bienen leben theils einsam, theils in Gesellschaften vereinigt.

Von jenen giebt es stets nur die beiden gewöhnlichen Arten von Individuen, und jedes Weibchen sorgt allein oder getrennt für seine Nachkommenschaft. Die Hinterbeine ihrer Weibchen haben weder an der innern Fläche des ersten Fußgliedes einen borstigen Überzug (die Bürste), noch eine besondere Vertiefung an der Außenseite ihrer Schienen (den Korb); diese Seite und die Außenseite des ersten Fußgliedes sind mit vielen Haaren dicht besetzt.

Eine erste Abtheilung dieser einsamen Honigbienen besteht aus Gattungen, bei deren Weibchen das zweite Glied der Hinterfüße mitten am Ende des vorhergehenden eingefügt ist; der äußere Endwinkel des letztern erscheint bei den folgenden Untergeschlechtern nicht erweitert oder mehr vorstehend als der innere.

Man kann von dieser Gruppe noch Gattungen (*Andrenotae*) trennen, welche sich denen der nächst vorhergehenden Untergeschlechter nähern, insofern ihre Lippentaster aus dünnen, linienförmigen, mit ihren Enden aneinander gefügten Gliedern bestehen, welche denen der Kinnladentaster fast ganz gleich sind, an Zahl sechs. Die Oberlippe ist stets kurz. Die Weibchen haben keine Brüste am Bauche; aber ihre Hinterbeine sind behaart oder mit Haarbüscheln besetzt, deren sie sich zum Einsammeln des Blumenstaubes bedienen.

Ein Theil derselben hat schmale, gegen das Ende verengerte, in eine Spitze endigende und sowie die Oberlippe glatte Kinnbacken. Solche sind die

VIII. *SYSTROPHA* Illig.

Die Kinnbacken haben vor der Spitze einen Zahn; der vollständigen Cubitalzellen sind drei und die Fühler der Männchen zusammengerollt¹⁾.

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 156.*

IX. *ROPHITES* Spin.

Sie haben gleichfalls gezahnte Kinnbacken, aber nur zwei vollständige Cubitalzellen und beide Geschlechter keine gewundenen Fühler¹⁾.

X. *PANURGUS* Panz.

Die Kinnbacken sind ungezahnt. Die Fühlergeißel bildet vom dritten Gliede an bei den Weibchen eine Art von Spindel oder verlängerter, fast cylindrischer, gegen die Basis dünnerer Keule. Die Oberflügel haben auch nur zwei Cubitalzellen²⁾.

Die Weibchen der übrigen haben fast löffelförmige, sehr stumpfe, gekielte oder gefurchte und am Ende zweizahnige Kinnbacken. Die Oberlippe ist sehr hart, oben gewimpert. Die Fühler sind stark geknickt und fadenförmig. Die Oberflügel haben drei vollständige Cubitalzellen, von denen die erste von einem kleinen durchsichtigen Strich durchschnitten, die zweite dreieckig ist; die dritte ist die größte und nimmt die beiden rücklaufenden Nerven auf.

XI. *XYLOCOPA* Latr., Fabr.

Allgemein Holzbiene, Holzbohrer, *Menuisieres* u. s. w. genannt. Sie haben große Ähnlichkeit mit *Megachile*, besonders mit den zur Abtheilung *Osmia* gehörigen. Sie gleichen dicken Hummeln. Ihr Körper ist gewöhnlich schwarz, zuweilen auch theilweise mit einem gelben Überzuge bedeckt; die Flügel sind oft violett, kupferig oder grün gefärbt und glänzend. Das Männchen ist bei mehreren Gattungen vom Weibchen sehr verschieden. Ihre Augen sind groß und oben genähert, die Vorderbeine erweitert und gewimpert.

X. *violacea*. Die Holzbiene.

Apis violacea Linn.

Réaumur. Insect. IV, V, VI.

Fast einen Zoll lang, schwarz, die Flügel violetschwarz; ein röthlicher Ring am Ende der Fühler des Männchens. Das Weibchen höhlt in altem, trockenem, der Sonne ausgesetztem Holze einen senkrechten, ziemlich langen Canal aus, welcher mit der Oberfläche des gewählten Körpers parallel läuft und durch wagen-

1) *Latr. ibid.* 161 und *Now. Dict. d'hist. natur edit.* 2.

2) *Latr. ibid.* 157 und *Encycl. méthod. art. Panurge.*

rechte, aus zusammengeleimten Holzspähnen gebildete Scheidewände in mehrere Fächer getheilt ist. In jedes derselben legt es nach und nach, mit dem untersten anfangend, ein Ei und etwas Teig. Zuweilen gräbt es bis drei Canäle in dasselbe Holzstück.

Diese Insekten bewohnen die wärmeren Länder ¹⁾.

Die Lippentaster der übrigen Honigbienen haben die Gestalt einer hornigen Schuppe; die beiden ersten Glieder sind sehr groß oder sehr verlängert im Vergleich mit den beiden letzten, zusammengedrückt, hornig, mit häutigen oder durchsichtigen Rändern. Die Kinnladentaster sind immer kurz und haben oft weniger als sechs Glieder. Bei einer großen Anzahl ist die Oberlippe verlängert, über die Kinnbacken geneigt, bald länglich viereckig, bald länglich dreieckig.

Die Bienen, welchen ich in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreichs den gemeinschaftlichen Namen *Dasygastrae* gegeben hatte, zeichnen sich, wie es schon der Name andeutet, dadurch aus, daß der Bauch der Weibchen fast immer ²⁾ mit vielen dichten, kurzen, eine Bürste bildenden Haaren besetzt ist. Die Oberlippe ist so lang oder länger als breit, und viereckig. Die Kinnbacken der Weibchen sind stark, eingeschnitten, dreieckig und gezahnt. Die Paraglossen sind immer sehr kurz, schuppenförmig, am Ende spizig.

Von allen Untergeschlechtern dieser kleinen Gruppe scheinen die

XII. *CERATINA* Latr., Spin., Jur. *Megilla*, *Proso-* *pis* Fabr.,

den *Xylocopa* am nächsten zu stehen, und sind die einzigen, die sechsgliedrige Kinnladentaster und drei vollständige Cubitalzellen haben.

Der Körper ist schmal und länglich. Die Fühler sind in kleine Grübchen eingefügt und endigen fast in eine verlängerte Keule. Die Kinnbacken sind gefurcht und am Ende dreizahlig. Der Leib ist eiförmig und hat keine Bürste. Die Oberlippe ist verhältnißmäßig kürzer als bei den folgenden Untergeschlechtern, oder sie bildet ein längliches Viereck. Aus den interessantesten von Maximilian Spinola gesammelten Beobachtungen (*Annal.*

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 158.*

2) Die *Ceratina*, *Stelis* und *Coelioxys* haben zwar keine Bürste am Bauche, müssen aber der Gestalt der Oberlippe, der Kinnladen und anderer allgemeiner Charaktere wegen in diese Gruppe gebracht werden.

du mus. d'hist. nat.) geht hervor, daß die Weibchen die Lebensart der *Xylocopa* haben ¹⁾.

• Alle übrigen *Dasygastrae* haben höchstens viergliederige Kinnladentaster und zwei vollständige Cubitalzellen.

Nun kommen Gattungen, deren Bauch deutlich mit einer feidenartigen Bürste besetzt ist.

XIII. CHELOSTOMA Latr.

Der Körper ist verlängert, fast cylindrisch; die Kinnbacken sind vorstehend, schmal, gebogen, am Ende gabelig oder ausgerandet. Die Kinnladentaster haben drei Glieder ²⁾.

XIV. HERIADES Spin.

Sie haben gleichfalls einen verlängerten, fast cylindrischen Körper. Aber die Kinnbacken sind dreieckig; die Kinnladentaster haben nur zwei Glieder und das zweite Glied der Lippentaster ist viel kürzer.

Diese Insekten machen ebenso, wie *Chelostoma*, ihre Nester in die Löcher alter Bäume ³⁾.

Bei den vier folgenden Untergeschlechtern ist der Leib kürzer und fast dreieckig oder halboval. Diese Bienen entsprechen Réaumur's Maurern und Blattschneidern.

XV. MEGACHILE Latr. Anthophora, Xylocopa Fabr. Trachusa Jur.

Die Kinnladentaster haben zwei Glieder. Der Leib ist oben flach und kann in die Höhe gerichtet werden, weswegen auch die Weibchen ihren Stachel nach oben brauchen können.

1. M. muraria. Die Maurerbiene.

Xylocopa muraria Fabr.

Réaum. Insect. VI, VII, VIII, 1—3.

Eine von den größten Gattungen dieses Geschlechts. Das Weibchen ist schwarz mit violetschwarzen Flügeln; das Männchen ist mit röthlichen Haaren bedeckt; die letzten Leibringe sind schwarz. Das Weibchen baut sein Nest mit sehr feiner Erde, aus der es

1) *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, 160. S. auch den Artikel *Ceratina* im *Nouv. Dict. d'hist. natur. edit. 2.*

2) *Latr. ibid.* 171.

3) *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, 162.

einen Mörtel macht; es bringt dasselbe an der Sonne ausgesetzten Mauern oder an Steinen an. Es wird sehr fest und gleicht einem Erdfloß. Inwendig enthält es zwölf bis funfzehn Zellen, in deren jede es ein Ei und etwas Teig legt. Das vollkommene Insekt kommt im Frühlinge des folgenden Jahres zum Vorschein.

2. *M. sicula*.

Apis sicula Rossi.

Eine andere der vorigen sehr verwandte Gattung baut ihr Nest kugelförmig und bringt es an Pflanzenstengel an.

Andere zu *Megachile* gehörige, von Réaumur Blattschneider genannte Gattungen bedienen sich zur Verfertigung ihrer Nester vollkommen ovaler oder kreisrunder Blattstückchen, welche sie mittelst ihrer Kinnbacken ebenso hurtig als geschickt ausschneiden. Sie tragen sie in Löcher, welche sie in die Erde, bisweilen auch in Mauern oder in alte faule Baumstämme graben. Mit diesen Blattstückchen legen sie den Grund der Höhle aus, bilden daraus eine fingerhutförmige Zelle, bringen den Vorrath von Honig welcher der Larve zur Nahrung dienen soll, hinein, legen ein Ei dazu und verschließen sie mit einem flachen oder ein wenig concaven Deckel, der gleichfalls aus einem solchen Blattstück gemacht ist. Dann bauen sie auf dieselbe Weise eine neue Zelle auf die erste, hernach eine dritte und so fort, bis das Loch voll ist. Dahin gehört die

1. *M. centuncularis*. Die Rosenbiene.

Apis centuncularis Linn.

Réaumur. Ins. VI, X.

Etwas sechs Linien lang, schwarz, mit einem gelbgrauen Überzug, und kleinen weißen queren Flecken auf der Oberseite des Leibes, der unten mit braungelben Haaren besetzt ist. Das Männchen ist von Linné unter dem Namen *lagopoda* als eigne Gattung beschrieben.

Andere ähnliche Gattungen schneiden die Blätter von Eichen, Rüstern und Brombeersträuchern zu demselben Zwecke aus ¹⁾.

XVI. *LITHURGUS* Latr.

Sie haben, wie die folgenden Untergeschlechter, viergliedrige Kinnladentaster; aber der Leib ist oben niedergedrückt. Alle Glieder

1) Latr. Gen. crust. et ins. IV, 165.

der der Lippentaster sind mit ihren Enden ¹⁾ aneinander gefügt, und die Taster gleichen hornigen, in eine Spitze endigenden Borsten. Die Kinnladen sind bei beiden Geschlechtern schmal, das Ende derselben in der Mitte ausgerandet oder zweizahlig. Die Weibchen haben mitten auf dem Kopfe eine rundliche Erhöhung ²⁾.

XVII. *OSMIA* Panz. *Anthophora* Fabr. *Trachusa* Jur.

Die Kinnladentaster haben vier oder wenigstens drei deutliche Glieder; der Leib ist oben convex. Manche sind Maurer und haben oft zwei oder drei Hörner auf dem Kopfe, welche ihnen bei der Erbauung ihrer Nester einigermaßen nützlich zu sein scheinen. Sie verbergen sie in die Erde, in Mauerspaltten, in Thürlöcher, in altes Holz, zuweilen sogar in Schneckenschalen und wenden dazu einen Mörtel an. Sie sind im Allgemeinen behaart und erscheinen im Frühlinge. Die Männchen haben gewöhnlich ziemlich lange Fühler. Andere schneiden Blumenblätter ab und machen daraus Zellen wie die Blattschneider. Réaumur's Tapezirerbiene verfertigt die ihrigen aus den Blumenblättern der Klatzrose, zuweilen aus Rübenblättern. Andere bewohnen auch Baumgallen ³⁾.

XVIII. *ANTHIDIUM* Fabr.

Sie haben gleichfalls einen convexen Leib; aber die Kinnladentaster haben nur ein einziges Glied. Die Weibchen sammeln den wolligen Überzug einiger Pflanzen, um daraus ihre Nester zu bauen ⁴⁾.

Die beiden letzten Untergeschlechter der Dasygastrae nähern sich den folgenden durch den Mangel der Bürste, woraus man schließen kann daß sie gleichfalls parasitische Insekten sind; allein ihre Oberlippe ist ein Parallelogramm und ihre Kinnbacken sind

1) Das dritte Glied ist gewöhnlich an der Außenseite des zweiten vor seiner Spitze eingefügt, und bildet mit dem vierten einen kleinen schiefen oder seitlichen Stiel.

2) *Centris cornuta* Fabr. und eine unbeschriebene Gattung von Zèle de France.

3) Diese Gattung und alle übrigen, deren Kinnbacken dreizahlig sind, bilden das Geschlecht *Anthocopa* Lepelet. (S. *Encycl. méthod. art. Rophyte.*) Die eigentlichen *Osmia* haben an jeder Kinnbacke nur zwei Zähne.

4) *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, 164 und *Encycl. méthod. art. Osmie.*

5) *Latr.* Ann. du Mus. d'Hist. nat. tom. XIII.

dreieckig und gezahnt. Die Kinnladen sind sehr kurz und zweigliederig.

XIX. *STELIS* Panz.

Sie haben weder Zähne noch Dornen am Rückenschild. Ihr Leib ist fast halbcylindrisch, oben convex, am Ende gekrümmt ¹⁾.

XX. *COELIOXYS* Latr.

Sie haben zwei Zähne oder Dornen am Rückenschild; der Leib ist dreieckig, oben flach, bei den Weibchen am Ende in eine Spitze verlängert, bei den Männchen gewöhnlich gezahnt.

Diese Insekten stehen Megachile sehr nahe, während die Stelis mit Anthidium ²⁾ verwandt sind.

Anderer Bienen, die Cuculinae, gleichen den vorigen hinsichtlich ihrer Hinterfüße; ihre Lippentaster haben auch, wie bei den letzten Untergeschlechtern, die Gestalt einer hornigen Borste, und beiden Geschlechtern fehlt die Bürste am Bauche. Sie sind, wie Coelioxys und Stelis, Schmarozer, sind bald fast glatt und in der Färbung den Wespen ähnlich, bald sind sie stellenweise behaart. Sie haben aber eine verlängert dreieckige und abgestuzte, oder eine kurze und fast halbkreisförmige Oberlippe, schmale, spitzig auslaufende und an der Innenseite höchstens einzahnige Kinnbacken. Die Paraglossen sind oft lang, schmal, borstenförmig. Das Rückenschild ist bei manchen ausgerandet oder zweispaltig, bei andern höckerig. Dies sind die *Nomada* Fabr. Mehrere von diesen Insekten erscheinen zeitig; sie schwärmen niedrig am Boden oder neben Mauern, welche der Sonne ausgesetzt sind, um ihre Eier in die Nester anderer Bienen zu legen. Da sie also in ihrer Lebensweise dem Kukul gleichen, so habe ich sie Cuculinae genannt.

Manche sind stets glatt und die Paraglossen sind viel kürzer als die Lippentaster.

Bald ist die Oberlippe verlängert dreieckig, am Ende abgestuzt, unter die Kinnbacken geneigt. Sie haben nie mehr als zwei vollständige Cubitalzellen.

XXI. *AMMOBATES* Latr.

Ihre Kinnladentaster haben sechs Glieder ³⁾.

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 163. S. hauptsächlich *Encycl. méthod. art. Stélide*.

2) Latr. *ibid.* 166.

3) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 169.

XXII. PHILEREMUS Latr. Epeolus Fabr.

Ihre Kinnladentaster haben nur zwei Glieder¹⁾.

Bald ist die Oberlippe kurz, fast halbkreisförmig oder halb-oval.

XXIII. EPEOLUS Latr., Fabr.,

mit drei vollständigen Cubitalzellen; die Kinnladentaster haben nur ein einziges Glied²⁾.

XXIV. NOMADA Fabr.,

mit derselben Zahl Cubitalzellen; aber die Kinnladentaster haben sechs Glieder³⁾.

XXV. PASITES Jur. Nomada Fabr.

Sie haben nur zwei vollständige Cubitalzellen; die Kinnladentaster sind viergliederig⁴⁾.

Die übrigen Cuculinae haben einen stellenweise stark behaarten Körper; das Rückenschild ist oft dornig und sie haben stets drei vollständige Cubitalzellen. Sie entfernen sich von den vorhergehenden und nähern sich den folgenden durch die Länge ihrer Paraglossen oder Seitenabtheilungen der Unterlippe, welche der ihrer Lippentaster fast gleich kommt.

XXVI. MELECTA Latr. Crocisa Jur.

Ihre Kinnladentaster haben fünf oder sechs deutliche Glieder⁵⁾.

XXVII. CROCISA Jur.

Die Kinnladentaster sind nur dreigliederig; das Rückenschild ist verlängert und ausgerandet⁶⁾.

XXVIII. OXAEA Klug.

Ihre Oberlippe ist länglich viereckig, nicht halboval, wie bei den vorhergehenden Untergeschlechtern, und die Kinnladentaster

1) *ibid.*

2) *Latr. Gen. crust. et. insect. IV, 171.*

3) *ibid. 169.*

4) *ibid. 170.*

5) *Latr. ibid. S. über einige andere ähnliche Geschlechter die Encycl. méth. art. Parasites und Philérème.*

6) *Latr. ibid. 172.*

fehlen, oder sie sind nur noch als ein einziges sehr kleines Glied vorhanden ¹⁾.

Bei den letzten einsamen Bienen ist das erste Glied der Hinterfüße unten an der Außenseite erweitert, so daß das folgende Glied näher am innern Winkel vom Ende des vorhergehenden als am gegenüberstehenden eingefügt ist. Die Außenseite dieses ersten Gliedes und der Schienbeine ist mit dicken Haaren dicht besetzt, welche hauptsächlich bei mehreren ausländischen Gattungen eine Art von Besen oder Büschel bilden; deswegen habe ich dieser letzten Abtheilung der einsamen Bienen (in meinen natürlichen Familien des Thierreichs) den Namen *Scopulipedes* gegeben. Die Unterseite des Leibes ist nackt oder hat wenigstens keine haarige Bürste. Mit Ausnahme einiger Gattungen haben sie drei vollständige Cubitalzellen, von denen die beiden letzten jede einen rücklaufenden Nerv aufnehmen.

Bald sind die Kinnladentaster vier- bis sechszgliedrig.

Bei den einen¹⁾ haben die Kinnbacken an der Innenseite höchstens einen Zahn. Sie fliegen mit großer Geschwindigkeit von Blume zu Blume immer dabei summend. Mehrere Männchen haben am ersten oder letzten Gliede der Mittelfüße einen Haarbüschel. Andere sind vom Weibchen entweder durch ihre langen Fühler, oder durch eine nicht unbedeutende Verdickung der Schenkel des mittleren oder des hinteren Fußpaares verschieden. Das Vorderende des Kopfes ist oft gelb oder weiß gefärbt. Bei den Weibchen sind oft die Schienbeine oder das erste Glied der Hinterbeine dicht mit Haaren besetzt. Sie bauen ihr Nest in die Erde oder in die Spalten alter Mauern. Mehrere wählen dazu vorzugsweise senkrecht abgeschnittene und der Sonne ausgesetzte Stellen. Die fingerhutförmigen Zellen, in welche sie ihre Eier legen, bestehen aus Erde, wie bei vielen Megachile, und sind inwendig sehr glatt. Sie verschließen den Eingang mit demselben Stoffe.

Die Gattungen, deren borstenförmige Seitentheile der Zunge so lang sind als die Lippentaster, und deren Männchen lange Fühler haben, bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

XXIX. EUCERA.

Spinola hat davon unter dem generischen Namen,

XXX. MACROCERA,

1) Patr. *ibid.* und *Encycl. méthod. art. Oxée.*

die Gattungen getrennt, welche Kinnladentaster mit nur fünf deutlichen Gliedern und Oberflügel mit nur zwei Cubitalzellen haben.

Die

XXXI. MELISSODES Latr.

sind Eucera aus Amerika, welche Kinnladentaster mit nur vier Gliedern und drei Cubitalzellen haben.

M. longicornis.

Apis longicornis Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. Fasc. LXIV, 21 (mas) LXVIV, 16 (fem.)

Das Männchen ist schwarz, die Oberlippe und das Vorderende des Kopfes gelb; seine Unterseite, der Thorax und die beiden ersten Leibringe sind mit einem röthlichen Überzuge bedeckt. Die Fühler sind schwarz, ein wenig länger als der Körper. Das Weibchen hat kurze Fühler; die Kinnladen und die Unterlippe haben an der Basis eine kleine Vorrangung. Der Leib hat graue Streifen; der After ist röthlich. Sie erscheint in den ersten Tagen des Frühlings ¹⁾.

Bei den übrigen Bienen dieser Unterabtheilung sind die Paraglossen viel kürzer als die Zunge; sie haben beständig drei Cubitalzellen.

Bei manchen haben die Kinnladentaster deutlich sechs Glieder; so die

XXXII. MELITTURGA Latr.

Die Fühler sind kurz und endigen bei den Männchen in eine Keule. Alle Tasterglieder sind dicht anschließend und haben dieselbe Richtung ²⁾.

XXXIII. ANTHOPHORA Latr. Megilla, Centris Fabr.

Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern fadenförmig und die beiden letzten Glieder der Lippentaster bilden einen kleinen schiefen Stiel.

A. parietina.

Annal. du mus. d'hist. nat. tom. III.

Baut ihr Nest in Mauern; sie besetzt am Eingange des

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 173.*

2) *ibid.*

selben eine senkrechte oder ein wenig gekrümmte, aus Erdbörnern bestehende Röhre. Wenn sie Eier legen will, so zerstört sie dieselbe oder verwendet sie vielleicht, um das Nest zu verschließen ¹⁾.

Bei andern haben die Kinnladentaster nur fünf Glieder; die Glieder der Lippentaster sind dicht anschließend. So die

XXXIV. SAROPODA Latr. ²⁾.

Andere endlich haben nur viergliedrige Kinnladentaster. Beim Männchen ist das erste Glied der Hinterfüße sehr groß, gekrümmt, am äußeren Ende bogig ausgehöhlt. An demselben Ende der hinteren Schienbeine bemerkt man bei dem Weibchen einen starken gezähnten Dorn.

XXXV. ANCYLOSCELIS Latr. ³⁾.

Bei diesen haben die Kinnbacken an der Innenseite mehrere Zähne. Die Kinnladentaster haben, wie beim vorigen Untergeschlecht, nur vier Glieder.

XXXVI. CENTRIS Fabr.

Die Gattungen dieses Untergeschlechts finden sich nur in Amerika ⁴⁾.

Bald haben die Kinnladentaster nur ein einziges sehr kleines Glied, welches bei einigen sogar gänzlich verschwindet. Die Paraglossen sind sehr kurz, die Kinnbacken gezähnt.

XXXVII. EPICHARIS Klug.

Die letzten Glieder der Lippentaster haben dieselbe Richtung wie die vorhergehenden, sind wenig deutlich, und bilden die Spitze dieser Organe, welche sehr verlängerten Borsten gleichen. Die zweite und dritte Cubitalzelle nehmen jede einen rücklaufenden Nerv auf ⁵⁾.

XXXVIII. ACANTHOPUS Klug. Xylocopa Fabr.

Die beiden letzten Glieder der Lippentaster bilden einen klei-

1) Latr. *ibid.*

2) Latr. *ibid.*

3) Von Saint-Hilaire aus Brasilien mitgebrachte Insekten. Mein früher auf Weibchen von *Ancyloscelis* gegründetes Geschlecht *Melitome* (natürliche Fam. des Thier.) muß eingezogen werden. Die *Tetrapedia Klug* lassen sich vielleicht mit dem vorhergehenden vereinigen.

4) Latr. *ibid.* Nach Lepeletier und Serville (*Encycl. méthod.*) sind die *Ptilopus Klug* wahre *Centris*.

5) Latr. *ibid.* 178.

nen schiefen seitlichen Stiel. Die dritte Cubitalzelle nimmt die beiden rücklaufenden Nerven auf.

Das innere Ende der beiden Hinterschienbeine hat zwei starke gezähnte Dornen¹⁾.

Die letzten Bienen leben in Gesellschaften, welche aus Männchen, aus Weibchen und aus Geschlechtslosen oder Arbeitern bestehen. Die Hinterbeine der letztern haben auf der äußern Fläche ihrer Schienbeine (Schüsselchen) eine glatte Vertiefung (Hörschen), in welche sie ein Klümpchen Blumenstaub bringen, den sie mit der Bürste oder mit dem haarigen Besatz gesammelt haben, womit die innere Fläche des ersten Fußgliedes (das Quadratstück) dieser Beine besetzt ist. Die Kinnladentaster bestehen aus einem einzigen sehr kleinen Gliede. Die Fühler sind geknickt.

Bald endigen die hintern Schienbeine in zwei Dornen, wie bei

XXXIX. *EUGLOSSA* Latr., Fabr.

Die Oberlippe ist viereckig, der Oberrüssel so lang als der Körper; die Lippentaster endigen in eine von den beiden letzten Gliedern gebildete Spitze²⁾.

XL. *BOMBUS* Latr., Fabr. Hummel.

Die Oberlippe ist quer, der Asterrüssel merklich kürzer als der Körper; das zweite Glied der Lippentaster in eine an ihrer Außenseite die beiden andern tragende Spitze endigend. Man bezeichnet gemeinlich mit dem Namen *Bourdon* in Frankreich die Männchen unserer gemeinen Biene (die Drohnen). Allein die Insekten, von denen hier die Rede ist, haben einen viel dickeren, runderen, mit Haaren, die oft in bunte Binden vertheilt sind, besetzten Körper. Sie sind den Kindern wohl bekannt, welche sie oft des Lebens berauben, um ihnen den in ihrem Kör-

1) Latr. *ibid.*

2) Selbst bei den Gattungen, deren Körper fast glatt ist, wie die *dentata*, *cordata* u. s. w., ist doch die Hinterfläche des ersten Gliedes der letzten beiden Füße mit einer Haarbürste besetzt. Das gesellschaftliche Leben dieser Insekten ist uns unbekannt. Einige Individuen unterscheiden sich von den andern durch den erhabenrunden oder verbickten Vordertheil der hinteren Schienbeine. Man bemerkt auch da nahe am Hinterrande eine Spalte oder eine schmale Längsvertiefung. Das Geschlecht *Aglæ* Lepel. Serville scheint (*Encycl. méthod. insect.* X, 105) auf solche Individuen gegründet zu sein. S. Latr. *ibid.* Diese Bienen bewohnen Südamerika.

per eingeschlossenen Honig zu nehmen und ihn zu genießen. Sie leben in Wohnungen unter der Erde, in Gesellschaften von fünfzig bis sechzig, zuweilen auch von zwei- bis dreihundert Individuen vereinigt, die sich aber beim Herannahen des Winters auflösen. Sie bestehen aus Männchen, die sich durch ihre geringere Größe, durch den nicht starken Kopf, durch ihre schmäleren, behaarten, in zwei Zähne endigenden Kinnbacken, sowie auch oft durch ihre bunten Farben auszeichnen, — aus Weibchen, welche größer sind als die übrigen Individuen, deren Kinnbacken ebenso, wie die der dritten Art von Individuen, der Geschlechtslosen oder Arbeiter löffelförmig sind; die Größe der Arbeiter hält das Mittel zwischen beiden. Réaumur unterscheidet jedoch zwei Abänderungen; die eine ist stärker und mittelgroß; die andere kleiner und diese hat ihm lebhafter und thätiger zu sein geschienen. Huber der jüngere hat diese Beobachtung bestätigt. Nach ihm begatten sich mehrere Arbeiter, welche im Frühling auskamen, im Monat Juni mit aus ihrer gemeinschaftlichen Mutter entstammten Männchen, und legen bald nachher Eier, bringen aber nur Männchen hervor. Diese befruchten dann die gewöhnlichen oder späten Weibchen, die im Herbst erscheinen, und im folgenden Frühjahr neue Colonien gründen. Alle übrigen Individuen, auch die kleinen Weibchen nicht ausgenommen, sterben.

Die gewöhnlichen Weibchen, welche die Winterkälte überstanden haben, benutzen die ersten schönen Tage, um ihr Nest zu bauen. Eine Gattung (*Apis lapidaria*) richtet sich ihre Wohnung auf der Oberfläche der Erde unter Steinen ein. Alle übrigen legen sie in der Erde an, oft ein bis zwei Fuß tief, und zwar auf folgende Weise. Die Stellen, welche sie dazu wählen, sind Wiesen, trockene Ebenen und Hügel. Die unterirdischen Höhlen sind von ansehnlicher Ausdehnung, breiter als hoch, kuppelförmig. Das Gewölbe besteht aus Erde und Moos, was von diesen Insekten zerzupft und Stück vor Stück hineingeschafft wird, indem sie rückwärts hineinkriechen. Ein Überzug von rohem Wachs bekleidet die innern Wände. Bald dient eine unten im Neste angebrachte Öffnung als Eingang; bald führt ein krummer, mit Moos bedeckter, ein bis zwei Fuß langer Weg in die Wohnung. Inwendig ist der Boden mit einer Lage von Blättern bedeckt, welche zum Lager für die Brut bestimmt ist. Das Weibchen legt nun unregelmäßige, knollige Stücke von braunem Wachs darauf, welche Réaumur den Teig (*la patée*) nennt und die er hinsichtlich ihrer Gestalt und Farbe mit Trüffeln vergleicht. Die in ihnen befindlichen leeren Räume sind für die Eier und die aus ihnen hervorkommenden Larven bestimmt. Die Larven leben dar-

in gesellschaftlich bis zu der Zeit, wo sie sich in Nymphen verwandeln wollen; dann trennen sie sich und spinnen eiförmige, eins auf das andere befestigte Gehäuse. Die Nymphe befindet sich darin stets in verkehrter Lage, den Kopf nach unten, wie die Weibchen der gemeinen Biene in ihren Gehäusen. Daher sind auch stets die Gehäuse an der Untenseite durchbohrt, wenn das vollkommene Insekt ausgekrochen ist. Réaumur behauptet, daß die Larven von dem Wachs leben, aus dem ihre Wohnung besteht; allein nach Huber's Meinung schützt es dieselben bloß gegen Kälte und Feuchtigkeit, und die Nahrung besteht in einem ziemlichen Vorrath von Blumenstaub, der mit ein wenig Honig angefeuchtet ist und womit sie die Arbeiter füttern. Wenn sie ihn erschöpft haben, so durchbohren sie in dieser Absicht den Deckel ihrer Zellen und verschließen ihn wieder. Sie vergrößern sie sogar, indem sie ein neues Stück daran setzen, wenn sie wachsen und nicht mehr Raum genug haben. Außerdem findet man in diesen Nestern drei oder vier kleine Körper von braunem Wachs, oder von demselben Stoffe, woraus der Teig besteht, von becherförmiger Gestalt, oder wie kleine, fast cylindrische, stets offene, mehr oder weniger mit einem guten Honig angefüllte Töpfe. Die Stelle, wo sich diese Honigbehälter befinden, ist nicht immer die nämliche. Man hat behauptet, daß sich die Arbeiter zu demselben Zwecke der leeren Puppenschalen bedienen; allein dies scheint mir sehr zweifelhaft, da diese Gehäuse aus einem seidenartigen Stoffe bestehen und unten stets durchbohrt sind.

Vier oder fünf Tage, nachdem die Eier gelegt sind, kriechen die Larven aus und vollenden ihre Verwandlung im Mai und Juni. Die Arbeiter nehmen das Wachs der Masse, welches die Puppenschalen umgiebt, hinweg, um ihnen das Auskriechen zu erleichtern. Man hat geglaubt, daß dies nur Arbeiter werden; allein wir haben oben gesehen, daß auch Männchen herauskommen, und ich habe ihre Einrichtungen angegeben. Diese Arbeiter unterstützen das Weibchen bei seinen Arbeiten. Die Zahl der Gehäuse, welche den Larven und Nymphen zur Wohnung dienen, nimmt zu, und sie bilden unregelmäßige, wie Stockwerke sich übereinander erhebende Kuchen, an deren Rändern man hauptsächlich den braunen Stoff bemerkt, welchen Réaumur den Teig (*la patée*) nennt. Nach Huber sind die Arbeiter sehr lustern nach den Eiern, welche das Weibchen legt, und öffnen zuweilen sogar in dessen Abwesenheit die Zellen, worin sie eingeschlossen sind, um die Milch zu saugen, welche sie enthalten, eine seltsame Thatsache, da sie der bekannten Unhänglichkeit der Arbeiter zu widersprechen scheint, welche sie für die Sproßlinge des Stammes hes-

gen, zu dessen Wächtern und Beschützern sie bestimmt sind. Das Wachs, welches sie erzeugen, hat nach demselben Beobachter die nämliche Entstehungsart wie das Wachs der Hausbiene, oder ist nur ein verarbeiteter Honig und schmilzt durch Gelenke der Hinterleibringe aus. Mehrere Weibchen leben in guter Eintracht unter demselben Dache und zeigen keinen Widerwillen gegen einander. Sie begatten sich außerhalb ihrer Wohnung, entweder in der Luft oder auf Pflanzen, wo ich sie zuweilen so in Verbindung gefunden habe. Die Weibchen sind bei weitem nicht so fruchtbar als die Weibchen der Hausbiene. In unserer Gegend sind folgende Gattungen gemein:

1. *B. muscorum.*

Apis muscorum Linn.

Réaum. Insect. VI, II, 1, 2, 3.

Dunkelgelb; Haare des Thorax braungelb. Dieselben Farben bei allen Individuen.

2. *B. lapidaris.*

A. lapidaria Linn.

Réaum. *ibid.* I, 1—4.

Das Weibchen ist schwarz, der After rothgelb und die Flügel sind ungefärbt. Beim Männchen (*B. arbustorum* Fabr.) sind der Vorderkopf und die beiden Enden des Thorax gelb. Der After ist roth wie beim Weibchen. Diese Gattung legt ihr Nest unter Steinhäusen an.

3. *B. terrestris.*

A. terrestris Linn.

Réaum. *ibid.* III, 1.

Schwarz; Hinterende des Thorax und Basis des Leibes gelb; After weiß¹⁾.

Bald haben die gesellschaftlichen Bienen keine Dornen am Ende der Hinterschienbeine.

Sie bilden zwei Untergeschlechter.

1) S. über die übrigen Gattungen die Abhandlung von Huber, *Transactions of the Linn. Soc.*; *Jurine sur les hymenoptères*, Geschlecht *Breme*, und Panzer über dieselbe Insektenordnung. Man vergleiche auch über die männlichen Geschlechtstheile dieser Insekten eine Abhandlung von Lachat und von Audouin.

Die eigentlichen

XLI. APIS.

Bei den Arbeitern ist das erste Glied der Hinterfüße länglich viereckig und, an seiner Innenfläche mit einem borstigen, in Querbinden oder in Streifen getheilten Überzuge besetzt.

1. *A. mellifica* Linn., die Honigbiene.

Réaum. Insect. V, XXI—XXXVIII.

Schwärzlich; Rückenschild und Leib von derselben Farbe; auf dem dritten und folgenden Leibringen eine graue, von dem Haarüberzuge gebildete Querbinde.

Die Bienen sind viel kleiner als die Hummeln. Ihr Körper hat nur an einigen Stellen einen einfachen Überzug und seine Färbung ist nicht sehr bunt. Ihre Gesellschaft besteht aus Arbeitern oder Geschlechtslosen, deren Zahl gewöhnlich fünfzehn- bis zwanzig- (zuweilen dreißig-) tausend ist; aus ungefähr sechs- bis achthundert (tausend und darüber in manchen Stöcken) Männchen, von den Bienenvätern Hummeln, von Réaumur Aferhummeln genannt; und gemeiniglich aus einem Weibchen, woraus die Alten einen König oder Anführer machten; die Neuern nennen es Königin. Die Arbeiter, welche kleiner sind als die übrigen Individuen, haben zwölfgliederige Fühler; der Leib besteht aus sechs Ringen. Das erste Glied der Hinterfüße oder das Viereck, ist in Gestalt eines spitzigen Dhrchens am Außenwinkel ihrer Basis erweitert, an der inneren Fläche mit einem seidenartigen, kurzen, feinen und dichten Überzug bekleidet. Sie sind mit einem Stachel bewaffnet. Das Weibchen hat die nämlichen Charaktere; allein der Leib der Arbeiter ist kürzer und ihre Kinnbacken sind löffelförmig, ungezahnt. Ihre Hinterbeine haben an der Außenseite der Schienbeine jene ebene, mit einem Haarrand besetzte Vertiefung, welche man den Korb (Hosen) genannt hat. Die seidenartige Bürste des ersten Gliedes derselben Biene hat sieben bis acht Querstreifen. Die Männchen und Weibchen sind größer, haben vor der Spitze ausgerandete und behaarte Kinnbacken, und einen kürzeren Rüssel, besonders die Männchen. Die letztern unterscheiden sich von den andern beiden Arten durch die dreizehngliederigen Fühler, den runderen Kopf, größere, verlängerte, oben zusammenstoßende Augen; durch kleinere und behaartere Kinnbacken; durch den Mangel eines Stachels; auch sind ihre vier Vorderbeine kurz, das erste Paar gebogen und das Viereck derselben endlich hat weder Dhrchen noch seidenartige Bürste. Ihre Geschlechtsorgane haben die Gestalt von zwei zum Theil rothgel-

ben Hörnern mit einem in eine Platte und einige andere Stücke endigenden Penis. Wenn man diese Organe mit Gewalt hervor-drückt, so stirbt das Thier auf der Stelle.

Im Leibe der Weibchen und der Arbeiter finden sich zwei Mägen, die Därme und die Giftblase. Eine ziemlich große, an dem obern Theile der Basis des Rüssels unter der Oberlippe gelegene, und durch ein kleines dreieckiges, von Réaumur Zunge, von Savigny Epipharynx oder Epiglossis genanntes Organ verschlossene Öffnung dient zur Aufnahme der Nahrungsmittel und führt zu einer dünnen Speiseröhre, welche durch den Thorax hindurch zu dem Vordermagen oder richtiger Kropf führt, der den Honig enthält. Der folgende Magen enthält nach Réaumur den Blumenstaub oder den Wachsstoff und hat auf seiner Oberfläche ringsförmige Querrunzeln, wie Fasreise. Außerdem enthält die Bauchhöhle bei den Weibchen zwei große Eierstöcke, bestehend aus einer Menge von Säckchen, deren jedes sechzehn bis siebenzehn Eier einschließt. Jeder Eierstock geht durch den After aus, in dessen Nähe er sich zu einer Tasche erweitert, wo das Ei verweilt, um eine klebrige von einer nahen Drüse abgesonderte Feuchtigkeit zu empfangen. Nach den Beobachtungen des jüngeren Huber hat bei den Arbeitern jede untere Hälfte der Leibrinne mit Ausnahme des ersten und letzten an der innern Fläche zwei Taschen, wo sich das Wachs absondert und zu Blättern formt, welche dann zwischen den Ringen hervorkommen. Unter diesen Taschen ist eine eigene, aus einem sehr feinen aus sechseckigen Maschen gebildete Haut, welche sich mit der die Wände der Bauchhöhle bekleidenden Haut vereinigt. Diesen inneren Bau haben die eigentlichen Hummeln, einige Abweichungen abgerechnet, mit den Bienen gemein¹⁾. Nach den Erfahrungen desselben Naturforschers ist das Wachs nur ein verarbeiteter Honig, und der Blumenstaub mit etwas von dieser Substanz vermischt dient nur zur Ernährung dieser Insekten und ihrer Larven.

Nach Huber giebt es zwei Arten von Arbeitern; die einen, welche er Wachsarbeiter nennt, haben das Einsammeln der Lebensmittel, der Baumaterialien und das Bauen zu besorgen; die andern, oder die Ernährerinnen, welche kleiner und schwächer sind, gehören dem Haushalte, und alle ihre Verrichtungen beschränken sich fast nur auf die Erziehung der Jungen und auf die Besorgung der inneren Wirthschaft.

1) Ich habe dies bestätigt gefunden. S. hierüber meine im *Mus. d'hist. natur.* abgedruckte Abhandlung.

Wir haben gesehen, daß die Arbeitsbienen in mehreren Stücken den Weibchen gleichen. Genaue Beobachtungen haben erwiesen, daß sie weiblichen Geschlechts sind und daß sie Mütter werden können, wenn sie als Larven in den ersten drei Tagen, nachdem sie ausgekrochen sind, eine besondere Nahrung erhalten, welche den Larven der Königinnen gereicht werden. Aber sie können nicht alle Eigenschaften derselben erhalten, wenn sie nicht in eine größere Zelle gebracht werden, welche der des eigentlichen Weibchens, der Königszelle gleich ist. Wenn sie auf diese Weise ernährt werden, aber in der nämlichen Behausung bleiben, so können sie nur Männchen gebären und sind außerdem von den Weibchen durch ihre geringere Größe verschieden. Die Arbeitsbienen sind also nichts als Weibchen, deren Eierstöcke sich bei der Nahrung, die sie im Larvenstande erhielten, nicht haben entwickeln können.

Da der Stoff, aus welchen die Waben bestehen, ungünstige Witterung nicht verträgt, auch diesen Insekten der Trieb abgeht, sich ein Nest oder eine allgemeine Hülle zu bauen, so können sie sich nur in Höhlen niederlassen, wo sie einen natürlichen Schutz haben. Die Arbeiter, denen allein die Arbeit obliegt, bauen aus Wachs Tafeln, welche auf den entgegengesetzten Seiten mit zwei Reihen sechseckiger, an der Basis eine aus drei Rhomben bestehende Pyramide bildender Zellen besetzt sind. Diese Zellen nennt man Alveolen, die Tafeln Waben oder Scheiben. Sie stehen stets senkrecht, parallel, mit der Spitze oder einer Kante befestigt, und durch Zwischenräume getrennt, welche den Insekten einen freien Durchgang lassen. Die Alveolen haben eine horizontale Richtung. Geschickte Geometer haben gezeigt, daß ihre Gestalt hinsichtlich des Aufwandes an Wachs die vortheilhafteste und zugleich, was den Raum in den Zellen anlangt, die zweckmäßigste ist. Die Bienen können jedoch diese Gestalt nach den Umständen auch verändern. Stück für Stück schneiden sie die Wände derselben zu und passen sie aneinander. Mit Ausnahme der für die Larve und Nymphe des Weibchens bestimmten Zelle sind die übrigen fast gleich, ein Theil wird von der Brut bewohnt, die übrigen enthalten Honig und Blumenstaub. Von den Honigzellen sind manche offen, die übrigen, nämlich die Reservezellen, sind mit einem flachen oder etwas rund erhabenen Deckel verschlossen. Die königlichen Zellen, an Zahl zwei bis vierzig, sind viel größer, fast cylindrisch, am Ende ein wenig dünner, und haben auf der Oberfläche kleine Gruben. Sie hängen gewöhnlich stalaktitenartig an den Rändern der Kuchen dergestalt, daß die Larve darin eine verkehrte Lage hat. Einzelne unter ihnen haben das

Gewicht von hundert und funfzig gewöhnlichen Zellen. Die Größe der an verschiedenen Stellen angebrachten Zellen der Männchen hält das Mittel zwischen denen der Weibchen und der Arbeitsbienen. Die Bienen verlängern die Waben stets von oben nach unten. Sie verstopfen die Öffnungen ihrer Wohnung mit einer Art von Mastix, welchen sie von verschiedenen Bäumen sammeln und den man propolis nennt.

Die Begattung geschieht gegen Ende des Sommers außerhalb des Stockes; nach Huber bleiben die Geschlechtstheile des Männchens am Ende des Leibes des Weibchens hängen und es kehrt mit ihnen in seine Wohnung zurück. Diese einzige Begattung befruchtet, wie man glaubt, alle Eier, welche es während eines Zeitraumes von zwei Jahren, ja vielleicht während seines ganzen Lebens legt. Das Eierlegen folgt rasch aufeinander und hört erst im Herbst auf. Die Zahl der Eier, welche ein Weibchen im Frühlinge in zwanzig Tagen legt, schätzt Réaumur auf zwölftausend. Von seinem Instinct geleitet, irrt es sich nicht in der Wahl der Zellen, die zu ihrer Aufnahme bestimmt sind. Zuweilen jedoch, wenn etwa nicht genug Zellen da sind, legt es in eine mehrere Eier. Die Arbeiter ziehen sie aber sogleich heraus. Aus allen Eiern, welche es bei der Rückkehr der schönen Jahreszeit legt, kommen Arbeiter, welche innerhalb fünf Tagen auskriechen. Die Bienen reichen den Larven die nothwendige, ihrem Alter angemessene Nahrung, über welcher sie ihren Körper in bogenförmig gekrümmter Richtung halten. Sechs oder sieben Tage nach ihrer Geburt schicken sie sich zur Verwandlung an. Eingeschlossen in ihre Zellen, deren Öffnung die Arbeiter mit einem gewölbten Deckel verschließen, kleiden sie die Wände ihrer Wohnung mit einem seidnen Gewebe aus, spinnen sich ein Gehäuse, verwandeln sich in Nymphen, und erscheinen nach etwa zwölf Tagen als Bienen. Als bald reinigen die Arbeiter ihre Zellen, um wieder neue Eier aufnehmen zu können. Nicht so mit den königlichen Zellen; sie werden eingerissen und die Bienen bauen andere daraus wenn es nothwendig ist. Die Eier der Männchen werden zwei Monate später gelegt und bald nach ihnen die der Weibchen.

Diese aufeinander folgenden Generationen bilden eben so viel besondere Gesellschaften, welche neue Colonien gründen können und unter dem Namen von Schwärmen bekannt sind. Ein Stock erzeugt zuweilen drei oder vier; aber die letzten sind immer schwach. Diejenigen, welche sechs bis acht Pfund wiegen, sind die besten. Wenn ihre Wohnung zu eng wird, so verlassen sie zuweilen ihren Herd. Einige besondere Merkmale zeigen dem Bienenvater den

Verlust an, welcher ihn bedroht, und er sucht ihm zuvorzukommen oder die Auswanderung zu seinem Vortheile zu benutzen.

Die Bienen liefern einander zuweilen grausame Schlachten. Zu einer Zeit, wo die Männchen überflüssig werden, weil die Weibchen befruchtet sind (vom Juni bis zum August), werden sie von den Arbeitern getödtet, und das Morden erstreckt sich auch auf die Larven und Nymphen dieses Geschlechts.

Die Bienen haben innere und äußere Feinde und sind mehreren Krankheiten unterworfen.

Der Bienenvater erweist diesen Thieren eine besondere Aufmerksamkeit, er wählt unter den verschiedenen Arten von Bienensstöcken, welche man erdacht hat, die am mindesten kostspielige, und für die Erziehung der Bienen, wie zur Erhaltung derselben günstigste Bauart; er studirt ihre Lebensweise, trifft Fürsorge gegen die Unfälle, denen sie ausgesetzt sind, und hat nicht Ursache, seine Sorgen und Opfer zu bereuen. Der Ursprung der Bienenzucht verliert sich in das graueste Alterthum. Sie waren bei den alten Agyptern die Hieroglyphe des Königthums.

Alle eigentlichen Bienen bewohnen die alte Welt. Die süd-europäischen, morgenländischen und ägyptischen sind schon von der unsrigen verschieden, welche man nach Amerika und in verschiedene andere Colonien verpflanzt hat, wo sie sich akklimatisirt haben.

A. unicolor Latr., eine auf Isle de France und Madagascar einheimische Gattung, liefert einen sehr geschätzten Honig, welchen man den grünen nennt¹⁾.

Das letzte Untergeschlecht der gesellschaftlichen Bienen, die

XLII. MELIPONA Illig., Latr. Trigona Jur.,

unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch die Gestalt des ersten Gliedes der Hinterfüße, das an seiner Basis schmaler oder verkehrt dreieckig ist und auf der Bürste seiner inneren Fläche keine Streifen hat. Die Oberflügel haben auch nur zwei vollständige Cubitalzellen, während sie bei den Bienen eine mehr haben, die letzte ist schief und linienförmig²⁾.

Man findet diese Hymenopteren in Südamerika. Sie bauen ihr Nest in die Wipfel und Höhlen der Bäume.

Das Nest der *M. amalthea* hat die Gestalt einer Sackpfeife.

1) S. über die übrigen Gattungen Latreille in Humboldt's und Bonpland's zoologischen und anatomischen Beobachtungen.

2) Die Gattungen mit ungezahnten Rimbacken sind die *Trigona*. S. Gen. crust. et insect. IV, 182.

Ihr Honig ist süß und angenehm, aber sehr flüchtig und verdirbt leicht. Die Indianer bereiten daraus ein geistiges Getränk, welches sie sehr lieben.

Cordier, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften und Professor der Geologie am königlichen Garten, besitzt ein Stück Bernstein, in welchem ein Individuum dieser Gattung eingeschlossen ist. Es scheint, daß auf der Insel Sumatra einige andere *Melipona* (*Trigona Latr.*) vorkommen.

Zehnte Ordnung der Insekten.

LEPIDOPTERA, Schmetterlinge. Glossata *Fabr.*

Sie beschließen die Reihe der vierflügligen Insekten und zeigen eigenthümliche Charaktere.

Die Flügel sind auf beiden Seiten mit kleinen gefärbten einem mehligem Staube ähnlichen Schuppen bedeckt, welche bei der Berührung abgehen. Ein spiralförmig gerollter, zwischen zwei mit Schuppen oder Haaren besetzten Tastern befindlicher Rüssel, den man Zunge¹⁾ genannt hat, bildet den wichtigsten Theil des Mundes, als das Organ, womit diese Insekten den Blüthenaft, ihre einzige Nahrung, saugen. Wir haben in der allgemeinen Einleitung zur Classe der Insekten gesehen, daß dieser Rüssel aus zwei röhrenförmigen Fäden besteht, welche den Kinnladen entsprechen, und deren jeder nahe an seiner äußeren Basis einen sehr kleinen Taster (die oberen) von Gestalt eines Höckers trägt. Die sichtbaren oder unteren Taster, welche für den Rüssel eine Art von Scheide sind, vertreten die Stelle der Lippentaster der kauennden Insekten. Sie sind kegelförmig oder cylindrisch, gewöhnlich aufgerichtet, aus drei Gliedern zusammengesetzt, und auf einer unbeweglichen Lippe befestigt, welche die Wand des unterhalb des Rüssels liegenden Mundtheiles bildet. Zwei kleine, kaum deutliche, hornige und mehr oder weniger gewimperte Theile, die sich einer an jeder Seite, vorn am Oberrand des Vorderkopfes, nahe bei den Augen befinden, scheinen Spuren der Kinnbacken zu sein.

1) In meiner Nomenclatur Spiralkrüssel (*spiritrompe*) genannt.

Endlich findet man auch, aber gleichfalls in sehr kleinen Verhältnissen, die Oberlippe wieder.

Die Fühler sind verschiedentlich gebildet und immer aus einer großen Anzahl von Gliedern zusammengesetzt. Man entdeckt bei mehreren Gattungen zwei Nebenaugen, die aber zwischen den Schuppen versteckt sind. Die drei Abschnitte, welche den Rumpf der sechsfüßigen Insekten bilden, sind in einen einzigen Körpertheil vereinigt. Der erste ist sehr kurz; die andern beiden sind miteinander verwachsen. Das Rückenschild ist dreieckig, seine Spitze gegen den Kopf gerichtet. Die einfach geaderten Flügel sind an Gestalt, Größe und Lage verschieden; bei mehreren haben die Unterflügel gegen den Innenrand einige Längsfalten. An der Basis jedes Oberflügels befindet sich ein nach hinten verlängertes Achselstück, welches der tegula bei den Hymenopteren entspricht. Da es aber hier mehr entwickelt ist, so möchte ich es pterygodium nennen. Der aus sechs oder sieben Ringen bestehende Leib ist mit einem sehr kleinen Theile seines Durchmessers am Thorax befestigt und hat weder einen Stachel noch einen Legebohrer, wie dies bei den Hymenopteren der Fall ist. Bei manchen Weibchen jedoch, wie bei den Cossus, können sich die letzten Ringe ausdehnen und zusammenziehen, um einen Eierleiter von Gestalt eines spizigen und zurückziehbaren Schwanzes zu bilden. Die Füße haben beständig fünf Glieder. Es giebt unter ihnen nie mehr als zwei Arten von Individuen, Männchen und Weibchen. Der Leib der ersteren endigt in eine Art von breiter Zange, welche das männliche Glied einschließt. Die Weibchen legen ihre oft sehr zahlreichen Eier gewöhnlich auf Vegetabilien, von welchen sich ihre Larven nähren, und sterben bald nachher.

Die Larven der Schmetterlinge sind unter dem Namen der Raupen bekannt. Sie haben sechs hornige oder klauenartige Füße, welche denen des vollkommenen Insekts entsprechen, und außerdem vier bis zehn häutige, von denen die beiden letzten am Hinterende des Körpers, nahe am After liegen. Man hat diejenigen, welche im Ganzen nur zehn bis zwölf Füße haben, ihrer Art zu gehen wegen Spannraupen genannt. Sie klammern sich auf der Fläche, wo sie sitzen, mit den hornigen Füßen an, dann heben sie die mittleren Ringe des Körpers ring- oder bügel-förmig empor, nähern die Hinterfüße den vordern, lassen diese los und schieben ihren Körper vorwärts, um dann die nämliche Bewegung zu wiederholen. Mehrere Spannraupen, Stabrau-

1) Nach einer Bemerkung Dalman's haben sie die Tagfalter nicht.

pen genannt, halten sich in der Ruhe an Pflanzenzweigen bloß mit ihren Hinterfüßen an; sie gleichen dann nach der Richtung, nach der Gestalt und den Farben des Körpers einem Ästchen und halten sich lange Zeit in dieser Lage, ohne das geringste Lebenszeichen zu geben. Eine so unbequeme Lage läßt auf eine ungeheure Muskelkraft schließen, und Lyonnet hat in der That bei der Weidenraupe (*Cossus ligniperda*) 1041 Muskeln gezählt. Bei manchen Raupen mit vierzehn oder sechzehn Füßen sind einige von den mittleren häutigen kürzer; diese nennt man Halbspanner oder Afterspanner. Die häutigen Füße haben oft am Ende einen mehr oder weniger vollständigen Kranz von Häkchen.

Der Körper dieser Larven ist gemeinlich lang, fast cylindrisch, weich, bunt, bald nackt, bald mit Haaren, Höckern oder Dornen besetzt, besteht, den Kopf ungerechnet, aus zwölf Ringen und hat auf jeder Seite neun Stigmen. Ihr Kopf ist von einer hornigen oder harten Haut umschlossen und hat auf jeder Seite sechs kleine glänzende Höckerchen, welche kleine Nebenaugen zu sein scheinen. Außerdem hat er zwei sehr kurze, kegelförmige Fühler und einen aus starken Kinnbacken, aus zwei Kinnladen, aus einer Lippe und vier kleinen Tastern gebildeten Mund. Der Seidenstoff, dessen sie sich bedienen, wird in zwei langen und gewundenen inwendig liegenden Gefäßen bereitet, die sich nach vorn verdünnen und in die Lippe münden. Ein hohles, kegelförmiges, am Ende dieser Lippe liegendes Wärzchen ist die Spinwarze, aus welcher der Seidenfaden herauskömmt.

Die meisten Raupen fressen Blätter; andere verzehren Blüthen, Wurzeln, Knospen, Saamen; einigen andern dienen auch die holzigen oder härtesten Theile der Bäume zur Nahrung. Sie erweichen sie mit einem Saft, womit sie dieselben beneßen. Einige Gattungen fressen Tuch, wollene Zeuche, Pelzwerk, und werden so für uns sehr gefährliche Hausfeinde; selbst Leder, Fett, Speck, Wachs bleiben nicht verschont. Mehrere leben ausschließlich von einer einzigen Substanz; andere sind weniger delicat, und fressen verschiedene Pflanzen und Substanzen¹⁾.

Manche leben gefellig, oft in einem Zelte von Seide, welches sie gemeinschaftlich spinnen und das ihnen zum Schutz gegen die rauhe Jahreszeit dient. Mehrere verfertigen sich feste oder tragbare Hülsen. Es giebt auch Arten, welche sich im Parenchym der Blätter aufhalten, wo sie Gänge graben. Die meisten lieben

1) Eines der deutlichsten Zeugnisse für die Vorsehung ist das genaue Zusammentreffen der Erscheinungszeit der Raupe mit der der Pflanze, wovon sie sich nährt.

das Tageslicht; die übrigen verlassen ihren Aufenthalt nur des Nachts. Die fast allen Insekten so feindliche Winterkälte schadet manchen Phalänen nicht, und sie erscheinen bloß um diese Zeit.

Die Raupen häuten sich gewöhnlich viermal, ehe sie in den Nymphen- oder Puppenstand übergehen. Die meisten spinnen dann ein Gehäuse, in welches sie sich einschließen. Ein oft röthlicher Saft, eine Art von Mekonium, welchen die Schmetterlinge in dem Augenblicke ihrer Verwandlung durch den After von sich geben, erweicht das Gehäuse an einer Seite und erleichtert ihnen das Auskriechen; gemeinlich ist auch das eine Ende desselben schwächer oder die Fäden haben eine dem Ausschlüpfen günstige Anordnung. Andere Raupen begnügen sich damit, Blätter, Erdkörner oder kleine Stücke von den Substanzen, von denen sie gelebt haben, mit Seide zusammenzuheften und bilden so ein roheres Gehäuse. Die mit Goldflecken gezierten und deshalb Chrysaliden genannten Puppen der TagSchmetterlinge sind nackt und mit dem Hinterende des Körpers angeheftet. Die Schmetterlingspuppen zeigen einen eigenthümlichen Charakter, welcher in der allgemeinen Einleitung zur Classe der Insekten angegeben ist. Sie sind eingewickelt oder mumienförmig¹⁾. Die meisten Schmetterlinge, besonders die Tagfalter, kriechen in wenig Tagen aus; oft erscheinen diese Insekten während eines Jahres sogar in zwei Generationen. Die übrigen dagegen überwintern als Raupen oder als Puppen und die Verwandlung zum vollkommenen Insekt erfolgt erst im nächsten Frühling oder Sommer. Gemeinlich kriechen die im Spätherbste gelegten Eier erst im folgenden Frühjahr aus. Die Schmetterlinge kommen aus der Puppe auf die gewöhnliche Weise hervor, nämlich durch eine auf dem Rücken des Halschildes entstehende Spalte.

Der Darm der Raupen besteht in einem dicken Canal ohne Windungen; der andere Theil hat zuweilen eine kleine, magenartige Abtheilung; der hintere Theil bildet eine runzlige Kloake. Die vier sehr langen Gallengefäße münden sehr weit nach hinten ein. Beim vollkommenen Insekt bemerkt man einen ersten seitlichen Magen oder Kropf, einen zweiten ganz aufgetriebenen Magen und einen ziemlich langen Dünndarm mit einem Coecum neben der Kloake²⁾.

1) Die Scheiden der Füße und der Fühler sind unbeweglich, ein dieser Art von Verwandlung eigenthümlicher Charakter.

2) S. über die Anatomie der Raupe das bewunderungswürdige Werk von Lyonnet, und über die Entwicklung der Organe in der Puppe und im Schmetterling Herold Geschichte der Entwicklung der Schmetterlinge. Cassel und Marburg 1815.

Die Larven der Schneumoniden und Chalciditen vertilgen eine große Menge dieser verwüstenden Insekten.

Ich theile diese Ordnung in drei Familien, welche den drei Geschlechtern entsprechen, aus welchen sie nach dem Linné'schen Systeme besteht.

Die erste Familie, die der

DIURNA,

ist die einzige, wo dem Borderrande der Unterflügel die steife, harte Borste fehlt, eine Art von Bügel, um die beiden Oberflügel festzuhalten. Diese letztern, meist auch die andern beiden, sind in der Ruhe aufgerichtet. Die Fühler haben bald an der Spitze eine Aufstreibung wie ein Knopf oder wie eine kleine Keule; bald sind sie fast von gleicher Dicke oder am Ende sogar dünner mit einer krummen Spitze. Diese Familie umfaßt das Geschlecht

140. PAPILIO Linn. Tagfalter.

Ihre Raupen haben beständig sechzehn Füße. Die Puppen sind fast immer nackt, am Schwanz befestigt und meist eckig. Das vollkommene Insekt ist stets mit einem Rüssel versehen und fliegt nur am Tage. Die Farben auf der Unterseite der Flügel stehen denen, welche die Oberseite zieren, nicht nach.

Ich theile sie zunächst in zwei Sectionen.

In der ersten ist nur ein Paar Spornen oder Dornen an den Schienbeinen, nämlich am Hinterende derselben zu bemerken. Die vier Flügel sind in der Ruhe aufgerichtet. Die Fühler sind bald am Ende wie ein Knopf oder wie eine kleine Keule aufgetrieben, an der Spitze abgestutzt oder gerundet, bald sind sie fast fadenförmig.

Diese Section umfaßt das Geschlecht Papilio und von Hesperia die erste Familie, die Rurales nach *Fabr. Entom. system.*

Man kann diese an Arten sehr zahlreiche Gruppe auf folgende Weise eintheilen:

1. Diejenigen, bei denen das dritte Glied der Untertaster fehlt, bald sehr deutlich, aber ebenso mit Schuppen besetzt ist als das vorhergehende, und deren Fußklauen sehr deutlich oder vorstehend sind.

Ihre Raupen sind lang, fast cylindrisch. Ihre Puppen sind fast immer eckig, zuweilen eben, aber in ein rohes Gehäuse eingeschlossen.

1) Mit Ausnahme einiger Nachtfalter.

Bei einem Theile derselben (hexapoda) sind alle Füße Gangfüße und bei beiden Geschlechtern fast gleich¹⁾. Ihre Puppe wird außer der gewöhnlichen Befestigung am Ende noch durch ein Band von Seide gehalten, das wie ein Bügel oder wie ein Halbring unten unter dem Körper herumgeht. Bei einigen Gattungen ist sie in einem rohen Gehäuse eingeschlossen. Die Centralzelle der Unterflügel ist unten geschlossen²⁾.

Bei manchen ist der Innenrand dieser Flügel concav oder gefaltet.

Solche sind die eigentlichen

I. PAPHILIO. Equites Linn.

Die untern Taster sind sehr kurz, mit der äußersten Spitze kaum das Kopfschild erreichend; das dritte Glied derselben ist nur wenig deutlich.

In dem Augenblicke, wo ihre Raupen erschreckt oder beunruhigt werden, strecken sie aus dem oberen Theile des Halses ein weiches, gegabeltes Horn hervor, welches gewöhnlich einen durchdringenden, unangenehmen Geruch verbreitet. Ihre Haut ist nackt. Ihre Puppe ist durch ein Band von Seide befestigt und frei.

Die Gattungen dieses Untergeschlechtes zeichnen sich durch ihre Größe und durch ihre bunten Farben aus. Man findet sie hauptsächlich in den Äquatorialgegenden beider Welten. Diejenigen, welche rothe Flecken auf der Brust haben, bilden die Abtheilung der trojanischen Ritter Linné's. Die nicht dazu gehörigen nennt er griechische Ritter. Mehrere haben an den Unter-

1) Die eigentlichen Papilio, oder die Abtheilung der Equites Linn. schließen sich auf der einen Seite an die gescheckten Danaiden, auf der andern an die Parnassier. Die letztern machen den Übergang zu Thais und dann zu Pieris. Die vorhergehenden Danaiden reihen sich an die Helikonier. Daraus folgt, daß man die Reihe der Tagfalter mit den Vierfüßern, wie Satyrus, Pavonia, Morpho, Nymphalis anfangen müßte, um dann durch Argynnis und Cethosia zu den Helikoniern überzugehen. Die Tagfalter würde man in zwei große Gruppen theilen, in diejenigen, deren Puppen senkrecht aufgehängt und bloß am Schwanzende befestigt und in diejenigen, wo sie nicht bloß an diesem Ende, sondern noch durch ein Band von Seide, das wie ein Bügel oder Halbring um den Körper geht, angeheftet sind. Die ersten sind beständig Vierfüßer. Man würde mit denen anfangen, deren Raupen nackt oder fast nackt und am Hinterende gemeiniglich gabelig sind; dann kämen diejenigen, deren Raupen Dornen haben.

2) Ich hatte von diesem Charakter in meinen Gen. crust. et insect. Gebrauch gemacht; Dalman und Godart haben ihn allgemein auf diese Familie angewendet.

flügeln eine schwanzförmige Verlängerung, wie der bei uns einheimische

1. *P. Machaon* Linn., der Fenchelfalter, Schwalbenschwanz.

God. Hist. natur. des lépid. de la France, I, 1, 2.

Die Flügel gelb, mit schwarzen Flecken und Streifen; die Unterflügel in einen Schwanz verlängert, mit blauen Flecken am Hinterrande, von denen einer augenförmig, am innern Winkel roth.

Die Raupe ist grün mit schwarzen rothpunktirten Ringen, und lebt auf Möhren, Fenchel u. s. w., deren Blätter sie frisst.

Man findet in Frankreich noch zwei andere Papilionen, den

2. *P. Podalirius*, den Segler.

God. ibid., und

3. *P. Alexanor*¹⁾.

II. ZELIMA Fabr.

Von den eigentlichen Papilio nur durch die kürzere und rundere Fühlerkeule verschieden. Ich kenne zwei Gattungen, die eine vom Senegal, die andere aus Guinea, welche sich in der schönen Sammlung des Grafen Déjean befinden.

III. PARNASSIUS Latr. Doritis Fabr.

Die untern Laster erheben sich merklich über das Kopfschild, gehen spitzig zu und haben drei deutliche Glieder. Der Knopf ihrer Fühler ist kurz, fast eiförmig und gerade. Die Weibchen haben am Hinterende des Leibes eine Art von horniger, kahnförmig ausgehöhlter Tasche.

Ihre Raupen haben ebenso, wie Papilio, ein einziehbares Organ auf dem Halse; aber sie verbinden Blätter durch Seidenfäden zu einem Gewebe, in welchem sie sich in die Puppe verwandeln.

Diese Gattungen bewohnen nur die alpinischen oder subalpinischen Gebirge von Europa und von Nordasien.

Zu ihnen gehört

1) S. über die andern Gattungen dieses Werk und die *Encycl. méthod. art. Papilion*. S. auch über die Schmetterlinge Europas das vorzügliche Werk von Dufsenheimer, fortgesetzt von Treitschke.

P. Apollo.Papilio Apollo *Linn.*God. *ibid.* II, B. 11, 1.

Weiß, schwarz gefleckt; vier weiße, augenförmige, von einem rothen und einem weißen Ringe umgebene Flecken auf den Unterflügeln. Seine Raupe lebt auf Sedum Telephium, auf Gattungen von Saxifraga u. s. w. Sie ist sammet-schwarz, mit einer Reihe rother Flecken auf jeder Seite und einer auf dem Rücken. Die Puppe ist gerundet, schwärzlichgrün, weiß oder bläulich gepudert ¹⁾.

IV. THAIS Fabr.

Sie haben die Fühler von Parnassius, aber der Fühlerknopf ist verlängert und gekrümmt. Der Leib der Weibchen hat keine hornige Tasche.

Ihre Raupen scheinen kein einziehbares Organ zu haben. Diese Gattungen bewohnen die südlichen Gegenden von Europa; einige finden sich nur in den Gebirgen ²⁾.

Bei andern gehen die Unterflügel bis unter den Leib und bilden für denselben eine Rinne.

Ihre Raupen haben keine Tentakeln. Mehrere leben auf Cruciferen.

Diese Lepidopteren (*P. Danai candidi Linn.*) bilden zwei Untergeschlechter.

V. PIERIS Schr. Pontia Fabr.

Die untern Laster sind fast cylindrisch, wenig zusammengedrückt; das letzte Glied ist fast so lang wenigstens als das vorhergehende, und die Fühlerkeule eiförmig ³⁾.

VI. COLIAS Fabr.

Die Fühlerkeule hat die Gestalt eines verkehrten länglichen

1) S. God. *ibid.* und denselben Artikel der *Encycl. méthod.* Geschlecht *Parnassien*.

2) *P. Hypsipile, Rumina Fabr.* S. auch die obengenannten Werke.

3) Hierher gehören die mit dem allgemeinen Namen der Brassicarii bezeichneten Schmetterlinge, wie der große Kohlweißling (*P. brassicae Linn.*), der kleine Kohlweißling (*P. rapae Linn.*), der grüneaderte Weißling (*P. Napi Linn.*), der grünmarmorirte Weißling (*P. Daphnice Linn.*), der milchfarbene Weißling (*P. sinapis Linn.*), die Aurora (*P. cardamines Linn.*) u. s. w., fast lauter Gattungen, die im Frühling erscheinen.

Regels; die untern Taster sind sehr zusammengedrückt; das letzte Glied ist viel kürzer als das vorhergehende¹⁾.

Bei den übrigen Papilionen dieser Abtheilung (Tetrapodes) sind die beiden Vorderbeine merklich kürzer als die andern, zurückgeschlagen, nicht zum Gehen bei beiden Geschlechtern, zuweilen nur bei den Männchen. Die Puppe ist blos am Hinterende angeheftet und hängt mit dem Kopfe nach unten.

Bald sind die Vorderbeine zwar kleiner und zurückgeschlagen, aber wenig von den übrigen verschieden. Die Unterflügel, deren Mittelzelle immer hinten geschlossen ist, umfassen bei den meisten den Hinterleib nur wenig. Die untern Taster stehen entfernt, sind dünn, cylindrisch und gemeiniglich sehr kurz. Alle Untergeschlechter dieser Unterabtheilung sind Ausländer.

Man unterscheidet die

VII. *DANAIS*. *Euploea* Fabr. (ein Theil der *Danai festivi* Linn.),

mit dreieckigen Flügeln und in einen verlängerten, gekrümmten Knopf endigenden Fühlern²⁾; die

VIII. *IDEA* Fabr.,

mit fast ovalen, verlängerten Flügeln und fast fadenförmigen Fühlern³⁾. Bei diesen beiden Untergeschlechtern erheben sich die untern Taster fast gar nicht über das Kopfschild, und ihr zweites Glied ist kaum noch einmal so lang als das erste. Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern, deren Flügel denen des vorhergehenden gleich, gemeiniglich aber schmaler und länger ist als bei den meisten vorhergehenden, ist dieses Glied viel länger als das erste, und seine Spitze ragt deutlich über das Kopfschild hinaus.

IX. *HELICONIUS* Latr. *Mechanitis* Fabr. *P. Heliconii* Linn.

Haben Fühler, welche noch einmal so lang sind als Kopf und Halschild, und gegen das Ende unmerklich dicker werden⁴⁾.

1) Das goldene D (*P. Hyale* Linn.), der Citronenfalter (*P. rhamni* Linn.), die Cleopatra (*P. Cleopatra* Linn.) u. s. w. S. die obengenannten Werke.

2) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 201. *Encycl. méthod. insect.* IX, art. *Papilion*. Geschlecht *Danaïde*.

3) Latr. ibid. *Encycl. méthod. ibid.* Geschlecht *Idea*.

4) Latr. ibid. *Encycl. méthod. ibid.* Geschlecht *Heliconie*.

Bei

X. *ACRAEA* Fabr.

sind sie kürzer und endigen rasch in eine Keule ¹⁾).

Bald (*P. Nymphales* Linn.) sind die beiden Vorderbeine stark zurückgeschlagen, entweder sichtbar und dicht behaart, oder sehr klein und verborgen. Die Unterflügel, deren Mittelzelle bei mehreren offen ist, umfassen sehr merklich die Unterseite des Leibes. Die untern Taster sind verhältnißmäßig länger, und oft dicker und einander mehr genähert.

Hier ist die Mittelzelle der Unterflügel offen.

Diejenigen, deren untere Taster wenig zusammengedrückt, in ihrer ganzen Länge oder wenigstens am Ende auseinanderstehend sind, und rasch in ein dünnes, nadelförmiges Glied endigen; deren Flügel oft auf der Unterseite mit silbernen oder gelben Flecken auf rothgelbem Grunde geziert, und deren Raupen stets mit Dornen oder fleischigen, behaarten Höckern besetzt sind, bilden die Untergeschlechter

XI. *CETHOSIA* Fabr.,XII. *ARGYNNIS* Fabr.,XIII. *MELITAEA* Fabr.

Bei dem ersten, von dem mehrere Gattungen aufgerichtete und verlängerte Flügel haben, sind die untern Taster voneinander stehend, die Fußklauen einfach; die Fühlerkeule ist länglich. Bei dem zweiten ist sie kurz; die Fußklauen sind einzahinig; die untern Taster stehen nur am Ende auseinander. Die Unterflügel sind oft rund.

Die einen (*Argynnis* Fabr.) haben Perlenmutterflecken auf ihren Flügeln. Ihre Raupen sind mit Dornen besetzt, von denen zwei auf dem Halse länger. Die der andern (*Melitaea* Fabr.) haben kleine behaarte Höcker. Die Flügel sind damembretartig gefleckt; die Perlenmutterfarbe wird durch Gelb ersetzt, wie es auch zuweilen bei den vorhergehenden der Fall ist.

Diejenigen, deren untere Taster sich in ihrer ganzen Länge berühren, unmerklich in eine Spitze endigen und sehr zusammengedrückt sind, bilden fünf andere Untergeschlechter.

1) Patr. *ibid.* *Encycl. méthod.* *ibid.* Geschlecht *Acrée*.

XIV. VANESSA Fabr.

Sie unterscheiden sich von den folgenden durch ihre rasch in einen kurzen, kreisförmigen oder eiförmigen Knopf endigenden Fühler. Ihre Raupen sind mit vielen Dornen besetzt.

1. V. Antiopa, der Trauermantel.

P. Antiopa Linn.

God. Hist. nat. des lépid. de France I, 5, 1.

Die Flügel sind eckig, tief purpurschwarz, mit einem gelblichen oder weißlichen Bande am Hinterrande und einer Reihe blauer Flecken darunter. Seine Raupe ist schwärzlich, bedornt, mit einer Reihe rother, viereckiger, in zwei getheilter Flecken längs des Rückens. Sie nährt sich von den Blättern der Birke, der Weide und der Pappel, und lebt daselbst gesellig. Sie erscheint zweimal.

2. V. Io, der Tagpfau.

Papilio Io Linn.

God. ibid. I, 5, 2.

Die Flügel sind eckig und gezähnt, oben rothbraun; auf jedem ein großer augenförmiger Flecken, von denen der auf den Oberflügeln in der Mitte röthlich, von einem gelblichen Ringe umgeben ist; auf den Unterflügeln ist er schwarz, von einem grauen Ringe umgeben, und bläuliche Flecken einschließend. Die Unterseite der Flügel ist schwärzlich. Seine Raupe ist schwarz, mit weißen Punkten, und bloß behaarten Dornen; sie lebt auf Brennnessel.

3. V. cardui, die Venus, der Distelvogel.

Papilio cardui Linn.

God. ibid. I, 5, 2.

Die Flügel gezähnt; Oberseite roth, und schwarz und weiß gezeichnet; die Unterseite grau, gelb und braun marmorirt, mit fünf bläulichen Augenflecken am Rande. Die Raupe lebt einsam auf Disteln. Bald ist sie bräunlich mit gelben Streifen, bald röthlich mit gelben Querbändern. Sie ist bedornt. Dieser Schmetterling erscheint erst gegen das Ende des Sommers.

4. V. Atalanta, der Admiral. Mars.

Papilio Atalanta Linn.

God. ibid. I, 6, 1.

Die Flügel gezähnt, ein wenig eckig; die Oberseite schwarz,

mit einem schön rothen Querbande und weißen Flecken auf den Oberflügeln; die Unterseite bunt marmorirt. Die Raupe ist schwarz mit einer Reihe citronengelber Streifen auf jeder Seite. Sie lebt auf der Brennnessel, deren Saamen sie vorzugsweise frisst, und hält sich zwischen den Spitzen der Blätter verborgen, die sie zusammenrollt und mit Seide zusammenheftet.

In diese Abtheilung gehören einige andere bei uns sehr gemeine Gattungen, wie der große Fuchs (*P. polychloros* Linn.), die kleine Schildkröte (*P. Urticae* Linn.), das Gamma oder das silberne G, (*P. C. album*). Die Puppe des letztern zeigt in rohen Umrissen ein Menschengesicht oder die Maske eines Satyr¹⁾.

Bei den vier folgenden Untergeschlechtern endigen die Fühler in eine verlängerte Keule oder sie sind fast fadenförmig. Die Raupen sind nackt oder sie haben nur eine kleine Anzahl von Dornen.

XV. LIBYTHEA Fabr.

Blos die Männchen haben das vorderste Fußpaar sehr kurz und die untern Taster stehen merklich rüßelförmig vor. Die Oberflügel sind sehr eckig²⁾.

XVI. BIBLIS Fabr. Mechanitis ejusd.

Diese Taster sind auch viel länger als der Kopf, aber stumpfer und am Ende ein wenig gekrümmt; die beiden Vorderbeine sind kurz und bei beiden Geschlechtern zurückgeschlagen; überdies endigen die Fühler in eine viel kürzere Keule. Die Flügel sind auch verhältnißmäßig breiter und blos gezähnt. Man hat auch beobachtet, daß die Nerven der obersten an ihrem Ursprunge sehr aufgetrieben sind³⁾.

XVII. NYMPHALIS Latr.

Mit Beinen wie *Biblis*, aber mit kürzern Untertastern. Dieses Untergeschlecht unterscheidet sich fast nur durch die längere Fühlerkeule von *Vanessa*. Die Raupen sind jedoch verschieden. Außerdem, daß sie nur einige Dornen oder einige fleischige Hervorragungen haben, werden sie auch nach dem ein wenig gespaltenen Ende zu dünner.

1) S. über die andern Gattungen God. *ibid.* und *Encycl. method. art. Papillon*. Geschlecht *Vanesse*.

2) S. die oben genannten Werke.

3) Item.

Diese Tagfalter sind gemeiniglich sehr schön und fliegen rasch und hoch. In Frankreich kommen mehrere schöne Gattungen vor, wie diejenigen, welche die Liebhaber unter den Namen *Sylvains* und *Mars* in kleine Gruppen vereinigen. Von diesen haben die Männchen schillernde Farben. Zu diesem Untergeschlecht gehört auch eine andere schöne, ebenfalls einheimische Gattung Namens *Iasius* (P. *Iason* Linn.). Die Gestalt und Größe der Fühlerkeule ist etwas veränderlich, sowie es auch die Verhältnisse der Flügel sind. Man hat davon Veranlassung genommen, einige andere Untergeschlechter zu errichten; ihre Charaktere sind jedoch sehr schwankend. Die Gattungen, welche den *Biblis* am nächsten stehen und von denen eine, wie der *Sylvain cénobite* des Engramele, das Geschlecht *Neptis Fabr.* bilden, und unter denen, welche sich von den vorhergehenden am weitesten entfernen, sei es durch die Fühler oder durch die Unterflügel, die wie manche Gattungen der Ritter Linné's einen Schwanz haben, nenne ich den schon oben erwähnten *Iasius* ¹⁾.

XVIII. MORPHO Fabr.

Von *Nymphalis* durch ihre fast fadenförmigen, wenig und allmählig gegen das Ende dicker werdenden Fühler verschieden. Alle Gattungen bewohnen Südamerika und zeichnen sich durch ihre Größe, durch ihre Farben und durch die Augenflecken auf der Unterseite der Flügel aus. Linné hat mehrere mit seinen griechischen Rittern vereinigt ²⁾.

Godart hat davon unter dem Geschlechtsnamen;

XIX. PAVONIA,

die Gattungen getrennt, deren Mittelzelle der Unterflügel geschlossen und bei denen der innerste Nerv der Oberflügel, anstatt gerade oder ein wenig gebogen zu sein, eine S förmige Krümmung macht. Eine Ostindien bewohnende Gattung, bei welcher sich der Hinterwinkel der Unterflügel schwanzförmig verlängert, ist der Typus des Geschlechts *Amathusia Fabr.* Alle übrigen gehören der neuen Welt an. Die Kante vom zweiten Gliede der untern Taster ist bei *Pavonia*, *Morpho* und den vorhergehenden Untergeschlechtern ziemlich breit, wo diese Taster nicht stark zusammengedrückt sind, während dies bei *Satyrus*, einem den beiden vor-

1) S. God. Hist. nat. des lép. de France, und in der Encycl. méthod. seinen Artikel *Papillon*. Geschlecht *Nymphale*.

2) S. die oben genannten Werke.

hergehenden sehr analogen Untergeschlecht, in hohem Grade der Fall ist.

Bei den nun folgenden ist die Discoidalzelle der Unterflügel ebenfalls hinten geschlossen.

XX. *BRASSOLIS* Fabr.

Die Fühler endigen rasch in eine dicke, verkehrt kegelförmige Keule; die untern Taster sind kurz und erheben sich nicht über das Kopfschild. Die Männchen haben nahe am Innenrande der Unterflügel eine mit Haaren bedeckte Längsspalte¹⁾.

XXI. *EUMENIA* God.

Die untern Taster sind länger und die Fühler verdicken sich in kurzer Entfernung von ihrem Ursprunge allmählig zu einer sehr verlängerten Fühlerkeule²⁾.

XXII. *EURYBIA* Illig.

Nähern sich *Brassolis* durch die Kürze der Untertaster; doch sind sie verhältnißmäßig dicker und die Fühlerkeule ist verlängert spindelförmig und ein wenig gekrümmt³⁾.

XXIII. *SATYRUS* Latr.

Die Untertaster überragen, wie gewöhnlich, den Kopfschild, sind sehr zusammengedrückt mit einer scharfen, mit Haaren besetzten Kante. Die Fühler endigen in eine kleine, knopfförmige Aufstreibung oder in eine dünne, verlängerte Keule. Godart hat bemerkt, daß die zwei oder drei ersten Nerven der Oberflügel an ihrem Ursprunge sehr aufgetrieben sind. Die Raupen sind nackt oder fast nackt; das Hinterende des Körpers in eine gespaltene Spitze zusammengezogen. Die Puppen sind vorn zweitheilig und haben auf dem Rücken Höcker⁴⁾.

2. Ich schließe diese Section mit den Tagfaltern, deren Untertaster drei deutliche Glieder haben, von denen aber das letzte fast nackt oder doch weniger beschuppt ist als die vorhergehenden,

1) *S. Encycl. méthod.* Artikel *Papillon*, Geschlecht *Brassolide*.

2) *S. Encycl. méthod. insect.* IX, 826. Godart hat nur Individuen ohne Fühler gesehen. Poë hat mir ganz vollständige, von ihm in Pavanna gefangene Exemplare mitgetheilt.

3) *S. denselben Artikel der Encycl. méthod.*

4) *S. Hist. nat. des lépid. de France*, und *Encycl. méthod.* Artikel *Ppillon*, Geschlecht *Satyre*.

und deren Fußklauen sehr klein, gar nicht oder wenig vorstehend sind. Die Discoidalzelle der Unterflügel ist hinten offen.

Ihre Raupen sind länglichrund oder affelförmig. Die Puppen sind kurz, gedrängt, eben, und stets, wie die der eigentlichen Papilio, der Pieris u. s. w. mit einem Seidenfaden quer um den Körper befestigt¹⁾.

Linné hat sie als Papiliones plebeji in einer Abtheilung der Ruricolae vereinigt, Fabricius (Entom. system.) in einer gleichnamigen Gruppe seines Geschlechts Hesperia. Dies sind Lamarck's Argus. Zuletzt hat sie Fabricius (syst. gloss.) in mehrere Geschlechter getheilt, deren Charaktere jedoch einer Revision unterworfen werden müssen.

Bald endigen die Fühler, wie gewöhnlich, in eine dichte, Knopf- oder keulenförmige Aufstrebung.

Bei manchen sind, wenigstens bei ihren Männchen, die beiden Vorderbeine viel kürzer als die andern. Sie bilden das Untergeschlecht

XXIV. ERYCINA Latr.

und bewohnen Amerika²⁾.

Bei den übrigen sind die Beine beider Geschlechter gleich.

XXV. MYRINA Fabr.

Sie unterscheiden sich von den folgenden Untergeschlechtern durch die verlängerten und bedeutend vorstehenden Untertaster³⁾.

Die Gattungen, bei denen sie nicht weit über das Kopfschild hinausragen, bilden das Untergeschlecht

XXVI. POLYOMMATUS,

so genannt, weil diese Schmetterlinge meist auf den Flügeln kleine augenähnliche Flecken haben.

1) Sonach sollten diese Untergeschlechter diese Section endigen, und man müßte sie mit Satyrus anfangen. Diesen Weg habe ich früher eingeschlagen.

2) S. die *Encycl. méthod.* Art. *Papillon*, Geschlecht *Erycine*.

3) Ibid. Fabricius hat in dieser Abtheilung mehrere andere Geschlechter errichtet, welche ich aber noch nicht hinreichend habe untersuchen können. Mehrere Gattungen Südamerika's gleichen hinsichtlich ihrer außen an der Basis gebogenen Oberflügel den Pyralen. Die Fühlerkeule bietet auch mancherlei Abweichungen dar, welche zur Basis von Abtheilungen dienen können; allein man müßte eine große Anzahl von Gattungen sehen, und hauptsächlich ihre Verwandlungsgeschichte kennen.

Mehreren Gattungen hat man den gemeinschaftlichen Namen der kleinen Schwanzträger gegeben.

Am gemeinsten in der Gegend von Paris ist

P. Alexis, der blaue Arguß.

Hüb n. LX, 292—294.

God. Hist. natur. des lépid. de France, I, 11, 3.

Die Oberseite der Flügel ist beim Männchen lasurblau, mit einem zarten Violetschimmer, mit einem kleinen schwarzen Streif neben dem Hinterrande und hellweißen Fransen. Die Flügel des Weibchens sind braun mit einer Reihe gelber Flecken neben dem Hinterrande und einem schwarzen Strich auf der Mitte der Oberflügel. Die Unterseite der vier Flügel ist bei beiden Geschlechtern fast gleich gefärbt. Sie sind grau mit einer Reihe gelber zwischen zwei aus schwarzen Punkten und Strichen bestehenden Linien eingeschlossener Flecken neben dem Hinterrande; man sieht daselbst auch schwarze, weißgerandete Punkte. Seine Raupe lebt auf Esparsette, deutschem Ginster u. s. w. und ist buntfarbig ¹⁾.

Andere Lepidopteren derselben Abtheilung haben Fühler von einer ganz ungewöhnlichen Gestalt. Bei

XXVII. BARBICORNIS God.

sind sie bei dem einen von beiden Geschlechtern borstig oder gefiedert ²⁾. Bei

XXVIII. ZEPHYRIUS Dalm.

endigen sie sich in zehn oder zwölf kugelige, getrennte oder pater-nosterförmige Glieder ³⁾.

Die zweite Section der Tagfalter besteht aus Gattungen, deren hintere Schienbeine zwei Paar Dornen haben, nämlich eins an ihrem Ende, und das andere unten (so auch bei den beiden folgenden Familien). Die Unterflügel liegen in der Ruhe gewöhnlich wagerecht, und das Ende der Fühler geht sehr oft in eine stark gekrümmte Spitze aus.

Ihre Raupen, von denen man jedoch nur wenige noch kennt,

1) S. über die andern einheimischen Gattungen *Latr. Now. Dict. d'hist. nat.* Tom. XVII, p. 79. *Pap. plébéjens.* God. Hist. nat. des lépid. de France. sein diesem Werke beigegebenes *Tableau méthodique*, und den Artikel *Papillon* in der *Encycl. méthod.*

2) *Encycl. méthod. insect.* IX, p. 705. Ein vielleicht auf falsche Fühler gegründetes Geschlecht.

3) *Dalm. Anal. entom.* 102.

falten Blätter zusammen und spinnen sich darin ein sehr feines Gehäuse, in welchem sie sich in Puppen verwandeln, die glatt sind und keine Ecken haben.

Diese Lepidopteren bilden die Abtheilung der Papiliones plebeji urbicolae Linné's, oder die *Papillons estropiés* Geoffroy's. Fabricius hatte sie unter dem generischen Namen *Hesperia* mit *Argus* vereinigt. Allein man muß zu dieser Section noch einige Ausländer rechnen, welche die Liebhaber Pagen nennen und deren natürliche Stelle bisher noch nicht richtig bestimmt gewesen ist. Solche sind die *Urania Fabr.* Diese verschiedenen Lepidopteren machen einen schicklichen Übergang zur zweiten Familie.

Sie bildet zwei Untergeschlechter:

XXIX. HESPERIA Fabr.,

oder die Papiliones plebeji urbicolae Linn., bei denen die Fühler deutlich in einen Knopf oder in eine Keule endigen und deren Untertaster kurz, breit und vorn dicht beschuppt sind.

H. malvae Fabr.

Rösel, Insektenb. I, Cl. 2, X.

Die Flügel sind gezähnt, oben schwarzbraun, weiß gefleckt und gesprenkelt; der Hinterrand ist mit eben so gefärbten Flecken unterbrochen. Die Unterseite ist grünlichgrau mit ähnlichen unregelmäßigen Flecken. Seine Raupe ist lang, grau, mit schwarzem Kopf und vier gelben Flecken auf dem Halse und auf dem ersten Ringe, welcher verengert ist, ein Charakter, welcher den Raupen dieses Untergeschlechts eigen ist. Sie lebt auf Malvaceen, deren Blätter sie zusammenfaltet, um sich darin zu verwandeln. Die Puppe ist schwarz, bläulich bepudert¹⁾.

XXX. URANIA Fabr.

Die anfangs fadenförmigen Fühler werden gegen das Ende dünner, borstenförmig; die Untertaster sind verlängert, dünn, ihr zweites Glied ist sehr zusammengedrückt, das letzte viel dünner, fast cylindrisch und nackt²⁾.

1) S. über die andern Gattungen Fabr. Entom. system. die Abtheilung der *Hesperii urbicolae*; *Encycl. méthod.* Artikel *Papillon*, Geschlecht *Hespérie* und *Godart Hist. natur. des lépid. de France.*

2) Die Pap. *Riphaeus*, *Lavinia*, *Orontes Fabr.* *Noctua Patroclus ejusd.* Die *Urania* bilden das Geschlecht *Cydimon*, *Nyctalamon* und *Sematura Dalm.* S. seinen *Prodromus* zur Monographie des Geschlechts *Castnia* pag. 26.

Die zweite Familie der Lepidopteren, die

CREPUSCULARIA, Dämmerungsfalter,

haben nahe am Ursprunge des Außenrandes ihrer Unterflügel eine steife, hornige Borste, von Gestalt eines Dorns oder Haares, welches in ein Häkchen an der Unterseite der Oberflügel paßt und sie, wenn sie in Ruhe sind, in einer wagerechten oder geneigten Lage hält¹⁾. Dieser Charakter findet sich auch in der folgenden Familie wieder; aber die Dämmerungsfalter unterscheiden sich von derselben durch ihre verlängert keulensförmigen, entweder prismatischen oder spindelförmigen Fühler.

Ihre Raupen haben stets sechzehn Beine. Ihre Puppen haben jene Spitzen oder Ecken nicht, welche man an den meisten Puppen der Tagfalter wahrnimmt, und sind gewöhnlich in ein Gehäuse eingeschlossen oder in der Erde oder unter andern Gegenständen verborgen. Viele dieser Schmetterlinge fliegen nur des Morgens und des Abends.

Diese Familie umfaßt das Geschlecht

141. SPHINX Linn. Schwärmer.

Von der Stellung mehrerer ihrer Raupen, welche mit der fabelhaften Sphinx Ähnlichkeit hat, haben sie jenen Namen erhalten. Wegen des Schnurrens, welches das vollkommene Insekt oft im Fluge hören läßt, hat man ihnen den deutschen gegeben.

Ich theile dieses Untergeschlecht in vier Sectionen, welche in derselben Reihenfolge den Geschlechtern *Castnia*, *Sphinx Fabr.* entsprechen; und denen, welche er anfangs *Sesia* und *Zygaena* nannte.

Die erste (*Hesperis-sphinges*) besteht aus Schmetterlingen, welche offenbar die *Hesperia* und die eigentlichen *Sphinx* verbinden. Die Fühler sind stets einfach, verdickt gegen die Mitte oder an ihrem Ende, welches das Häkchen bildet, und sich in eine Spitze ohne einen Schuppenbüschel verliert. Alle haben einen sehr deutlichen Rüssel und aus drei ganz sichtbaren Gliedern bestehende Untertaster. Bei manchen ist das zweite verlängert, sehr zusammengedrückt, das dritte dünn, fast cylindrisch und fast nackt; diese Taster sind wie bei *Urania*. Bei den andern sind sie kürzer, aber breiter, fast cylindrisch, und dicht mit Schuppen besetzt. Die Fühler der letztern sind am Ende nicht aufgetrieben.

1) Nach Godart fehlen sie jedoch einigen *Smerinthus*.

Diejenigen, welche verlängerte Untertaster haben mit einem zweiten sehr zusammengedrückten, und einem dünnen fast nackten letzten Gliede; deren Fühler einfach und allmählig gegen die Mitte dicker werden, sich dann verengern und in ein verlängertes Häkchen endigen, bilden das Untergeschlecht

I. *AGARISTA* Leach. ¹⁾.

Diejenigen, deren Untertaster ebenso gebildet sind, bei denen aber die Fühler ziemlich rasch in eine Keule mit einem Häkchen an der Spitze endigen, bilden das Untergeschlecht

II. *CORNIS* Latr. ²⁾.

Diejenigen endlich, deren Fühler wie bei *Agarista* sind, die aber kürzere, breite und cylindrische Taster haben, sind die

III. *CASTNIA* Fabr.

Alle bekannte Arten bewohnen die neue Welt ³⁾.

Die Sphinx der zweiten Section (*Sphingides*) haben Fühler, welche stets in einen kleinen Flocken von Schuppen endigen; die Untertaster sind breit oder quer zusammengedrückt, dicht mit Schuppen besetzt; das dritte Glied ist gewöhnlich nicht sehr deutlich.

Die meisten Raupen derselben sind glatt, lang, dick, mit einem Horn auf dem Rücken am Hinterende, die Seiten sind schräg oder nach der Länge gestreift. Sie leben von Blättern und verwandeln sich in der Erde ohne ein Gehäuse zu spinnen. Solche sind die eigentlichen

IV. *SPHINX*,

wo die Fühler von der Mitte an eine prismatische gewimperte, oder auf einer Seite wie eine Rassel quergestreifte Keule bilden, und die einen sehr deutlichen Rüssel haben. Sie fliegen ungemein schnell, schweben über den Blumen, weshalb man sie Sperbersphinx genannt hat, und summen dabei. Die Puppen mancher

1) S. den Artikel *Papillon* der *Encycl. méthod.* Geschlecht *Agariste*. Nach diesem Untergeschlecht kommt *Cocytia Bois-Duval*. Die Flügel sind glässig, ein Charakter, welcher sie den *Sesien* zu nähern scheint; allein die Taster sind wie bei *Urania*, und die Fühler wie bei *Agarista*.

2) Errichtet auf eine brasilianische Gattung, die, wie ich glaube, unbeschrieben ist, und sich in der Sammlung des Grafen Déjean befindet.

3) S. *Encycl. méthod.* *ibid.* und die oben angeführte Monographie von Dalman.

Gattungen haben eine wie eine Nase vorstehende Rüsselscheide; so der Windenschwärmer.

1. *S. Euphorbiae* Linn., der Wolfsmilchschwärmer.

Rösel, Insektenb. I, cl. 1. Nachtf. III.

Die Oberseite der Flügel röthlichgrau mit drei grünen Flecken und einer breiten grünen Binde; die Oberseite der Unterflügel roth mit einer schwarzen Binde und einem weißen Flecken. Die Fühler weiß. Unterseite des Körpers olivengrün. Leib kegelförmig, sehr spizig und ohne Bürste am Ende. Seine Raupe ist schwarz, mit gelben Punkten und Flecken; eine Linie auf dem Rücken, das Horn und die Beine roth.

2. *S. Atropos* Linn., der Todtenkopf.

Rösel, Insektenb. III, 1.

Die Oberflügel dunkelbraun, gelblichbraun und hellgelb buntgefärbt; die Unterflügel gelb mit zwei braunen Binden; ein gelblicher Flecken mit zwei schwarzen Punkten auf dem Thorax; der Leib am Ende ohne Bürste, gelb mit schwarzen Ringen. Diese Gattung ist in unsern Gegenden die größte. Der einem Todtenkopf ähnliche Flecken seines Thorax, der scharfe Laut, den er hören läßt, und den Réaumur einem Reiben der Taster gegen den Rüssel¹⁾, Loxey aber der Luft zuschreibt, welche schnell aus zwei besondern Höhlungen des Bauches hervordringt, haben in manchen Jahren, wo dieser Schwärmer häufig gewesen ist, das Volk beunruhigt*). Seine Raupe ist gelb mit blauen Streifen an den Seiten und einem in Zickzack gebogenen Horn. Sie lebt auf Kartoffeln, Hartriegel, Jasmin u. s. w. und verwandelt sich Ende August in die Puppe. Das vollkommene Insekt kriecht im September aus.

Bei den Raupen einiger Gattungen, welche sich alle durch ihre schönen Farben auszeichnen (*Celerio*, *Nerii*, *Elpenor*, *porcellus*), ist das Vorderende des Körpers sehr dünn, von der Gestalt eines Schweinsrüssels, und kann sich in den dritten Ring zurückziehen, weshalb sie *cochannes* genannt werden. An den Seiten sind einige Augenflecke. Diese Gattungen bilden in dieser Beziehung eine sehr natürliche Abtheilung.

1) Er ist verhältnißmäßig kürzer als bei den andern Sphinx. Wahrscheinlich um dieses Charakters willen hat man aus dieser und einer andern Gattung aus Java das Geschlecht *Acherontia* gebildet.

*) Nach Passerini (*Annal. des scienc. natur.*, XIII, 332) ist der Sitz des Organs, welches diesen Ton hervorbringt, im Innern des Kopfes.

Anderer Schwärmer, wie die Sesiiden, haben am Ende des Leibes eine Bürste von Schuppen. Scopoli hatte daraus ein eigenes Geschlecht, *Macroglossum*, gebildet. Fabricius hatte sie anfangs mit seinen Sesiiden vereinigt. Später (*System. glossat.*) hat er sie getrennt und für sie diesen Namen beibehalten, dem ursprünglichen Geschlechte der Sesiiden aber den Namen *Aegeria* gegeben. Allein die Schmetterlinge, welche er dann mit dem generischen Namen *Sesia* bezeichnet, haben die wesentlichen Charaktere von *Sphinx*. So der Labkrautschwärmer (*stellatarum Linn.*) und die, *fuciformis*, *bombylifomis* u. s. w. genannten. Die Flügel der beiden letztern sind glasig oder zum größern Theil durchscheinend¹⁾.

V. *SMERINTHUS Latr.*

Sie haben sägezahnige Fühler und keine deutliche Zunge.

Der Lindenschwärmer, häufiger jedoch auf der Ulme, der Halbpfau, der Pappelschwärmer, der Eichenschwärmer u. s. w. bilden dies Untergeschlecht. Sie sind schwerfällig und die Unterflügel ragen über die obern hervor, wie bei mehreren Spinnern²⁾.

Meine dritte Abtheilung (*Sesiades*) der Schwärmer enthält diejenigen, deren stets einfache, verlängert spindelförmige Fühler oft, wie bei den letzten Untergeschlechtern, in einen kleinen Büschel von Borsten oder Schuppen endigen. Ihre dünnen und schmalen Untertaster haben drei sehr deutliche Glieder, von denen das letzte in eine Spitze ausgeht. Die hintern Schienbeine haben am Ende sehr starke Spornen. Der Hinterleib endigt bei den meisten mit einer Art von Bürste. Ihre Raupen leben vom Innern der Pflanzenstengel und von Wurzeln, wie die Raupen von *Hepialus* und *Cossus*, sind nackt, haben kein Horn und bauen sich von den nämlichen Pflanzen aus den Stoffen, von welchen sie sich genährt haben, ein Gehäuse, in welchem sie ihre letzte Verwandlung vollziehen.

VI. *SESIA.*

Ihre Fühler endigen in einen kleinen Schuppenbüschel. Die

1) S. über die andern Gattungen *Fabricius* loc. cit.; *Godart, Hist. natur. des lépid. de France*, und eine Abhandlung von Bois-Duval in den Abhandlungen der Linné'schen Gesellschaft zu Paris. *Lesfébure de Cerisy*, Marineingenieur, hat eine der vollständigsten, mit Abbildungen versehenen Monographien über dieses Geschlecht vorbereitet, ist aber durch Umstände bisher verhindert gewesen, sie erscheinen zu lassen.

2) S. den Artikel *Smerinthe* in der *Encycl. méthod.* und die *Hist. natur. des lépidopt. de France*.

Flügel sind wagerecht und haben glasige Felder. Die Schuppen am Ende des Leibes bilden eine Bürste. Mehrere von diesen Insekten sind Wespen oder andern Hymenopteren, Dipteren u. s. w. ähnlich ¹⁾.

VII. THYRIS Hoffm., Illig.

Wie die Sessen, aber mit viel weniger dicken, fast borstenförmigen Fühlern und ohne Büschel am Ende. Ihre Flügel sind eckig und gezähnt. Der Leib endigt in eine Spitze.

Bois-Duval, welcher in der Kenntniß der Lepidopteren, besonders der europäischen, keinem der berühmtesten Entomologen nachsteht, und welcher bald eine Monographie der Zygänen herausgeben wird, die von der königlichen Akademie der Wissenschaften günstig aufgenommen worden ist, hat die Metamorphose der gemeinsten Gattung beschrieben ²⁾.

VIII. AEGOCERA Latr.

Ihre Fühler haben ebenfalls am Ende keinen Schuppenbüschel, sind aber offenbar nach der Mitte verdickt und spindelförmig. Das zweite Glied der Untertaster ist überdies mit einem Haarbüschel besetzt, schnauzenartig vorstehend. Der Leib endigt auch in eine einfache Spitze. Ihre Flügel sind dachförmig und ganz mit Schuppen bedeckt. Ihre Verwandlung ist unbekannt ³⁾.

Die vierte und letzte Section der Schwärmer (Zygaenides) besteht aus Lepidopteren, deren stets in eine büschellose Spitze endigende Fühler bald bei beiden Geschlechtern einfach, spindel- oder widerhornförmig, bald gegen die Mitte ein wenig verdickt, fast borstenförmig, bei beiden Geschlechtern, oder wenigstens bei den Männchen kammförmig sind. Die Untertaster sind mittelmäßig groß oder klein, fast cylindrisch, und bestehen stets aus drei deutlichen Gliedern. Die Flügel sind immer dachförmig und haben bei einer großen Anzahl Glasflecken. Die Spornen der hintern Schienbeine sind gemeiniglich klein. Die Larven leben frei auf verschiedenen Leguminosen. Sie sind cylindrisch, gemeiniglich behaart, haben hinten kein Horn, gleichen mehreren Spinnerraupen,

1) S. die Monographie der Sessen von Laspèyres, Hübnér, Godart u. s. w.

2) *Sphinx fenestrina* Fabr. Latr. *ibid.*

3) *Bombyx venulia* Fabr. S. Latr. *Gen. crust. et insect.* IV, p. 211; Dalman, *Anal. entom.* p. 49. Vielleicht wäre es der natürlichen Anordnung angemessener, dieses Untergeschlecht auf *Agarista* folgen zu lassen.

und verfertigen sich ein spindel- oder eiförmiges Seidengehäuse, das sie an Pflanzenstengel befestigen. Die Lebensweise dieser Insekten ist von Bois-Duval in dem soeben erwähnten Werke gut beschrieben. Man hat diese Lepidopteren Widderchwärmer genannt.

IX. ZYGAENA.

Insekten, welche der neuen Welt fremd sind. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern einfach und endigen rasch in eine spindel- oder widerhornförmige Keule. Die Untertaster überragen das Kopfschild und sind am Ende spitzig.

Z. Filipendulae. Das Blutströpfchen.

Sphinx Filipendulae Linn.

Rösel, Insektenb. I, Cl. 2. Nachtfalter LVII.

Grün- oder blauschwarz; sechs rothe Flecken auf den Oberflügeln; die Hinterflügel roth, ihr Hinterrand von der Farbe des Körpers. Ihre Raupe ist citronengelb, ein wenig behaart, mit fünf Reihen schwarzer Flecken über den Körper. Sie spinnt an Pflanzenstengeln ein blaßgelbes, glänzendes, sehr verlängertes, spindelförmiges Seidengehäuse. Seine Oberfläche ist runzelig oder wie gefaltet. Das vollkommene Insekt kriecht im Juli aus¹⁾.

X. SYNTOMIS Illig.

Von Zygaena nur durch die weniger dicken und unmerklich dünn spindelförmigen Fühler verschieden. Die Untertaster sind kürzer und stumpf²⁾.

XI. ATYCHIA Hoffm., Illig.

Die Fühler sind einfach (Weibchen), oder doppelt kammförmig (Männchen); die Untertaster sind dicht behaart und überragen das Kopfschild bedeutend. Sie haben kurze Flügel und am Ende der hintern Schienbeine sehr starke Spornen³⁾.

XII. PROCRIS Fabr.

Nach ihren Fühlern nähern sie sich Atychia; aber die Untertaster sind kürzer und weniger behaart; ihre Flügel sind lang, und die Spornen der hintern Schienbeine klein.

1) Latr. ibid. S. auch die *Hist. natur. des lépid. de France*.

2) S. dieselben Werke.

3) Latr. ibid. IV, 214.

P. Statices.

Sphinx Statices.

Degéer, Insect. II, p. 255. III, 8–10.

Der Körper glänzend goldgrün; die Unterflügel braun; die Fühler des Männchens haben zwei Reihen schwarzer B rte; beim Weibchen sind sie ein wenig s gez hnig.

Bei den übrigen Lepidopteren dieser Abtheilung sind die Fühler bei beiden Geschlechtern mit einer doppelten Reihe von verlängerten Zähnen versehen oder doppelt kammförmig. Diejenigen, welche einen deutlichen Rüssel haben, bilden das Geschlecht

XIII. GLAUCOPIS Fabr. 1),

und diejenigen, bei denen dies Organ fehlt oder nicht deutlich ist, das Geschlecht

XIV. AGLAOPE 2).

Von diesen beiden Untergeschlechtern giebt es eine große Anzahl ausländischer Gattungen. Diese Dämmerungsfalter scheinen sich an Callimorpha anzuschließen.

Anmerkung. Das Geschlecht *Stygia Draparnaud*, was man in diese Tribus gestellt hatte, gehört zu den Hepialiten.

De Villiers, welcher uns (*Ann. de la Soc. Linn. de Paris V, 473*) neue Nachrichten über *S. australis* gegeben und sie mit guten Abbildungen begleitet hat, betrachtet sie als ein Mittelglied zwischen den Sesien und den Zyg nen; aber sie hat keinen Rüssel. Ihre F ster sind wie bei *Cossus*. Die Fühler sind kurz, nicht spindelförmig, und eher wie bei manchen Spinnern als wie bei den Sesien und den Zyg nen. Selbst hinsichtlich der Anordnung der Farben auf den Unterflügeln nähert sich dieser Schmetterling mehr einem *Cossus* oder einer *Zeuzera*, als den vorhergehenden Insekten.

Die dritte Familie der Lepidopteren, die der

N O C T U R N A, Nachtschmetterlinge, hat noch immer, einige Ausnahmen abgerechnet, Flügel, welche

1) Patr. *ibid.* Dies ist das Geschlecht *Charidea Dalman*.

2) Patr. *ibid.* S. auch *Godart, Hist. natur. des Lépidoptères de France*.

in der Ruhe durch ein horniges Haar oder durch einen Bündel Borsten zusammengehalten werden, die vom äußern Rande der Unterflügel ausgehen und in einen Ring oder in eine Fuge auf der Unterseite der Oberflügel passen. Die Flügel sind wagerecht oder geneigt und zuweilen um den Körper gewickelt. Die Fühler nehmen von der Basis nach der Spitze zu ab oder sie sind borstenförmig.

Diese Familie bildet nach dem Linné'schen System nur ein einziges Geschlecht,

142. PHALAENA.

Sie fliegen gewöhnlich nur des Nachts oder des Abends nach Sonnenuntergang. Mehrere haben keinen Rüssel. Einige Weibchen haben keine oder doch nur sehr kleine Flügel. Die Raupen spinnen meist ein Gehäuse. Die Zahl der Füße wechselt von zehn bis sechzehn¹⁾. Die Puppen sind stets rund oder ohne eckige Erhöhungen und ohne Spitzen.

Die Anordnung dieser Familie bietet große Schwierigkeiten dar und unsere Systeme sind nur noch Versuche oder sehr unvollkommene Entwürfe²⁾. Ich theile sie in zehn Sectionen ein. Die Gattungen, deren Flügel vollkommen ganz oder ohne fingerförmige Theilung sind, gehören zu den neun ersten. Alle diejenigen, welche in Raupengestalt fast alle frei oder in einer stets angehefteten Behausung leben, von denen mehrere weniger als sechzehn Füße, und im letzten Zustande sehr kleine oder ganz versteckte Obertaster, mehr oder weniger dreieckige, wagerechte oder dachförmige und sich nicht um den Körper wickelnde Flügel haben, gehören in die acht ersten. Die letzte von diesen oder die achte ist die einzige, deren Raupen vierzehn Füße haben, von welchen zwei am After stehen. Wenn man hier bei einigen andern dieselbe Anzahl findet, so fehlen die beiden Hinterfüße.

Den vier ersten Sectionen entsprechen die beiden Abtheilun-

1) De Géer hat bei einer Gattung achtzehn gezählt, die alle häutig sind. II, p. 245. und I, XXX, 20; 13—16.

2) Man ist oft genöthigt, von der Raupe entlehnte Charaktere zu benutzen. Wollte man diese nicht berücksichtigen, so müßte man eine große Anzahl von Geschlechtern einziehen. Ich will als ein Beispiel nur die eigentlichen Phalänen oder Spanner erwähnen. Wenn man bloß das vollkommene Insekt berücksichtigt, so ist es unmöglich, mehrere Gattungen nach den Geschlechtern zu unterscheiden, wie die *prodromaria*, *betularia*, *hirtaria* von den Spinnern. Es ist klar, daß man dann auch *Platypteryx* und andere Geschlechter nicht davon trennen können.

gen *Attacus* und *Bombyx* vom Geschlecht *Phalaena* *Linn.* Der Rüssel ist meist nur ein Ansatz, oder sehr klein, und seine beiden Fäden sind getrennt. Die Untertaster sind, eine kleine Anzahl ausgenommen, klein, fast cylindrisch. Die Fühler sind, wenigstens bei den Männchen, kammförmig oder sägezähmig. Die Flügel sind wagerecht oder dachförmig; bei mehreren ragen die Unterflügel im Zustande der Ruhe über die obern hinaus, und zuweilen fehlt ihnen auch das hornige Haar oder der Büschel von Borsten, womit sie an diese geheftet sind. Der Thorax ist stets oben, sowie der Leib, und wollig. Dieser ist gemeinlich bei den Weibchen sehr dick. Das Gehäuse der Puppe ist gewöhnlich sehr dicht und fest.

Obgleich die Nachtschmetterlinge der vierten Section mit denen der vorhergehenden Sectionen große Ähnlichkeit haben, so zeigen doch ihre Raupen einen in dieser Ordnung einzigen Charakter; die Aftersüße fehlen, während in den drei vorhergehenden Sectionen alle sechzehn haben.

Die erste Section, die der *Hepialites*, hat zum Typus die Geschlechter *Hepialus* (nach andern *Hepiolus*) und *Cossus* *Fabr.* Die Raupen sind selten und leben versteckt im Innern der Pflanzen, von denen sie sich nähren. Das Gehäuse, welches sie verfertigen, um sich darin in eine Puppe zu verwandeln, besteht zum großen Theil aus Stückchen von diesen Pflanzen. Die Ränder der Leibestränge der Puppe sind gezähnt oder bedornt. Die Fühler des vollkommenen Insekts sind immer kurz und haben meist nur eine einzige Reihe kleiner, kurzer, abgerundeter und dichter Zähne. Bei einigen andern endigen sie immer in einen einfachen Faden; aber sie sind unten bei den Männchen mit einer doppelten Reihe von Bärten besetzt. Der Rüssel ist stets sehr kurz und wenig bemerkbar. Die Flügel sind dachförmig und gewöhnlich verlängert. Die letzten Leibestränge der Weibchen bilden einen verlängerten Eierleiter oder eine Art von Schwanz. Im Raupenstande thun diese Insekten mehreren Bäumen und einigen andern nugharen Pflanzen vielen Schaden.

Bald haben die bei beiden Geschlechtern fast gleichen Fühler nur ganz kleine, in eine oder in zwei Reihen gestellte Zähne. So die

I. *HEPIALUS* *Fabr.*

Man erkennt sie an ihren fast schnurförmigen Fühlern, die viel kürzer sind als der Thorax. Die Unterflügel haben gemeinlich keinen Halter.

Ihre Raupen leben in der Erde von Pflanzenwurzeln.

H. Humuli Fabr. Der Hopfenspinner.*Harrer, Insect. Aug. IV, a—d.*

Die Oberflügel des Männchens sind silberweiß, ungesfleckt; die des Weibchens gelb mit rothen Flecken. Die Raupe frisst die Wurzeln des Hopfens und verursacht in Gegenden, wo er gebaut wird, großen Schaden¹⁾.

II. COSSUS Fabr.

Die Fühler sind wenigstens so lang als der Thorax und haben an der innern Seite eine Reihe von kleinen blattartigen, kurzen und am Ende gerunzelten Zähnen.

Die Raupen leben im Innern der Bäume, das sie fressen. Zu ihrem Gespinnste benutzen sie die Spähne. Wenn das Insekt auskriechen will, so bewegen sich die Puppen bis zur äußern Öffnung, welche ihnen zum Ausgange dienen soll.

C. ligniperda Fabr. Der Weidenbohrer.*Rösel, Insektenb. Th. I, Classe 2. Nachtfalter XVIII.*

Etwas über einen Zoll lang. Aschgrau mit sehr vielen kleinen schwarzen Linien auf den Oberflügeln, wo sie kleine mit Weiß gemischte Adern bilden. Hinterende des Thorax gelblich mit einer schwarzen Linie.

Seine Raupe, welche man im Frühjahr findet, gleicht einem dicken Wurme; sie ist braunröthlich, mit blutrothen Querbänden. Sie lebt im Holze von Weiden, Eichen, besonders aber von Ulmen. Sie giebt einen scharfen, stinkenden Saft von sich, der sich in ihrem Körper in besondern Behältern sammelt, und dessen sie sich, wie es scheint, bedient, um damit das Holz zu erweichen²⁾.

III. STYGIA Drap. Bombyx Hübn.

Die Fühler sind nach ihrer ganzen Länge mit einer doppelten Reihe von kleinen, kurzen, schmalen, am Ende erweiterten und abgerundeten Zähnen besetzt³⁾.

1) S. über die andern Gattungen Fabricius, Esper, Engramele, Hübner, Donovan, Godart u. s. w.

2) Hierzu *C. terebra Fabr.*; *phalaena strix Cramer*; — *C. lituratus Donovan*; — *C. nebulosus ejusd.*

3) *Stygia australis Latr. Gen. crust. et insect. IV, 215; God. Hist. nat. des lépid. de France III, 169, XXII, 19.* S. auch die erwähnte Abhandlung von Billiers in den Abhandlungen der Linné'schen Gesellschaft zu Paris, 5. Theil. In Nordamerika kommt eine andere

Bald sind die Fühler bei beiden Geschlechtern sehr verschieden. Beim Männchen sind sie unten mit einer doppelten Reihe von Härten besetzt und endigen dann in einen Faden; beim Weibchen sind sie ganz einfach, aber an der Basis wollig.

IV. ZEUZERA Latr. Cossus Fabr.

Die Raupe einer sehr artigen Gattung, der

Z. Aesculi, das Blausieb,

Cossus Aesculi Fabr.

deren Körper schön weiß ist, mit blauen Ringen auf dem Leibe, und zahlreichen Punkten von derselben Farbe auf den Oberflügeln, lebt in der Rosskastanie, in Apfelbäumen, Birnbäumen u. s. w. und oft selbst im Marke derselben¹⁾.

Meine zweite Section, die der Bombycites, unterscheidet sich von der vorhergehenden und von der dritten durch folgende Charaktere: Der Rüssel ist immer sehr kurz, ein bloßer Ansatz; die Flügel sind entweder ausgebreitet und wagerecht, oder dachförmig, wo aber die Unterflügel an der Seite über die obern hervorragen. Die Fühler der Männchen sind ganz kammförmig.

Die Raupen leben frei und fressen die zärteren Theile der Pflanzen. Sie mache sich meist ein Gehäuse von bloßer Seide. Die Puppen haben keine Zähne am Rande der Leibzrinne.

Ich bilde aus den Gattungen deren Flügel ausgebreitet und wagerecht sind, den *Attacus Linn.*, ein erstes Untergeschlecht, für welches ich den Namen

V. SATURNIA

beibehalte, den ihm Schrank gegeben hat, und mit welchen ich die *Agria (Bombyx Tau Fabr.) Ochsenheimer* vereinige. Es enthält die größten Gattungen, deren Flügel oft Glasflecken haben (*fenestratae*). Solche sind hauptsächlich unter den Ausländern der Atlas aus China, der *B. Hesperia*, *B. Cecropia*, *B. luna*, dessen Unterflügel schwanzförmig auslaufen u. s. w. Man bedient sich in Bengalen seit undenklichen Zeiten der Seide vom Gespinnst zweier Gattungen dieser Abtheilung, des *Bombyx Mylitta Fabr.*

Gattung vor. Die Fühler sind von denen der *Cossus* verschieden; es kann daher dies Untergeschlecht beibehalten werden. Der Leib endigt in eine kleine Bürste.

1) Rösel, Insektenb. III, XLVIII, 5, 6; — *Cossus pyrinus Fabr.*; — *C. scalaris ejusd.*; *Phalaena scalaris Donov.*; — *P. mineus ejusd.*

und der Phalaena *Cynthia Drury* (*Insect.* II, VI, 2¹). Nach einer Mittheilung von Huzard aus einem chinesischen Manuscript über diesen Gegenstand bin ich überzeugt, daß die Raupen dieser Spinner die wilden Seidenwürmer von China sind. Ich vermuthe, daß ein Theil der Seidenzeuge, welche sich die Alten durch den Seehandel mit den Indiern verschafften, von diesen Raupen herrührten.

Europa hat nur fünf Gattungen dieses Untergeschlechts²). Die gemeinste ist

S. pavonia major, der große Nachtpfau,

Bombyx pavonia major Fabr.

Rösel, *Insectenb.* IV, XV—XVII.

die größte bei uns einheimische, mit ausgebreiteten Flügeln gegen fünf Zoll breit; der Körper braun mit einer weißlichen Binde am Vorderende des Thorax; die Flügel rund, braun, grau bestäubt; ein großer, schwarzer, von einem durchsichtigen Streif durchschnittener, von einem dunkelgelben Ringe, dann mit einem weißen, hierauf mit einem röthlichen, und zuletzt mit einem schwarzen Halbkreis umgebener Augenfleck in der Mitte eines jeden. Die Raupe, welche von den Blättern verschiedener Bäume lebt, ist grün, mit blauen ringförmig gestellten Höckern, von welchen lange, in eine Keule endigende Haare ausgehen. Sie spinnt sich im August ein ovales, in eine stumpfe Spitze ausgehendes Gehäuse mit doppelter Flaschenmündung, das inwendig zum Theil aus elastischen, convergirenden Fäden gebildet ist, welche das Auskriechen des Insekts erleichtern, dagegen aber das Eindringen jedes feindlichen Insekts verhindern. Die Seide ist sehr stark und gummig. Der Spinner kriecht im Mai des folgenden Jahres aus³).

Bei den übrigen Bombyciten sind die Flügel dachförmig geneigt; der Außenrand der Unterflügel ragt fast wagerecht über sie hinaus (*alae reversae*).

Zuweilen sind ihre Laster schnauzenförmig vorstehend und

1) *Linn. Societ. Trans.* VII, p. 35.

2) Die Schriftsteller erwähnen nur vier; aber man hat kürzlich eine andere, vollkommen verschiedene entdeckt, welche ich in Bois-Duval's Sammlung gesehen habe.

3) S. über die andern Gattungen *Fabr. Entom. system.*, die erste Abtheilung der *Bombyx*, und *Oliv. Encycl. méthod.*, erste Familie eben dieses Geschlechts.

ihre Unterflügel sind oft gezähnt. Das Insekt gleicht einem Paß durrer Blätter. Diese Gattungen bilden das Untergeschlecht

VI. LASIOCAMPA¹⁾.

Die Gattungen, deren Untertaster nicht bedeutend vorstehen, bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

VII. BOMBYX²⁾.

1. B. Mori Linn. Der Maulbeerspinner oder Seidenwurm.

Rösel, Insektenb. III, VII—IX.

Weißlich mit zwei oder drei dunkeln Querstreifen und einem kreuzförmigen Flecken auf den Oberflügeln. Seine Raupe ist unter dem Namen Seidenwurm bekannt. Sie lebt von den Blättern des Maulbeerbaums und spinnt ein länglich rundes Gehäuse von einem dichten Gewebe von sehr feiner Seide, das gewöhnlich schön gelb, zuweilen weiß ist. Man zieht vorzugsweise eine Abart, deren Seide stets von letzterer Farbe ist.

Der Spinner, welcher sie liefert, stammt aus den nördlichen Provinzen von China. Nach Latreille war die Stadt Turfan in der kleinen Bucharei lange Zeit der Ort, wo die von Westen kommenden Karavanen zusammentrafen, und die Hauptniederlage für die chinesischen Seidenwaaren. Sie war die Hauptstadt der in Hochasien wohnenden Serer oder von dem Serica des Ptolemaeus. Von den Hunnen aus ihrer Heimath vertrieben, ließen sie sich in der großen Bucharei und in Indien nieder. Aus einer ihrer Colonien, aus Ser-hend (Ser-indi), brachten griechische Missionäre unter Justinian die Eier des Seidenwurmes nach Konstantinopel. Seine Zucht kam dann zur Zeit der ersten Kreuzzüge aus Morea nach Sicilien ins Königreich Neapel, und einige

1) Die *B. quercifolia*, *populifolia*, *betulifolia*, *ilicifolia*, *potatoria* Fabr. Dies Untergeschlecht ist ein Theil von Dufsenheimer's Geschlecht *Gastropacha*.

Banon, Professor der Pharmacie zu Toulon, dessen Güte ich viele von ihm in Cayenne gesammelte, sowie andere Insekten aus der Levante verbanke, hat mir einen Schmetterling mitgetheilt, welcher alle Charaktere von *Lasiocampa*, aber keinen ganz deutlichen Rüssel hat. Er scheint den Übergang von diesem Untergeschlecht zu Dufsenheimer's *Calyptra* zu machen.

2) Dieser generische Name ist mit Unrecht von Dufsenheimer unterdrückt worden. Ich brauche ihn von allen Gattungen seines Untergeschlechts *Gastropacha*, deren Untertaster nicht schnauzenförmig vorstehen.

Jahrhunderte später, besonders unter Sully, in unser Vaterland. Allein die Alten bezogen noch ihre Seidenzeuge theils zu Wasser, theils zu Lande aus den Reichen Pegu und Ava, oder von den östlichen Serern, welche gemeinlich in den Werken der ältesten Geographen erwähnt werden. Ein Theil der nördlichen Serer, welche sich in die große Bucharei geflüchtet hatten, nahm an diesem Handel theil, wie aus einer Stelle im Dionysius Periegetes hervorgeht. Man weiß, daß die Seide im Alterthume um Gold aufgewogen wurde, und in unsern Tagen ist sie für Frankreich ein einträglicher Erwerbszweig.

2. *B. neustria* Fabr. Die Ringelraupe.

Rösel, Insektenb. I, Classe 2. Nachtfalter VI.

Mit einer Binde oder zwei Querstreifen von röthlichbrauner Farbe in der Mitte der Oberflügel. Das Weibchen legt seine Eier wie ein Armband oder wie einen Ring um die Zweige. Seine Raupe ist der Länge nach weiß, blau und röthlich gestreift, weshalb sie den Namen *livrée* erhalten hat. Sie lebt gesellschaftlich, und thut an unsern Obstbäumen oft großen Schaden. Sie verfertigt ein Gehäuse von einem dünnen, mit einem weißen Staube vermischten Gewebe.

3. *B. processionea* Fabr. Die Processionsraupe.

Réaum. Ins. II, X, XI.

Afchgrau, mit drei Querstreifen auf den Oberflügeln, zwei dunkleren gegen die Basis derselben, und einem schwärzlichen ein wenig unter der Mitte. Die Raupen haben einen behaarten, dunkelashfarbenen Körper mit einem schwärzlichen Rücken und einigen gelben Höckern. Sie leben gesellschaftlich auf Eichen und spinnen sich in der Jugend ein gemeinschaftliches Gewebe worin sie sich aufhalten. Bis zur dritten Häutung verändern sie oft ihre Wohnung; dann verfertigen sie sich eine andere feste, gemeinschaftliche Behausung von demselben Stoffe, aber in Gestalt eines Sackes, der inwendig in mehrere Zellen getheilt ist. Sie verlassen sie gewöhnlich des Nachts in einer regelmäßigen Proëssion. Eine von ihnen steht an der Spitze und macht den Führer; dann kommen zwei andere und bilden die zweite Linie; dann folgen drei, dann vier und so fort, immer eine mehr. Sie folgen den Bewegungen der ersten. Diese Raupen spinnen sich jede ein Gehäuse, eine neben der andern, und vermischen mit dem Gewebe die Haare ihres Körpers. Diese Haare sind wie die Haare mehrere Gattungen sehr fein, dringen in die Haut ein und verursachen sehr heftiges Jucken und Blasen.

4. *B. pityocampa* *)

ist eine dieser ähnliche Gattung.

Die Einwohner von Madagascar benutzen die Seide einer Raupe welche ebenfalls in großen Gesellschaften lebt. Ihr Nest ist zuweilen drei Fuß hoch, und die Gehäuse sind so dicht aneinander befestigt, daß kein leerer Raum dazwischen bleibt. Ein einziges dieser Nester hat zuweilen gegen fünfhundert Cocons¹⁾.

Die dritte Section der Nachtfalter, die der Afterspinner (*Pseudo-Bombyces*) besteht aus Schmetterlingen, deren Unterflügel, wie auch bei den folgenden Nachtfaltern, keinen Halter haben, der sie in der Ruhe an die Oberflügel befestigt. Sie sind überdies ganz von diesen bedeckt, und die einen wie die andern dachförmig oder wagerecht, aber am Innenrande sich umschlagend. Der Rüssel fängt gegen das Ende dieser Tribus an sich zu verlängern und ist in den letzten Untergeschlechtern von dem der übrigen Schmetterlinge kaum in etwas Andern verschieden, als daß er ein wenig kürzer ist. Die Fühler sind ganz kammförmig oder sägezähmig, wenigstens bei den Männchen. Die Raupen leben alle von den äußern Theilen der Pflanzen.

Ich sondere zuerst die Gattungen ab, deren Rüssel sehr kurz und zum Saugen ganz untauglich ist.

Bei manchen, und zwar bei der Mehrzahl, leben die Raupen frei und verfertigen sich keine tragbaren Gehäuse.

Die Raupen von manchen derselben sind lang, und haben gewöhnliche Gangfüße. Die Leibesringe vereinigen sich oben nicht.

Bald haben beide Geschlechter zum Fliegen taugliche Flügel.

VIII. *SERICARIA* Latr.

Die Oberflügel haben am Innenrande keine Zähne.

S. *dispar*.

Bombyx dispar Fabr.

Rösel, Insektenb. I, Gl. 2. Nachtf. III.

Das Männchen ist viel kleiner und hat braune Oberflügel mit wellenförmigen, schwärzlichen Streifen; das Weibchen ist weißlich, mit schwarzen Flecken und einigen schwarzen Streifen auf diesen Flügeln. Es bedeckt seine Eier mit seinen vielen am Ende

*) Latreille schreibt: *pythio-campa*!

1) Diese Gattung gehört zu dem Untergeschlecht *Sericaria* der folgenden Section.

des Leibes befindlichen Haaren. Die Raupe thut unsern Obstbäumen oft großen Schaden¹⁾.

IX. NOTODONTA Ochsenh.,

wo dieser Rand Zähne hat.

Dieses Untergeschlecht schließt sich an manche Eulen an²⁾.

Bald sind die Weibchen fast flügellos, wie bei

X. ORGYIA Ochsenh.

Die Raupen haben Büschel oder Pinsel von Haaren.

O. antiqua.

Bombyx antiqua Fabr.

Rösel *ibid.* XXXIX fem. III, Gl. 2. Nachtfalter XIII, mas.

Das Männchen hat rothgelbe Oberflügel mit zwei schwärzlichen Querstreifen und einem weißen Flecken gegen den Innenwinkel. Der Leib des Weibchens ist sehr dick³⁾.

Nun kommen Afterspinner, deren Raupen kriechen, da ihre Beine sehr kurz, die hornigen sogar einziehbar sind. Der Körper ist länglichrund, affelförmig, die Haut oben vom zweiten Ringe an vereinigt, sodaß sie ein Gewölbe bildet, unter welches sich der Kopf zurückzieht.

Diese Gattungen bilden das Untergeschlecht

XI. LIMACODES Latr.

Ihre Raupen scheinen in dieser Abtheilung die Raupen gewisser Tagfalter, wie der *Polyommatus* zu repräsentiren⁴⁾.

1) *B. versicolor*, *bucephala*, *coryli*, *pudibunda*, *abietis*, *anachoreta* Fabr., oder die Geschlechter *Endromis*, *Liparis*, *Pygaera*, und mehrere Gattungen des Geschlechts *Orgyia* Ochsenh.

2) Die *Notodonta* *cjusd.* Ich nehme jedoch davon die Gattung *palpina* aus, welche ihrer großen, zusammengedrückten Taster und des spiralförmig gerollten Rüssels wegen ein eignes Untergeschlecht bilden muß, was die *Notodontae* mit dessen *Calyptra* verbindet und das ich an die Spitze der *Noctualites* setze, um dann zu *Xylena*, *Cucullia* u. s. w. fortzugehen. Einige *Notodonta* haben einen kammförmigen Rücken, ein Charakter, welcher dieser letzten Section eigen zu sein scheint. Es giebt sogar Gattungen, deren Untertaster sehr zusammengedrückt sind, wie bei den *Noctualites*. (Siehe weiter unten die allgemeine Charakteristik dieser Abtheilung der Nachtfalter.)

3) Hierzu *O. gonostigma* Ochsenheimer. Die übrigen werden zu *Sericaria* gehören.

4) Die *Hepialus testudo*, *asellus*, *buso* Fabr. *S. God. Lépidopt. de France*, IV, 2791, XXVIII, 1, 2.

Die letzten Asterspinner ohne einen sehr bemerkbaren oder wenigstens zum Gebrauch dienenden Rüssel bieten in ihrem frühesten Lebensalter eine andere Anomalie dar. Ihre Raupen leben, wie die mancher Motten, in tragbaren Gehäusen, welche in einer Röhre von Seide bestehen, auf welche sie Stücke von Pflanzstengeln oder von kleinen Zweigen befestigen, die wie kleine Stäbchen einer über dem andern liegen. Diese Wohnungen gleichen denen von einigen Phryganeen. In Ostindien und am Senegal giebt es sehr ausgezeichnete Gattungen.

Diese von Hübner mit den Motten vereinigten Schmetterlinge bilden das Untergeschlecht

XII. PSYCHE Schr. 1).

Die letzten Asterspinner, welche hinsichtlich der Anordnung der Farben die Damenbreiter unter den Tagfaltern zu repräsentiren scheinen, haben einen sehr deutlichen und, wenn er aufgerollt ist, merklich über den Kopf hinaus ragenden Rüssel. Solche sind die

XIII. CHELONIA God. *). Arctia Schr. Euprepia Ochsenh.

Ihre Flügel sind dachförmig, die Fühler bei den Männchen kammförmig, und die Untertaster stark behaart. Der Rüssel ist kurz.

1. Ch. chrysorrhoea.

Bombyx chrysorrhoea Fabr.

Rösel, Insektenb. I, Gl. 2. Nachtfalter XXII.

Flügel weiß, ungesfleckt; Ende des Hinterleibes röthlich gelbbraun. In manchen Jahren verwüstet die Raupe das Laub ganzer Waldungen.

2. Ch. caja. Die Bärenraupe.

Bombyx caja Fabr.

Rösel ibid. 1.

Kopf und Thorax braun; Oberflügel ebenso, mit unregelmäßigen weißen Streifen; Unterflügel und Oberseite des Leibes roth mit blauschwarzen Flecken. Seine Raupe, welche auf Brennnesseln, Salat, Ulmen u. s. w. lebt, hat ihrer langen, dichten

1) G. Döfner, Godart u. s. w.

*) Unbrauchbarer Name; besser Euprepia.

Haare wegen den Namen Igel oder Bär erhalten. Sie ist schwarzbraun, mit ringsförmig gestellten blauen Höckern¹⁾.

XIV. CALLIMORPHA Latr. Euprepia Ochsenh.

Sie haben ebenfalls dachförmige Flügel; aber die Fühler sind bei den Männchen höchstens gewimpert. Die Untertaster sind nur mit kleinen Schuppen bedeckt; der Rüssel ist lang.

Eine bei uns sehr gemeine Gattung, deren Raupe auf Kreuzkraut lebt, ist

C. Jacobaeae.

Bombyx Jacobaeae.

Rösel, Insektenb. Cl. 2. Nachtfalter XLIX.

Sie ist schwarz; eine Linie und zwei Punkte auf den Oberflügeln sind karminroth. Die Raupe ist gelb mit schwarzen Ringen²⁾.

XV. LITHOSIA. Fabr.

Die Flügel liegen wagerecht auf dem Körper³⁾.

Die vierte Section der Nachtfalter, die der Aposura⁴⁾, unterscheidet sich, wie schon in der allgemeinen Einleitung zu dieser Familie gesagt worden, durch einen einzigen Charakter, welcher von dem Mangel der Afterfüße der Raupe entlehnt ist. Das Hinterende des Leibes endigt in eine Spitze, welche bei mehreren gegabelt, oder auch mit zwei gegliederten, langen und beweglichen, eine Art von Schwanz bildenden Anhängen versehen ist. Hinsichtlich des Rüssels, der Taster und der Fühler sind diese Schmetterlinge wenig von den vorhergehenden verschieden. Einige, wie die

XVI. DICRANURA God. Harpyia Ochsenh.,

haben den äußern Habitus von Sericaria und Chelonia. Die Fühler der Männchen endigen in ein kleines einfaches, gekrümmtes Fädchen. Das Hinterende des Körpers der Raupen ist gegabelt⁵⁾.

1) S. über die andern Gattungen Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 220. Ochsenheimer und God. Hist. nat. des lépid. de France.

2) Dieselben Werke.

3) Item.

4) After ohne Füße, ein den Raupen dieser Tribus eigener Charakter, wodurch sie als ein Seitenzweig den Übergang zu den Phalaenites machen.

5) S. Ochsenheimer, Godart, Gübner und Fischer (Entom. de la Russie).

Einige andere, wie die

XVII. *PLATYPTERYX* Lasp. *Drepana* Schr.,

haben große Ähnlichkeit mit den eigentlichen Phalänen. Ihre Flügel sind breit, die Spitze am Außenrande der Vorderflügel ist sichelförmig vorstehend. Ihr Körper ist dünn. Der Leib der Raupen endigt in eine einfache, abgestufte Spitze. Sie heften den Rand der Blätter, in denen sie sich aufhalten und von denen sie sich nähren, durch Seidenfäden zusammen. Das Gehäuse der Puppe ist sehr unvollkommen. Diese Insekten nähern sich mit einem Worte im Raupenzustande den *Dicranura*, und im vollkommenen Zustande der Section der *Phalaenites* ¹⁾.

Die fünfte Section der Nachtfalter, die der *Noctualites*, welche im Schnitt und in der relativen Größe der Flügel, und hinsichtlich der Lage derselben in der Ruhe, den vorhergehenden gleicht, hat als unterscheidende Charaktere einen hornigen, spiralförmig gerollten und meist langen Rüssel; die Untertaster endigen rasch in ein Glied das sehr klein oder viel dünner ist als das vorhergehende; letzteres ist viel breiter und sehr zusammengedrückt.

Der Körper der *Noctualites* ist mehr mit Schuppen als mit Wolle bekleidet. Ihre Fühler sind gewöhnlich einfach. Der Thorax ist oben oft mit Büscheln besetzt; der Hinterleib ist oft lang kegelförmig. Sie haben einen sehr schnellen Flug. Manche Gattungen fliegen bei Tage.

Ihre Raupen haben gemeiniglich sechzehn Füße; die übrigen haben zwei oder vier weniger, aber die beiden hintersten oder die Astersfüße fehlen nie, und bei denen, welche nur zwölf haben, ist das vorderste Paar der häutigen Füße so groß als das folgende. Die meisten von diesen Raupen spinnen sich ein Gehäuse in welchem sie ihre Verwandlung vollziehen.

Diese Schmetterlinge umfassen die Abtheilung der *Noctuae* *Linn.*

Alle Geschlechter, welche man in der neuesten Zeit errichtet hat, und deren Charaktere mehr von der Raupe als vom voll-

1) *Phalaena falcatoria*, *lacertinaria* *Fabr.* und seine *Bombyx compressa*. Ich hatte früher die Idee, aus diesem Untergeschlecht eine besondere Section zu bilden, welche zwischen den Asterspinnern und den Phalänen in der Mitte gestanden haben würde. *Schsenheimer* stellt sie ans Ende der *Noctualites*, um den Übergang von *Euclidia* zur vorhergehenden Section zu machen. Allein die *Platypteryx* scheinen mir im Raupenstande den *Harpyen* dieses Entomologen weit näher zu stehen als den *Euclidien* und andern *Eulen*, deren Raupen Asterspanner sind.

Kommenen Insekt entlehnt sind, lassen sich auf folgende beiden Untergeschlechter zurückführen:

XVIII. EREBUS Latr. Thysania Dalm. Noctua Fabr.

Die Flügel sind stets ausgebreitet und wagerecht; das letzte Glied der Untertaster ist lang, dünn und nackt.

Dies sind die größten Schmetterlinge dieser Tribus, und mit Ausnahme einer einzigen Gattung aus Spanien (*Ophiusa scapulosa* Ochs.) sämmtlich Ausländer¹⁾.

XIX. NOCTUA.

Das letzte Glied der Fühler ist sehr kurz und so wie die vorhergehenden mit Schuppen bedeckt²⁾.

1) *Latr. Gen. crust et insect. IV, 225; Consid. gén. sur les crust. u. s. w.* Die Männchen einiger Gattungen haben gekämmte Fühler und könnten ein eignes Untergeschlecht bilden.

2) Aus Fabricius' Geschlecht *Noctua*, sind in Döfseheimer's Geschichte der europäischen Schmetterlinge zweiundvierzig gemacht worden, von *Aeronicta* bis *Euchlidia* einschließlich. Dies sind größtentheils alle Abtheilungen des systematischen Verzeichnisses der Schmetterlinge von Wien, zu Geschlechtern erhoben, deren Auseinanderetzung aber nicht im Plane meines Werkes liegt. Wenn man von den Eulen die *Erebus* trennt, so scheinen sie sich in zwei große parallele Reihen zu theilen; die eine schließt sich an die letzten Lepidopteren, die andere an die Notodonta. Die erste enthält die Eulen, deren Raupen nach Art der Spanneraupe gehen. Manche haben sechzehn Füße; aber die zwei oder vier vordern von den häutigen Mittelfüßen sind kürzer. Die andern haben nur zwölf Füße; so die *Plusia* und *Chrysoptera*, ein Untergeschlecht, das sich vom vorigen durch die großen Untertaster unterscheidet, welche sich über den Kopf krümmen. Die zweite Reihe beginnt mit Gattungen, die verhältnißmäßig größere Taster, gekämmte Fühler und einen kleinen Rüssel haben. Solche sind die *Notodonta palpina* (*Odontoptera palpina* nob.) und die *Calyptra Ochsenh.*, oder die *Calpe Treitschke*. Dann folgen die Geschlechter *Xylena*, *Cucullia*, die Eulen, deren Oberflügel am Hinterrande Ecken oder Zähne haben, die Eulen mit gekämmten, und endlich die mit einfachen Fühlern. Zuletzt kommen die Gattungen deren Thorax eben ist und unter denen einige vom Geschlecht *Erastria* dieses Entomologen den Übergang zu den *Pyralis* zu machen scheinen. Alle Raupe dieser zweiten Reihe haben sechzehn Füße, und die mittleren häutigen Füße sind von gleicher Größe; ihr Gang ist gerade. Die *Chrysoptera* (*Plusia concha* Fisch. *Entom. de la Russ. I, Lépid. IV.*) haben Ähnlichkeit mit *Herminia* und *Pyralis*. So scheinen sich die beiden Reihen in zusammenlaufender Richtung mit dieser letzten Section zu vereinigen. Die *Glecheneulen* oder die *Catocala Ochsenh.* sind große Gattungen mit fast wagerechten Flügeln, welche so wie die *Ophiusa*, *Brephos* u. s. w. mit den *Erebus* in natür-

Die Raupen der meisten Eulen haben sechzehn Füße. Ich zeichne unter ihnen folgende aus:

1. *N. spona* Fabr.

Rösel, Insektenb. IV, XIX.

Ashgrau; Thorax mit einem Kamm; Flügel sich deckend; die Oberseite der Oberflügel dunkelgrau, mit schwarzen, stark wellenförmigen Streifen und einem weißlichen, durch einige schwarze Züge getheilten Flecken. Die Oberseite der Unterflügel ist lebhaft roth mit zwei schwarzen Binden, der Leib ganz ashgrau.

Ihre Raupe lebt auf Eichen. Sie ist grau mit einigen dunkeln, unregelmäßigen Flecken und kleinen Höckern. Der achte Ring hat einen Buckel mit einem gelben Schilde. Diese und einige andere Gattungen sind unter dem Namen Flechteneulentraupen bekannt, weil ihre Raupen die Farbe der Flechten haben welche an den Bäumen vorkommen. Die vordern vier Hautfüße sind bei ihnen kürzer; sie gehen daher wie die Spannerraupe.

2. *N. pacta* Fabr.

gehört zu diesen. Sie zeichnet sich durch die rothe Oberseite des Leibes aus. Man findet sie nur im Norden von Europa¹⁾.

Die Raupe von einigen haben nur zwölf Füße. Das vollkommene Insekt hat oft goldene oder silberne Flecken auf den Oberflügeln. So die folgenden Gattungen²⁾.

1. *N. gamma* Fabr. Das Lambda, Ypsilon.

Rösel, Insektenb. I, Gl. 3. Nachtfalter V.

Hat auf dem Thorax einen Kamm. Die Oberseite der Vorderflügel ist braun mit helleren Schattirungen und in der Mitte mit einem goldenen Flecken, der ein Lambda oder ein liegendes Gamma vorstellt. Wenn man beim Männchen das Hinterende

licher Verwandtschaft zu stehen scheinen. Wenn man sie in die andere Reihe stellt, so stören sie die Ordnung.

Bombyx cylvopoda Dalman (Analect. entom. 102) muß ein neues Untergeschlecht bilden. Das Männchen ist durch die beiden Hinterbeine sehr ausgezeichnet, welche kürzer als die übrigen, unvollkommen, und zum Gehen fast untauglich sind. Da die Fühler dieses Insekts gekämmt, die Taster noch einmal so lang sind als der Kopf und der Rüssel deutlich ist, so scheint es seine Stelle nach dem Geschlecht *Calyptra Ochsenh.* oder nach unserm *Herminia* erhalten zu müssen.

1) Diese beiden Gattungen gehören zum Geschlecht *Catocala Ochsenh.*

2) Geschlecht *Plusia ejusd.*

des Leibes drückt, so tritt ein Haarbüschel hervor. Die Raupe lebt auf mehreren Küchenkräutern.

2. *N. chrysitis* Fabr. Der Messingvogel.

Esper, Eulen, CIX, f. 1—5.

Die Oberflügel hellbraun mit zwei wie polirt messingfarbenen Querbänden.

Einige Raupen, wie die der *N. Artemisiae*, *N. Absinthii* u. s. w. nähren sich von den Blüthen der Pflanzen, auf welchen sie leben¹⁾.

Anderer Gattungen der Eulen haben kammförmige Fühler, wie die *N. graminis* Linn., deren Raupe zuweilen die Wiesen Schwedens verheert.

Die sechste Abtheilung der Nachtfalter, die der Wickler (*Tortrices* Linn.), haben die größte Ähnlichkeit mit den Lepidopteren der beiden vorhergehenden. Die Oberflügel, deren Außenrand an der Basis gebogen ist und sich dann verengt, ihre kurze und breite, abgestuht länglichrunde Gestalt giebt diesen Insekten ein eigenthümliches Aussehen. Man hat sie Phalänen mit breiten Schultern, Rappeneulen genannt. Sie haben alle einen deutlichen Rüssel und gewöhnlich Untertaster wie die Eulen, jedoch ein wenig vorstehend.

Diese Schmetterlinge sind klein, von angenehmer Färbung, und haben dachförmige oder fast wagerechte, aber stets liegende Flügel; die oberen kreuzen sich selbst ein wenig längs des Innenrandes.

Ihre Raupen haben sechzehn Füße und gewöhnlich einen glatten oder wenig behaarten Körper. Sie drehen und wickeln die Blätter zusammen, heften nach und nach und in gleicher Richtung verschiedene Punkte ihrer Oberfläche durch Lagen von Seidenfäden zusammen, und machen sich so eine Röhre, in deren Schutz sie ruhig das Parenchym dieser Blätter verzehren. Andere wählen sich zu ihrem Aufenthalte mehrere Blätter oder Blumen,

1) Sie gehören zum Geschlecht *Cucullia* Schrank und anderer Lepidopterologen. S. über die andern Gattungen Olivier, Artikel *Noctuelle* in der *Encycl. method.* und Latr. Gen. crust. et insect. IV, p. 224. S. hauptsächlich Dufsenheimer's Werk über die europäischen Schmetterlinge und Godart, *Hist. natur. des lépid. de France*, die jetzt Duponchel fortsetzt, ein durch seine schon erwähnte interessante Monographie über das Geschlecht *Erotylus* und durch mehrere Abhandlungen rühmlichst bekannter Entomolog.

welche sie stets durch Seidengespinnst verbinden. Manche wohnen auch in Früchten.

Bei mehreren ist das Hinterende des Körpers schmaler; Réaumur hat sie Fischraupen genannt. Ihr Gehäuse ist stabförmig. Diese Gehäuse bestehen bald aus lauter Seide, bald sind sie mit verschiedenen Stoffen vermischt.

Die Wickler bilden das Untergeschlecht

XX. PYRALIS Fabr. 1).

1. *P. pomana* Fabr.

Rösel, Insektenb. I, Gl. 4. Nachtfalter XIII.

Die Oberflügel auf der Oberseite fein gelblich und braun gestreift, mit einem großen goldigrothen Flecken. Seine Raupe nährt sich von Äpfelkernen. Das vollkommene Insekt legt seine Eier an die Knospen der Äpfelbäume.

2. *P. Vitis* Bosc.

Bosc, Mém. de la Soc. d'Agric. II, IV, 6.

Die Oberflügel dunkelgrün, mit drei schrägen, schwärzlichen Binden, die dritte am Rande. Die Raupe verursacht in den Weinbergen großen Schaden.

3. *P. prasinaria* Fabr.

Rösel, Insektenb. IV, X.

Die größte bekannte Gattung. Die Oberflügel sind oben zart grün mit zwei schrägen weißen Linien.

1) Von einigen in meinen Gener. crust. et insect. IV, 230, div. 2 et 11 gemachten Abtheilungen hat es mir geschienen (*Fam. nat. du règne anim.* 476), daß sie eigene Untergeschlechter bilden könnten.

Gattungen (*Tortrix dentana* Hübn.), welche die Flügel auf eine eigene Weise tragen, indem sich die oberen an der Außenseite ein wenig erheben und gegen den entgegengesetzten Rand neigen, und deren Raupen häutige Füße von besonderer Gestalt haben, sodaß sie Réaumur mit hölzernen Beinen vergleicht, bilden das Untergeschlecht *Xylopora*. Andere Gattungen (*Pyralis rutana*, *umbellana*, *heracleana*), deren Untertaster sich hörnerartig über den Kopf krümmen, bilden das Untergeschlecht *Volucra*.

Andere endlich mit schmalen und langen Flügeln, deren Untertaster länger und vorstehend sind, Gattungen, welche die größte Ähnlichkeit mit den *Crambus* Fabr. haben, neben welche man sie vielleicht stellen müßte, bilden ein drittes Untergeschlecht, welches zum Typus die *Pyralis saldonana* Fabr. hat.

©. über die andern Gattungen Fabricius und Hübner.

Auf Erlen und Eichen. Die Raupe gehört zu denen, welche Réaumur mit einem Fische vergleicht. Ihr Gehäuse ist stabförmig.

Die siebente Abtheilung der Nachtfalter, die der Spanner (*Phalaenites Latr.*, *P. Geometrae Linn.*), enthält die Schmetterlinge, die gewöhnlich einen dünnen Körper und entweder gar keinen, oder nur einen wenig verlängerten und fast häutigen Rüssel haben. Die Untertaster sind klein und fast cylindrisch, die Flügel groß, ausgebreitet oder flach dachförmig. Die Fühler sind bei den Männchen meist kammförmig. Die Raupen haben gemeiniglich nur zehn Füße, oder noch zwei mehr; die Afterfüße sind stets vorhanden. Die Art ihres Ganges hat ihnen zu dem Namen Spanner verholphen. Wenn sie gehen wollen, so halten sie sich zuerst mit den vordern oder hornigen Füßen an; dann heben sie ihren Körper wie einen Bügel oder Ring empor, um das hintere Ende ihres Körpers dem entgegengesetzten, oder dem, mit welchem sie sich festhalten, nahe zu bringen. Hierauf klammern sie sich mit den Hinterfüßen an, lassen die vordern los und bewegen ihren Körper vorwärts, um sich von Neuem mit den hornigen Füßen festzuhalten und dieselbe Bewegung zu wiederholen. Ihre Stellung in der Ruhe ist sehr sonderbar. Indem sie bloß mit ihren Hinterfüßen an Zweige oder Äste verschiedener Pflanzen angeheftet sind, steht ihr Körper in der Luft in gerader Richtung und vollkommen unbeweglich. Durch ihre Farben und die Unebenheiten ihrer Haut sind sie dann oft solchen Zweigen täuschend ähnlich. Er macht mit denselben einen Winkel von fünfundvierzig und noch mehr Graden. Das Thier hält sich mehrere Stunden, ja sogar ganze Tage lang in dieser Stellung.

Ihre Puppe ist fast frei oder ihr Gehäuse ist sehr dünn und besteht nur aus wenig Gespinnst.

Wenn man die Raupen nicht in Betracht zieht, so umfaßt diese Section nur ein einziges Untergeschlecht, nämlich die eigentlichen

XXI. PHALAENA.

Die Raupe der *Ph. margaritaria Fabr.* hat zwölf Füße¹⁾; die übrigen haben nur zehn.

1. *Ph. sambucaria Linn.* Der Hollunderspanner.
Rösel, Insektenb. I, Gl. 3. Nachtfalter VI.

1) Typus meines Untergeschlechtes *Metrocampe*.

Einer unserer größten; schwefelgelb. Seine Flügel sind ausgebreitet und mit zwei braunen Querstreifen gezeichnet. Die Unterflügel verlängern sich am Außenwinkel in eine Schwanzspitze, und man bemerkt daselbst zwei kleine schwärzliche Flecken. Seine Raupe ist braun und gleicht an Gestalt und Farbe einem Stäbchen. Ihr Kopf ist flach und länglichrund. Leach (*Zool. miscell.*) bildet aus dieser Phaläne und aus einigen andern Gattungen, deren Unterflügel dieselbe Gestalt haben, ein eignes Geschlecht, das er *Urapteryx* nennt.

2. *Ph. syringaria* Linn.

Rösel *ibid.* X.

Die Fühler sind beim Männchen gekämmt. Die Flügel sind eckig und gelblich, braun und röthlich marmorirt. Seine Raupe hat vier dicke Höcker auf dem Rücken nebst mehreren kleinen, und ein Horn oder ein Häkchen auf dem achten Ringe.

3. *Ph. grossulariata* Linn.

Rösel *ibid.* II.

Die Flügel sind weiß, schwarz gefleckt; zwei rothgelbe Binden auf der Oberseite der Oberflügel, eine gegen die Basis, die andere ein wenig über der Mitte. Seine Raupe ist oben bläulichgrau, schwarz gefleckt, der untere Theil der Seiten und der Bauch gelb, schwarz punkirt.

Das Weibchen vom Frostspanner, *Ph. brumata* Linn., hat, wie es auch bei einigen andern ähnlichen Arten der Fall ist, nur Stummel von Flügeln. Diese Gattungen erscheinen im Winter ¹⁾.

Degeer beschreibt eine Gattung, *Ph. sexualata*, deren Männchen sechs Flügel zu haben scheint, indem die Unterflügel an der Innenseite einen kleinen auf ihnen liegenden Anhang haben ²⁾.

Die achte Abtheilung der Nachtfalter, die der *Deltoides Latr.* ³⁾, enthält den eigentlichen Phalänen sehr ähnliche Gattungen; allein ihre Raupen haben vierzehn Füße und leben in zu-

1) Diese Gattungen bilden mein Untergeschlecht *Hybernia*.

2) S. über die andern Gattungen Fabricius und Hübner.

3) Diese Section enthielt in der ersten Ausgabe dieses Werkes alle Einnéschen Pyralides. Allein daraus mußte eine Verwickelung der Charaktere entstehen, welche verschwindet, wenn man in diese Abtheilung nur die *Herminia* bringt. Die der *Tineites* wird dann ausschließlich aus den Motten und Aftermotten Réaumur's bestehen.

sammengewickelten und in zusammengefalteten Blättern. Beim vollkommenen Insekt sind die Untertaster verlängert und gekrümmt. Ihre Flügel bilden mit dem Körper, über dessen Seiten sie sich wagerecht ausbreiten, die Figur eines Delta, dessen Hinterseite in der Mitte einen einwärtsgehenden Winkel hat oder gegabelt erscheint. Die Fühler sind gewöhnlich kammförmig oder gewimpert.

Diese Schmetterlinge bilden das Untergeschlecht

XXII. HERMINIA Latr.

Es gehört zu der Abtheilung Pyralides *Linn.* und besteht aus dem Geschlechte *Hyblaea Fabr.* und mehreren seiner *Crambus* ¹⁾.

Die neunte Section der Nachtfalter, *Tineites Latr.* (*Phalaenae tineae Latr.* und der größte Theil seiner *Pyralides*) enthält die kleinsten Gattungen dieser Ordnung, deren stets glatte, wenigstens sechzehnfüßige und gerade gehende Raupen in theils festen, theils beweglichen Wohnungen leben, die sie sich verfertigen. Entweder bilden die Flügel eine Art von verlängertem, fast platten, in einen einwärtsgehenden Winkel endigenden Dreieck; solche sind die *Pyralides Linn.* ²⁾. Diese Gattungen haben vier deutliche, gewöhnlich freie Taster. Oder die Oberflügel sind lang und schmal, bald um den Körper gelegt und ein rundliches Dach um ihn bildend, bald fast senkrecht geneigt, an den Seiten anliegend, oft hinten in die Höhe gerichtet oder aufsteigend wie in dem andern Falle sind die Unterflügel breit und gefaltet. Oft haben auch diese Gattungen vier freie Taster.

Alle Raupen die in festen oder unbeweglichen Scheiden leben, sind nach Réaumur Aftermotten; diejenigen, welche sich bewegliche Gehäuse verfertigen die sie mit sich herumtragen, sind eigentliche Motten.

Die Substanzen, von welchen sie sich nähren oder auf welchen sie beständig leben, liefern ihnen auch das Baumaterial.

Unter den Scheiden, welche aus vegetabilischen Substanzen bestehen, giebt es sehr sonderbare. Manche, wie die von *Adela*, sind von Außen mit Blatttheilchen bedeckt, eins über das andere gelegt und eine Art von Falbel bildend. Andere haben die Gestalt eines Bischofsstabes und sind zuweilen längs der einen Seite gezähnt. Bei manchen ist auch die Substanz durchsichtig und wie zellig oder durch Schuppen getheilt.

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 228.*

2) Sie könnten eine eigene Section bilden.

Die Raupen der eigentlichen Motten, gewöhnlich Würme genannt, bekleiden sich mit Theilchen von Wollenzweihen, die sie mit ihren Kinnladen zerschneiden und von denen sie sich nähren, und mit allerlei Haaren, so den Haaren von Pelzwerk und von den Thierfellen in unsern Sammlungen. Sie können ihre Hülle an einem Ende verlängern oder deren Umfang vergrößern, indem sie sie aufschneiden und ein neues Stück daran setzen. In ihr vollziehen sie ihre Verwandlung, nachdem sie vorher ihre Öffnungen mit Seide verschlossen haben. Man muß die Abhandlungen von Réaumur, Rösel und Degeer lesen, um genau die Art und Weise kennen zu lernen, wie sie ihre Wohnungen bauen, sowie auch die verschiedene Zusammensetzung und Gestalt derselben.

Die Afterraupen beschränken sich darauf, die vegetabilischen oder animalischen Substanzen, von denen sie leben, auszuhöhlen, und einfache Gänge zu machen, wo ihre Wohnungen, wenn sie sich aus diesen Substanzen oder auch aus Seide Hüllen verfertigen, stets fest sind und ihnen bloß zum Zufluchtsorte dienen.

Die Raupen, welche das Parenchym der Blätter, von denen sie sich nähren, in verschiedener Richtung durchgraben, heißen Minirraupen. Sie verursachen jene trockenen Stellen und Wellenlinien, welche man so oft auf den Blättern bemerkt. Andern dienen die Knospen, Früchte, Saamen, oft auch des Getreides, ja sogar die harzigen Auswüchse mancher Nadelbäume zur Nahrung und zum Aufenthalte. Diese Falter sind oft mit den glänzendsten Farben geschmückt. Die Oberflügel mehrerer Gattungen haben goldene und silberne, zuweilen sogar erhabene Flecken oder Punkte.

Manche, die vier stets deutliche¹⁾, freie oder nur zum Theil von den Schuppen des Kopfschildes bedeckte (die oberen), vorstehende Taster von mittler Größe haben, gleichen Phalänen (*P. Pyralides* Linn.); ihre meist flach oder wenig erhaben dachförmigen Flügel bilden ein längliches Dreieck oder eine Art Delta.

Bald ist der Rüssel sehr sichtbar und dient zum gewöhn-

1) Die *Hyponomeuta*, eine oder zwei ausgenommen, die *Oecophora* und *Adela* sind fast die einzigen Eineiten, deren obere oder Kinnladentaster nicht ganz sichtbar sind. Allein da sie von den Untertastern bedeckt sein können, und es sehr schwer ist, in dieser Hinsicht eine feste und scharfe Grenzlinie zu ziehen, so habe ich es nicht gewagt, die Eineiten nach der Zahl dieser Organe einzutheilen. Savigny hat in seiner Abhandlung über die wirbellosen Thiere Abbildungen gegeben, wo sie nach ihren Abstufungsverhältnissen dargestellt sind. Die neuen Geschlechter, deren Namen er bloß angegeben hat, sind mir unbekannt.

lichen Gebrauch. Die Raupen dieser Gattungen leben auf verschiedenen Pflanzen.

XXIII. *BOTYS* Latr.

Ihre Raupen sind Blattwickler und unterscheiden sich, was die Respirationsorgane anlangt, nicht von den andern.

1. *B. urticata*.

P. urticata Linn.

Rösel, Insektenb. I, Nachtfalter XIV.

Der Thorax und das Ende des Hinterleibes sind gelb, die Flügel gelb mit schwärzlichen, bindenförmig geordneten Flecken. Ihre Raupe faltet die Blätter der Brennnessel zusammen und bleibt neun Monate lang in dem Gehäuse, das sie sich spinnt, ehe sie sich in eine Puppe verwandelt. Sie ist glatt, grün, mit einem dunkleren Streif über den Rücken.

Dieselbe Pflanze nährt die Raupe einer andern Gattung von dem nämlichen Untergeschlechte, die

2. *B. verticalis*.

P. verticalis Linn.

Rösel *ibid.* I, Nachtfalter 4, IV.

Das vollkommene Insekt ist blasgelb, mit einigen dunkeln auf der Unterseite deutlicheren Querstreifen¹⁾.

XXIV. *HYDROCAMPE* Latr.

Besteht aus den vorigen sehr ähnlichen Gattungen; aber die Raupen leben im Wasser und haben gewöhnlich Anhänge von Gestalt von Fäden oder langen Haaren, die inwendig Tracheen zeigen. Sie verfertigen sich zur Bedeckung Röhren von verschiedenen Wasserpflanzen²⁾.

Bald fehlt der Rüssel oder er ist kaum bemerkbar, wie bei

XXV. *AGLOSSA* Latr.

Ihre vier Laster sind frei; die Flügel bilden ein flaches Dreieck; die Oberflügel haben am Ende keine Ausrandung.

1) *Ph. forficaris*, *purpuraria*, *margaritalis*, *alpinalis*, *sanguinalis* u. s. w. *Fabr.*

2) *P. potamogata*, *stratiolata*, *paludata*, *lemnata*, *nymphaeata* u. s. w.

1. *A. pinguinalis*.*P. pinguinalis* Linn.Deg. *Insect.* II, VI, 4—12.Réaumur. *Insect.* III, XX, 5—11.

Die Oberflügel sind achatgrau mit schwärzlichen Streifen und Flecken. Man findet sie in den Häusern und an Mauern. Die Raupe ist glatt, schwarzbraun, glänzend, und lebt von fettigen oder buttrigen Substanzen. Réaumur hat ihr den Namen Leder-Aftermotte gegeben, weil sie auch diesen Stoff und die Einbände der Bücher verzehrt. Sie verfertigt sich eine länglich-röhrenförmige Scheide, welche sie an die Gegenstände befestigt, von denen sie lebt und die sie größtentheils mit Körnern von ihren Excrementen bedeckt. Nach Linné findet man sie, wiewol selten, in dem Magen des Menschen, wo sie noch beunruhigendere Zufälle veranlaßt, als die Eingeweidewürmer. Ein berühmter Arzt, dessen Glaubwürdigkeit ich nicht in Zweifel ziehen darf, hat mir Raupen von dieser Gattung geschickt, welche die Kinder einer Familie ausgespien hatten.

Die Raupe einer andern *Aglossa*, die

2. *A. farinalis*.*P. farinalis* Linn.

lebt von Mehl. Das vollkommene Insekt findet man auch oft an Mauern, wo es unbeweglich mit aufgerichtetem Hinterleibe sitzt. Die Basis der Oberflügel ist röthlich, mit weißem Hinterrande. Das Hinterende ist gleichfalls röthlich; aber diese Farbe bildet daselbst einen eckigen, oben mit einem gleichfalls eckigen weißen Streif gerandeten Flecken. Der Raum zwischen diesen Flecken ist gelblich.

XXVI. *GALLERIA* Fabr.

Die Schuppen des Kopfschildes stehen über die Taster vor. Die Oberflügel sind verhältnißmäßig schmaler, als bei *Aglossa*, am Hinterrande ausgerandet und wie die Unterflügel ziemlich stark geneigt. Sie sind hinten hahnenschwanzartig wie bei vielen Gattungen der folgenden Untergeschlechter emporgerichtet.

G. cereana Fabr. Die Wachsmotte, Bienenmotte.

Hübner, Motten IV, 25.

Dhngesfahr fünf Linien lang, aschfarben, Kopf und Thorax heller, mit kleinen braunen Flecken längs des Innenrandes der Oberflügel. Réaumur nennt sie Wach-Aftermotte. Die

Raupe richtet große Verwüstungen in den Bienenstöcken an, indem sie die Waben durchbohrt und in dem Maße, daß sie vorrückt, eine seidene Röhre verfertigt, und sie mit ihren Excrementen bedeckt, welche aus Wachs bestehen, von dem sie lebt. Man findet ihre Puppengehäuse zuweilen haufenweise beisammen.

Die *G. alvearia* *Fabr.* gehört mehr zu *Tinea* als zu diesem Untergeschlechte.

Sein *Crambus erigatus* und die *Tin. tribunella* und *colonnella* *Hübner*. stehen der Lage ihrer ausgebreiteten Flügel wegen den vorigen *Tineiten* näher; allein ihre Untertaster sind viel länger und in dieser Hinsicht haben diese Insekten mehr Ähnlichkeit mit den *Crambus*. Sie könnten eigene Untergeschlechter bilden.

Die übrigen, deren Obertaster nicht immer ganz deutlich sind, haben lange, schmale, bald liegende und um den Körper gewickelte, bald senkrecht an den Seiten anliegende Oberflügel. In diesem Zustande hat das Insekt stets eine schmale, längliche, einem Cylinder oder einem Kegele ähnliche Gestalt.

Entweder sind die stets großen Untertaster nach vorn gerichtet; höchstens ist das letzte Glied aufgerichtet; die Obertaster sind sichtbar.

XXVII. CRAMBUS *Fabr.*

Sie haben einen deutlichen Rüssel; die Untertaster sind wie ein bis ans Ende gerader Rüssel nach vorn gerichtet. Diese *Lepidopteren* findet man auf trockenen Weiden auf verschiedenen Pflanzen¹⁾.

XXVIII. ALUCITA *Latr.* Hypsolophus *Fabr.*

Sie haben ebenfalls einen deutlichen Rüssel, aber das letzte Glied der Untertaster ist aufgerichtet. Die Fühler sind einfach²⁾.

XXIX. EUPLOCAMUS *Latr.* Phycis *Fabr.*

Der Rüssel ist sehr kurz und wenig sichtbar, das letzte Glied der Untertaster überdies aufgerichtet; die Schuppen des vorhergehenden bilden einen Büschel. Die Fühler der Männchen haben eine doppelte Reihe von kammförmigen Bärtchen³⁾.

1) *Fabr.* Entom. Syst. suppl.; *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, 232. *S. Hübner*, Motten, V—VIII. *Crambus carnellus* gehört zu einem andern Untergeschlechte.

2) *Latr.* ibid. 233. Hierher gehören die *Crambus* der Abtheilung II, 2, p. 232.

3) *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, 244.

XXX. *PHYCIS* Fabr.

Ganz wie *Euplocamus*; aber die Fühler sind höchstens gewimpert¹⁾.

Oder die ganzen Untertaster sind aufgerichtet und bei mehreren Gattungen selbst über den Kopf gekrümmt.

Bald sind die Untertaster sehr deutlich und von mittlerer Größe. Fühler und Augen stehen entfernt.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern reichen die Untertaster kaum über die Stirn.

XXXI. *TINEA*.

Sie haben einen sehr kurzen, aus zwei kleinen häutigen und getrennten Fädchen bestehenden Rüssel. Auf dem Kopfe haben sie einen Busch.

1. *T. tapezana*.

Pyralis tapezana Fabr.

Réaum. Insect. III, XX, 2—4.

Oberflügel schwarz; ihr Hinterende und der Kopf weiß.

Die Raupe zernagt wollene Tücher und andere wollene Stoffe, und lebt unter einem Gewölbe oder unter einer Halbröhre, welche sie aus Theilchen derselben in ziemlicher Länge verfertigt. Nach *Réaumur* ist es eine Aftermotte²⁾.

2. *T. sarcitella* Fabr. Die Kleidermotte.

Réaum. Ins. III, VI, 9, 10.

Silbergrau; ein weißer Punkt auf jeder Seite des Thorax. Ihre Raupe lebt in wollenen Tüchern und Stoffen. Sie webt mit Seide die Fäserchen, welche sie abbeißt, zu einer unbeweglichen Röhre. In dem Maße, als sie wächst, verlängert sie dieselbe am Ende, zerreißt sie, um sie breiter zu machen, und setzt ein Stück daran. Ihre Excremente haben die Farbe der Wolle, welche sie frisst.

3. *T. pellionella* Fabr. Die Pelzmotte.

Réaum. Ins. III, IV, 12—16.

Oberflügel silbergrau mit einem oder zwei schwarzen Punkten

1) *Phycis Boleti* Fabr.

2) Sie nähert sich nach ihrem Habitus und nach ihren Tastern den *Volucra*, und bildet vielleicht ein neues Untergeschlecht.

auf jedem. Ihre Raupe lebt in einer Filzröhre in Pelzwerk, dessen Haare sie an der Wurzel abschneidet und das sie sehr bald zerstört.

4. *T. flavifrontella* Fabr.

verwüstet auf ähnliche Weise die Naturaliensammlungen ¹⁾.

5. *T. granella* Fabr. Der weiße Kornwurm.

Rösel, Insektenb. I, Gl. 4. Nachtfalter XII.

Die Oberflügel sind grau, braun und schwarz marmorirt und hinten aufgerichtet. Ihre Raupe verbindet mehrere Getreidekörner durch Seidengespinnst zu einer Röhre, aus welcher sie von Zeit zu Zeit hervorkommt, um die Körner zu fressen. Sie verursacht großen Schaden.

XXXII. *ILITHYIA* Latr. *Crambus* Fabr.

Sie haben einen ganz deutlichen Rüssel von gewöhnlicher Größe; das letzte Glied der Untertaster ist augenscheinlich kürzer als das vorhergehende ²⁾.

XXXIII. *HYPONOMEUTA* Latr.

Sie haben ebenfalls einen ganz deutlichen Rüssel von gewöhnlicher Größe; aber das letzte Glied der Untertaster ist wenigstens fast so lang als das vorhergehende.

Diese Insekten scheinen sich an die *Lithosia* anzuschließen.

1. *H. evonymella*.

Tinea evonymella Fabr.

Rösel, Insektenb. I, Gl. 4. Nachtfalter VIII.

Oberflügel glänzend weiß mit sehr vielen schwarzen Punkten; Unterflügel schwärzlich.

2. *H. padella*.

Tinea padella Fabr.

Rösel *ibid.* VII.

1) Da alle Naturforscher, welche Tineiten oder ähnliche Falter beschreiben oder abbilden, sie nicht gründlich genug studirt haben, so ist es mir unmöglich, die Mehrzahl der von ihnen erwähnten Gattungen in meinen Untergeschlechtern unterzubringen.

2) *Crambus carneus* Fabr. und einige andere Gattungen. Die Fühler der Männchen haben unten eine knotenförmige Aufreibung.

Oberflügel bleigrau mit zwanzig schwarzen Punkten.

Die Raupen dieser beiden Gattungen leben in zahlreichen Gesellschaften unter einem Gewebe. Sie vermehren sich zuweilen ungeheuer auf unsern Obstbäumen, deren Blätter sie fressen. Die Zweige sehen dann aus, als wenn sie mit Flor überzogen wären¹⁾.

Bei dem folgenden Untergeschlechte, den

XXXIV. OECOPHORA Latr.,

krümmen sich die in eine Spitze ausgehenden Untertaster wie Hörner über den Kopf und erreichen selbst den Rücken des Thorax.

Die Kornmotte, welche in den südlichen Provinzen Frankreichs oft so große Verwüstungen anrichtet und ganz die Farbe des Milchkaffees hat, gehört zu diesem Untergeschlecht. Ich rechne dazu auch die *Tinea harisella*, deren Raupe sich nach des jüngern Hubert's Beobachtungen eine Art von Hangematte baut²⁾.

Bald sind die Untertaster sehr klein und behaart. Die Fühler sind fast immer sehr lang und die Augen stehen ganz nahe.

XXXV. ADELA Latr. Alucita Fabr.

Man findet diese Insekten in den Wäldern und mehrere Gattungen erscheinen, sobald als die Eichenblätter zu treiben anfangen. Ihre Flügel sind gewöhnlich glänzend geschmückt.

1. A. Degeerella.

Alucita Degeerella Fabr.

Degéer, Ins. I, XXXII, 13.

Die Fühler dreimal so lang als der Körper, weißlich mit schwarzer Basis. Die Oberflügel schön goldgelb auf schwarzem Grunde, welcher daselbst Längsstreifen bildet, mit einem breiten goldgelben, violet gerandeten Querbande.

2. A. Reaumurella.

Alucita Reaumurella Fabr.

Schwarz, die Oberflügel golden ohne Flecken³⁾.

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. IV, 222, und die Hist. nat. des lépidopt. de France von Godart.*

2) Die *Tin. majorella, geoffroyella, rufimitrella* u. s. w. Hübn. *S.* über dieses und das vorhergehende Untergeschlecht die Monographie über *Phycis*, welche im dritten Bande von Germar's entomologischem Magazin abgedruckt ist.

3) *S. Fabr. Entom. system. suppl.; Latr. Gen. crust. et insect. IV, 223, und Hübn. Motten XIX.*

Die zehnte und letzte Section der Nachtfalter, die der Pterophorites *Latr.* haben mit der vorhergehenden hinsichtlich der schmalen und langen Gestalt des Körpers und der Oberflügel große Ähnlichkeit; sie unterscheiden sich aber von ihnen, wie von allen andern dieser Ordnung dadurch, daß die vier, oder wenigstens zwei Flügel nach ihrer ganzen Länge in Zweige oder Finger gespalten sind, welche an den Rändern gesiedert sind und Federn gleichen. Diese Flügel haben Ähnlichkeit mit Vogelflügeln.

Linné hat aus ihnen seine Abtheilung der Phalaenae alucitae gemacht. Degeer nennt sie Mückenfalter.

Sch bilde daraus mit Geoffroy und Fabricius das Untergeschlecht

XXXVI. PTEROPHORUS.

Ihre Raupen haben sechzehn Füße und leben von Blättern oder Blumen, ohne sich eine Scheide zu verfertigen.

Bald sind die von ihrem Ursprunge an gekrümmten Untertaster ganz mit kleinen Schuppen bedeckt und nicht länger als der Kopf. Sie bilden das Geschlecht der eigentlichen Pterophorus *Latr.* Ihre Puppen sind frei, mit Haaren oder kleinen Höckern besetzt, bald an einem Faden aufgehängt, bald mit den Häkchen am Hinterende ihres Körpers über einer Lage von Seide auf Blättern u. s. w. befestigt.

P. pentadactylus *Fabr.* Der Federvogel.

Rösel, Insektenb. I, Cl. 4. Nachtfalter V.

Die Flügel schneeweiß; die oberen sind in zwei, die unteren in drei Streifen getheilt¹⁾.

Bald sind die Untertaster vorstehend, länger als der Kopf, das zweite Glied dicht mit Schuppen besetzt, das letzte fast nackt und aufgerichtet. Die Puppe ist in ein Seidengehäuse eingeschlossen. Latreille hat diese Gattungen unter dem generischen Namen *Orneodes* vereinigt²⁾.

1) Die übrigen Pterophorus *Fabr.*, mit Ausnahme von hexadactylus; s. auch Hübner und Degeer.

2) *P. hexadactylus* *Fabr.*; dann die Fächerfedereule Geoffroy's. *S. Latr. Gen. crust. et ins. IV, p. 234 u. 235.*

Elfte Ordnung der Insekten.

RHIPIPTERA.

Sie wurde zuerst von Kirby unter dem Namen Strepsiptera (gewundene Flügel) aus Insekten von sehr abweichender Gestalt und Lebensweise gegründet. Zu beiden Seiten des Vorderendes vom Rumpfe sind nahe am Halse und an der äußern Basis der beiden ersten Füße zwei kleine, harte, bewegliche Körper angebracht, von der Gestalt kleiner, nach hinten gerichteter, schmaler, verlängerter, keulenförmig erweiterter, am Ende gekrümmter und beim Ursprunge der Flügel endigender Flügeldecken¹⁾. Die eigentlichen Flügeldecken bedecken stets diese letztern Körper ganz, oder doch ihre Basis, sind aber keine wahren Flügeldecken, sondern ähnliche Organe, wie die (pterygodes), welche wir bei den Lepidopteren an der Basis der Flügel beobachtet haben. Die Flügel der Rhipiptera sind groß, häutig, durch Längsnerven getheilt, welche Strahlen bilden, und der Länge nach fächerartig gefaltet. Ihr Mund besteht aus vier Theilen, von denen zwei kürzere eben so viel zweigliederige Taster zu sein scheinen; die andern sind nahe an der innern Basis der vorhergehenden befestigt und haben die Gestalt von kleinen, liniensförmigen, zugespitzten und sich am Ende wie die Kinnbacken mehrerer Insekten kreuzenden Blättchen. Sie gleichen mehr den Lanzetten am Saugrüssel der Dipteren, als wirklichen Kinnbacken²⁾. Der Kopf hat zwei dicke, halbkugelige, ein wenig gestielte und körnige Augen und zwei an ihrer Basis

1) Latreille's *prébalanciers*.

2) Nach Savigny besteht ihr Mund aus einer Oberlippe, zwei Kinnbacken, zwei Kinnlaben, deren jede einen sehr kleinen, eingliedrigen Taster trägt, und aus einer Unterlippe ohne Taster.

genäherte, auf einer gemeinschaftlichen Erhöhung aufstehende, fast fadenförmige, kurze, und aus drei Gliedern bestehende Fühler. Die beiden ersten sind sehr kurz; das dritte ist sehr lang und bis zu seinem Ursprunge in zwei lange, zusammengedrückte, lanzettförmige, aneinander anliegende Zweige getheilt. Die Nebenaugen fehlen. Der Rumpf hat hinsichtlich seiner Gestalt und seiner Abtheilungen viele Ähnlichkeit mit dem Rumpfe mehrerer Cicadarien, der Psyllen und der Goldwespen. Der Hinterleib ist fast cylindrisch, besteht aus neun Abschnitten und endigt in zwei Organe, welche mit den Organen Ähnlichkeit haben, wie man sie am After der obengenannten Hemipteren wahrnimmt. Die sechs Beine sind fast häutig, zusammengedrückt, ziemlich gleich, und endigen in fadenförmige Füße, die aus vier häutigen, am Ende wie blasigen Gliedern bestehen, von denen das letzte ein wenig größere keine Krallen hat. Die vier Vorderbeine sind sehr genähert, die andern beiden stehen weiter nach hinten. Der zwischen diesen liegende Theil der Brust ist sehr geräumig und durch eine Längsfurche getheilt. Das Hinterende des Hinterbrustkastens verlängert sich nach Art eines großen Rückenschildes über den Hinterleib. Die Seiten des Hinterrumpfes, an welchen das hinterste Fußpaar befestigt ist, erweitern sich sehr nach hinten und bilden eine Art von aufgetriebenem Schild, welcher die äußere und seitliche Basis des Leibes schützt.

Diese Insekten leben im Larvenzustande am Leibe zwischen den Schuppen einiger Gattungen *Andrena* und *Vespa* vom Untergeschlecht *Polistes*. Sie hüpfen, und ihre Schwingfölbchen bewegen sich zugleich mit den Flügeln. Obgleich sie sich in mehrfacher Hinsicht von den Hymenopteren unterscheiden, so glaube ich doch, daß sie einigen dieser Insekten, wie den *Eulophus*, am nächsten stehen.

Peck hat eine Larve beobachtet (*Xenos Peckii*), die auf Wespen lebt. Sie ist länglichoval, fußlos, geringelt oder gefaltet, am Vorderende kopfartig erweitert, ihr Mund von drei Höckern gebildet. Diese Larven vollziehen ihre Verwandlung zur Puppe auf derselben Stelle, wie es mir zufolge einer Untersuchung der Puppe von *Xenos Rossii*, einem andern zu dieser Ordnung gehörigen Insekt geschienen hat, unter ihrer eignen Haut und ohne ihre Gestalt zu verändern ¹⁾.

Vielleicht hat die Natur diesen Insekten die beiden Afterflügeldecken, von welchen oben die Rede war, verliehen, um sich

1) G. über dieses Insekt eine sehr gute Abhandlung von Turine dem Vater.

zwischen den Schuppen leichter von den Insekten zu trennen, auf welchen sie gelebt haben.

Es sind dies eine Art von Strus der Insekten. Wir werden weiter unten sehen, daß eine Gattung *Conops* ihre Verwandlung im Leibe der Hummeln besteht.

Die Rhipiptera bilden zwei Geschlechter, das eine, *Xenos*, von Rossi gegründet, und das andere, *Stylops*, welches Kirby zuerst beobachtet und aufgestellt hat. Bei diesem besteht der obere Zweig vom letzten Theile der Fühler aus drei kleinen Gliedern. Der Leib ist einziehbar und fleischig. Man kennt nur eine Gattung, welche auf *Andrenen* lebt. Bei *Xenos* sind beide Fühlerzweige ungegliedert. Der Leib ist hornig, mit Ausnahme des fleischigen und einziehbaren Afters. Es enthält zwei Gattungen, von denen die eine auf der *Vespa gallica*, die andere auf einer andern ähnlichen Wespenart aus Nordamerika (*Polistes fucata* Fabr.) lebt ¹⁾.

1) Man vergleiche hierüber die Abhandlung von Kirby im 11ten Theile der Abhandlungen der Linné'schen Gesellschaft.

Zwölfte und letzte Ordnung der Insekten.

DIPTERA. Antliata *Fabr.*

Ihre unterscheidenden Charaktere sind folgende: Sechs Füße; zwei häutige, ausgebreitete Flügel; unterhalb derselben fast immer zwei bewegliche Körper von der Gestalt eines Schwingkolben ¹⁾, ein aus hornigen, borstenförmigen, in der Zahl veränderlichen (zwei bis sechs) Stücken zusammengesetzter Saugrüssel, der entweder in die obere Rinne einer rüffel förmigen, in zwei Lippen

1) Um sich zu überzeugen, daß diese Organe nicht dem zweiten Flügelpaare entsprechen, darf man nur den Thorax einer großen Schnake mit dem einer Hymenoptere, und besonders eines Weibchens von *Cryptocerus* vergleichen, wo die hinteren Stigmata sehr deutlich sind. Hier ist, wie bei allen Hymenopteren, der das zweite Flügelpaar tragende Abschnitt sehr unvollkommen entwickelt, und bildet unmittelbar über dem Rückenschilde nur ein kleines, sehr schmales, queres, linienförmiges und ganz kurzes Stück. Dann kommt derjenige, den man gemeinlich den Mittelthorax nennt und der den Halbabschnitt bildet, welchen ich in meiner Abhandlung über die gegliederten Anhänge der Insekten Mittelstücke (*médiaire*) genannt habe. Auf jeder Seite befinden sich ein Dorn und zwei Stigmata, welche weiter nach außen als die Dornen, und in geringer Entfernung von denselben liegen. Der Thorax dieser Schnaken hat dieselbe Bildung; nur ist hier der Halbabschnitt, an welchem bei den Hymenopteren das zweite Flügelpaar befestigt ist, weniger deutlich und man sieht an keinem seiner Enden eine Spur von Flügeln. Die Schwingkölbchen stehen genau auf der Stelle der Dornen und ebenso liegen die Stigmata außerhalb derselben. Es ist also klar, daß dieses Hinterende des Thorax, welches die Schwingkölbchen trägt, dem Mittelabschnitte entspricht, demselben, wo bei den männlichen Heuschrecken das Tonorgan liegt und welches bei mehreren Grillen des nämlichen Geschlechts entsprechende Theile zeigt.

endigenden Scheide eingeschlossen ist, oder von einer oder zwei un-
gegliederten Blättchen bedeckt wird, die ihm zur Scheide dienen¹⁾.

Ihr Körper besteht, wie bei den andern sechsfüßigen Insekten,
aus drei Haupttheilen. Wenn Nebenaugen vorhanden sind, so
sind ihrer immer drei. Die Fühler sind gewöhnlich auf der Stirn
eingefügt und an der Basis genähert. Bei den Dipteren meiner
ersten Familie haben sie nach ihrer Gestalt, ihrer Zusammensetzung
und oft auch nach ihren Anhängeln große Ähnlichkeit mit den
Fühlern der Nachtfalter. Allein in den folgenden Familien, welche
die Mehrzahl ausmachen, bestehen sie nur aus zwei oder drei Glie-
dern, von denen das letzte oft die Gestalt einer Spindel, oder ei-
ner linsenförmigen oder prismatischen Scheibe hat, die bald mit
einem kleinen dachförmigen Anhang, bald mit einem dicken Haar
oder einer theils einfachen, theils behaarten oder gefiederten Borste
versehen ist. Ihr Mund ist nur zum Ausaugen und Fortleiten
flüssiger Substanzen eingerichtet. Wenn dieser Nahrungstoff in
eigenen Gefäßen enthalten ist, deren Wände aber leicht zu durch-
dringen sind, so verrichten die Theile des Saugrüssels die Dienste
einer Lanzette, durchbohren die Wand und öffnen der Flüssigkeit
einen Weg, die nun in dem inneren Canal aufsteigt und durch
den Druck, welchen diese Theile darauf ausüben, in den an der
Basis des Saugrüssels liegenden Schlund gelangen. Die Scheide
des Saugrüssels oder der äußere Theil des Rüssels dient nur da-
zu, die Lanzetten zu stützen und schlägt sich gewöhnlich während
ihrer Thätigkeit gegen dieselben zurück. Diese Scheide scheint der
Unterlippe der Insekten mit beißenden Mundtheilen zu entsprechen,
sowie die Theile des Saugrüssels wenigstens bei den Geschlechtern,
wo er am zusammengesehtesten ist, die Analoga der übrigen Theile,
wie der Oberlippe, der Kinnbacken und der Kinnladen sein möch-
ten²⁾. Die Basis des Rüssels trägt meist zwei fadenförmige oder
in eine Keule endigende Taster, welche bei manchen aus fünf, bei
den meisten aber nur aus zwei Gliedern zusammengeseht sind.
Die Flügel sind nur geädert und meist wagerecht³⁾.

1) Dieser Rüssel verlängert sich bei mehreren Gattungen derselben
Familie in ein langes Rohr.

2) Der Vordertheil des Kopfes, den man das Kopfschild nennt und
der mein Epistom ist, wird hier durch den oberen Theil des Rüssels reprä-
sentirt, welcher vor dem Sauger und den Tastern steht.

3) Sie können ebenso wie bei den Hymenopteren, gute untergeordnete
Charaktere abgeben, um darnach Gruppen zu bilden. Ich habe zuerst da-
von Gebrauch gemacht. S. hierüber die Werke von Fallen, Kirby,
Meigen, Macquart u. s. w.

Die Bestimmung der Schwingkölbchen kennt man noch nicht genau. Das Insekt bewegt sie mit großer Geschwindigkeit. Viele Gattungen, besonders der letzten Familien, haben über den Schwingkölbchen zwei häutige Organe wie Muschelschalen, welche mit den Seiten aneinander hängen und die man Löffelschüppchen (*ailérons* s. *cuillerons*), auch Löffelschalen genannt hat. Das eine von diesen Organen ist mit dem Flügel verbunden und nimmt an seinen Bewegungen Theil; sonst liegen sie beide fast in derselben Ebene. Die Größe dieser Löffelschüppchen steht in umgekehrtem Verhältniß mit der der Schwingkölbchen. Der Vorderbrustkasten ist sehr kurz und oft sind nur seine Seiten zu bemerken. Bei manchen, wie bei den *Scenopinus*, bei einigen *Culex* und einigen *Psychoda* ragen sie in Gestalt von Höckern hervor. Der Mittelbrustkasten macht für sich allein den größten Theil des Rumpfes oder des Thorax aus. Vor oder hinter dem Vorderbrustkasten befinden sich auf jeder Seite zwei Stigmata; zwei andere bemerkt man nahe am Ursprunge der Schwingkölbchen. Wie bei den Hymenopteren, so sind auch hier die Stigmata des Mittelbrustkastens verborgen oder sie fehlen.

Der Leib ist oft nur mit einem Theile seines Querdurchmessers am Thorax befestigt. Er besteht aus fünf bis neun deutlichen Ringen und endigt bei den Weibchen gewöhnlich in eine Spitze. Wenn nur eine geringere Anzahl derselben vorhanden ist, so bilden die letzten oft eine Art von Legebohrer oder Eierleiter, bestehend aus kleinen Röhren, von denen sich eine in die andere einschleibt wie bei einem Fernrohr. Die männlichen Geschlechtstheile sind bei mehreren Gattungen äußerlich und unter den Leib zurückgeschlagen. Die meist langen und dünnen Beine endigen in einen Fuß mit fünf Gliedern, von denen das letzte zwei Krallen und oft zweit oder drei blasige oder häutige Ballen hat.

Bei allen von ihm untersuchten Dipteren hat Leo Dufour Speichelrüsen gefunden, ein Charakter, welcher nach ihm allen mit einem Saugrüssel versehenen Insekten eigen ist. Aber der Bau dieser Organe ist nach den Geschlechtern verschieden¹⁾.

Mehrere dieser Insekten sind schädlich, indem sie entweder Menschenblut oder das Blut der Hausthiere saugen und sogar ihre Eier auf ihre Körper legen, damit die Larven daselbst ihre Nahrung finden können, oder indem sie aus demselben Grunde aufbewahrtes Fleisch und die Getreidepflanzen verderben. Andere

1) S. seine anatomischen Untersuchungen über die *Hippobosca equina* in den *Annal. des Scienc. natur.* VI, 301.

dagegen machen sich dadurch nützlich, daß sie schädliche Insekten fressen, das Ras und die auf dem Boden liegenden thierischen Stoffe verzehren und das Verschwinden des fauligen Wassers befördern.

Die Lebensdauer des Insekts in vollkommenem Zustande ist sehr kurz. Alle bestehen eine vollkommene Verwandlung, jedoch mit zwei Hauptmodificationen. Die Larven von mehreren wechseln ihre Haut, um sich in die Nymphe zu verwandeln; einige spinnen selbst ein Gehäuse. Andere häuten sich nicht. Ihre Haut wird hart, zieht sich zusammen und verkürzt sich häufig. So wird sie für die Nymphe ein ziemlich festes Gehäuse, welches mit einem Saamenkorn oder mit einem Ei Ähnlichkeit hat. Der Körper der Larve trennt sich alsdann los und läßt an den innern Wänden die äußern Organe zurück, welche sie vorher hatte, wie die Haken am Munde u. s. w. Bald zeigt sie sich unter der Gestalt einer weichen oder schleimigen Masse, *bouille-alongée* (Made) genannt, an der man nichts von den Theilen wahrnimmt, welche das vollkommene Insekt andeuten. Einige Tage nachher treten endlich diese Organe hervor und werden kenntlich, und nun ist das Insekt wirklich zur Nymphe geworden. Dann kriecht es aus, indem es den vordersten Theil seines Gehäuses wie einen Deckel absprengt.

Die Larven der Dipteren haben keine Beine; doch bemerkt man bei einigen fußähnliche Anhängsel. Diese Insektenordnung ist die einzige, in welcher es Larven mit einem weichen und veränderlichen Kopfe giebt; ein Charakter, der fast ausschließlich den Dipterenlarven eigen ist, welche sich unter ihrer Haut verwandeln. Ihr Mund ist gemeinlich mit zwei Haken bewaffnet, womit sie ihre Nahrung anhaften. Die Hauptöffnungen für die Respiration liegen bei den meisten Larven dieser Ordnung am Hinterende des Körpers. Mehrere haben außerdem zwei Stigmata an dem ersten Ringe, an dem also, der gleich nach dem Kopfe kommt oder dessen Stelle vertritt.

Fallén, Meigen, Wiedemann und Macquart haben in neuester Zeit diesem Theile der Entomologie wichtige Dienste geleistet, indem sie theils neue Geschlechter errichteten, theils eine große Anzahl unbekannter Gattungen beschrieben und Irrthümer, welche man hinsichtlich schon bekannter Gattungen begangen hatte, berichtigten. Sie haben auch von den Charakteren Gebrauch gemacht, welche die Anordnung der Flügelnerven darbietet. Ich habe sie zuerst in meinem Werke Genera u. s. w. mit einer eignen Nomenclatur angewendet. Macquart hauptsächlich, eines der ausgezeichnetsten Mitglieder der Gesellschaft der Wissenschaften,

des Ackerbaues und der Künste zu Lille hat sie in seinem Werke über die Dipteren des nördlichen Frankreich sehr gut auseinandergesetzt, eine Arbeit, welche nach meiner Ansicht Alles übertrifft, was bis jetzt über diese Insektenordnung erschienen ist.

Ich theile diese Ordnung in zwei Hauptsectionen, welche in den verschiedenen Systemen englischer Naturforscher eben so viel eigne Ordnungen bilden.

Die Dipteren der ersten haben stets einen vom Thorax abgetrennten Kopf, einen in eine Scheide eingeschlossenen Saugrüssel und einfache oder einzahnige Fußkrallen. Die Verwandlung der Larven zur Nymphe geht stets außerhalb des Leibes der Mutter vor sich.

Eine erste Unterabtheilung enthält Dipteren, deren Fühler aus einer großen Anzahl von Gliedern bestehen. Sie bildet meine erste Familie, die der

N E M O C E R A .

Die Fühler sind meist aus vierzehn bis sechzehn, und bei den übrigen aus sechs oder neun bis zwölf Gliedern zusammengesetzt. Sie sind fadenförmig oder borstenförmig, oft behaart, vornehmlich bei den Männchen, und viel länger als der Kopf. Der Körper ist verlängert, der Kopf klein und rund, die Augen sind groß, der vorstehende Rüssel ist bald kurz und in zwei große Lippen endigend, bald röhren- oder schnabelförmig verlängert. Zwei äußerlich an seiner Basis befestigte Taster sind gewöhnlich faden- oder borstenförmig und vier- bis fünfgliedrig. Der Thorax ist dick, erhaben, wie bucklig. Die Flügel sind länglich, die Schwingkölbchen ganz frei ohne deutliche Löffel. Der verlängerte, meist aus neun Ringen bestehende Leib endigt bei den Weibchen in eine Spitze, bei den Männchen ist er am Ende dicker und mit Zangen oder Haken bewaffnet. Die Beine sind sehr lang, sehr dünn, und dienen oft diesen Insekten, um sich darauf in der Schwebelage zu erhalten.

Mehrere, hauptsächlich kleine Gattungen, versammeln sich in zahlreichen Schaaren in der Luft, und tanzen daselbst im Fluge. Man findet sie fast zu jeder Jahreszeit. Bei der Paarung hängen sie Ende gegen Ende aneinander und fliegen oft in dieser Stellung. Mehrere Weibchen legen ihre Eier in das Wasser, andere in die Erde oder auf Pflanzen.

Die stets länglichen und wurmähnlichen Larven haben einen hornigen Kopf, dessen Gestalt immer die nämliche ist; der Mund hat den Kinnladen oder den Lippen entsprechende Theile. Sie wechseln stets ihre Haut, wenn sie sich in Nymphen verwandeln.

Diese Nymphen sind bald frei, bald in Gehäuse eingeschlossen, welche die Larven verfertigen, und sind von Gestalt dem vollkommenen Insekt ähnlich, indem sie die äußern Organe zeigen. Ihre Verwandlungen vollziehen sie auf die gewöhnliche Weise. Oft haben sie nahe am Kopfe oder auf dem Thorax zwei Respirationsorgane wie Röhren oder Thürchen. Diese Familie besteht aus den Geschlechtern *Culex* und *Tipula* *Linne*.

Bei manchen sind die Fühler stets fadenförmig, so lang wie der Thorax, mit Haaren besetzt, vierzehngliederig. Sie haben einen langen, vorstehenden, fadenförmigen Rüssel, der einen spitzigen, aus fünf Borsten zusammengesetzten Sauger einschließt ¹⁾. Sie bilden das Geschlecht

143. CULEX *Linn.* Mücke. *Culicides Latr.*

Körper und Beine sind sehr verlängert und sind behaart. Die Fühler sind dicht mit Haaren besetzt und bilden bei den Männchen einen Federbusch. Die Augen sind groß, am hintern Ende sehr genähert oder zusammengehend. Die Taster sind vorstehend, fadenförmig, behaart, bei den Männchen so lang als der Rüssel und fünfgliederig, bei den Weibchen sind sie kürzer und haben anscheinend weniger Glieder. Der Rüssel besteht aus einer häutigen, cylindrischen, in zwei einen kleinen Knopf oder eine Aufreibung bildenden Lippen endigenden Röhre, und aus einem Saugrüssel von fünf hornigen Fäden, welche wie eine Nadel stechen. Die Flügel liegen wagerecht einer über dem andern auf dem Körper, und haben kleine Schuppen.

Man weiß, wie zudringlich und lästig diese Insekten sind, besonders in wasserreichen Gegenden, wo sie sich oft in größter Menge finden. Begierig auf unser Blut verfolgen sie uns überall, besonders des Abends, verkündigen ihre Nähe durch ein feines Summen und durchbohren unsere Haut, welche die Kleidung oft nicht schützen kann, mit den drei feinen und am Ende gezähnten

1) Réaumur und Koffredi haben ihn sehr gut abgebildet. Die Abbildung, welche Robineau Desvoidy in seinem Versuche über die Tribus der *Culicides* (*Mém. de la Soc. d'hist. nat.* III, 390) gegeben hat, erweckt eine falsche Vorstellung von der Anordnung dieser Borsten. Dieser Naturforscher hat hinsichtlich der Organe, welchen diesen Theilen und ihrer Scheide entsprechen, eine der allgemein angenommenen ganz entgegengesetzte Meinung aufgestellt. Wenn er bedacht hätte, daß zwei von diesen Borsten bei den Syrphen und mehreren andern Dipteren an den Tastern besetzt sind, so würde er sie ohne Zweifel nicht als Rinnsacken, sondern als Analoga der Rinnsacken betrachtet haben.

Borsten ihres Saugrüssels. In dem Maße, als sie dieselben in die Haut einsenken, schlägt sich ihre Scheide gegen die Brust zurück und bildet einen Winkel. Sie lassen in die Wunde einen giftigen Saft fließen, und dies ist die Ursache des Reizes und der Geschwulst an dieser Stelle. Man hat beobachtet, daß wir nur von den Weibchen beunruhigt werden. Die Mücken sind in Amerika unter dem Namen der *Maringouins*, *Moustiques* oder der *Musquito's* bekannt. Man sucht sich dort, wie auch anderwärts, gegen ihre Angriffe dadurch zu schützen, daß man sich in einen Mückenflor einhüllt. Die Lappländer halten sie durch Feuer und dadurch ab, daß sie die entblößten Theile des Körpers mit Fett einreiben. Diese Insekten lieben auch den Blumen-saft. Die Begattung geht gegen Abend vor sich. Das Weibchen legt seine Eier auf die Oberfläche des Wassers. Es kreuzt seine Hinterbeine in der Nähe des After's und indem es dieselben nach und nach, wie die Eier aus dem Körper hervorkommen, ausbreitet, legt es dieselben in senkrechter Richtung wie Regel eins neben das andere. Die Masse, welche sie vereinigt bilden, hat Ähnlichkeit mit einem kleinen Nachen, welcher auf diesem Elemente schwimmt. Jedes Weibchen legt in einem Jahre etwa dreihundert Eier. Sie widerstehen oft der größten Kälte. Die stehenden Gewässer von Pfützen und Teichen wimmeln von ihren Larven, hauptsächlich im Frühlinge, wo die überwinterten Weibchen ihre Eier abgesetzt haben. Sie schwimmen auf der Oberfläche des Wassers, den Kopf nach unten, um athmen zu können. Sie haben einen deutlichen, runden, mit einer Art von Fühlern, zwei an Zahl, und mit gewimperten Organen versehenen Kopf, deren sie sich mittelst der Bewegung, welche sie ihnen zu geben wissen, bedienen, um die Nahrungsmittel an sich zu ziehen. Der Thorax hat Haarbüschel; der Leib ist fast cylindrisch, verlängert, viel schmaler als der Vordertheil des Körpers, in zehn Ringe getheilt, von denen der vorletzte auf dem Rücken das Respirationsorgan trägt; der letzte endigt in Borsten und Strahlen. Diese Larven sind ungemein lebhaft, schwimmen sehr schnell und tauchen von Zeit zu Zeit unter, um jedoch bald wieder an die Oberfläche des Wassers zu kommen. Nach einigen Häutungen verwandeln sie sich in eine Nymphe, welche fortfährt sich mittelst ihres Schwanzes und der beiden Flossen am Ende desselben zu bewegen. Sie hält sich ebenfalls an der Oberfläche des Wassers, aber in einer andern Lage als die Larve, weil sie ihre Respirationsorgane auf dem Rücken hat; sie bestehen in zwei röhrenartigen Hörnern. Hier entwickelt sich auch das vollkommene Insekt. Seine Nympfenhaut wird für dasselbe eine Art von Bret oder Unterlage, welche es vor dem Untersinken sichert.

Alle diese Verwandlungen gehen in dem Zeitraume von drei oder vier Wochen vor sich. Daher bringen diese Insekten in einem Jahre mehrere Generationen hervor.

In dem vortrefflichen Werke von Meigen über die europäischen Zweiflügler ist das Geschlecht *Culex* der früheren Schriftsteller in drei zerlegt. Die Gattungen, deren Taster bei den Männchen länger als der Rüssel, bei den Weibchen aber sehr kurz sind, bilden das der eigentlichen

I. *CULEX*.

Culex pipiens. Die gemeine Mücke.

De g. Insect. VI, XVII.

Achgrau, der Leib braun geringelt; die Flügel ungestreift¹⁾.

Die Gattungen, deren Taster bei den Männchen so lang sind als der Rüssel, bilden ein anderes Geschlecht, das der

II. *ANOPHELES*²⁾.

Sehr kurz bei beiden Geschlechtern sind sie bei den

III. *AEDES Hoffmannsegg*³⁾.

Robineau Desvoidy hat in seinem Versuche über die Tribus der Culiciden noch drei andere hinzugefügt.

Die Gattungen, bei denen die Taster (nach seiner Theorie die Lippentaster) kürzer als der Rüssel, die mittleren Schienbeine und Füße erweitert und dicht gewimpert sind, vereinigt er in das Geschlecht

IV. *SABETHES*⁴⁾.

Die Gattungen mit verlängertem, am Ende gekrümmtem Rüssel und mit gleichfalls kurzen Tastern, deren erstes Glied dicker, das zweite kürzer ist, die übrigen cylindrisch sind, bilden das Geschlecht

V. *MEGARHINUS*⁵⁾.

Der *Culex ciliatus* *Fabr.* scheint ihm ein anderes,

1) S. über die andern Gattungen Meigen, Zweiflügler I, 1. *Macq. Dipt. du nord de la France, Tipulaires* p. 153.

2) *Ibid.* I, 10; *Macq. ibid.* 162.

3) *Ibid.* I, 13.

4) *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris* III, 411.

5) *Ibid.* 412.

VI. PSOROPHORA¹⁾,

bilden zu müssen. Die Nebenaugen sind sehr deutlich. Bei dem Weibchen sind die Beine gewimpert; allein der Hauptcharakter besteht in der Anwesenheit von zwei kleinen Anhängen, einer auf jeder Seite des Vorderbrustkastens. Es scheint mir, daß sie von einer Erweiterung der seitlichen Enden dieses Abschnittes gebildet werden. Dieser Naturforscher erwähnt über besagten Gegenstand eine ähnliche von Léo Dufour an einer Gattung von Psychoda gemachte Beobachtung, welche ich ihm mitgetheilt habe. Allein er irrt, wenn er sagt, daß sie noch nicht bekannt gemacht worden sei. Ich habe ihrer in der ersten Ausgabe beim Artikel Rhipiptera (p. 585) und bei Psychoda (p. 600) gedacht.

Die übrigen Nemocera haben theils einen sehr kurzen und in zwei große Lippen endigenden, theils einen röhren- oder schnabelförmigen, aber senkrecht oder nach der Brust zu gebogenen Rüssel. Die Taster sind nach unten gekrümmt oder zurückgebogen, haben dann aber höchstens ein oder zwei Glieder.

Linné vereinigt sie in seinem Geschlecht

144. TIPULA. Schnake. Tipulariae Latr.

Ich theile sie auf folgende Weise ein:

Eine erste Section enthält Gattungen mit Fühlern, die bei den Männchen wenigstens länger als der Kopf, dünn, fadenförmig oder borstenförmig und bei der Mehrzahl mehr als zwölfgliedrig sind, und mit langen, dünnen Beinen.

Ein Theil derselben, und diese sind immer geflügelt, hat nie Nebenaugen. Die Taster sind immer kurz. Ihr Kopf ist nach vorn gar nicht oder nur wenig verlängert. Die dachförmigen Flügel haben gewöhnlich eine kleine Zahl von Längsnerven, die hinten auseinanderlaufen und offen sind. Die Augen sind halbmondformig; die Schienbeine haben keine Dornen.

Diese Unterabtheilung enthält kleine Gattungen, welche im Larven- und Nymphenzustande im Wasser oder in Pflanzengallen leben.

Bald sind die Fühler ganz mit Haaren besetzt, aber bei den Männchen viel länger und einen großen dreieckigen Federbusch bildend.

Ihre Larven leben meist im Wasser und haben Ähnlichkeit mit den Rückenlarven. Manche haben Afterfüße. Andere haben

1) *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris* III, 412.

überdies am Hinterende des Körpers Anhänge wie Schnuren oder Arme; Réaumur nennt diese Larven Polypenwürmer. Ihre Farbe ist gewöhnlich roth und von diesen wimmelt oft das Wasser. Die Nymphen bewohnen dasselbe Element und athmen durch zwei äußerlich am Vorderende des Körpers angebrachte Röhren. Manche haben die Fähigkeit zu schwimmen.

Diese Gattungen haben Ähnlichkeit mit den Mücken, weshalb sie manche Naturforscher *Tipulae culiciformes* nennen.

Diejenigen, deren Fühler bei beiden Geschlechtern aus vierzehn eirunden Gliedern bestehen, von denen die letzten wenig von den vorhergehenden verschieden sind, und deren Flügel wagerecht einer über den andern liegen, bilden das Untergeschlecht

I. *CORETHRA* Meig.

Die *Tipula culiciformis*, Degeer, *Insect.* IV, XXII, 10, 11.

Der Körper braun, Leib und Füße grau, die Flügelnerve behaart¹⁾.

Diejenigen, deren Flügel geneigt, die Fühler bei den Männchen dreizehngliederig, bei den Weibchen sechsgliederig, mit kurzen Haaren besetzt; bei beiden Geschlechtern aber mit einem sehr langen letzten Gliede versehen sind, bilden das Untergeschlecht

II. *CHIRONOMUS* Meig.

Hierher gehört die

Tipula annularia ejusd. *ibid.* IXI, 14, 15.

Graubraun, mit schwarzen Querbändern auf dem Leibe und einem schwarzen Punkte auf den Flügeln²⁾.

III. *TANYPUS* Meig.

Ebenfalls mit hängenden Flügeln; aber die Flügel haben vierzehn Glieder bei beiden Geschlechtern, von denen das letzte bei den Männchen sehr lang ist. Alle übrigen, sowie die der weiblichen Fühler, sind oft kugelig; das letzte ist ein wenig dicker als die vorhergehenden.

Zu diesem Untergeschlecht rechne ich desselben

T. variegata.

Ibid. XXIV, 19.

1) S. über die andern Gattungen Meigen, Zweiflügler, und *Latr.* *Gen. crust. et insect.* IV, p. 247.

2) Dieselben Werke und *Fabr. Syst. antl.*

Ashfarben, mit weißlichen, schwarzgefleckten Flügeln; die Fühler endigen beim Weibchen in einen Knopf. Die Larve des letztern hat vier Astersfüße, zwei nahe am Kopfe und die andern am Ende des Körpers¹⁾.

Bald haben die stets bei beiden Geschlechtern aus wenigstens dreizehn Gliedern bestehenden und meist schnurförmigen Fühler blos kurze Borsten oder höchstens und zwar blos bei den Männchen einen Haarbüschel an der Basis. Dies sind meine *Tipulae gallicolae*.

IV. *CERATOPOGON* Meig. *Ceratopogon*; *Culicoïdes* Latr.

Wo die Fühler blos einen Büschel oder einen Strauß von Haaren an ihrer Basis haben.

Ihr Rüssel hat, wie bei den beiden folgenden Untergeschlechtern, die Gestalt eines spizigen Schnabels. Die Flügel liegen auf dem Körper. Ihre Larven leben in Pflanzengallen²⁾.

V. *PSYCHODA* Latr., Meig.

Ohne Federbüsch oder Haarbüschel an den Fühlern. Ihre Flügel sind dachförmig und haben eine große Anzahl von Nerven.

Eine Gattung dieses Untergeschlechts hat vorn am Thorax zwei Anhänge, welche mir von den seitlichen Enden seines ersten Abschnittes gebildet zu sein scheinen³⁾.

VI. *CECIDOMYIA* Meig.

Die Fühler sind, wie bei *Psychoda*, schnurförmig und blos wirtelförmig mit kurzen Haaren besetzt; aber die Flügel liegen auf dem Körper und haben nur drei Nerven⁴⁾.

Andere Gattungen, und zwar zu der Abtheilung gehörig,

1) Dieselben. Die Monographie von Fallen.

2) Latr. und Meigen, *ibid*.

3) Latr. und Meigen, *ibid*.

4) Meigen, Zweiflügler I, 93. 16. auch die Zeitschrift für Naturwissenschaften von Philadelphia, October 187. Macquart (*Dipt. du nord de la France*) stellt die *Cecidomyia* unmittelbar hinter das von ihm errichtete Geschlecht *Lestremia*. Die Fühler sind behaart, vorn gekrümmt, ein wenig länger als der Körper, aus funfzehn kugeligen, bei den Männchen gestielten Gliedern bestehend. Die Beine sind ziemlich lang und dünn, das erste Fußglied verlängert. Die in der genannten Zeitschrift beschriebene und abgebildete *Cecidomyia destructor* möchte wohl zu diesem neuen Untergeschlechte gehören; die Fühler scheinen es anzudeuten. Die *Macropeza* stehen zu diesen Dipteren ebenfalls in naher Verwandtschaft.

deren Fühler offenbar länger als der Kopf und dünn sind, haben gleichfalls keine Nebenaugen; aber die Nebenaugen sind ganz, länglichrund oder rund. Die bei mehreren auseinander stehenden Flügel haben stets zahlreiche, in schräger Richtung wenigstens zum Theil vereinigte Nerven und geschlossene Discoidalzellen. Das Vorderende des Kopfes ist verengt, schnauzenförmig verlängert und hat oft oben eine spitzige Erhöhung. Die Taster sind gewöhnlich lang. Das Ende der Schienbeine ist dornig.

Mehrere von ihren Larven leben in der Erde, in der Lohr alter Bäume u. s. w. und haben weder einen deutlichen Thorax noch Afterfüße. Am Oberende des Körpers bemerkt man zwei ziemlich sichtbare Öffnungen zur Respiration.

Die Nymphen sind frei mit zwei Respirationröhren nahe am Kopfe, die Ränder der Abschnitte dornig.

Diese Unterabtheilung enthält die größten Gattungen der Schnaken, wie die, welche man Schneider, *couturières* u. s. w. nennt; es sind dies meine *Tipulae terricolae*.

Bei mehreren sind die Flügel stets ausgebreitet; die Fühler der Männchen sind gewöhnlich gefiedert, kammförmig oder sägezählig. Die Taster bestehen aus fünf Gliedern, von denen das letzte sehr lange aus mehreren andern sehr kleinen, wie knotigen gebildet zu sein scheint. So die folgenden Untergeschlechter:

VII. CTENOPHORA Meig.

Mit fadenförmigen, bei dem Männchen kamm-, bei dem Weibchen schnurförmigen oder sägezähligem Fühlern.

C. pectinicornis.

Tipula pectinicornis Fabr.

Ihr Leib ist rothgelb, mit schwarzen Flecken auf dem Rücken und gelben Streifen in den Seiten. Die Flügel haben einen schwarzen Flecken¹⁾.

VIII. PEDICIA Latr.

An den fast borstenförmigen, einfachen Fühlern sind die beiden ersten Glieder größer, verlängert; die drei folgenden sind kugelförmig; dann kommen drei kugelige; die sieben letzten sind dünn, fast cylindrisch²⁾.

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 254. Meigen, Zweifl. I, 155.

2) Latr. ibid. Meigen hat sie mit Unrecht mit den Limnobia vereinigt. S. die *Encycl. méthod.* Artikel *Pédicie*.

Die eigentlichen

IX. TIPULA Latr.

haben auch fast borstenförmige und einfache Fühler; alle Glieder mit Ausnahme des zweiten fast kugelförmig sind ziemlich cylindrisch. Das erste ist größer, das dritte verlängert.

T. oleracea Linn. Die Wiesenschnake. Kohlschnake.

De g. Insect. VI, XVI, 12—13.

Die Fühler einfach; der Körper graubraun ohne Flecken; die Flügel hellbraun, am Außenrande dunkler. Sehr gemein auf Wiesen, auf dem Grase. Die Larve nährt sich von fetter Dammerde und von verdorbenen Pflanzenwurzeln ¹⁾.

X. NEPHROTOMA Meig.

Die Fühler sie ebenfalls einfach und fast borstenförmig, das erste und dritte Glied verlängert und cylindrisch, die folgenden bogig, im Ganzen beim Männchen neunzehn, beim Weibchen fünfzehn Glieder. Bei den vorhergehenden Untergeschlechtern steigen sie selbst bei den Männchen nie über diese Zahl ²⁾.

XI. PTYCHOPTERA Meig.

Die Fühler sind immer einfach und fast borstenförmig, sechzehngliedrig; das dritte Glied ist viel länger als die andern, die folgenden sind länglich. Die Lippen des Rüssels sind geneigt und sehr lang ³⁾.

Bei allen folgenden Untergeschlechtern ist das letzte Tasterglied kaum länger als die übrigen und zeigt keine Spur von Gliederung. Die Flügel liegen oft einer auf dem andern.

Entweder haben die Fühler mehr als zehn Glieder.

Diejenigen, wo sie zum größern Theil schnurförmig, von gleicher Dicke oder kaum dünner am Ende und oft wirtelförmig mit Haaren besetzt sind, bilden bei Meigen mehrere Geschlechter.

XII. RHIPIDIA Meig.

Die einzigen Schnaken dieser Unterabtheilung, deren Männchen kammförmige Fühler haben ⁴⁾.

1) Latr. *ibid.* Meig. *ibid.*

2) G. Meigen *ibid.*

3) Item. Latr. *ibid.*

4) Item.

XIII. *ERIOPTERA* Meig.

Wie die vorhergehenden Schnaken haben sie mehrere Flügel-
nerven, die jedoch mit Haaren besetzt sind ¹⁾).

XIV. *LASIOPTERA* Meig.

Die Flügel sind ebenfalls behaart, haben aber nur zwei
Nerven ²⁾).

XV. *LIMNOBIA* Meig.

Die Flügel sind glatt, die Fühler einfach bei beiden Ge-
schlechtern ³⁾).

Die

XVI. *POLYMERA* Wiedemann

(Dipt. exot. p. 40) scheinen sich dadurch zu unterscheiden, daß
die Fühler nicht aus funfzehn bis siebenzehn, sondern aus achtund-
zwanzig Gliedern bestehen.

Bei den übrigen Untergeschlechtern endigen sich die Fühler
in mehrere offenbar dünnere und fast cylindrische Glieder.

XVII. *TRICHOCERA* Meig.

Die ersten Fühlerglieder sind fast eirund, die folgenden dün-
ner, lang und haarig. Die Winterschnake Degeer's, welche
einer Mücke gleicht und die man oft in Häusern findet, gehört
zu diesem Untergeschlechte ⁴⁾).

XVIII. *MACROPEZA* Meig.

Unterscheiden sich durch die außerordentliche Länge ihrer Hin-
terbeine. Die Fühler sind bis ein wenig über die Hälfte ihrer
Länge mit Haaren besetzt ⁵⁾).

XIX. *DIXA* Meig.

Sie scheinen Trichocera sehr nahe zu stehen; aber das erste
Fühlerglied ist ganz kurz, das zweite fast kugelig und die folgen-
den sind verhältnißmäßig dünner. Das letzte Tasterglied ist ebenso
verlängert wie bei Trichocera ⁶⁾).

1) Item.

2) Item.

3) Item; doch muß man *Pedicia* davon trennen.

4) S. Meigen, *ibid.*

5) Item.

6) S. Meig. *ibid.* und *Macq. Dipt. du nord de la France.*

Oder die Fühler haben nur zehn oder sechs Glieder.

Die Gattungen mit zehngliederigen Fühlern bilden das Geschlecht

XX. MAEKISTOCERA Wiedemann.

Die Fühler stehen auseinander ¹⁾.

Sechs Glieder haben die Fühler bei dem Geschlecht

XXI. HEXATOMA Latr.

Es umfaßt die Anisomera und Nematocera Meigen, die nur dadurch voneinander verschieden sind, daß beim ersten Geschlecht das dritte Fühlerglied viel länger ist als beim zweiten; er ist in dieser Hinsicht wenig von den andern verschieden ²⁾.

Anderer den vorhergehenden durch den Mangel der Nebenaugen und die runde Gestalt ihrer Neugaugen ähnliche Tipularien zeigen eine in dieser Insektenordnung sehr seltene Anomalie, sie haben keine Flügel; daher der Name Aptera, welchen ich dieser Unterabtheilung gebe. Die Fühler sind fadenförmig, aber gegen das Ende ein wenig dünner und wenig behaart. Die Beine sind lang, die Schienbeine unbewehrt. Der Leib des Weibchens endigt in eine von einem zweiflappigen Legebohrer gebildete Spitze.

Diese Unterabtheilung umfaßt das Geschlecht

XXII. CHIONEA Dalm.

Die einzige bekannte Gattung findet man im Winter auf Schnee und Eis ³⁾.

Man könnte aus der Punktschnake Degeer's (*Mém. Insect.* VII, 602, XLIV, 27) ein anderes, gleichfalls ungeflügeltes Geschlecht bilden, dessen Fühler wenigstens funfzehn Glieder haben, während sie nach Dalman beim vorhergehenden Insekt nur aus zehn bestehen. Degeer hat diese Gattung auf seinem Tische sehr schnell laufend gefunden. Die eine wie die andere sind sehr klein.

Eine andere Abtheilung der Tipularien, die der fungivora, unterscheidet sich von den vorhergehenden durch ihre zwei oder drei Nebenaugen. Die Fühler sind überdies viel länger als der Kopf, dünn, funfzehn- oder sechzehngliederig, wodurch diese Tipularien von der folgenden Abtheilung abweichen. Die Neugaugen sind ganz oder ausgerandet. Das letzte Tasterglied zeigt keine Theilung.

1) Dipt. exot. p. 41.

2) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 260. Meigen ibid.

3) Dalm. Anal. entom. p. 35.

Die Flügel liegen immer auf dem Körper und ihre Längsnerven sowohl als ihre Quernerven sind gewöhnlich nicht so zahlreich als bei den vorhergehenden. Die Beine sind immer lang und dünn, die Schienbeine am Ende dornig.

Manche haben gekrümmte und wenigstens viergliederige, ziemlich deutliche Taster. Die Fühler sind fadenförmig oder borstenförmig.

Bei manchen unter ihnen verlängert sich der Kopf schnabel- oder rüßelförmig, und bei den Gattungen, wo diese Verlängerung weniger bedeutend ist, wird fast der ganze Kopf von den Augen eingenommen. Es sind stets drei Nebenaugen vorhanden. Die Fühler sind kurz, ihre Glieder wenig verändert.

Diejenigen, deren Augen fast den ganzen Kopf einnehmen, bei denen die gleich großen Augen auf einer gemeinschaftlichen Erhöhung stehen, und deren vorstehende Schnauze nicht länger ist als der Kopf, bilden das Untergeschlecht

XXIII. *RHYPHUS* Latr. ¹⁾.

Diejenigen, deren Augen nur die Seiten des Kopfes einnehmen, von deren nicht auf einer gemeinschaftlichen Erhöhung liegenden Nebenaugen das vordere kleiner ist als die beiden hintern, und die, bei denen sich die Schnauze rüßelförmig unter die Brust verlängert, bilden das Untergeschlecht

XXIV. *ASINDULUM* ²⁾.

Das Geschlecht

XXV. *GNORISTA* Meig.

scheint nur dadurch verschieden zu sein, daß die Taster nach seinen Abbildungen nahe am Ende des Rüßels, nicht nahe an seiner Basis eingefügt sind. Diese Bemerkung hat mir Carcel mitgetheilt ³⁾.

Bei einigen folgenden Untergeschlechtern zeigt der Kopf vorn keine schnauzen- oder rüßelförmige Verlängerung. Die Augen sind stets nur seitlich.

Bald sind die Fühler, wenigstens bei dem Männchen, länger als der Thorax, borstenförmig, ihre beiden ersten Glieder dicker. Es sind stets drei Nebenaugen vorhanden, von denen das vordere oder mittlere kleiner ist.

1) Latr. *ibid.* IV, 261. Meig. *ibid.*

2) Latr. *ibid.* Meig. *ibid.*

3) Meig. *ibid.*

XXVI. BOLITOPHAGA Hoffmannsegg, Meig.

Die Nebenaugen stehen in einer Querslinie.

Guerin hat im zehnten Theile der *Annales des sciences naturelles* eine vollständige und genaue Geschichte von einer Gattung dieses Geschlechts gegeben. Die Larve lebt in Schwämmen¹⁾.

XXVII. MACROCERA Meig.

Die Nebenaugen bilden ein Dreieck²⁾.

Bald sind die Fühler auch bei dem Männchen höchstens so lang als Kopf und Thorax.

Einige Untergeschlechter mit stets ganzen Augen unterscheiden sich von den übrigen dadurch, daß die vier hintern Schienbeine ganz mit kleinen Dornen besetzt sind. So die

XXVIII. MYCETOPHILA Meig.

Sie haben nur zwei, überdem sehr kleine oder wenig bemerkbare und weit entfernte Nebenaugen³⁾.

XXIX. LEIA Meig.

Von Mycetophila dadurch verschieden, daß sie drei genäherte Nebenaugen besitzen, von denen das vordere kleiner ist⁴⁾.

Bei den

XXX. SCIOPHILA Meig.

sind die Fühlerglieder weniger dicht, oder deutlicher als bei Leia, und behaart. Ihre Flügel haben außer der geschlossenen Zelle, welche sich von der Basis nach der Mitte zu erstreckt, eine andere kleine, vollständige Zelle, welche der ersten Cubitalzelle der Hymenopteren entspricht⁵⁾.

Von den Untergeschlechtern, bei welchen die Schienbeine längs der Außenseite keine Dornen haben und die stets drei Nebenaugen besitzen, trenne ich zuerst diejenigen, deren Fühler sechzehngliedrig sind.

Bei einem Theile derselben sind die Augen ganz und ohne merkliche Ausrandung.

1) Meig. *ibid.*

2) Meig. *ibid.*

3) G. Latreille, Meigen, Macquart und die *Encycl. méthod.*

4) Meig. *ibid.*

5) Meig. *ibid.* und *Macq. Dipt. du nord de la Fr.*

XXXI. *PLATYURA* Meig.

Mit welchen er unpassend die *Ceroplatus* vereinigt, die hinsichtlich ihrer Flügel und ihres Habitus den *Sciophila* sehr nahe stehen; aber die erste Cubitalzelle ist viel größer. Ihre Fühler scheinen verhältnißmäßig dicker oder mehr zusammengedrückt zu sein als bei den letzten Untergeschlechtern, und selbst ein wenig durchblättert. Der Leib des Weibchens ist gegen das Ende breiter¹⁾.

XXXII. *SYNAPHA* Meig.

Die Flügel haben nur eine durch ihren Hinterrand geschlossene Cubitalzelle. Der Nerv, welcher der Länge nach mitten durch sie hindurch geht, öffnet oder gabelt sich nahe der Mitte ihres Feldes und bildet eine vollständige oder geschlossene, länglichrunde Zelle. Außerdem sind diese Dipteren, die Schienbeine abgerechnet, den *Leia* sehr nahe verwandt²⁾.

Bei den andern sind die Augen an der Innenseite merklich ausgerandet.

XXXIII. *MYCETOBIA* Meig.

Ihre Fühler sind sechzehngliederig; die Flügel haben eine große geschlossene Zelle, welche sich von der Basis bis zur Mitte erstreckt³⁾.

XXXIV. *MOLOBRUS* Latr. *Sciara* Meig., Macq.

Dieselben Fühler; die Mitte des Flügels zeigt eine Zelle, welche von der Basis zum Hinterrande geht und nur von diesem geschlossen wird⁴⁾.

XXXV. *CAMPYLOMYZA* Wied., Meig.

Die Fühler haben nur vierzehn Glieder, wenigstens bei den Weibchen; auch unterscheiden sie sich von den vorhergehenden durch

1) Meig. *ibid.* S. hauptsächlich die *Diptères du nord de France* von Macquart, *tipulaires* p. 45.

2) Meig. *ibid.*

3) S. Meig. und Macq.

4) S. Meig. und Macq. Dieses Untergeschlecht scheint mir kaum anders als durch die Flügel von dem vorigen verschieden zu sein, und diese Charaktere sind so wenig scharf, daß diese beiden Untergeschlechter in eins vereinigt werden könnten. Olivier hat in seiner ersten Abhandlung über einige Insekten, welche die Getreidepflanzen angehen, drei Gattungen von *Sciara* beschrieben und zwei abgebildet.

die Flügel, welche behaart sind und im Innern keine Nerven haben. Die Augen sind ganz ¹⁾).

Die letzten Tipularia fungivora, die

XXXVI. CEROPLATUS Bosc., Fabr.,

haben aufgerichtete Taster, welche nur aus einem einzigen, eiförmigen Gliede zu bestehen scheinen; die Fühler sind spindelförmig und zusammengedrückt ²⁾).

Meine letzte Hauptabtheilung der Tipularien, die ich *floralia* nenne, besteht aus Gattungen, deren Fühler, kaum länger als der Kopf bei beiden Geschlechtern, gemeiniglich dick, acht- bis zwölfgliederig, durchblättert keulensförmig, bei den meisten fast cylindrisch, bei einigen spindelförmig sind, und bei andern in ein dickeres, eiförmiges Glied endigen. Der Körper ist kurz und dick. Der Kopf ist gewöhnlich bei den Männchen fast ganz von den Augen eingenommen. Hinsichtlich der Flügelnerven und der Taster haben diese Dipteren große Ähnlichkeit mit den schwammfressenden Tipularien. Solche sind hauptsächlich die

XXXVII. CORDYLA Meig.

Sie unterscheiden sich von allen folgenden durch ihre spindelförmigen, zwölfgliederigen Fühler. Die Augen sind rund, ganz, entfernt; die Nebenaugen fehlen. Die Beine sind lang, die Schienbein am Ende dornig ³⁾).

Nun kommen Untergeschlechter, deren elf Fühlerglieder eine fast cylindrische Keule bilden. Die Augen der Männchen sind immer sehr groß, genähert oder sich berührend.

Bald fehlen, wie beim vorhergehenden Untergeschlecht, die Nebenaugen; die Augen der Weibchen sind an der Innenseite ausgerandet, halbmondförmig.

XXXVIII. SIMULIUM Latr., Meig. Culex Linn. Rha- gio Fabr.

Die Fühler sind am Ende ein wenig gekrümmt; daher der Name *Atractocera*, den Meigen früher diesem Untergeschlecht gegeben hatte. Diese Insekten sind sehr klein, bewohnen feuchte Wälder und belästigen sehr durch ihre Stiche. Sie verwunden

1) G. Meigen.

2) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 262.* G. auch *Fabricius, Meigen (Geschl. Platyura), Macquart, und Dalm. Anal. entom. 98.*

3) Meig. *Zweisl. I, 274.*

zuweilen die Geschlechtstheile der Thiere und verursachen so ihren Tod. Man hat sie, wie die Mücken, auch Musquito's genannt ¹⁾.

Bald sind die drei Nebenaugen deutlich.

Ein einziges Untergeschlecht nähert sich dem vorhergehenden durch die beim Weibchen halbmondförmigen Augen, und unterscheidet sich von allen übrigen dieser Abtheilung durch seine sehr kleinen, ein einziges kleines Glied zeigenden Taster.

XXXIX. SCATOPSE Geoff., Meig., Fabr.

S. latrinarum

Tipula latrinarum Deg.

findet sich in Menge in Mistgruben, besonders im Herbst ²⁾.

XL. PENTHETRIA Meig.

Ihre Augen ganz und bei beiden Geschlechtern getrennt. Die Beine sind lang und haben keine Dornen ³⁾.

XLI. DILOPHUS Meig. Hirtea Fabr.

Bei diesen mit den Bibio vermengten Schnaken berühren sich die Augen bei den Männchen und nehmen fast den ganzen Kopf ein. Das Ende der Borderschienbeine ist mit einer Reihe kleiner Dornen besetzt ⁴⁾.

Die letzten Tipularia floralia endlich haben nur neun oder acht Fühlerglieder. Die Gattungen mit neun eine fast cylindrische und durchblätterte Keule bildenden Fühlergliedern gehören zum Untergeschlecht

XLII. BIBIO Geoff., Meig. Hirtea Fabr.

Diese Dipteren sind träg, fliegen wenig und bleiben lange in Paarung. Einige in unsern Gärten gemeine Gattungen haben Volksnamen, welche ihre Erscheinungszeit anzeigen, z. B. St. Marcusfliege, St. Johannisfliege. Die beiden Geschlechter unterscheiden sich zuweilen durch die Farben; so

B. hortulanus.

Tipula hortulana Linn. mas.

Tipula Marci ejusd. fem.

1) S. Patr. ibid. Meigen und Fabricius.

2) Patreille, Meigen, Fabricius.

3) S. Meigen.

4) S. Meigen.

Das Männchen ist ganz schwarz; beim Weibchen ist der Thorax kirschroth, der Leib ist gelblichroth, der übrige Körper schwarz. Diese Fliege ist im Frühjahr sehr häufig auf Blumen.

Man glaubt, daß diese Insekten die Spitzen der Knospen fressen und ihnen schädlich sind.

Ihre Larven leben in Kuhmist, in der Erde und in Dünger und haben kleine Reihen von Borsten auf den Ringen. Die Nymphen sind in kein Gehäuse eingeschlossen ¹⁾.

XLIII. *ASPISTES Hoffm., Meig.*

Die einzigen dieser Abtheilung, welche nur acht Fühlerglieder haben, von denen das letzte eine eiförmige Keule bildet ²⁾.

Alle folgenden Dipteren haben, eine sehr kleine Anzahl ausgenommen, drei Fühlerglieder, von denen das erste zuweilen so kurz ist, daß man es nicht rechnen kann; das letzte ist bei mehreren quergeringelt, aber ohne deutliche Abschnitte. Es hat oft noch eine, gewöhnlich von der Seite, sonst von der Spitze des Gliedes ausgehende Borste, die an der Basis ein oder zwei Glieder zeigt und bald einfach, bald seidenhaarig ist. Steht sie am Ende, so ist sie bei manchen weniger lang, aber dicker und wird so dolchförmig. Man könnte dieses Organ als eine Fortsetzung des Fühlers ansehen. Indesß da sie sich von ihm trennt und einen Anhang desselben zu bilden scheint, so würde man Verwirrung in die Nomenclatur bringen und sich von dem allgemein angenommenen Gebrauche entfernen, wenn man zur Zahl der gewöhnlichen Fühlerglieder noch die der Borste hinzufügen wollte. Die Taster haben nie mehr als zwei Glieder.

Bei manchen, deren Larven, eine kleine Anzahl ausgenommen, ihre Haut ablegen, wenn sie sich in die Nymphe verwandeln, besteht der Sauger stets aus sechs oder vier Theilen. Der Rüssel oder wenigstens sein Ende, das heißt seine Lippen sind immer vorstehend. Die Taster sind, wenn sie vorhanden sind, äußerlich und neben der Mundhöhle eingefügt. Der Saugrüssel entspringt nahe bei dieser Höhle.

Die Larven, selbst derer, welchen die Haut zum Gehäuse für die Nymphe dient (*Stratiomys*), behalten ihre frühere Gestalt.

Diese Unterabtheilung umfaßt drei Familien.

Die erste,

T A N Y S T O M A ,

1) Idem.

2) Idem.

unterscheidet sich von den beiden folgenden durch das letzte Fühlerglied, welches, wenn man nicht den Dolch oder die Endborste dazu rechnet, keine Querabtheilung zeigt. Der Saugrüssel besteht aus vier Theilen.

Ihre Larven gleichen langen, fast cylindrischen, fußlosen Würmern, stets mit einem hornigen Kopfe, der immer mit Haken oder einziehbaren Anhängen bewaffnet ist, versehen, mittelst deren sie die Substanzen, von welchen sie leben, benagen oder auffaugen. Die meisten leben in der Erde. Sie wechseln die Haut wenn sie ihre zweite Verwandlung antreten. Die Nymphen sind frei und zeigen mehrere äußere Theile des vollkommenen Insekts, welches aus seiner Hülle durch eine Rückenspalte kriecht.

Eine erste Abtheilung enthält Dipteren, deren stets ganz oder fast ganz freistehender Rüssel mit der äußern Hülle, oder mit der Scheide des ziemlich festen oder fast hornigen Saugers mehr oder weniger in Gestalt einer Röhre vorsteht, die bald cylindrisch oder kegelförmig, bald fadenförmig ist, und ohne merklichen breiten Fuß endigt, da die Lippen klein oder mit der Scheide verwachsen sind. Die Taster sind klein.

Manche vom Raube lebende haben einen länglichen Körper; der Thorax ist vorn verengert, die Flügel sind auf dem Körper aufliegend. Ihr Rüssel ist meist kurz oder wenig verlängert und bildet eine Art von Schnabel. Die Fühler sind stets genähert, die Taster sichtbar.

145. ASILUS *Linn.* Raubfliege.

Sie haben einen nach vorn gerichteten Rüssel.

Sie summen im Fluge, sind fleischfressend und sehr gefräßig, und ergreifen je nach ihrer Größe und Kraft Fliegen, Schnaken, Hummeln und Käfer, um sie auszusaugen. Ihre Larven leben in der Erde, haben einen kleinen hornigen, mit zwei beweglichen Haken bewaffneten Kopf, und verwandeln sich daselbst in Nymphen mit gezähnten Haken am Thorax und kleinen Dornen am Leibe.

Die einen (*Asilici Latr.*) haben einen queren Kopf, seitliche und selbst bei den Männchen entfernte Augen, einen Rüssel der eben so lang wenigstens als der Kopf ist, eine vollständige, länglichdreieckige Zelle am Hinterrande (die letzte von allen), welche am Hinterrande endigt. Das Epistom (Untergesicht) hat stets einen Bart.

Bald stehen am Ende der Füße zwei Klauen mit zwei Ballen dazwischen.

Entweder ist der Dolch am Ende der Fühler wenig bemerkbar, oder wenn er ganz deutlich ist, so verlängert sich sein zweites und letztes Glied nicht in eine Borste.

Bei manchen von ihnen sind die Fühler kaum länger als der Kopf; ihr Dolch ist wenig bemerkbar oder sehr kurz, kegelförmig, spitzig. Der Theil des Kopfes, wo sie entspringen, ist gar nicht oder wenig erhaben.

I. *LAPHRIA* Meig., Fabr.

Der Dolch des letzten Fühlergliedes, welches die Gestalt einer Spindel oder eines kleinen stumpfen Knopfes hat, ist nicht oder wenig bemerkbar, der Rüssel gerade ¹⁾.

II. *ANCYLORHYNCHUS* Latr.

Der Dolch der Fühler ist kaum vorstehend und spitzig; der Rüssel hat die Gestalt eines zusammengedrückten, hakigen und gekrümmten Schnabels ²⁾.

III. *DASYPOGON* Meig., Fabr.

Der Dolch ist deutlich und kegelförmig, der Rüssel gerade ³⁾.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern sind die Fühler deutlich länger als der Kopf, oft an einem gemeinschaftlichen Stiel befestigt. Der Dolch ist verlängert, von derselben Dicke wie das Fühlhorn, an dessen Ende er zwei Glieder bildet, von denen das zweite länger, fast cylindrisch oder eiförmig ist und in eine stumpfe Spitze endigt. Bei

IV. *CERATURGUS* Wied.

stehen die Fühler nicht auf einer gemeinschaftlichen Erhöhung und ihr erstes Glied ist kürzer als das folgende ⁴⁾.

Bei

V. *DIOCTRIA* Meig., Fabr.

sind diese Organe nicht an einem gemeinschaftlichen Stiel befestigt und das erste Glied ist länger als das folgende ⁵⁾.

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. IV, 298. Meigen, Fabricius, Wiedemann, Macquart.*

2) Zwei vom Grafen Déjean in Dalmatien gesammelte Gattungen und eine andere aus Ostindien.

3) Dieselben Schriftsteller.

4) *Ibid. Anal. entom. 1, 5.*

5) Dieselben Schriftsteller.

Der Dolch am Ende der Fühler ist borstenartig verlängert.

Diejenigen, bei denen diese Borste einfach ist, bilden das Untergeschlecht der eigentlichen

VI. ASILUS.

Man findet in Europa gegen Ende des Sommers häufig in sandigen Gegenden den

1. *A. crabroniformis* Linn.

De g. Insect. VI, XIV, 3.

Diese Gattung ist etwa einen Zoll lang, ochergelb; die drei ersten Leibesringe sind sammetschwarz, die übrigen rothgelb, die Flügel röthlich. Man hat seine Metamorphose, sowie die von

2. *A. forcipatus* Linn.

beobachtet ¹⁾.

Diejenigen, bei welchen die Fühlerborste gefiedert ist, bilden das Untergeschlecht

VII. OMMATIUS Illig., Wied. ²⁾.

Bald ist das Ende der Füße mit drei Klauen versehen, deren mittlere die beiden Ballen ersetzt.

VIII. GONYPUS Latr. Leptogaster Meig.

Der Dolch endigt in eine kurze Borste. Der Leib ist lang, fast linienförmig. Die Füße sind krumm ³⁾.

Bei den übrigen (*Hybotini* Latr.) ist der Kopf mehr gerundet, beim Männchen fast ganz von den Augen eingenommen,

1) Man vergleiche über die übrigen Gattungen und über diese verschiedenen Untergeschlechter Latreille, Meigen, Fabricius, Wiedemann und Macquart. Ich hatte vermuthet, daß das Geschlecht *Cyrtoma* Meigen nicht zu den Platypeziniis, sondern zu den Empidibus gestellt werden mußte, wie auch Fallen gemeint hatte. In der That hat es nun Macquart zu den letztern gezogen. Dieses Untergeschlecht unterscheidet sich von allen andern dieser Abtheilung, der es seiner zwei Fühlerglieder und der auf dem Rüssel liegenden Taster wegen angehört, durch die kegelförmige, längliche Gestalt des letzten Fühlergliedes, durch die Flügel und durch die Kleinheit seiner Taster. Wegen der übrigen Details verweise ich auf das Werk dieses Naturforschers über die Zweiflügler des nördlichen Frankreich.

2) *Wiedem. Dipt. exot.* 213.

3) *S.* die obengenannten Schriftsteller.

das Kopfschild oft gar nicht oder wenig behaart. Der Rüssel ist ganz kurz. Die Flügel haben weniger Nerven als bei den vorhergehenden, und im Innern derselben fehlt jene vollständige, dreieckige Zelle, deren Spitze auf den Hinterrand stößt, oder es ist wenigstens nur ein Anfang derselben vorhanden.

Bald ist das letzte Fühlerglied groß, verlängert spindelförmig, und endigt in einen sehr kleinen Dolch.

IX. OEDALEA Meig.

Bald ist das letzte Glied kurz, eiförmig oder kegelförmig, mit einer langen Borste¹⁾.

X. HYBOS Meig., Fabr. Damalis Fabr.

Die Hinterschenkel sind groß und aufgetrieben²⁾.

XI. OCYDROMIA Hoffm., Meig.

Bei denen sie von gewöhnlicher Größe sind³⁾.

146. EMPIS Linn. Empides Latr.

Nach der Gestalt ihres Körpers und der Lage ihrer Flügel stehen sie Asilus sehr nahe, allein der Rüssel ist senkrecht oder nach vorn gerichtet. Der Kopf ist rund, fast kugelig, die Augen sind sehr ausgedehnt.

Sie sind klein und leben vom Raube oder vom Saft der Blumen. Das letzte Fühlerglied endigt stets in einen zweigliedrigen kurzen Dolch oder in eine Borste. Bei den Männchen einiger Gattungen (Hilara) ist das erste Glied der Vorderfüße sehr erweitert.

Manche haben dreigliederige Fühler.

Bald ist das letzte Fühlerglied verlängert kegelförmig.

Entweder ist der Rüssel viel länger als der Kopf; der zweigliederige, die Fühler endigende Dolch ist immer kurz. Die Taster sind stets aufgerichtet.

1) Item. Macquart (*Dipt. du nord de la France*) hat in dieser Abtheilung zwei neue Geschlechter errichtet, nämlich *Microphora*, hinsichtlich der Verlängerung des dritten Fühlergliedes der *Oedalea* ähnlich, aber mit verlängertem Dolch, und *Leptopeza*, den *Ocydromia* sehr ähnlich, aber der Dolch ist vollkommen endständig, während er bei diesen auf dem Rücken des dritten Gliedes ein wenig unter seinem Ende eingefügt ist.

2) Item.

3) Item.

Die eigentlichen

I. EMPIS.

Empis pennipes Fabr.

Panz. Fauna insect. LXXIV, 18.

Schwarz, die Flügel düster; die Hinterfüße des Weibchens sind mit Haaren federförmig besetzt.

II. RAMPHOMYIA Meig.

Von *Empis* nur durch den Mangel eines kleinen Quernerven am Ende der Flügel verschieden¹⁾.

Ober der Rüssel ist kaum länger als der Kopf.

Bei

III. HILARA Meig.

endigen die Fühler in einen kleinen zweigliederigen Dolch²⁾.

Bei

IV. BRACHYSTOMA Meig.

endigen sie in eine lange Borste³⁾.

Bald bildet das letzte, gleichfalls in eine Borste endigende Glied mit dem vorhergehenden einen kegelförmigen Körper. So bei

V. GLOMA Meig.

Der Rüssel ist auch sehr kurz⁴⁾.

Die übrigen zeigen deutlich - nur zwei Fühlerglieder. Das letzte Glied ist eiförmig oder fast kugelig und endigt in eine Borste, welche, wie bei den vorhergehenden, das zweite Glied des Dolches bildet. Die Taster liegen auf den gemeiniglich kurzen Rüssel.

VI. HEMERODROMIA Hoffm., Meig.

zeichnen sich durch die Länge der Hüften an den beiden Vorderbeinen aus⁵⁾, wie die

VII. SICUS Latr. Tachydromia Meig.

1) G. Patreille, Meigen und Fabricius. Macquart Th. II.

2) Meigen, Macquart.

3) Meigen.

4) Item.

5) Meigen, Macquart.

durch die aufgetriebenen Schenkel des ersten oder zweiten Fußpaares ¹⁾).

Bei den

VIII. DRAPETIS Meig.

endlich ist das letzte Fühlerglied fast kugelig, der Rüssel kaum vorstehend ²⁾).

Macquart, der nach Jurine's Methode mehr Gewicht auf andere Theile legt, hat einige neue Untergeschlechter errichtet, deren Anseinersehung mich aber hier zu weit führen würde ³⁾).

Die übrigen Tanyptomen meiner ersten Abtheilung haben einen kurzen, breiten Körper. Der Kopf schließt genau an den Thorax, die Flügel sind ausgesperret; der Leib ist dreieckig. Sie haben mit einem Worte den Habitus unserer Hausfliege. Ihr Rüssel ist oft lang.

147. CYRTUS Latr.

Sie halten das Mittel zwischen Empis und Bombylius. Die Flügel sind nach den Seiten des Körpers geneigt; die großen Köpfe bedecken die Schwingkölbchen. Der Kopf ist klein und kugelig, der Thorax sehr erhaben oder buckelig, der Leib blasig, rundlich oder fast kubisch. Die Fühler sind sehr genähert; der Rüssel ist nach hinten gerichtet oder fehlt.

Diejenigen, welche einen nach hinten verlängerten Rüssel haben, bilden das Geschlecht

I. PANOPS Lamarck,

und das der eigentlichen

II. CYRTUS Latr.

Bei dem letztern sind die Fühler sehr klein, zweigliederig mit einer Borste am Ende; bei dem erstern sind sie viel länger als der Kopf, fast cylindrisch, dreigliederig und ohne Borste am Ende. Die übrigen Cyrtus haben keinen bemerkbaren Rüssel. Die

III. ASTOMELLA Dufour

zeichnen sich durch ihre aus drei Gliedern zusammengesetzten Fühler aus; das letzte ist ein länglicher, zusammengedrückter Knopf ohne Borste. Bei den

1) Item.

2) Meigen.

3) Macquart.

IV. *HENOPS* Illig. *Oncodes* Latr.

und den

V. *ACROCERA* Meig.

sind die Fühler sehr klein, zweigliederig, mit einer Endborste. Beim erstern sind sie vor dem Kopfe, beim letztern auf seinem Vordertheile eingefügt ¹⁾.

148. *BOMBYLIUS* Linn. Schwebfliege.
Bombylii Latr.

Die Flügel sind zu beiden Seiten des Körpers wagerecht ausgebreitet, die Schwingkölbchen frei. Der Thorax ist höher als der Kopf oder buckelig, wie bei *Cyrtus*. Die Fühler sind sehr genähert; der Leib ist dreieckig oder kegelförmig, der Rüssel nach vorn gerichtet.

Ihre Fühler bestehen stets aus drei Gliedern, von denen das letzte verlängerte, fast zusammengedrückt spindelförmige, abgestufte oder stumpfe gewöhnlich in einen sehr kurzen Dolch, nie in eine längere Borste endigt. Die Taster sind klein, dünn und fadenförmig. Der Rüssel ist gewöhnlich sehr lang und gegen das Ende dünner. Die Beine sind sehr lang und sehr zart. Sie fliegen sehr geschwind, schweben über den Blumen, ohne sich darauf niederzulassen, senken ihren Rüssel in sie ein, um ihren Honig zu saugen, und lassen dabei ein scharfes Summen hören. Ich vermuthe daß ihre Larven, wie die des folgenden Geschlechts, Schmarrozer sind.

Bei den einen ist der Rüssel deutlich länger als der Kopf, dünn und spitzig.

I. *TOXOPHORA* Meig.

Von den übrigen durch die Fühler verschieden, die so lang sind als Kopf und Halschild, vorstehend, fadenförmig und in eine Spitze endigend; das erste Glied ist viel länger als die übrigen. Der Körper ist länglich ²⁾.

1) *S. Lam. Annal. du Mus. d'hist. nat.* III, p. 263, XXII, 3; *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, p. 315 u. flg.; die Artikel *Oncode* und *Panops* in der *Encycl. méthod.*; *Meigen* und *Fabricius. S.* über das Geschlecht *Astromella* das *Dict. classiq. d'hist. naturelle.*

2) *S. Meigen*; sein *T. maculatus* ist in *Villers' Entom. d'Europ.* III, X, 31 als *Asilus fasciculatus. S.* auch *Wiedemann, Dipt. exot.*

Von denen, deren Fühler viel kürzer sind, nähern sich die

II. XESTOMYZA Wied.

den vorhergehenden hinsichtlich des ersten Fühlergliedes, welches merklich länger ist als die übrigen; es ist fast spindelförmig, wie auch das dritte oder letzte¹⁾.

Bei einem andern Untergeschlechte, den

III. APATOMYZA Wied.,

ist das erste Glied auch sehr lang, aber cylindrisch²⁾.

Bei den folgenden derselben Abtheilung oder denen mit einem langen und borsten- oder fadenförmigen Rüssel ist das letzte Glied das längste.

Wald sind die beiden ersten Fühlerglieder kurz, fast gleich lang.

IV. LASIUS Wied. *).

Der Kopf ist bei einem von beiden Geschlechtern fast ganz von den Augen eingenommen; das letzte Fühlerglied ist sehr lang, fast linienförmig, zusammengedrückt, ohne bemerkbaren Dolch am Ende. Der Leib ist groß. Die Lippe ist groß, an ihrer Basis höckerig und am Ende abgestutzt.

Bei einem Exemplar, welches ich der Güte des Herrn Laccordaire verdanke, geht der Rüssel der Länge nach unter dem Körper weg und ragt hinten darüber hinaus. Dieser und einige andere Charaktere scheinen anzudeuten, daß dieses Untergeschlecht natürlicher der Tribus der Blasenfliegen angehört und nach Panops gestellt werden muß³⁾.

V. USIA Latr. Volucella Fabr.

Das letzte Fühlerglied ist eiförmig, am Ende stumpf oder abgestutzt, und endigt in einen Dolch. Die Taster sind nicht sichtbar. Diese Gattungen gehören dem Süden von Europa und Afrika an⁴⁾.

1) Wied. Dipt. exot. 153, I, 11.

2) Id. ibid. III. Ich habe keine Gattung von diesem Geschlechte gesehen.

*) Schon bei den Ameisen gebraucht.

3) Id. Anal. entom. 1, 3.

4) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 314. S. auch Fabricius und Meigen.

VI. *PHTIRIA* Meig.

Hinsichtlich der Fühler den *Usia* ähnlich, aber mit deutlichen Tastern ¹⁾.

Bald ist das zweite Glied deutlich kürzer als das erste; das letzte ist lang, gemeiniglich fast cylindrisch und endigt in eine Spitze. Solche sind die eigentlichen

VII. *BOMBYLIUS* Meig.

Die Taster sind sehr deutlich.

Diese Dipteren haben einen mit einer dichten, wolligen, bunten Behaarung bedeckten Körper. Am gemeinsten ist in der Gegend von Paris

B. major Linn.

Deg. Insect. VI, XV, 10, 11.

Wier bis fünf Linien lang, ganz mit gelblichgrauen Haaren bedeckt; der Rüssel lang und schwarz; die äußere Hälfte der Flügel schwarz, übrigens durchsichtig; die Beine rothgelb. Geoffroy hat dieses Geschlecht mit *Asilus* vermengt ²⁾.

VIII. *GERON* Meig.

Scheinen sich von *Bombylius* nur dadurch zu unterscheiden, daß das letzte pfriemenförmig endigende Fühlerglied merklich länger ist, und daß die Flügel am Hinterrande einen Quernerv weniger haben, weshalb die Zahl der geschlossenen Zellen geringer ist ³⁾.

Das Geschlecht *Thlipsomyza* *Wiedem.* (Dipt. exot. I, IV) scheint dem vorhergehenden und *Phtiria* verwandt zu sein. Ich vermuthete, daß auch das von ihm *Amictus* genannte in die Nähe dieser kommen muß. Bei beiden ist das erste Fühlerglied länger als das zweite und cylindrisch, ein Charakter, durch welchen es sich *Geron* nähert. Allein die Flügel sind bei *Amictus* ein wenig anders als bei den vorhergehenden Geschlechtern.

Bei den übrigen Gattungen ist der Rüssel so lang als der Kopf und am Ende aufgetrieben. Das erste Fühlerglied ist das

1) Dieselben.

2) *Ibid.* Latreille, Meigen, Fabricius, Macquart und Olivier, Artikel *Bombille*. Die Geschlechter *Corsomyza* und *Tomyza* *Wiedem.* (Dipt. exot.) kenne ich nicht. Beim ersten ist das letzte Fühlerglied noch einmal so lang als die beiden vorhergehenden, zusammengedrückt und am Ende erweitert. Das zweite scheint *Cyllenina* und *Mulio* nahe zu stehen.

3) *S.* Meigen.

größte von allen. Diejenigen, wo es viel dicker ist als die folgenden, gehören zum Geschlecht

IX. PLOAS Meig. Conophorus Meig. ¹⁾.

Ist dieses Glied bloß länger, ohne merklich dicker zu sein, so sind es die

X. CYLLENIA ²⁾.

Bei diesen ist der Leib länger und fast kegelförmig.

149. ANTHRAX Scop., Fabr. Musca Linn. Anthracii Latr.

Den Bombylius ähnlich, aber der Körper ist oben niedergedrückt oder wenig erhaben, nicht buckelig und der Kopf von gleicher Höhe und Breite mit demselben. Die Fühler sind immer sehr kurz, die Stygides allein ausgenommen, von einander entfernt, und endigen immer in ein lanzett- oder pfriemenartiges Glied. Der Rüssel, eine kleine Anzahl ausgenommen, ist gemeinlich kurz, wenig über den Kopf vorstehend, oft selbst in die Mundhöhle zurückgezogen, und endigt in eine kleine von den Lippen gebildete Luftreibung. Die Taster sind gewöhnlich versteckt, dünn, fadenförmig und bei mehreren wenigstens hängt jeder an einem der Fädchen des Saugrüssels. Der Leib ist weniger dreieckig als bei Bombylius, zum Theil viereckig. In ihrer Lebensweise gleichen sie ihnen auch sehr. Sie lassen sich oft auf dem Boden nieder, auf der Sonne ausgesetzten Mauern, und man sieht sie oft längs derselben und auf Blättern tanzen.

Manche nähern sich durch ihre an der Basis genäherten Fühler den Bombylius sehr. Der Rüssel steht wenig aus der Mundhöhle hervor. Solche sind die

I. STYGIDES Latr. Stygia Meig. ³⁾.

Bei den übrigen stehen die Fühler entfernt.

Entweder ist der Kopf fast kugelig, der Rüssel nie lang, die Taster stets versteckt; das Flügelende zeigt nicht eine große Anzahl von Feldern, die ein Netz bilden.

1) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 212; Fabricius, Meigen, Macquart.

2) Latr. ibid. und Meigen.

3) S. diesen Schriftsteller und Macquart. Der Name Stygia war bereits an eine Gattung der Lepidopteren vergeben.

Die eigentlichen

II. ANTHRAX Meig.

Die drei Nebenaugen stehen nahe aneinander.

A. morio.

Panz. Faun. insect. Germ. XXXIII, 18.

A. semiatra Meig.

Musca morio Linn.

Ganz schwarz mit röthlichen Haaren auf dem Thorax und an den Seiten des Leibes. Die Flügel sind von der Basis an bis über die Hälfte ihrer Länge schwarz; diese Färbung geht in vier fast gleiche Zacken aus. Es ist die in unserer Gegend gemeinste Art¹⁾.

III. HIRMONEURA Wied., Meig.

Das eine von den drei Nebenaugen, das vordere, ist von den andern, den hintern entfernt, der Rüssel verborgen. Die Flügel haben mehr Nerven als beim vorhergehenden Untergeschlecht²⁾.

Oder der Kopf ist verhältnißmäßig kürzer, fast halbkugelig und in die Quere zusammengedrückt. Die Fühler stehen sehr entfernt. Der Rüssel ist länger als der Kopf. Die Taster sind zuweilen äußerlich und oft zeigt das Ende der Flügel ein Netz, wie bei den Flügeln der Neuropteren.

Diejenigen, bei welchen sie stets gegittert sind, deren Rüssel nur ein wenig länger ist als der Kopf, deren Taster nicht sichtbar sind, bei denen das erste Fühlerglied cylindrisch, ein wenig länger ist als das folgende, das letzte aber verlängert kegelförmig, bilden das Untergeschlecht

IV. MULIO Latr., Meig. Cytherea Fabr.³⁾

Diejenigen, deren Flügelspitze gegittert ist, wie bei den Neuropteren, deren Rüssel viel länger ist als der Kopf, mit äußeren Tastern, deren erste beiden Fühlerglieder sehr kurz sind, fast von gleicher Größe, beinahe schnurförmig, das letzte aber von der Gestalt eines sehr kurzen Kegels mit einem kurzen am Ende fast borstenförmigen Dolch, gehören zum Geschlecht

V. NEMESTRINA Latr., Oliv., Wied.

1) G. Meigen, Fabricius, Fallen, Macquart und Wiedemann.

2) G. Meigen.

3) G. Latreille, Meigen, Fabricius, Wiedemann.

Die Füße haben drei Ballen, während bei den vorhergehenden Geschlechtern nur zwei, und oft wenig bemerkbare vorhanden sind ¹⁾.

Zwei Gattungen, von denen eine (*Cytherea fasciata Fabr.*) in Italien und in der ehemaligen Provence vorkommt, sind hinsichtlich der Bitterung ihrer Flügel wenig von den übrigen Anthrax verschieden. Sie bilden das Geschlecht

VI. *FALLENIA* Meig., Wied.

Nach diesen Naturforschern kann sich der Rüssel unter die Brust krümmen ²⁾.

Das Geschlecht

VII. *COLAX* Wied. (Anal. entom. 18, Fig. 8)

scheint sich durch seinen Habitus, seine Fühler und seine Flügel den letzten Anthrax zu nähern; aber nach diesem Naturforscher ist die Mundhöhle geschlossen, wie bei *Oestrus*, und die Nebenaugen fehlen.

Die zweite Hauptabtheilung der Tanystomen hat zum Charakter einen häutigen Rüssel mit einem gewöhnlich sehr kurzen Stiel, der wenig vorsteht und in zwei deutliche, aufgerichtete oder aufsteigende Lippen endigt.

Bei den Larven der zu dieser Abtheilung gehörigen Dipteren ist die Gestalt des Kopfes veränderlich.

Die einen haben ausgesperrte Flügel mit mehreren vollständigen Zellen. Die Fühler endigen nicht in eine Platte. Die Taster sind fadenförmig oder kegelförmig.

Wald sind die Taster in die Mundhöhle zurückgezogen. Die Fühlerenden sind spindelförmig oder verlängert kegelförmig mit einem kleinen gegliederten Doldh an der Spitze ³⁾.

150. *THEREVA* Latr., Meig. *Bibio* Fabr.

T. plebeja.

Bibio plebeja Fabr.

Schwarz mit aschgrauen Haaren; die Leibesringe weiß gerandet. Auf Pflanzen.

1) Nach der von Meigen gegebenen Abbildung eines ihrer Füße müssen die Hirroneuræ davon ausgenommen werden.

2) S. dieselben Schriftsteller und den Artikel *Némestrine* in der *Encycl. méthod.*

3) Diese Unterabtheilung entspricht der Familie *Xylotoma* Meigen und Macquart.

Die Larve einer Gattung dieses Geschlechts (*Nemotelus hirtus* Deg.) lebt in der Erde und gleicht einer kleinen Schlange. Ihr Körper ist weiß und an beiden Enden spitzig. Sie legt ihre Haut ganz ab, wenn sie sich in die Nymphe verwandeln will¹⁾.

Bald sind die Taster äußerlich. Das letzte Fühlerglied ist bald kugelig oder nierenförmig, bald fast eiförmig oder kegelförmig, und endigt bei allen in eine lange Borste.

Die Füße haben drei Ballen.

Solche sind die

151. LEPTIS,

welche in mehrere Untergeschlechter zerfallen.

I. *ATHERIX* Meig., Fabr.

Das erste Fühlerglied ist größer als das zweite, dick, wenigstens bei einem von beiden Geschlechtern, das dritte linsenförmig und quer.

Die Taster sind vorstehend²⁾.

Die eigentlichen

II. *LEPTIS* Fabr., Meig. Früher *Rhagio* Fabr.

Ihr letztes Fühlerglied ist fast kugelig oder eiförmig, immer in eine Spitze endigend und nie quer.

Bei manchen sind die Fühler kürzer als der Kopf mit drei fast gleich langen Gliedern.

Entweder sind die Taster vorstehend.

Solche sind die *Leptis Macquart*, wo das dritte Fühlerglied eiförmig oder birnenförmig ist.

L. scolopacea.

Musca scolopacea Linn.

Deg. *Insect.* VI, IX, 6.

Thorax schwarz, Leib rothgelb mit einer Reihe schwarzer Flecken auf dem Rücken; Beine gelb, Flügel braungefleckt. Sehr gemein in unsern Wäldern.

Oder die Taster sind gerade emporgerichtet. Dies sind die

1) Patr. *ibid.* Fabricius, Meigen und Macquart. Ich habe in Faujas's Sammlung ein Stück Schiefer mit dem Abdruck von einer Gattung dieses Geschlechts gesehen.

2) Siehe dieselben Naturforscher.

Chrysopilus dieses Naturforschers, welche *Fabricius* mit *Atherix* vereinigt hat.

Bei den übrigen sind die Fühler so lang als der Kopf; ihr erstes Glied verlängert, cylindrisch, das zweite kurz, das dritte kegelförmig; die Taster aufgerichtet. Die Hinterfüße sind dicker als bei den vorhergehenden. Der Leib ist linienförmig.

L. vermileo. *Némotèle ver-lion.*

Musca vermileo Linn.

Deg. ibid: X.

Einer Schnake ähnlich, gelb; vier schwarze Striche auf dem Thorax; der Leib verlängert mit fünf Reihen schwarzer Flecken; Flügel ungesfleckt. Die Larve ist fast cylindrisch, am Vordertheile viel dünner, vier Wärzchen am entgegengesetzten Ende. Sie gleicht einer stabförmigen Spanneraupe und macht sich auch eben so steif, wenn man sie aus ihrer Behausung hervorzieht. Sie macht mit ihrem Körper allerlei Windungen, bewegt sich im Sande vorwärts, gräbt darin einen Trichter und verbirgt sich auf seinem Grunde bald ganz, bald theilweis, erhebt sich rasch wenn ein kleines Insekt in ihre Falle hineinfällt, umschlingt es mit ihrem Körper, durchbohrt es mit den Spießen oder Haken ihres Kopfes und saugt es aus. Den Körper, sowie den Sand, wirft sie von sich, indem sie ihren Körper krümmt und auseinander schnellt, wie einen Bogen. Die Nymphe ist mit einer Lage von Sand bedeckt.

Romand, Generalpächter zu Tours, welcher sich mit dem Studium der Insekten seiner Gegend beschäftigt, hat von Neuem die Metamorphose dieses Zweiflüglers beobachtet und mir mehrere lebende Larven geschickt. Einige von ihnen habe ich in diesem Zustande beinahe drei Jahr gehabt¹⁾.

Die *Clinocera* *Meig.* scheinen ihren Flügeln nach zur folgenden Abtheilung zu gehören.

Die übrigen *Tanyptomen* meiner zweiten Abtheilung haben auf dem Körper liegende Flügel mit nur zwei vollständigen oder geschlossenen Nerven. Die Fühler endigen in ein Plättchen, das fast stets von einer Borste begleitet ist²⁾. Die Taster der Mehrzahl sind flach wie Plättchen und liegen auf dem Rüssel.

1) S. über die übrigen Gattungen *Fabricius*, *Meigen* und *Macquart*.

2) Bei mehreren ist das letzte Fühlerglied wenig von dem der vorhergehenden Zweiflügler verschieden; aber die Lage der Flügel und ihre Bitterung bieten unterscheidende Charaktere dar.

Diese Charaktere, ein an den Seiten zusammengedrückter Körper, ein dreieckiger, etwas schnauzenförmig vorstehender Kopf, ein unterwärts gekrümmter Leib, und lange, zarte, mit kleinen Dornen besetzte Beine sind besonders auszeichnend für das Geschlecht

152. DOLICHOPUS *Latr., Fabr.*

Die kleine Tribus, welche es bildet (*Dolichopoda*), hat *Macquart* auf eine sehr natürliche Weise eingetheilt. Ich werde seine Methode befolgen, jedoch in umgekehrter Ordnung, sodaß ich die eigentlichen *Dolichopus* und die *Orthochile* an die Spitze stelle, während er rait diesen endigt.

Die männlichen Geschlechtstheile haben blattförmige Anhänge. Entweder ist der Rüssel verlängert und bildet einen kleinen Schnabel.

I. ORTHOCHILE *Latr., Meig., Macq.*¹⁾

Ober der Rüssel ist, wie bei allen übrigen *Dolichopus*, ganz kurz oder kaum vorstehend.

Die eigentlichen

II. DOLICHOPUS.

Ihr drittes Fühlerglied ist fast dreieckig, wenig verlängert, mit einer Borste von mittelmäßiger Länge, ohne knotenförmige Aufstrebung zwischen der Mitte und dem Ende.

Diese Insekten sind oft grün oder kupferfarbig. Die Beine sind lang und sehr zart. Sie halten sich auf Mauern, Baumstämmen, Blättern u. s. w. auf. Manche laufen sehr geschwind auf der Oberfläche des Wassers. Die männlichen Geschlechtstheile sind fast immer äußerlich, groß, gewunden und unter den Leib geschlagen.

D. unguatus *Fabr.*

De g. Insect. VI, XI, 19, 20.

Die Fühler um die Hälfte kürzer als der Kopf; der Körper bronzegrün, glänzend, mit goldenen Augen; die Beine blaßgelb; die Flügel ungestreift. Die Larve lebt in der Erde. Sie ist lang, cylindrisch, mit zwei klauenförmig gekrümmten Spigen. Die

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 289.* S. auch *Meigen* und *Macquart*.

Nymphe hat auf dem Vordertheile des Thorax zwei ziemlich lange, nach vorn gerichtete, S förmig gekrümmte, hörnerartige Fortsätze¹⁾.

III. SYBISTROMA Meig.

Das letzte Fühlerglied hat fast die Gestalt einer Messerklinge mit einer sehr langen, vor dem Ende knotenförmig aufgetriebenen Borste²⁾.

Die männlichen Geschlechtstheile der übrigen haben fadenförmige Anhänge.

Theils ist das dritte Fühlerglied bald eiförmig oder dreieckig, bald sehr lang und sehr schmal, fast lanzettförmig.

Die letztere Gestalt hat es bei

IV. RAPHIUM Meig.³⁾

Es ist beilsförmig oder dreieckig, mit einer behaarten Borste, deren erstes Glied sehr kurz oder undeutlich, bei

V. PORPHYROPS Meig.⁴⁾

Diese Borste ist einfach, ihr erstes Glied deutlich und verlängert bei

VI. MEDETERUS Fisch., Meig.

Das letzte Fühlerglied oder die Platte ist eiförmig.

Macquart hat ein Geschlecht (Hydrophorus) aus Gattungen gebildet, bei welchen die Borste vollkommen endständig ist. Nur jene, wo sie auf dem Rücken eingefügt ist, gehören zum Geschlecht Medeterus⁵⁾.

Theils ist das dritte Fühlerglied fast kugelig. Die Borste ist immer behaart. Ist sie endständig, so hat man das Geschlecht

VII. CHRYSOTUS;

ist sie ein wenig vor dem Ende eingefügt, so sind es die

VIII. PSILOPUS;

1) S. über die übrigen Gattungen und einige andere der folgenden Untergeschlechter eine Abhandlung von Cuvier im *Journal d'hist. nat. et de phys.* T. II, p. 253. S. auch Meigen und Macquart.

2) Meigen, Macquart.

3) Item.

4) Item.

5) Item.

geht sie endlich noch tiefer von der Basis aus, so hat man die

IX. DIAPHORUS,

welche wegen ihres fast kugeligen und bei den Männchen von den Augen fast ganz eingenommenen Kopfes wegen den Übergang zu den folgenden Dipteren, oder zu der Familie der Platypezina Meig. zu machen scheinen. Die Flügel, Nebenaugen und einige andere aus der Betrachtung der Kopftheile sich ergebende Charaktere bestätigen die schon von mir aufgestellten. Aber unmöglich kann ich hier auf solche Details eingehen ¹⁾.

Die Platypezina Meig., von denen Macquart mit Recht die Cyrtomus abgefondert hat und mit denen ich die Scenopinus und seine Familie der Megacephala ²⁾ vereinige, bestehen aus Dipteren, welche hinsichtlich des Rüssels, der Fühler und der Flügel mit Dolichopus große Ähnlichkeit haben; allein ihr Körper ist niedergedrückt, der Kopf halbkugelig und fast ganz von den Augen eingenommen, wenigstens bei den Männchen. Die Laster sind aufgerichtet oder zurückgezogen, cylindrisch oder keulensförmig, und gleichen denen von Notacantha. Die Beine sind kurz, ohne Dornen, die Hinterfüße oft flach und breit.

Diese Dipteren sind sehr klein. Macquart hat über die Lebensweise einiger Gattungen manche interessante Beobachtungen gegeben.

Manche haben am letzten Fühlergliede eine Borste.

Diejenigen, bei welchen die Borste endständig ist, deren Augen beim Männchen oben zusammenstoßen und an deren Hinterfüßen die drei ersten Glieder, oder wenigstens das erste flach und breit sind, bilden zwei Untergeschlechter, die

X. CALLOMYIA Meig.,

wo nur das erste Fußglied der Hinterbeine breit, aber so lang ist, als die übrigen zusammengenommen, und die

XI. PLATYPEZA Meig.,

wo die vier ersten Glieder der Hinterfüße flach sind.

Diejenigen, bei welchen die Borste auf dem Rücken dieses Gliedes nahe an seiner Vereinigung mit dem vorhergehenden ein-

1) Item. Das Geschlecht Lonchoptera, welches Meigen mit den vorhergehenden zusammenstellt, ist davon sehr verschieden. S. die Tribus der Musciden.

2) Ich mache daraus eine kleine Tribus unter dem Namen Cephalopsides.

gefügt ist, deren Füße nicht erweitert und deren Augen bei beiden Geschlechtern getrennt sind, bilden das Geschlecht

XII. PIPUNCULUS Latr. Cephalops Fallén.

Der Kopf ist fast kugelig.

Die übrigen haben keine Borste am letzten Fühlergliede. Es ist schmaler und länger als bei den vorhergehenden.

XIII. SCENOPINUS Latr., Meig. Musca Linn.

S. fenestralis Linn.

Musca fenestralis Linn.

Schellenberg, Fliegen XIII, 1. fem.; 2. mas.

Kopf und Thorax dunkelbronzefarbig; Leib schwarz, die Quere gestreift, beim Männchen mit weißen Linien. Sehr gemein bei uns an den Fensterscheiben¹⁾.

Die dritte Familie der Dipteren, die der

T A B A N I D A,

hat folgende Charaktere: Rüssel vorragend, gewöhnlich in zwei Lippen endigend, mit vorstehenden Tastern; letztes Fühlerglied geringelt; Saugrüssel aus sechs Theilen bestehend. Sie umfaßt das Geschlecht

153. TABANUS Linn.²⁾. Bre me.

Großen Fliegen ähnliche Dipteren, bekannt durch die Quallen, welche sie den Pferden und Rindern verursachen, deren Haut sie durchbohren, um ihr Blut zu saugen. Ihr Kopf ist so breit als der Thorax, fast halbkugelig und, mit Ausnahme eines kleinen Raumes, besonders bei den Männchen fast ganz von zwei gemeiniglich goldgrünen, mit purpurfarbigen Linien und Flecken

1) S. über alle diese Untergeschlechter die obengenannten Schriftsteller.

2) Diese Familie schließt sich nicht an die vorhergehenden an. Sie scheint mir mit der folgenden eine eigne Reihe zu bilden, welche den Übergang von Nemocera zu Atherix macht. Die vorhergehende Familie würde eine andere bilden, welche ebenfalls zu diesen überführt, sodas die letzten Dipteren derselben sich an die letzten Notacantha anschließen. Die Culicides und die Tabanides sind die einzigen Dipteren, deren Saugrüssel aus sechs Theilen besteht.

gezeichneten Augen bedeckt. Die Fühler sind fast so lang als der Kopf. Sie bestehen aus drei Gliedern, von denen das letzte längere in eine Spitze endigende weder Borste noch Dolch am Ende hat, oft oberhalb seiner Basis halbmondförmig ausgeschnitten und mit drei bis sieben queren oberflächlichen Abtheilungen versehen ist. Der Rüssel der Mehrzahl ist fast häutig, senkrecht, so lang oder ein wenig kürzer als der Kopf, fast cylindrisch und endigt in zwei verlängerte Lippen. Die zwei gewöhnlich auf ihm liegenden Taster sind dick, behaart, kegelförmig, zusammengedrückt und zweigliederig. Der Sauger ist im Rüssel eingeschlossen und besteht aus sechs kleinen, lanzettförmigen Theilen, welche hinsichtlich ihrer Zahl und Lage den Mundtheilen der Coleopteren entsprechen. Die Flügel sind zu beiden Seiten des Körpers wagerecht ausgebreitet, die Schwingkölbchen fast ganz von den Löffelschalen bedeckt. Der Leib ist dreieckig und niedergedrückt. Die Füße haben drei Ballen. Diese Insekten erscheinen gewöhnlich erst gegen Ende des Frühjahrs, sind sehr gemein in Wäldern und auf Weiden und fliegen mit Summen. Sie verfolgen selbst den Menschen, um sein Blut zu saugen. Da die Lastthiere sich weniger ihrer erwehren können, so sind sie ihren Angriffen am meisten ausgesetzt und in Folge ihrer Stiche zuweilen ganz mit Blut bedeckt. Ein Insekt, welches Bruce in seinen Reisen unter dem Namen *Tsalsalya* erwähnt, und das selbst vom Löwen gefürchtet wird, gehört vielleicht zu diesem Geschlechte.

Bei manchen ist der Rüssel viel länger als der Kopf, dünn, röhrenförmig, hornig und gewöhnlich in eine Spitze endigend. Die Taster sind im Verhältniß zu seiner Länge sehr kurz. Das letzte Fühlerglied ist in acht Ringe getheilt. Man hat das Untergeschlecht

I. *PANGONIA* Latr., Fabr. *Tanyglossa* Meig.

daraus gemacht.

Diese Insekten bewohnen nur die wärmeren Länder und leben wie die *Bombylius* vom Saft der Blumen ¹⁾.

1) Artikel *Pangonie* in der *Encycl. méthod.* S. auch Meigen und Wiedemann.

Einige Gattungen haben keine Nebenaugen und bilden das Geschlecht *Philochichus* Hoffm. (*Wied.* Dipt. exot. 54). Andere Bremfen, deren Rüssel vorstehend, wie bei *Pangonia*, aber aufsteigend ist, deren Taster nicht zwei, sondern drei Glieder haben, und deren Fühler wie bei den eigentlichen *Tabanus* sind, bilden das Geschlecht *Rhinomyza* Wiedemann (*ibid.* 59).

Diejenigen, welche (*ibid.*) er *Raphiorhynchus* und *Acanthomera*

Bei den übrigen ist der Rüssel kürzer, oder kaum länger als der Kopf, häutig, in zwei große Lippen endigend. Die Taster sind wenigstens halb so lang als der Rüssel. Das letzte Fühlerglied ist in fünf oder vier Ringe getheilt.

Bald sind die Fühler kaum länger als der Kopf. Das letzte ein wenig halbmondförmige und pfriemensförmig endigende Glied ist in fünf Ringe getheilt, von denen der erste sehr große oben einen Zahn hat. Dies sind die eigentlichen

II. TABANUS.

1. *T. bovinus* Linn.

De g. Insect. VI, XII, 10, 11.

Einen Zoll lang. Der Körper oben braun, unten grau, mit grünen Augen; die Beine gelb; blaßgelbe Querlinien und dreieckige Flecken auf dem Leibe; Flügel durchscheinend mit röthlich-braunen Nerven. Die Larve lebt in der Erde. Sie ist lang, cylindrisch, dünner gegen den Kopf, welcher klein und mit zwei Haken bewaffnet ist. Die zwölf Leibestränge haben erhabene Wülste. Die Nymphe ist frei, fast cylindrisch, mit zwei Höckern auf der Stirn, mit Wimpern an den Rändern der Leibestränge und sechs Spitzen am Hinterende. Wenn sie auskriechen will, so kommt sie an die Oberfläche des Bodens und begiebt sich zur Hälfte aus der Erde hervor.

Diese Gattung ist in unsern Gegenden sehr gemein.

2. *T. maroccanus* Fabr.

Schwarz, mit goldgelben Flecken auf dem Leibe; peinigt die Kameele. Ihr Körper ist nach Desfontaines zuweilen ganz mit diesen Insekten bedeckt ¹⁾.

Bald sind die Fühler bedeutend länger als der Kopf, endigen in ein verlängert kegelförmiges oder fast cylindrisches Glied und haben oft nur vier Ringe. Bei mehreren fehlen die Nebenaugen ²⁾.

nennt, und zwischen das vorhergehende Geschlecht und zwischen Tabanus stellt, müssen nach meiner Anordnung der Familie der Notacantha beigesetzt werden.

1) S. über die andern Gattungen dieses Untergeschlechts Latreille, Fabricius, Meigen, Palissot de Beauvais, Macquart, Falen und Wiedemann.

2) S. Meigen. Er führt nur eine Gattung auf, den Tabanus vituli Fabr. und rechnet dazu dessen *T. italicus*.

Manche, bei denen das letzte Fühlerglied stets pfriemenförmig und in fünf Ringe getheilt ist, haben drei Nebenaugen.

Diejenigen, bei welchen das erste Glied deutlich länger als das folgende und cylindrisch, dieses aber kurz und becherförmig ist, bilden das Geschlecht

III. *SILVIUS* Meig.

Diejenigen, deren erste Glieder cylindrisch und fast gleich groß sind, bilden sein Geschlecht

IV. *CHRYSOPS*.

C. *caecutiens* Fabr.

De g. Insect. VI, XIII, 4, 5.

Augen golden mit purpurnen Punkten; Thorax gelblichgrau, schwarz gestreift; Unterseite des Leibes gelblich, mit einem großen schwarzen, am Ende gegabelten Flecken auf den beiden ersten Ringen, zwei andere längliche von derselben Farbe auf jedem folgenden Ringe, und drei schwarzbraune schräge Flecken auf den Flügeln. Peinigt die Pferde sehr¹⁾.

Die übrigen haben keine Nebenaugen; das letzte zuweilen cylindrische Glied hat nur vier Ringe.

Theils ist es, wie bei

V. *HAEMATOPOTA* Meig.,

pfriemenförmig und das erste ist dick und fast eiförmig bei den Männchen²⁾.

Theils wie bei

VI. *HEXATOMA* Meig., Heptatoma ehemem,

sind die Fühler länger als bei den vorhergehenden, cylindrisch; das letzte Glied ist sehr verlängert³⁾.

Die vierte Familie der Dipteren, der

NOTACANTHA,

zeigt, wie die vorhergehende, Fühler, deren drittes und letztes

1) S. Fabricius, Latreille, Meigen, Fallen, Wiedemann, Macquart u. s. w.

2) S. dieselben Schriftsteller.

3) Item.

Glied die Quere ringelartig getheilt, oder oft auch (s. die Chiro-myza) aus fünf deutlich getrennten Gliedern zusammengesetzt sind. Aber der Sauger besteht nur aus vier Theilen; der Rüssel hat gewöhnlich einen sehr kurzen Stiel und ist fast ganz in die Mundhöhle zurückgezogen. Die häutige Consistenz dieses Organs und seine zurückgebogenen Lippen, seine keulenförmig endigenden und gleichfalls aufgerichteten Laster, die Lage der Flügel, welche sich gewöhnlich kreuzen, die Gestalt des Leibes, welcher mehr eirund oder kreisrund als dreieckig ist, endlich das oft mit Zähnen oder Dornen bewaffnete Rückenschild unterscheiden noch die Notacantha von den Tabanidis. Man kennt nur eine kleine Anzahl ihrer Larven. Diejenigen, welche man entdeckt hat und die von Swammerdam, Réaumur und Rösel beschrieben sind, leben im Wasser (s. nachher) und haben durch den weichen, verschieden gestalteten Kopf, und darin, daß sie sich unter ihrer eigenen Haut in die Nymphe verwandeln, mit den Larven der Athericera Ähnlichkeit; allein sie behalten ihre Gestalt und ihre früheren Verhältnisse, was bei den Athericeris nicht der Fall ist.

Audere Larven der Notacantha (Holzfresser) leben in den faulenden, feuchten Theilen oder aussickernden Säften der Bäume.

Ich theile die Notacantha in drei Hauptsectionen.

Die der ersten (*Mydasia Latr.*) haben nie Zähne oder Dornen am Rückenschild. Ihr Körper ist länglich, der Leib verlängert dreieckig und kegelförmig. Die Flügel sind ausgesperrt. Ihre Fühler, auf welche ich den unterscheidenden Hauptcharakter gründe, bestehen bald aus fünf deutlichen Gliedern, von denen die beiden letzten entweder eine Keule bilden, oder das Ende eines cylindrischen, pfriemenförmig endigenden Stieles; bald aus drei, deren letztes größer, fast cylindrisch, in eine Spitze endigend und in drei Ringe getheilt ist; so sind diese Organe immer fünftheilig. Wenn man die *Mydas* ausnimmt, wo man die Spuren eines sehr kleinen Dolches wahrnimmt, so findet sich dieser Anhang oder statt dessen die Borste bei keinen *Notacanthis* dieser Section; vielleicht vertreten die beiden letzten Glieder dessen Stelle.

Bei manchen sind die Fühler viel länger als der Kopf, fünfgliederig und endigen in eine verlängerte, von den beiden letzten Gliedern gebildete Keule mit einem Nabel an der Spitze, von welchem eine sehr kurze Borste ausgeht. Die Hinterschenkel sind stark, und an der Innenseite gezähnt oder bedornt. Die Füße haben nur zwei Ballen. Die hinteren Zellen der Flügel sind vollständig oder vor dem Rande geschlossen, schmal oder verlängert und schräg oder quer.

Diese Dipteren bilden das Geschlecht

154. MYDAS,

welches in zwei Untergeschlechter zerfällt.

I. CEPHALOCERA Latr.

Ihr Rüssel ist röhrenförmig, lang und vorstehend ¹⁾.
Die eigentlichen

II. MYDAS Fabr.,

wo der Rüssel, wie gewöhnlich in dieser Familie, kurz ist und in zwei große Lippen endigt ²⁾.

Bei den übrigen sind die Fühler kaum länger als der Kopf, cylindrisch und am Ende in eine Spitze ausgehend. Die Füße haben drei Ballen. Die hinteren Zellen sind durch den Hinterrand der Flügel geschlossen und längs gehend.

155. CHIROMYZA Wied.

Die Fühler haben fünf deutlich getrennte Glieder, von denen die beiden letzten dünner sind ³⁾.

156. PACHYSTOMUS Latr.

Die Fühler sind aus drei Gliedern zusammengesetzt, von denen das letzte in drei Ringe getheilt ist ⁴⁾.

Die zweite Section (*Decatoma* Latr.) zeigt Fühler, welche stets aus drei Gliedern bestehen, von denen das letzte länger, ohne Dolch und Borste, und in acht Ringe getheilt, bei manchen keulenförmig und fast cylindrisch, bei andern verlängert kegelförmig ist. Die Flügel liegen gemeinlich auf dem Körper. Die Füße haben drei Ballen.

Man kann diese Dipteren in das Geschlecht

1) Nach einem Insekt vom Cap.

2) C. Fabricius, Latreille und hauptsächlich Dalman (Dipt. exot. 115), welcher mehrere Gattungen beschreibt. Dieses und das vorhergehende Untergeschlecht scheinen eine besondere Abtheilung zu bilden, welche man vielleicht im natürlichen Systeme weiter zurückstellen müßte. Die Flügel sind denen von *Pangonia* ähnlich.

3) Wied. Dipt. exot. I, VIII.

4) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 286. *Encycl. method.* Artikel *Pachystome*. Die Larve von *P. syrphoides* (Panz. Faun. insect. Germ. LXXVII, 9. fem.) lebt unter Fichtenrinde. Die Nymphe gleicht einer Bremennymphe.

157. XYLOPHAGUS

vereinigen.

Bei manchen sind die Fühler viel länger als der Kopf, die zwei ersten Glieder ganz kurz, das dritte sehr lang, zusammengedrückt, der untere Theil desselben verlängert kegelförmig, der Rest eine länglichrunde Platte. Das Schild ist unbewehrt.

I. HERMETIA Latr., Fabr. 1).

Die Fühler sind bei den übrigen nie länger als der Kopf und endigen in ein fast cylindrisches oder verlängert kegelförmiges Glied.

Theils hat das Rückenschild keine Dornen.

Die eigentlichen

II. XYLOPHAGUS Meig., Fabr., Latr.

Der Körper ist schmal und lang; die Fühler sind deutlich ein wenig länger als der Kopf und endigen in ein fast cylindrisches Glied. Der Kopf ist kurz, quer, vorn ohne besondere Erhöhung.

X. ater.

Latr. Gen. crust. et insect. I, XVI, 9, 10.

Lang, schwarz, der Mund, eine Linie auf jeder Seite des Thorax, das Rückenschild und die Beine gelb. Man findet das Insekt im Mai in den Wunden der Ulmen 2).

III. ACANTHOMERA Wied.

Bei diesen sind die Fühler höchstens so lang als der Kopf, und endigen in ein verlängert kegelförmiges, oder fast pfriemenförmiges, zusammengedrücktes Glied, dessen erster Ring viel größer ist als die übrigen. Es gleicht in dieser Hinsicht ein wenig diesem Gliede der Bremen. Der Kopf ist halbkugelig mit sehr großen Augen. Der Leib ist breit und flach. Der Raum zwischen den Augen zeigt unterwärts eine Vorrangung in Gestalt eines Hornes oder eines spitzigen Schnabels. Die beiden Lasterglieder sind von gleicher Länge.

Bei einem andern Geschlecht, den

1) G. Latreille und Fabricius.

2) Dieselben, Meigen, Macquart Familie der Xylophagites, und Wiedemann.

IV. *RAPHIORHYNCHUS* Wiedem.,

ist das erste Glied der Taster sehr kurz, das zweite viel länger, in eine Spitze endigend. Die übrigen Charaktere sind ganz dieselben. Die Gattungen des einen wie des andern bewohnen Südamerika ¹⁾.

Theils ist das Rückenschild mit Dornen bewaffnet.

Entweder sind die Fühler einfach.

V. *COENOMYIA* Latr., Meig. *Sicus* Fabr.

Den beiden vorhergehenden Untergeschlechtern nahe verwandt. Die Fühler sind kaum länger als der Kopf, ihr drittes Glied kegelförmig oder pfriemenförmig, das erste merklich länger als das folgende. Die Taster sind sehr deutlich, cylindrisch, in eine Spitze endigend und bestehen aus zwei gleichen Gliedern. Das Rückenschild hat zwei Dornen.

C. *ferruginea*.

Meig. Zweifl. II, XII, 16—25.

Sicus ferrugineus Fabr.

Röthlich, mit gelben oder weißlichen Flecken oder Streifen auf dem Leibe; sie variiren ein wenig. Der Thorax ist zuweilen braun und der Leib hat eben so gefärbte Flecken. Sehr selten bei Paris, aber gemein im Departement du Calvados. Dies ist die *Mouche armée odorante* (Strat. olens) im *Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux*. Sie riecht stark nach Steinklee, selbst lange noch nach ihrem Tode ²⁾.

VI. *BERIS* Latr., Meig.

Die Fühler sind ein wenig länger als der Kopf, die beiden ersten Glieder von gleicher Länge, das dritte verlängert kegelförmig. Das Rückenschild hat vier bis sechs Dornen ³⁾.

VII. *CYPHOMYIA* Wied.

Die Fühler sind noch mehr verlängert, das erste Glied länger als das zweite; das dritte ist linienförmig und zusammengedrückt. Das Rückenschild hat zwei Dornen ⁴⁾.

1) *Wied.* Dipt. exot. II, 1, 1.

2) *C.* Latreille, Meigen und Macquart.

3) *C.* dieselben Schriftsteller.

4) *Wiedem.* Anal. entom. 13. fig. 4.

Das von diesem Naturforscher in demselben Werke aufgestellte und abgebildete Geschlecht *Platyna* ist mir gänzlich unbekannt. Das Insekt, nachdem er es gebildet, hat den Habitus von *Beris* und *Cyphomyia*.

Ober die Fühler senden auf beiden Seiten nahe an der Mitte drei bis vier linienförmige, behaarte Fäden aus, deren drei obere Glieder seidenhaarig sind; gegen das Ende sind sie fast borstenförmig. Das Rückenschild hat vier Zähne¹⁾.

VIII. *PTILODACTYLUS* Wied.

Sie haben den Habitus von *Beris* und *Coenomyia*.

In der dritten Section (*Stratyomydes* Latr.) haben die Fühler ebenfalls drei Glieder, von denen das letzte, den Dolch oder die Borste nicht mitgerechnet, höchstens fünf Ringe zeigt. Dieser Dolch oder diese Borste ist fast bei allen vorhanden. Wo sie fehlt, ist das dritte Glied lang, verlängert spindelförmig und stets in fünf oder sechs Ringe getheilt. Die Flügel liegen stets einer über dem andern. Bei mehreren Gattungen endigen die Fühler in eine eirunde und kugelige, stets mit einem Dolche oder mit einer Borste, versehene Keule. Das Rückenschild hat keine Dornen.

Diese Section umfaßt das Geschlecht

158. *STRATIOMYS* Geoff. Sattelfliege.

Bei den einen ist das dritte Fühlerglied verlängert, spindel- oder kegelförmig, ohne Borste am Ende und fast immer in einen zweigliederigen Dolch endigend. Das Rückenschild ist bei der Mehrzahl mit zwei Dornen oder Zähnen bewaffnet.

Entweder ist der Rüssel sehr kurz. Der nicht schnabelförmig vorstehende Vorderkopf nimmt unten dieses Organ auf und trägt oben die Fühler. Diese sind, wie gewöhnlich, auf der Stirn eingefügt. Die eigentlichen

I. *STRATIOMYS* Fabr.,

haben die Fühler viel länger als der Kopf, das erste und letzte Glied sehr verlängert. Letzteres ist spindelförmig, oder es bildet eine schmale, verlängerte, an beiden Enden zusammengezogene Keule von wenigstens fünf deutlichen Ringen²⁾, ohne kurzen Dolch

Die Fühler sind gleichfalls lang, fadenförmig, die ersten beiden Glieder verlängert, cylindrisch, das letzte nach der Abbildung zu urtheilen, welche er von einem dieser Organe gegeben hat, ungeringelt. Das Rückenschild hat nur einen Dorn.

1) *Stratiomys quadridentata* Fabr.

2) Es sind sechs vorhanden, wie bei den folgenden, wo aber der sechste sehr kurz und wenig deutlich ist. Die beiden letzten gehen in einen Dolch oder in eine Borste über.

am Ende. Die beiden Ringe, aus welchen es besteht, sind nicht von den übrigen durch eine plötzliche Verengung getrennt.

Ihre Larven haben einen langen, flachen, von einer lederartigen oder ziemlich festen, in Ringe getheilten Haut umgebenen Körper. Die drei letzten Ringe, länger und weniger dick, bilden einen Schwanz, der in eine große Anzahl von hart- oder federartigen Haaren endigt, welche wie Strahlen vom Ende der letzten Ringe ausgehen. Der Kopf ist hornig, klein, länglich und mit einer großen Anzahl kleiner Haken und Anhänge besetzt, deren sie sich bedienen, um das Wasser, worin sie leben, in Bewegung zu setzen. Sie athmen, indem sie das Schwanzende schwebend an der Oberfläche des Wassers halten. Eine zwischen den Haaren an dessen Ende befindliche Öffnung dient der Luft zum Durchgang. Ihre Haut wird die Nymphenhülle. Sie verändern ihre Gestalt nicht, werden aber starr und unfähig sich zu krümmen und zu bewegen; der Schwanz macht oft mit dem Körper einen Winkel. Sie schwimmen auf dem Wasser. Die Nymphe nimmt nur das eine Ende des inneren leeren Raumes ein. Das vollkommene Insekt kommt durch eine Spalte hervor, welche sich am zweiten Ringe öffnet, setzt sich auf die abgestreifte Haut, wo sein Körper fest wird, und vollendet seine Entwicklung.

Sehr gemein in unsern Gegenden ist

S. *Chamaeleon Fabr.*

Rösel, Insektenb. II, Flieg. V.

Sechs Linien lang, schwarz; Ende des Rückenschildes gelb, mit zwei Dornen; drei citronengelbe Flecken oben auf jeder Seite des Leibes ¹⁾.

II. *ODONTOMYIA Meig.*

Die Fühler sind kaum länger als der Kopf, die beiden ersten Glieder kurz, fast von gleicher Länge; das dritte verlängert kegelförmig, dünn, mit wenigstens fünf deutlichen Ringen, von denen der letzte kegelförmig, zusammengedrückt, nach unten gekrümmt das Ende des Dolches darstellt; sonst wie die übrigen ²⁾.

III. *EPHIPPIUM Latr. Clitellaria Meig.*

Ebenfalls mit Fühlern, die kaum länger sind als der Kopf

1) S. über die andern Gattungen Latreille, Meigen und Macquart.

2) Item. Meigen vereinigt dies Geschlecht mit dem vorhergehenden.

und deren erste beiden Glieder kurz sind; aber das folgende bildet einen kürzeren, dickeren Segel, dessen vierter, abgestuft kegelförmiger, am Ende rasch verengter Ring in einen zweigliederigen Dolch endigt, dessen zweites längeres Glied ein wenig gebogen ist.

E. thoracicum.

Stratiomys ephippium Fabr.

Schaeff. Monogr. 1753.

Tieffschwarz; Thorax atlasglänzendroth, mit einem Dorn an jeder Seite des Rückenschildes. Auf alten Eichenstämmen ¹⁾.

IV. OXYCERA Meig.

Den Ephippium durch die kurzen Fühler ähnlich, welche auch einen Dolch haben; aber das dritte Glied ist kürzer, fast eiförmig, sein vierter Ring kürzer, ohne plötzliche Verengung am Ende. Wenn man den Fühler von der Seite betrachtet, so sieht man, daß der Dolch dünner, länger als beim vorhergehenden Untergeschlecht, und mehr einer Borste ähnlich ist, die nicht am Ende, sondern in dessen Nähe auf dem Rücken eingefügt ist.

O. hypoleon.

Stratiomys hypoleon Fabr.

Panz. Faun. ins. Germ. I, 14.

Schwarz und gelb gezeichnet. Rückenschild gelb mit zwei Dornen ²⁾.

Ob der der Rüssel ist lang, dünn, röhrenförmig, an der Basis geknickt, und liegt unten in der Höhlung einer schnabelförmigen Vorrangung vorn am Kopfe, welche die Fühler trägt, deren Gestalt und Verhältnisse wie beim vorhergehenden Untergeschlechte beschaffen sind.

V. NEMOTELUS Geoff., Fabr. ³⁾.

Bei den übrigen bildet das dritte Glied mit dem vorhergehenden eine eiförmige oder kugelige, in eine lange Borste endigende Keule. Das Rückenschild hat selten Dornen.

VI. CHRYSOCHLORA Latr. Sargus Fabr.

Das dritte Fühlerglied ist kegelförmig und endigt in eine Borste ⁴⁾.

1) S. dieselben Schriftsteller.

2) Item.

3) Item.

4) *Sargus amethystinus Fabr.*

VII. *SARGUS* Fabr.

Dasselbe Glied ist fast eiförmig oder fast kugelig, gerundet oder stumpf an der Spitze, die Borste auf dessen Rücken nahe an der Vereinigung des vierten Ringes mit dem vorhergehenden ¹⁾ eingefügt; das erste Glied ist fast cylindrisch.

Das Rückenschild hat selten Dornen. Der Körper ist oft lang, grün oder kupferfarben und glänzend.

1. *S. cuprarius*.

Musca cupraria Linn.

Réaumur, Insect. IV, XXII, 7, 8.

DeG. Insect. VI, XII, 14.

Goldgrün; Leib kupferig violet; Beine schwarz mit einem weißen Ringel; Flügel lang, mit einem braunen Flecke.

Die Larve lebt in Kuhmist, hat eine länglichrunde, vorn verengerte und spitzige Gestalt und einen hornigen Kopf mit zwei Hälften. Der Körper ist mit einzelnen Haaren besetzt. Sie verwandelt sich unter ihrer Haut, ohne im Wesentlichen ihre Gestalt zu verändern. Das vollkommene Insekt kommt aus seiner Hülle hervor, indem es den Vordertheil derselben absprengt. *S. Réaumur, Insect. IV, Abhandlung IV und I.*

2. *S. Reaumurii* Meig.

Verschieden von dem vorhergehenden durch den Hinterleib, dessen größerer Theil, oder wenigstens die Basis blut- oder rosenroth ist ²⁾.

VIII. *VAPPO* Latr., Fabr. *Pachygaster* Meig.

Von *Sargus* nur dadurch verschieden, daß an den noch kürzeren Fühlern die ersten beiden Glieder kürzer und breiter, oder ganz quer sind ³⁾.

Die Dipteren meiner zweiten Hauptabtheilung mit einem in eine Scheide eingeschlossenen Sauger und mit nur drei- oder zweigliederigen Fühlern sind alle diejenigen, deren gewöhnlich häutiger,

1) Die *Sargus* haben, was auch Meigen sagen mag, das erste Glied in vier Ringel getheilt.

2) *S.* dieselben Schriftsteller.

Wie man hat in seinen *Analectis entomologicis* eine durch ihr mit einem langen, am Ende gegabelten Dorn bewaffnetes Rückenschild sehr merkwürdige Gattung (*furcifer*) aus Brasilien abgebildet.

3) *S.* dieselben Schriftsteller.

zweilippiger, langer, geknickter und ein wenig unter dem Knie zwei Taster tragender Rüssel am häufigsten ganz in die Mundhöhle eingeschlossen ist, oder wenn er vorstehend ist, nur zwei Theile am Sauger hat. Das letzte, stets von einem Dolch oder von einer Borste begleitete Fühlerglied ist nie in Ringel getheilt. Die Taster sind in der Ruhe verborgen.

Diese Abtheilung bildet meine fünfte Familie, die

A T H E R I C E R A.

Der Rüssel endigt gewöhnlich in zwei große Lippen. Der Sauger hat nie mehr als vier Theile, oft auch nur zwei. Die Larven haben einen sehr weichen, stark zusammenziehbaren, vorn schmälern und spitzigen Körper. Die Gestalt des Kopfes ist veränderlich. Seine äußern Organe bestehen in einem oder zwei Haken, bei einigen Gattungen von Wurzchen und wahrscheinlich bei allen von einer Art von Zunge zum Aufsaugen der ernährenden Säfte begleitet. Die Zahl ihrer Stigmata ist gewöhnlich vier, von denen zwei auf dem ersten Ringe liegen, auf jeder Seite einer, die andern beiden auf zwei kreisrunden, hornigen Platten am Hinterende des Körpers. Man hat beobachtet, daß die letztern, wenigstens bei mehreren, aus drei kleineren sehr nahe aneinander stehenden Stigmen gebildet werden. Die Larve kann diese Theile mit dem angrenzenden Fleische bedecken, was eine Art von Beutel bildet. Sie wechselt ihre Haut nicht. Diese bleibt, nachdem sie ausgekrochen ist, und gestaltet sich, indem sie fester wird, zu einer Art von Gehäuse für die Nymphe. Sie zieht sich zusammen, nimmt die Gestalt eines Eies oder einer Kugel an, und der vordere Theil, welcher bei der Larve schmaler war, nimmt an Größe zu oder ist zuweilen dicker als das entgegengesetzte Ende. Man entdeckt daselbst die Spuren der Ringe, oft auch der Stigmen, obgleich sie nicht mehr zur Respiration dienen. Der Körper trennt sich nach und nach von der Haut oder von dem Gehäuse, zeigt sich unter der Gestalt einer länglichen und sehr weichen Kugel auf welcher man durchaus keine Theile unterscheiden kann, und verwandelt sich bald nachher in die Nymphe. Das Insekt kommt aus dem Gehäuse hervor, indem es das Vorderende wie einen Deckel absprengt. Es trennt ihn mittelst der Anstrengungen seines Kopfes. Dieser Theil des Gehäuses ist überdies zum Öffnen eingerichtet.

Wenige *Athericera* sind im vollkommenen Zustande fleischfressend.

Diese Familie umfaßt die Geschlechter *Conops*, *Oestrus* und den größten Theil von *Musca* *Linn.*

Von dem letztern trenne ich zuerst dem natürlichen Systeme gemäß eine ziemliche Anzahl von Gattungen, deren Sauger aus vier, nicht wie bei allen *Athericera*s aus zwei Theilen besteht. Sie bilden eine erste Tribus, die der *Syrphidae*¹⁾.

Der Rüssel ist stets lang, häutig, an der Basis geknickt, in zwei große Lippen endigend, und schließt den Sauger oben in eine Rinne ein. Der obere Theil des am Knie eingefügten Saugers ist breit, gewölbt und am Ende ausgerandet; die drei übrigen sind linienförmig und spitzig oder borstenförmig. An jedem der beiden seitlichen, den Kinuladen entsprechenden ist ein kleiner häutiger, schmaler, am Ende etwas breiterer und abgerundeter Laster befestigt; die untere Borste ist der Unterlippe analog. Der Kopf ist halbkugelig, und zum großen Theil, hauptsächlich bei den Männchen, von den Augen eingenommen. Sein Vordertheil ist oft schnauzen- oder schnabelförmig verlängert, und nimmt unten den Rüssel auf, wenn er gegen denselben zurückgeschlagen ist. Mehrere Gattungen gleichen den Hummeln und andern Wespen. L'epelletier de Saint Fargeau hat der königlichen Akademie der Wissenschaften interessante an einigen dieser Insekten gemachte Beobachtungen naturwidriger Begattungen, oder um mich seines Ausdrucks zu bedienen, ehebacherischer Ehen mitgetheilt, deren Resultate er aber nicht hat verfolgen können. Diese Tribus umfaßt das einzige Geschlecht

159. SYRPHUS.

Eine erste Hauptabtheilung umfaßt alle Gattungen, deren Rüssel kürzer ist als Kopf und Thorax. Die Schnauze ist, wo sie deutlich ist, senkrecht und kurz.

Zunächst kommen *Syrphiden*, deren Vorderkopf ein wenig über dem Oberrande der Mundhöhle eine Erhöhung zeigt.

An der Spitze dieser Gattungen stehen diejenigen, deren Fühler, immer kürzer als der Kopf, eine gefiederte Borste haben. Ihr Körper ist kurz, oft behaart, mit ausgespreizten Flügeln. Diese Dipteren sind beim ersten Anblick den Hummeln ähnlich, und da die Larven von mehreren derselben in den Nestern von Hymenopteren leben, so scheint es, daß der Schöpfer sie in das-

1) Nicht *Syrphiae*, wie ich sie früher genannt habe.

selbe Gewand gekleidet hat, damit sie die Aufmerksamkeit der Hummeln täuschen und ohne Gefahr in ihre Wohnungen eindringen können.

Diese Syrphiden bilden drei Untergeschlechter.

I. *VOLUCELLA* Geoff., Latr., Meig., Fabr.

Das dritte Fühlerglied, oder die Platte, ist länglich; ihr Umriß bildet ein krummliniges, längliches Dreieck.

1. *S. (V.) mystaceus*.

Musca mystacea Linn.

De g. Insect. VI, VIII, 2.

Schwarz, dicht behaart, Thorax und Ende des Leibes mit rothgelben Haaren bedeckt; der Anfang der Flügel von derselben Farbe.

Die Larve lebt in Hummelnestern. Ihr Körper wird von vorn nach hinten breiter, hat Querrunzeln, kleine Punkte in den Seiten, sechs häutige, strahlig gestellte Fädchen am Hinterende, und unten zwei Stigmata und sechs Paare Wärzchen, jede mit drei langen Härchen besetzt, die ihr zum Gehen dienen.

Hierher gehört auch Geoffroy's *M. à zones*.

2. *S. (V.) inanis* Fabr.

Panz. Faun. insect. Germ. II, 6.

acht Linien lang, wenig behaart, rothgelb mit gelbem Kopf und zwei schwarzen Bändern auf dem Leibe. Die Larve lebt ebenfalls in Hummelnestern¹⁾.

II. *SERICOMYIA* Meig., Latr. Syrphus Fabr.

Die Platte der Fühler ist halbkreisförmig²⁾.

III. *ERISTALIS* Meig., Fabr.

Wenn man dieses Untergeschlecht auf die Gattungen beschränkt, deren Fühlerborste merklich behaart ist, so sind sie von *Sericomyia* nur durch die Flügel verschieden. Die äußere geschlossene Zelle des Hinterrandes nämlich, die an dem Winkel der Spitze liegt, hat an der Innenseite eine starke, gerundete Aus-

1) S. über die andern Gattungen Latreille, Meigen, Fabricius und Fallen.

2) Dieselben.

randung, während sie beim vorhergehenden Untergeschlecht gerade ist ¹⁾).

Auf diese Untergeschlechter folgen andere, den vorhergehenden der kurzen Gestalt ihres Körpers, des dreieckigen Leibes und der Fühler wegen, die viel kürzer sind als der Kopf, sehr ähnliche; aber die Borste ist einfach oder ohne recht deutliche Haare.

Bei manchen ist, wie bei *Eristalis*, die letzte äußere Zelle der Flügel an der Innenseite stark einbuchtig. Der Körper ist gemeiniglich behaart. Die Fühler sind an der Basis sehr genähert.

IV. *MALLOTA* Meig. *Eristalis* Fabr.

Das letzte Fühlerglied bildet eine Art von querelem Trapezium, dessen breiteste Seite vorn, und wenn sie erweitert ist, eine elliptische, ringsum umgebogene Fläche bildet ²⁾).

V. *HELOPHILUS* Meig. *Eristalis ejusd.* Fabr.

Die Fühlerpalette ist ein Halboval.

Ihr Körper ist gemeiniglich weniger behaart als bei den vorhergehenden. Der Körper mehrerer Larven endigt in einen langen Schwanz, weshalb man sie Rattenschwänze genannt hat. Sie können ihn verlängern und gerade emporrichten bis zur Oberfläche des Wassers oder der Kloaken, worin sie leben, um durch die Öffnung am Ende desselben zu athmen. Inwendig haben sie zwei dicke, lebhaft glänzende Tracheen, welche gegen den Anfang des Schwanzes zahlreiche Geflechte bilden und in beständiger Bewegung sind.

Mit Regenwasser angefüllte Gefäße enthalten eine Menge dieser Larven. Man könnte ihre Schwänze für Wurzelfasern halten. (*S. Réaum. Insect. IV, XXX.*)

S. (H.) tenax.

Musca tenax Linn.

Réaum. Insect. IV, XX, 7.

So groß wie das Männchen der Hausbiene und ihm auf den ersten Anblick auch in der Färbung ähnlich. Der Körper ist braun, mit feinen, gelblichgrauen Haaren bedeckt, einem schwarzen Strich auf der Stirn und zwei bis vier röthlichgelben Flecken auf jeder Seite des Leibes.

Die Larve lebt in schlammigem Wasser, in Abtritten und

1) Die *E. intricarius*, *similis*, *alpinus* Meigen.

2) *S. Meigen.*

Abzuchten. Sie gehört zu den sogenannten Rattenschwänzen. Sie soll ein so zähes Leben haben, daß man sie aufs stärkste zusammendrücken kann, ohne sie zu tödten ¹⁾.

Anderer Syrphiden unterscheiden sich von den letzten durch die äußere geschlossene Zelle des Hinterrandes; ihre Außenseite ist gerade oder sehr schwach gebuchtet. Die Fühler sind am Ursprunge aufgerichtet und fast parallel nach vorn gerichtet; ihr letztes Glied ist fast eiförmig oder fast kreisförmig. Die Vorrangung vorn auf dem Kopfe ist sehr kurz. Der Leib ist gemeinlich schmaler und länger als bei den vorhergehenden Untergeschlechtern. Bei denen, wo er kürzer ist, sind die Flügel gewöhnlich ausgesperrt.

Die eigentlichen

VI. SYRPHUS Latr., Meig. Scaeva Fabr.

Der Leib verengert sich von der Basis nach der Spitze zu.

Ihre Larven nähren sich einzig und allein von Blattläusen jeder Gattung, welche sie oft in der Luft halten und sehr geschwind aussaugen. Ihr Körper bildet eine Art von verlängertem Kegelein, ist uneben oder selbst dornig. Wenn sie sich verwandeln wollen, so heften sie sich an Blätter oder andere Gegenstände mit einem Leim. Ihr Körper zieht sich zusammen und der vordere Theil desselben, welcher der dünnste war, wird dicker.

S. Ribesii.

Scaeva Ribesii Fabr.

De g. Insect. VI, VI, 8.

Ein wenig kleiner als die Schmeißfliege. Kopf gelb; Thorax bronzefarben mit gelben Haaren und gelbem Rückenschild. Vier gelbe Bänder auf dem Leibe, von denen das erste unterbrochen ist ²⁾.

1) Die *Helophilus Meig.* und der größte Theil seiner *Eristalis*, diejenigen nämlich, deren Fühlerborste einfach ist, wie die folgenden: *sepulchralis*, *aeneus*, *tenax*, *cryptarum*, *nemorum*, *arbustorum* u. s. w.

Man könnte auch von *Helophilus* zu *Callicera*, *Ceria*, *Chrysotoxum*, *Paragus*, *Syrphus* übergehen, die Abtheilung derer, welche auf der Schnauze eine Erhöhung haben, mit *Baccha* endigen, und die Abtheilung derer, wo sie nicht vorhanden ist, mit *Ascia* und *Sphigima*, den *Baccha* sehr verwandten Zweiflüglern anfangen. Dann kämen die *Aphritis*, *Merodon* u. s. w. Diese Reihe würde vielleicht noch natürlicher sein.

2) *Latr. ibid. S. Meigen.* Die *Chrysogaster Meig.* scheinen mir wenig von *Syrphus* verschieden zu sein. Ihre Flügel liegen auf dem Körper, ein Charakter, welcher mehreren Gattungen des vorhergehenden Untergeschlechts zukommt. Die Fühler sind bei beiden fast ganz dieselben. Nur ist bei *Chrysogaster* die Stirn der Weibchen auf beiden Seiten ge-

Dem vorhergehenden nahe verwandt, und nur durch den verhältnißmäßig längeren, an der Basis verengten und in eine verlängerte Keule endigenden Leib verschieden ist das Untergeschlecht

VII. *BACCHA* Meig., Fabr.

Man sollte damit, wie ich glaube, den Syrphus (*Scaeva Fabr.*) *conopseus* Meig. vereinigen, obgleich die Fühlerpalette weniger kreisrund ist als bei *Baccha* ¹⁾).

Wir kommen nun zu andern Untergeschlechtern, welche nach der Gestalt der Schnauze und der Fühlerborste den vorhergehenden ähnlich sind, aber die Fühler wenigstens so lang als die Vorderseite des Kopfes haben.

Entweder sind die Fühler nicht auf einen gemeinschaftlichen Stiel befestigt und nicht länger als der Kopf.

VIII. *PARAGUS* Latr., Meig. *Mulio* Fabr. ²⁾).

Oder sie gehen von einer gemeinschaftlichen Erhöhung aus und sind länger als der Kopf.

Wald ist die Borste seitlich.

IX. *SPHECOMYIA* Latr.

Hier ist sie am zweiten Gliede befestigt; das letzte ist viel kürzer als die beiden andern, hauptsächlich als das erste, und fast eiförmig; dieses und das zweite sind lang und cylindrisch.

Ich habe dieses Geschlecht nach einem von dem verstorbenen *Wosc* in Carolina gefangenen Zweiflügler errichtet.

X. *PSARUS* Latr., Fabr., Meig.

Die Fühlerborste ist auf dem Rücken des dritten Gliedes nahe an seinem Ende eingefügt; dieses Glied ist fast eirund, so lang als das zweite; das erste ist viel kürzer. Der gemeinschaftliche Stiel ist verhältnißmäßig aufrechter als bei den verwandten Untergeschlechtern. Die Flügel sind liegend ³⁾).

XI. *CHRYSOTOXUM* Meig. *Mulio* Fabr.

Die Fühlerborste ist ebenfalls auf dem dritten Gliede einge-

riest; die Erhöhung auf der Schnauze ist stärker und bildet einen kleinen runden Buckel mit raschem Abfall.

1) Meig. *ibid.*

2) *S. Latreille* und Meigen.

3) *Item.*

fügt, aber an der Basis; dieses Glied ist das längste von allen, ein schmales, verlängertes Dreieck. Die beiden andern sind fast gleichlang. Die Flügel sind ausgesperret¹⁾.

Bald ist die (stets dicke und dolchförmige) Borste endständig.

XII. *CERIA* Fabr.

Der Körper ist schmal, verlängert, dem einer Wespe ähnlich. Das zweite Fühlerglied, so lang als das letzte, bildet mit ihm eine spindelförmige Keule mit einem sehr kurzen Dolch. Der Leib ist lang und cylindrisch. Die Flügel sind sehr ausgesperret. Die äußere Zelle des Hinterrandes hat an der Außenseite einen deutlich ausgesprochenen einwärts gehenden Winkel²⁾.

XIII. *CALLICERA* Meig.

Ihr kürzerer, breiterer, seidenhaariger Körper hat den Habitus der gewöhnlichen Fliegen. Das zweite Fühlerglied, kürzer als das letzte, bildet mit ihm eine spindelförmige, verlängerte, zusammengedrückte, ein wenig gebogene Keule, mit einer Borste von Gestalt eines verlängerten Dolches; das erste Glied ist viel länger als das folgende. Die äußere Zelle des Hinterrandes hat an den Seiten keine Ausrandung³⁾.

Die Erhöhung auf der Schnauze, welche die Syrphiden auszeichnete, deren Untergeschlechter ich so eben auseinandergesetzt habe, ist bei den folgenden nicht mehr vorhanden. Die Fühlerborste ist fast immer einfach. Die Flügel liegen einer auf dem andern.

Die ersten schließen sich an die vorhergehenden durch die Länge ihrer Fühler an. Sie sind an ihrer Basis sehr genähert. Das zweite Glied, das kürzeste von allen, bildet mit dem dritten eine schmale, verlängerte Keule. Die Borste ist an der Basis des letzten eingefügt und einfach.

XIV. *CERATOPHYA* Wied.

Das Rückenschild ist unbewehrt. Das dritte Fühlerglied ist fast noch einmal so lang als das erste⁴⁾.

1) Item.

2) G. Fabricius, Latreille, Meigen, Wiedemann.

3) G. Latreille, Meigen.

4) Wiedem. Anal. entom. fig. 9.

XV. *APHRITIS* Latr. *Mulio* Fabr.

Das Rückenschild hat zwei Zähne. Das erste Fühlerglied ist fast so lang als die beiden folgenden zusammen.

Bei diesem Untergeschlecht, bei dem vorhergehenden und bei *Ascia* endigen die beiden ersten geschlossenen Zellen des Hinterrandes in einen Winkel ¹⁾).

Die Fühler der folgenden Syrphiden sind kürzer als der Kopf.

Die Hinterbeine sind oft groß, besonders bei dem einen Geschlechte.

Bald ist die Fühlerplatte länglich, fast ein verlängertes Dreieck. Die Hinterschenkel sind dick und gezahnt. Die Flügel liegen einer auf dem andern.

XVI. *MERODON* Meig., Fabr. *Milesia*, *Eristalis* Latr. *Syrphus* Fabr.

Der Leib ist dreieckig oder kegelförmig, ohne Verengung an seiner Basis. Die äußere Zelle des Hinterrandes der Flügel hat außen eine starke Ausbuchtung.

Die Larve von

S. (M.) *Narcissi*

Eristalis Narcissi Fabr.

Réaum. Insect. IV, XXX.

frisst die Narcissenzwiebeln aus. Das vollkommene Insekt ist dunkel bronzefarben, aber mit einem rothgelben Überzuge bedeckt; die Beine sind schwarz. Die Hinterschienbeine sind an der Innenseite höckerig ²⁾).

XVII. *ASCIA* Meg., Meig.

Der Leib ist an der Basis keulenförmig verengt. Die beiden ersten geschlossenen Zellen des Hinterrandes der Flügel endigen in eine Ecke; die Außenseite der ersten ist gerade ³⁾).

Bald ist die Fühlerplatte kurz oder mittelmäßig verlängert, theils fast kreisrund, theils fast eiförmig.

Entweder ist der Leib, wie bei dem letzten Untergeschlechte, an seiner Basis verengt und keulenförmig.

1) *G. Latr. Gen. crust. et insect.* IV, 329. Meigen und Fallen.

2) *G. Meigen.*

3) *Idem.*

XVIII. *SPHEGINA* Meig.

Die Fühlerplatte ist kreisrund. Die Hinterschenkel sind keulensförmig und unten dornig¹⁾.

Ober der Leib ist bald dreieckig oder kegelförmig, bald fast cylindrisch.

Bei den einen gehen die Flügel kaum über den (oft schmaler und verlängerten) Leib hinaus.

Ich trenne davon diejenigen, deren Hinterschenkel sehr aufgetrieben und an der Innenseite mit kleinen Dornen bewaffnet sind. Die geschlossenen Zellen des Hinterrandes der Flügel sind hinten gebuchtet.

So die

XIX. *EUMERUS* Meig.,

mit denen ich die *Xylota* vereinige, deren Leib nur schmaler, fast liniensförmig ist und die ich früher auf *Milesia* folgen ließ. Dazuhin gehört

S. (E.) *pipiens*.

Musca pipiens Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. XXXII, 20.

Etwa vier Linien lang, schwarz, der Leib an den Seiten weiß gefleckt. Dies Insekt läßt im Fluge einen summenden hohen Ton hören, wie ein Winseln²⁾.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern sind die Hinterschenkel bald wenig von den vorhergehenden unterschieden, bald dicker, aber nur einzahnig.

XX. *MILESIA* Latr., *Fabr.*, *Meig.* *Tropidia* Meig.

Die beiden Hinterbeine sind auffallend größer als die übrigen, mit dickeren einzahnigen Schenkeln bei mehreren. Der Körper ist verlängert, der Leib kegelförmig oder fast cylindrisch und rund erhaben³⁾.

XXI. *PIPIZA* Meig. *Psilota* *ejusd.* *Eristalis* *Fabr.*
Milesia *Latr.*

Die Hinterbeine sind nur ein wenig größer als die übrigen;

1) Idem.

2) S. Meigen, die Geschlechter *Eumerus* und *Xylota*.

3) Derselbe. Geschl. *Milesia*, *Tropidia*. Die Fühlerpalette ist bei *Tropidia* verhältnißmäßig breiter und wie abgestuft oder sehr stumpf.

der Leib ist niedergedrückt, halbelliptisch und am Ende gerundet. Die Augen sind fein behaart. Diese Fliegen haben große Ähnlichkeit mit Syrphus, hauptsächlich mit den Chrysogaster Meig. ¹⁾

XXII. BRACHYOPA Hoffm., Meig.

Sie unterscheiden sich von allen vorhergehenden Untergeschlechtern durch ihre Flügel, welche weit über den Leib hinausgehen. Diese Fliegen sind übrigens den Milesia sehr ähnlich und scheinen den Übergang zu den Rhingia, dem letzten Untergeschlecht dieser Tribus zu machen. Nach Meigen ist die Fühlerborste an der Basis behaart; ich habe jedoch an den Exemplaren, die mir zu Gebote standen, keine Haare entdecken können. Er zieht zu diesem Untergeschlecht die *Oscinis olivae* Fabr., welche aber bestimmt zur Tribus der Musciden gehört ²⁾.

Bei den bisherigen Syrphiden war der Rüssel kürzer als Kopf und Thorax und der schnabelförmige Fortsatz kurz und senkrecht. Dieser Rüssel ist von nun an merklich länger, fast linienförmig, und der Fortsatz vorn am Kopfe verhältnißmäßig länger und wie ein spitziger Schnabel nach vorn gerichtet. Übrigens sind diese Fliegen ihrer auf dem Körper liegenden Flügel und der Gestalt ihrer Fühler wegen den Brachyopa und Milesia sehr ähnlich. Die Schenkel sind einfach. Solche sind die

XXIII. RHINGIA Scop., Fabr., Meig. ³⁾

Das Geschlecht *Pelocera* Meig. Hoffm., was Meigen abgebildet hat, kenne ich nicht. Es läßt sich jedoch von allen, deren Fühler kürzer sind als der Kopf, durch die Fühlerborste unterscheiden, welche kurz, dick, etwas seidenhaarig, cylindrisch und in drei Glieder getheilt ist, von denen das letzte ein wenig länger ist. Die Platte ist fast verkehrt dreieckig.

Der Sauger aller übrigen Athericera besteht nur aus zwei Borsten, deren obere der Oberlippe, die untere der Unterlippe entspricht.

Diese Athericera bilden drei andere kleine Tribus, welche den Geschlechtern *Oestrus* und *Conops* Linn. und *Musca* Fabr. nach dessen früherer Zusammensetzung entsprechen.

Da sich die *Stomoxys* und die *Bucentes* an das letztere

1) Derselbe. Geschl. Pipiza, Psilota.

2) C. Meigen.

3) C. Fabricius, Latreille, Meigen u. s. w.

Geschlecht anschließen, so fange ich mit den Oestridibus an, welche das Geschlecht

160. OESTRUS *Linn.*, Bremsfliege

umfassen, hinlänglich unterschieden dadurch, daß man anstatt des Mundes nur drei Höcker oder unbedeutende Ansätze des Rüssels und der Taster wahrnimmt.

Diese Insekten haben das Ansehn dicker, rauchbehaarter Fliegen, und ihre Haare sind oft bandartig wie bei den Hummeln gefärbt. Jeder ihrer sehr kurzen Fühler ist in ein Grübchen unter der Stirn eingefügt und endigt in eine gerundete Platte, welche auf dem Rücken nahe am Anfange eine einfache Borste trägt. Die Flügel sind gewöhnlich ausgebreitet, die Löffel groß und die Schwingkölbchen bedeckend. Die Füße endigen in zwei Klauen und in zwei Ballen.

Man findet diese Insekten selten im vollkommenen Zustande, weil die Zeit ihrer Erscheinung und ihre Aufenthaltswörter sehr beschränkt sind. Da sie ihre Eier auf die Körper mehrerer pflanzenfressenden Säugethiere legen, so muß man sie in Wäldern und auf Weiden suchen, wo sich diese Thiere aufhalten. Jede *Oestrus*-Gattung ist in der Regel Schmarotzer einer einzigen Säugethiergattung und wählt, um ihre Eier abzusetzen, den Theil des Körpers, welcher allein für ihre Larven paßt, sei es, daß sie hier bleiben, oder daß sie von da zu einer ihrer Entwicklung günstigen Stelle gelangen müssen. Das Rind, das Pferd, der Esel, das Rennthier, der Hirsch, die Antilope, das Kameel, das Schaf und der Hase sind bis jetzt als die einzigen Quadrupeden bekannt, welche *Oestrus*-Larven ernähren. Sie scheinen das Insekt hauptsächlich zu fürchten, wenn es seine Eier legen will.

Der Aufenthalt der Larven ist von dreifacher Art, so daß man sie mit den Benennungen Haut- Hirn- und Bauchlarven bezeichnen kann, je nachdem sie in Beulen oder Geschwülsten der Haut, oder in einigen Höhlen im Kopfe oder im Magen des Thieres leben. Die Eier der ersteren werden von dem Weibchen auf die Haut gelegt, welche es mit einem hornigen Legebohrer durchbohrt. Dieser besteht aus vier eine in die andere sich schiebenden Röhren und ist am Ende mit drei Hälchen und zwei anderen Anhängen bewaffnet. Dies Organ wird von den letzten Leibesringen gebildet. Diese Larven, welche die Landleute Bremsen nennen, brauchen ihren Wohnort nicht zu verändern. Sie leben von ihrer Geburt an in dem Eiter, von dem sie sich nähren. Die Eier der übrigen Gattungen werden

nur an einige Stellen der Haut gelegt und angeleimt, entweder in die Nähe von natürlichen inneren Höhlungen in welche die Larven gelangen müssen, um daselbst zu wohnen, oder um von dem Thiere aufgeleckt zu werden, damit sie mit der Zunge in den Mund gebracht werden und zu der Stelle kommen können, welche ihr eigentlicher Aufenthalt ist. So legt das Weibchen der Schafbremse seine Eier inwendig an den Rand der Nasenlöcher dieses Thieres. Dies wird unruhig, stampft mit dem Fuße auf die Erde und entflieht mit gesenktem Kopfe. Die Larve dringt nun in den sinus maxillaris und frontalis ein und heftet sich daselbst mit zwei starken Haken, womit ihr Mund bewaffnet ist, an den innern Wänden an. Die Pferdebremse legt ihre Eier, fast ohne sich niederzulassen, in der Luft schwebend in Zwischenräumen inwendig an seine Schienbeine, an die Seiten seines Bugs, selten an den Widerrist. Der Oestrus haemorrhoidalis, dessen Larve im Magen des Pferdes lebt, legt seine Eier an dessen Lippen. Die Larven hängen sich an seine Zunge und gelangen durch die Speiseröhre in den Magen, wo sie sich von dem Saft nähren, den die innere Haut desselben absondert. Man findet sie meist um den Pförtner, selten in den Därmen. Sie befinden sich daselbst oft in großer Anzahl und traubenweise angehängt. Nichts destoweniger glaubt Clarc, daß sie diesem Thiere eher nützlich als schädlich sind [daher er sie Oe. salutaris nennt].

Die Larven der Oestrus haben gemeiniglich eine kegelförmige Gestalt und keine Füße. Ihr Körper besteht, den Mund nicht mit gerechnet, aus elf Ringen, die mit kleinen, schnurförmig gestellten und ihren Gang erleichternden Höckern und Dornen besetzt sind. Die wichtigsten Respirationsorgane liegen auf einer hornigen Fläche am Hinterende des Körpers, welches das dickste ist. Es scheint, daß ihre Zahl und ihre Anordnung bei den im Bauche lebenden Larven verschieden ist. Auch scheint es, daß der Mund der Hautlarven nur aus Wärzchen besteht, während er bei den im Innern lebenden Larven immer zwei starke Haken hat.

Wenn die einen wie die andern ausgewachsen sind, verlassen sie ihre Wohnung, fallen auf die Erde und verbergen sich darin, um sich nach Art der andern Dipteren dieser Familie unter ihrer Haut in Nymphen zu verwandeln. Diejenigen, welche im Magen gelebt haben, kommen durch die Gedärme zum After heraus, wozu vielleicht die Excremente des Thieres mit helfen, dessen Parasiten sie gewesen sind. Diese Metamorphose erfolgt gewöhnlich im Juni und Juli.

Herr von Humboldt hat in Südamerika Indianer gesehen, deren Leib mit kleinen Beulen bedeckt war, die, wie er glaubt, durch Struslarven entstanden waren. Spätere Beobachtungen scheinen diese Vermuthung zu bestätigen. Vielleicht gehören diese Strus zum Geschlecht *Cuterebra Clark*, deren Larven auf der Haut mehrerer Säugthiere leben.

Nach einigen Zeugnissen hat man auch aus dem sinus maxillaris und frontalis des Menschen den Struslarven ähnliche Maden gezogen. Allein diese Beobachtungen sind noch nicht hinlänglich untersucht worden ¹⁾.

1. *O. bovis* Deg.

Clark, Linn. Soc. Trans. III, XIII, 16.

Sieben Linien lang, stark behaart; der Thorax gelb, mit einer schwarzen Binde. Leib an der Basis weiß, am Ende gelb; die Flügel ein wenig dunkel. Das Weibchen legt seine Eier auf die Haut höchstens zwei bis dreijähriger Ochsen und Kühe und zwar der wohlgenährtesten. Dort bilden sich Geschwülste oder Beulen, von deren Inhalte sich die Larve nährt. Die Pferde sind ihnen auch ausgesetzt.

1) Ich theile hier nach der zweiten Ausgabe des *Dict. d'hist. natur.* eine neue systematische Eintheilung dieser Insekten mit.

Die einen haben einen sehr kleinen, einziehbaren Rüssel. Das Geschlecht *Cuterebra Clark* und das von mir *Cephenemyia* genannte. Das erstere hat eine gefiederte Fühlerborste und keine sichtbaren Taster. Der *Oestrus buccatus Fabr.* gehört zu diesem Geschlechte. *Clark* hat eine zweite Gattung (*Cuniculi*) bekannt gemacht, und ich habe eine dritte (*ephippium*) beschrieben; alle leben in Amerika. Bei *Cephenemyia* ist die Fühlerborste einfach; die Taster sind bemerkbar. Der *Oestrus trompe Fabr.* ist der Typus dieses Geschlechts. Die übrigen haben keinen Rüssel; die Fühlerborste ist stets einfach. Man entdeckt noch zwei Taster bei *Oedemagena*, einem auf den *Oestrus tarandi* errichteten Geschlechte.

Die drei folgenden Geschlechter zeigen keine mehr. Die *Hypoderma* haben eine kleine Mundspalte in Gestalt eines Y. Dies ist der Charakter des *Oestrus bovis*. Die *Cephalomyia* haben zwei sehr kleine Höcker wie Punkte, welche die Spuren von Tastern sind. Die Flügel sind ausgesperret und die Löffel bedecken die Schwingkölbchen (*Oestrus ovis*). Bei den *Oestrus* sind diese beiden Höcker auch vorhanden; aber die Flügel kreuzen sich am Innenrande und die Löffel bedecken nur einen Theil der Schwingkölbchen (*Oestrus equi Fabr.* und einige andere). Meigen nennt dies letzte Geschlecht *Gastrus*; es sind dies die *Gastrophilus* des Dr. Leach. Alle übrigen bilden nach ihnen das einzige Geschlecht *Oestrus*. Hier sind die Hinterzellen durch Quernerven geschlossen, ehe sie den Hinterrand erreichen; bei *Gastrus* schließt sie dieser Rand. Ich habe im *Nouv. dict. d'hist.* unter dem Artikel *Oestre* diese und einige andere Charaktere einandergesetzt.

Auch in der Haut des Rennthiers, der Antilope, des Hasen u. s. w. leben Struslarven, aber von andern Gattungen.

2. *O. ovis* Linn.

Clarck *ibid.* XXXII, 16, 17.

Fünf Linien lang, dünn behaart; Kopf graulich; Thorax aschgrau, mit schwarzen erhabenen Punkten. Leib gelblich, fein braun oder schwarz gefleckt; Beine blaßbraun; Flügel durchsichtig. Die Larve lebt im sinus frontalis der Schafe. Der Oestrus trompe *Fabr.* lebt im Rennthiere an derselben Stelle.

3. *O. equi* Latr.

Clarck *ibid.* XXXIII, 8, 9.

Schwach behaart, gelbbraun, auf dem Leibe heller; auf den Flügeln zwei Punkte und eine Binde schwarz. Das Weibchen legt seine Eier an die Schienbeine und an den Bug der Pferde; die Larve lebt im Magen derselben.

4. *O. haemorrhoidalis* Linn.

Clarck *ibid.* 12, 13.

Dicht behaart; Thorax schwarz, mit blaßgelbem Rückenschild. Leib an der Basis weiß, in der Mitte schwarz, am Ende rothgelb; Flügel ungefleckt. Das Weibchen legt seine Eier an die Lippen der Pferde. Die Larve lebt in ihrem Magen.

5. *O. veterinus*.

Clarck *ibid.* 18, 19.

Ganz mit rothen Haaren bedeckt; die Seiten des Thorax und die Basis des Leibes sind weiß behaart, die Flügel ungefleckt. Die Larve lebt im Magen und in den Därmen desselben Einhufers. Das Weibchen legt seine Eier vielleicht an den Rand des After.

Die dritte Tribus der Athericerae, die der Conopsariae, ist die einzige der Familie, deren röhrenförmiger, bald cylindrischer oder kegelförmiger, bald borstenförmiger Rüssel stets vorsteht. Die Gitterung der Flügel ist ebenso, wie bei meiner ersten Abtheilung der Muscidae.

Diese Insekten halten sich meist auf Pflanzen auf. Sie bilden das Geschlecht

161. CONOPS Linn.

Bei den einen ist der Körper schmal, verlängert, der

Leib keulenförmig, nach unten gekrümmt; die männlichen Geschlechtstheile sind vorstehend. Das zweite Fühlerglied ist wenigstens fast so lang als das dritte, welches entweder allein, oder häufiger noch mit diesem zusammen, eine spindelförmige oder eiförmige und zusammengedrückte Keule bildet.

Entweder ist der Rüssel vorstehend und einzig an seiner Basis geknickt.

Bald sind die Fühler weit länger als der Kopf und am Ende keulenförmig oder spindelförmig. Die Flügel sind ausgesperret.

I. *SYSTROPUS* Wied. *Cephenes* Latr.

Das letzte Fühlerglied bildet allein die Keule und hat keinen Dolch. Der Leib ist lang und dünn. Diese nordamerikanischen Insekten sind kleinen *Sphex* ähnlich. Ihre Fühler sind verhältnißmäßig länger als bei *Conops*, und ihr Rüssel ist ein wenig aufsteigend ¹⁾.

Die eigentlichen

II. *CONOPS* Fabr., Latr., Meig.

Die beiden letzten Fühlerglieder vereinigt bilden die Keule und haben am Ende einen Dolch.

1. *C. macrocephala* Fabr.

Schwarz, Fühler und Beine rothgelb; Kopf gelb mit einem schwarzen Streif; vier Leibesringe gelb gerandet; Flügelrand schwarz.

2. *C. rufipes* Fabr.

Schwarz, Leibesringe weiß gerandet; Basis des Leibes und Beine rothgelb, Flügelrand schwarz.

Dies Insekt vollzieht seine Verwandlungen inwendig im Leibe der Hummeln und kommt durch die Fugen ihrer Ringe hervor. Eine fußlose in der *A. lapidaria* Linn. gefundene Larve, vielleicht die Larve dieser Gattung *Conops*, ist für Lachat und Audouin der Gegenstand schöner anatomischer Untersuchungen geworden ²⁾.

1) Wied. Dipt. exot. I, VII.

2) G. Fabricius, Latreille, Meigen und den ersten Band der Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Paris.

Bald sind die Fühler kürzer als der Kopf und endigen in eine eisförmige Keule; die Flügel kreuzen sich auf dem Körper.

III. ZODION Latr., Meig.¹⁾

Ober der Rüssel ist gegen die Basis und dann gegen die Mitte geknickt, sein Ende nach unten geschlagen. Die Fühler sind kürzer als der Kopf und endigen in ein Plättchen mit einem Dolch.

IV. MYOPA Fabr.

M. ferruginea Fabr.

Röthlich, die Stirn gelb, die Flügel schwärzlich²⁾.

Die übrigen (Stomoxidae Meig.) sind hinsichtlich ihrer allgemeinen Gestalt, der Lage ihrer Flügel, ihrer Fühler, welche in ein Plättchen endigen, kürzer als der Kopf und von einer Borste begleitet sind, und hinsichtlich ihres dreieckigen oder kegelförmigen Körpers ohne äußere Anhänge gewöhnlichen Fliegen ähnlich.

V. STOMOXYS Geoff., Fabr.

Ihr Rüssel ist nur an der Basis geknickt und dann ganz nach vorn gerichtet.

C. calcitrans Linn. Die Stechfliege.

Deg. Insect. VI, IV, 12, 13.

Fühlerborste behaart; Körper aschgrau, schwarz gefleckt; Rüssel kürzer als dieser. Sie sticht heftig in die Weine, besonders wenn es regnen will³⁾.

VI. BUCENTES Latr. Stomoxys Fabr. Siphona Meig.

Der Rüssel ist zweimal geknickt wie bei Myopa⁴⁾.

Das Geschlecht Carnus Nitzsch (Insect. epiz. in Germar's entom. Magaz.), welches er meiner Familie der Conopsariae zutheilt, unterscheidet sich von den vorhergehenden dadurch, daß es nur Ansätze von Flügeln zeigt. Die Gattung welche zum Typus gedient hat, ist von Germar in seiner Fauna in-

1) Latr. Gen. crust. et Insect. 336. Meig. Zweifl. XXXVII, 1—7.

2) G. Fabricius, Latreille, Meigen, Fallen u. s. w.

3) Dieselben.

4) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 359. Meig. Zweifl. XXXVII, 18—25.

sect. Europ. Fasc. IX, tab. 24. abgebildet. Die Richtung seines Rüssels, die Gestalt der Fühler und des Körpers scheinen anzudeuten, daß es nach *Stomoxys* kommen muß.

Ein sehr deutlicher, stets häutiger und zweilippiger Rüssel, welcher gewöhnlich (nur die *Phora* ausgenommen) zwei Taster trägt und sich ganz in die Mundhöhle zurückziehen kann, und ein aus zwei Theilen bestehender Sauger unterscheiden die vierte und letzte Tribus, die der *Muscida*, von den drei vorhergehenden. Die Fühler endigen stets in ein Plättchen mit einer Seitenborste. Diese *Arthericera* umfassen das alte Geschlecht *Musca Fabr.*, das jedoch durch die Arbeiten von Fallén und Meigen, ohne daß der meinigen Erwähnung geschieht, große Veränderungen erfahren hat. Alle Schwierigkeiten jedoch, womit ihr Studium verknüpft ist, sind bei weitem noch nicht gehoben. Denn obgleich diese Naturforscher eine große Zahl neuer Geschlechter errichtet haben, so sind doch noch einige, wie *Tachina* und *Anthomyia* als eine Art von Magazin zu betrachten. In der That enthält in dem Werke von Meigen, welches sich bloß mit den Zweiflüglern von Europa beschäftigt, das erste von diesen Geschlechtern dreihundert und funfzehn Gattungen, und das zweite zweihundert und dreizehn. Dr. Robineau Desvoidy hat sich, um diese Untersuchungen zu vervollständigen und die Wissenschaft zu fördern, mit großem Eifer einem speciellen Studium der *Musciden*, welche er *Myodaria* nennt, unterzogen. Seine Abhandlung über diesen Gegenstand, welche er der königlichen Akademie der Wissenschaften vorgelegt hat, ist für würdig geachtet worden, in die Sammlung der Arbeiten fremder Gelehrten aufgenommen zu werden. Da jedoch der Druck noch nicht vollendet ist und ich nur die Hauptabtheilungen aus dem Berichte kenne, welchen Blainville der Akademie abgestattet hat, so habe ich sie nicht benutzen können. Ich würde überdies die Grenzen dieses Werkes überschreiten und junge Naturforscher vielleicht abschrecken, wenn ich die Menge von neuen Geschlechtern, welche er in diese Tribus eingeführt hat und von denen mehrere nach der Meinung des Berichterstatters selbst zu wenig begrenzt zu sein scheinen, hier auseinandersetzen wollte. Ich denke auch, daß die Arbeit von Meigen, vorausgesetzt, daß die beiden oben erwähnten generischen Gruppen einer Revision unterworfen werden, bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft ziemlich ausreicht.

Was die von Robineau zur Unterscheidung dieser Gruppen gebrauchten Charaktere anlangt, so gehören ihm sehr wenige eigenthümlich an. Er hat sogar manche, wie die Anordnung der Flügelnerven, wovon er einen vortheilhaften Gebrauch hätte machen

können, vernachlässigt, wenigstens in der Arbeit, welche er der Akademie überreicht hat. Seine erste Familie, die Calypterea, ist die nämliche, welche ich in meinen natürlichen Familien des Thierreichs und in meinen frühern Werken als die Creophilae schon aufgestellt hatte. Nach der von Blainville gegebenen Beurtheilung seiner Abhandlung sieht man, daß im Allgemeinen die Charaktere der neun übrigen Familien der Myodaria meist nur von Verschiedenheiten des Aufenthaltes, der Farben und andern ziemlich unbestimmten Merkmalen entlehnt sind. Ich will es versuchen, die Geschlechter Meigen's, Wiedemann's und Fallén's, welche ich habe untersuchen können, meiner früheren Anordnung einzureihen, jedoch mit einigen Veränderungen, welche die Beobachtungen dieser berühmten Naturforscher und meine eigenen nöthig gemacht haben.

Diese Tribus umfaßt das Geschlecht

162. MUSCA. Fliege.

Die an der Stirn eingefügten Fühler, auf dem Rüssel befestigte Taster, welche mit demselben in die Mundhöhle zurückgezogen werden können, Quernerven auf den Flügeln, dies sind die Hauptcharaktere der ersten Section der geflügelten Musciden, welche acht Hauptgruppen oder Untertribus enthält.

Die Insekten der ersten Abtheilung, die Creophilae, haben große, die Schwingkölbchen fast ganz bedeckende Löffel. Die Flügel sind fast immer ausgesperrt und haben zwei durch einen Quernerv geschlossene Endzellen außen am Hinterrande¹⁾.

Unter den Gattungen, welche standhaft diese Charaktere zeigen, sondere ich zuerst diejenigen ab, deren Untergesicht nicht schnabelförmig nach vorn gerichtet ist, und bei denen die Seiten des Kopfes sich nicht in Hörner verlängern.

Bei manchen ist die Fühlerborste einfach oder ohne merkliche Haare.

1) Die äußerste liegt unter einer schmalen, verlängerten und durch den Hinterrand geschlossenen Zelle, welche man als eine Art von Cubitalzelle betrachten kann. Bei den folgenden Abtheilungen schließt kein Quernerv diese äußere Zelle. Die zweite oder die an der Innenseite der vorhergehenden anliegende ist bei den letzten Musciden gleichfalls geschlossen; allein sie ist nicht mehr Endzelle und oft sogar viel kürzer. Die Längsnerven, welche ihre Seiten machen, verlängern sich bis zum Hinterrande, wodurch eine andere unvollständige Endzelle entsteht. Bei den Creophilen verlängern sich die beiden Nerven nicht oder sehr wenig über die geschlossene Zelle hinaus.

Bei einem Untergeschlecht, den

I. *ECHINOMYIA* Dum. *Tachina* Fabr., Meig.,

ist das zweite Fühlerglied das längste von allen. Das letzte oder die Palette ist breiter, zusammengedrückt, fast verkehrt dreieckig oder trapezoidisch; die Borste ist unten zweigliedrig.

E. *grossa*.

M. grossa Linn.

Dege. Insect. VI, 1, 12.

Die größte bekannte Gattung, fast so groß wie eine Hummel, schwarz, mit dicken Haaren besetzt; Kopf gelb; Augen braun; Flügelanfang röthlich. Sie summt stark, setzt sich in den Wäldern auf Blumen und oft auch auf den Rücken der Kühe. Hier lebt auch die Larve. Ihr Körper ist gelblich, glänzend, kegelförmig, mit einem einzigen Haken und zwei kleinen fleischigen Hörnern am Vorderende, wo die Spitze und das entgegengesetzte Ende in eine kreisrunde Fläche endigen, auf der sich zwei Stigmata befinden, jedes von einer linsenförmigen; braunen, in der Mitte erhabenen Platte gebildet. Der zweite Leibesring, den Kopf für einen gerechnet, hat ebenfalls auf jeder Seite ein Stigma. An dem gleichfalls kegelförmigen Nymphengehäuse hat das Hinterende auch zwei deutlichere Stigmata. Seinen Umriss bildet ein Blatt von neun Lappen. *S. Reaum. Insect.* IV, XII, 11, 12 [14]; XXII, 6—10¹).

Bei den übrigen Creophilen ist das dritte Fühlerglied länger als das vorhergehende oder wenigstens nie kürzer.

Bald ist die Vorderseite des Kopfes glatt oder nur mit ganz kurzen, wie gewöhnlich in zwei Längsreihen geordneten Haaren besetzt, von denen keins merklich dicker ist.

Entweder ist der Leib stets rund erhaben, mit drei deutlichen Ringen, und mehr oder weniger dreieckig.

Zuweilen ist die Fühlerborste, deren zweites Glied sehr lang ist, geknickt und bildet gegen die Mitte einen Winkel da, wo dieses Glied mit dem folgenden oder mit dem letzten Theile der Borste vereinigt ist.

1) Abtheilung A des Geschlechts *Tachina* Meig. Bei der Gattung *Fera* sind die Laster spatelförmig erweitert; sie bildet das Geschlecht *Fabricia* Robineau. *Stomoxys bombilans* Fabr. hat das Gesicht von *Echinomyia* und den Rüssel von *Bucentes*.

II. *GONIA* Meig. ¹⁾.

Dann wieder ist, wie bei den übrigen Creophilen, die Fühlerborste gegen die Mitte nicht gebrochen.

III. *MILTOGRAMMA* Meig.

Das dritte Fühlerglied ist merklich länger als das vorhergehende ²⁾.

IV. *TRIXA* Meig.

Wo es wenig länger ist als das vorhergehende ³⁾.

Oder der Leib ist bald sehr aufgetrieben, wie blasig, und die Einschnitte der Leibesringe sind wenig deutlich; bald ist er sehr flach. Die Flügel der letztern sind weit ausgesperret, oft außen ein wenig gebogen.

V. *GYMNOSOMIA* Meig. *Tachina* Fabr.

Ihr Leib ist aufgetrieben, wie blasig oder eiförmig, mit wenig deutlichen Einschnitten der Leibesringe. Die Fühler sind so lang als die Vorderseite des Kopfes, ihr zweites und drittes Glied fast gleich lang; letzteres ist linienförmig ⁴⁾.

VI. *CISTOGASTER* Latr.

Ihr Leib ist ebenso gestaltet; allein die Fühler sind viel kürzer; ihr drittes Glied ist viel länger als das vorhergehende, fast viereckig, am Ende ein wenig breiter und abgerundet ⁵⁾.

VII. *PHASIA* Meig. *Thereva* Fabr.

Ihr Leib ist sehr flach, fast halbkreisrund; die Schienbeine sind nur mit kleinen Haaren besetzt ⁶⁾.

VIII. *TRICHIPODA* Latr. *Tachina* Fabr.

Ihr Leib ist gleichfalls flach, aber länglich, und die Schienbeine haben äußerlich eine Reihe von blattförmigen Wimpern ⁷⁾.

1) Meig.

2) Idem.

3) Idem.

4) Idem.

5) Mit dem vorhergehenden Untergeschlecht vermengt.

6) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 344. S. auch Fabricius, Meigen.

7) Die *Thereva plumipes*, *lanipes* Fabr. und mehrere andere unbeschriebene Gattungen; alle aus Amerika.

Bald ist die Vorderseite des Kopfes mit zwei Reihen langer Haare, wie mit einer Art von Knebelbart besetzt, von denen zwei gewöhnlich größere zu beiden Seiten an dem oberen Ende der Mundhöhle stehen.

Bei manchen derselben sind die Flügel in schwingender Bewegung. Ihr Leib ist schmal, verlängert, fast cylindrisch oder länglich kegelförmig. Sie bilden drei Untergeschlechter. Die Flügel der beiden ersten haben, wie auch bei den vorhergehenden und den meisten übrigen der Fall ist, zwei äußere und vom Hinterende derselben geschlossene, nach hinten gleichmäßig verlängerte Zellen. Die äußerste geht wenig über die andere hinaus, und ihre Hinterecken sind spitzig. Die Fühler sind so lang oder kaum kürzer als die Vorderseite des Kopfes.

IX. LOPHOSIA Meig.

Das letzte Fühlerglied bildet eine sehr große, dreieckige Platte¹⁾.

X. OCYPTERA Meig., Fabr.

Wo das nämliche Fühlerglied, kaum breiter als das vorhergehende, eine linienförmige oder länglich viereckige Platte bildet.

In einer in den *Annales des scienc. natur.* X, 248, XI, abgedruckten Abhandlung über die Geschichte des Geschlechts *Ocyptera* hat uns Leo Dufour mit den Larven der beiden Gattungen *O. Cassidae* und *O. bicolor* bekannt gemacht. Die Larve der ersten Gattung lebt in der Eingeweidehöhle der *Cassida bicolor*, und die der andern in derselben Höhle der *Pentatoma grisea*. Die eine wie die andere nähren sich vom Epiploon oder Fettkörper dieser Thiere. Ihr Körper ist länglich, weich, weißlich, ganz glatt und zusammenziehbar. Am Vorderende stehen zwei Wärschen mit zwei kleinen cylindrischen Körperchen, deren Mitte sich zu einem nabelförmigen Knopf erhebt, und mit zwei hornigen, ziemlich starken Theilen versehen ist, deren jeder nach außen ein oder zwei große Haken hat, weshalb sie gegabelt und mit der hohlen Seite gegeneinander gekehrt erscheinen. Nach der Abbildung welche dieser Naturforscher gegeben hat, scheint es, daß auf jedes Wärschen einer kommt und daß sie innerlich sind. Er betrachtet sie als Kinnbacken, und die erwähnten tasterartigen Organe, deren Discus in der Mitte durchbohrt ist, würden eine Art von Fußtaster sein, welche die Stelle eines Schröpfkopfes

1) S. Meigen.

vertreten oder zum Taster dienen. Der Körper dieser Larven endigt in eine Art von Röhre, den dritten Theil so lang als der Körper, von festerer Consistenz und unveränderlicher Gestalt, die sich allmählig verengert und am Ende zwei Klauen hat. Das Hinterende dieser Röhre, welches eines von den Stigmen des Hinterbrustkastens aufnimmt, und mit der Luft in Berührung steht, dient der Larve zur Respiration. Man bemerkt weder Fühler noch Augen. In dieser Wohnung verwandelt sich auch die Larve in die Nymphe. Diese ist eiförmig, ohne eine Spur von Ringen, und hat an dem einen Ende vier (*O. Cassidae*) und sechs (*O. bicolor*) Höcker. Sie verläßt ihre Wohnung, ehe sie sich ins vollkommene Insekt verwandelt, bald ohne daß das Insekt, in welchem die Larve gelebt hat, stirbt, bald indem es dabei zu Grunde geht. Diese Larven haben zwei Speichelgefäße, vier Gallengefäße, lauter röhrenförmige Tracheen ohne Perlmutterglanz oder Querstreifen, und sind in zwei Hauptstämme getheilt, welche eine große Anzahl von verästelten Zweigen aussenden. Diese Stämme scheinen in eine einzige Öffnung an der Basis der Schwanzröhre auszumünden. Der Ernährungsanal ist ungefähr viermal so lang als der Körper und zeigt einen haarförmigen Oesophagus, einen Kropf von der Gestalt eines kegelförmigen Bechers, welcher nach und nach in einen röhrenförmigen Magen übergeht, und der gegen sich selbst zurückgebogen ist und auf den ein gewundener Darm folgt, mit einem kaum bemerkbaren Mastdarm, und einem länglichen Blinddarm¹⁾.

Beim folgenden Untergeschlecht, den

XI. *MELANOPHORA* Meig.²⁾,

sind die Fühler viel kürzer; ihre Spitze überragt kaum, wenn sie geneigt sind, die halbe Länge des Kopfes. Von den beiden vollständigen Zellen geht die äußerste, welche den Flügel endigt, hinten weit über die innere, stumpfe, am Innenwinkel seines Endes gelegene hinaus³⁾.

Bei den übrigen Creophilen ist der Leib wenig verlängert, dreieckig, und die Flügel haben keine schwingende Bewegung.

XII. *PHANIA* Meig.

Bei diesen verlängert sich der Leib, verengert sich und ist

1) Idem und *Encycl. méthod.* Artikel *Ocyptère*.

2) Der es jedoch neuerdings eingezogen und mit *Tachina* vereinigt hat.

3) *Latr. Gen. crust. et insect.* IV, 346.

nach unten gebogen. Das dritte Fühlerglied ist verlängert, linienförmig. Die Flügel sind nach Meigen's Abbildungen denen des letzten Untergeschlechts sehr ähnlich. Nach ihm hat der Leib wie bei Lophosia und Ocyptera nur vier deutliche Ringe¹⁾. Die

XIII. *XYSTA* Meig.

haben fünf. Die Fühler sind kurz, ihre letzten beiden Glieder fast von gleicher Länge. Die Hinterschienbeine sind ein wenig gebogen, zusammengedrückt und gewimpert.

Dies Untergeschlecht scheint mir den Übergang von Gymnosoma zu Phasia zu machen und sich auch an Trichiopoda anzuschließen. Man wird leicht bemerken, wie schwankend der von Meigen benutzte und von dem Dasein oder von dem Mangel der Haare auf der Vorderseite des Kopfes entlehnte Charakter ist. Einige Gattungen von Trichiopoda sind in dieser Hinsicht unbestimmt²⁾.

XIV. *TACHINA* Fabr., Meig.

Der Leib ist mit seinem Hinterende nicht nach unten gekrümmt und hat nur vier Ringe. Die Fühler sind so lang oder fast so lang als der Kopf, und ihr Endglied länger als das vorhergehende.

Einige Gattungen bilden eine besondere Gruppe. Als Larven leben sie in dem Körper verschiedener Raupen und veranlassen ihren Tod³⁾.

Nun kommen Creophilen, deren Fühlerborste merklich behaart oder gefiedert ist. Ihr drittes Glied ist immer eine verlängerte Platte, länger als das vorhergehende Glied.

XV. *DEXIA* Meig.

Haben den Habitus der Ocyptera, indem ihr Leib schmal und verlängert ist, hauptsächlich bei den Männchen⁴⁾. Die eigentlichen

1) S. Meigen.

2) Idem.

3) Dieses Geschlecht ist bei Meigen noch in großer Verwirrung und besteht aus Gattungen, deren Fühler und Flügel, wie es auch seine Figuren zeigen, sehr verschieden sind. Ich habe davon die Echinomyia und die Melanophora getrennt. Da die Bekanntmachung des Werkes von Robineau Desvoidy zu erwarten steht, so lasse ich noch die andern Gattungen in dem Geschlecht Tachina.

4) S. Meigen.

XVI. MUSCA Linn., Fabr., Meig. Mesembrina Meig.

Sie haben einen dreieckigen Leib; die Augen berühren sich hinten oder sind sich sehr genähert bei den Männchen.

Hierher gehören die meisten Fliegen, deren Larven sich von Fleisch, Nas u. s. w. nähren; einige andere von diesem Untergeschlecht leben in Mist. Sie haben alle die Gestalt von weichen, weißlichen, fußlosen Würmern, welche am Hinterende dicker und abgestutzt sind, dann dünner werden und sich am andern Ende in eine Spitze endigen, wo man ein oder zwei Haken sieht, womit sie ihre Nahrungsmittel anfassen, deren Verderbniß sie beschleunigen. Die Verwandlungen dieser Insekten werden in wenigen Tagen vollendet. Bei den Weibchen ist das Hinterende des Leibes verengt und in Gestalt einer Röhre oder eines Legebobbers verlängert, um damit seine Eier zu legen.

1. M. vomitoria Linn. Die Schmeißfliege.

Rösel, Insektenb. II, Flieg. und Mück. IX, X.

Eine der größten einheimischen Arten. Stirn rothgelb; Thorax schwarz; Leib glänzend blau mit schwarzen Streifen.

Dieses Insekt hat einen sehr feinen Geruch; es kündigt sich in unsern Häusern durch sein starkes Summen an, und legt seine Eier auf Fleisch. Getäuscht durch den Nasgeruch, welchen die Drachenwurz (*Arum dracunculus* Linn.) während der Blüthe aushaucht, legt es seine Eier auch auf diese Pflanze [und die Stapelia]. Wenn sich die Larve in eine Nymphe verwandeln will, so verläßt sie den Stoff, in welchem sie gelebt hat, dessen Verderbniß ihr nun schädlich werden könnte, und begiebt sich in die Erde, wenn sie dazu Gelegenheit hat, oder verwandelt sich an irgend einer trockenen und abgelegenen Stelle.

2. M. caesar Linn.

Körper goldgrün, glänzend, die Beine schwarz. Sie legt ihre Eier auf Nas.

3. M. domestica Linn. Stubenfliege.

De g. Insect. VI, IV, 1—11.

Rücken aschgrau mit vier schwarzen Streifen; Leib schwärzlich braun, schwarz gefleckt, die Unterseite gelblich braun. Die fünf letzten Leibesringe des Weibchens bilden eine lange, fleischige Röhre. Diese führt es bei der Begattung in eine Spalte ein, welche zwischen den mit Haken bewaffneten Theilen liegt, die beim Männchen den Leib endigen und sein Geschlecht charakterisiren.

Die Larve lebt in warmem, feuchtem Mist¹⁾.

XVII. *SARCOPHAGA* Meig. Musca Linn., Fabr.

Von den eigentlichen Fliegen nur durch ihre bei beiden Geschlechtern merklich von einander entfernt stehenden Augen verschieden. Die Eier kriechen zuweilen im Leibe ihrer Mutter aus und diese Gattungen bezeichnet man mit dem Namen vivipara.

S. carnaria. Die Fleischfliege.

Musca carnaria Linn.

Deg. Insect. VI, III, 3—18.

Ein wenig größer und länger als die Schmeißfliege; der Körper aschgrau mit rothen Augen; schwarze Streifen auf dem Thorax und schwarze viereckige Flecken auf dem Leibe. Das Weibchen ist lebendiggebärend. Es setzt seine Larven, welche seine Leibeshöhle ausfüllen, auf Fleisch, Nas, zuweilen sogar auf den Menschen in Wunden ab. Wenn man den Leib des Männchens stark drückt, so kommt daraus ein darmförmiger, weißer, durchscheinender Körper hervor, welcher sich wurmartig in verschiedener Richtung krümmt, selbst wenn man das Insekt in zwei Theile zerschnitten hat²⁾.

Ich endige die Creophilen mit einigen von den vorigen theils hinsichtlich einiger Eigenschaften des Kopfes, theils hinsichtlich der Lage der Flügel oder der Zellen an ihrem Hinterende sehr abweichenden Untergeschlechtern.

Die Fühlerborste ist bei der Mehrzahl behaart.

Bei einigen, wie bei den folgenden beiden Untergeschlechtern endigen die Flügel ebenso, wie bei den vorhergehenden, oder sie zeigen an ihrem Hinterende zwischen der Mitte und der Seite zwei vollständige Zellen.

XVIII. *ACHIA* Fabr.

Sehr ausgezeichnet durch die hornförmigen Verlängerungen der Seiten und des Kopfes und darin anderen Dipteren, den Diopsis, ähnlich. Allein ihre Fühler sind oben auf der Stirn eingefügt und hinsichtlich der Gestalt und der Verhältnisse ihrer Glieder denen von Musca ähnlich. Die Flügel sind ausgesperrt³⁾.

1) G. Meigen. Einige dichter behaarte Gattungen bilden das Geschlecht Mesembrina Meig.

2) G. Meigen.

3) G. Fabr. syst. antl.

XIX. *IDIA* Meig., *Wied.*

Das Vorderende des Kopfes bildet eine Hervorragung in Gestalt eines gehörnten Schnabels. Die Flügel liegen auf dem Körper ¹⁾.

Bei den beiden übrigen und letzten Untergeschlechtern der Creophilen sind die Endzellen der Flügel durch den Hinterrand geschlossen. Die Augen stehen sehr entfernt. Der Leib ist flach.

XX. *LIPSE* Latr., *Fabr.*, *Meig.* Musca *Deg.*

Sie haben einen länglichen Körper; die an der Stirn eingefügten Fühler sind fast so lang als die Vorderseite des Kopfes; das letzte Glied ist viel länger als die vorhergehenden, linienförmig, mit einer gefiederten Borste versehen.

Die Flügel liegen einer über dem anderen. Die Taster sind oben sehr erweitert, spatelförmig, ein wenig abstehend.

Diese Insekten wohnen an den Ufern der Gewässer ²⁾.

XXI. *ARGYRITIS* Latr.

Hinsichtlich ihres kurzen Körpers, ihres sehr flachen, fast halbkreisförmigen Leibes, ihres kurzen und breiten Kopfes und ihrer ausgesperrten Flügel gleichen sie den Phasia. Ihre Fühler sind unter der Stirn eingefügt, sehr kurz, das letzte Glied ein wenig größer als das vorhergehende, fast kreisförmig und mit einer einfachen, geknickten Borste versehen, wie an den Fühlern von *Gonia*. Die Taster endigen in eine kurze, aber fast eiförmige und spitzige Keule.

Ich habe dieses Geschlecht auf zwei Gattungen von Dipteren gegründet, welche mir Marcel de Serres geschickt, und die er in der Gegend von Montpellier gefangen hat. Sie sind klein und haben einen seidenartigen, silberfarbenen Überzug, womit bei der einen der ganze Leib bedeckt ist.

Einige Gattungen von Meigen's *Tachina*, wie z. B. diejenigen, deren Flügel die Figur 32 Taf. 41 zum Typus haben, und einige seiner *Anthomyia* mit großen, die Schwingkölbchen größtentheils bedeckenden Löffeln, müssen in diese letzte Abtheilung der Creophilen gebracht werden.

1) S. Meigen und *Wiedem.* anat. entom. Ich kenne zwei Gattungen aus Isle de France, und eine andere aus der Gegend von Paris. Dazu kommt noch die *Musca felina* aus dem südlichen Frankreich.

2) S. *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, 347. Déjean, Falen und Meigen.

Bei allen übrigen Musciden, deren Charaktere ich nun auseinandersetzen will, sind die Löffel klein oder fast nicht vorhanden, die Schwingkölbchen frei; die Hauptlängsnerven der Flügel erstrecken sich bis an den Hinterrand, welcher, eine kleine Anzahl ausgenommen, die Hinterzellen und selbst andere schließt, welche am entgegengesetzten Ende entspringen. Die Flügel liegen bei den meisten einer über dem andern.

Eine zweite Hauptabtheilung der Musciden, die der Anthomyzida, besteht aus Gattungen, welche den Habitus von gewöhnlichen Fliegen haben. Die Flügel sind meist liegend und nicht schwiegend, die Fühler an der Stirn eingefügt, immer kürzer als der Kopf, und endigen in eine länglich viereckige oder linienförmige Palette, die länger ist als das vorhergehende Glied, mit einer meist gefiederten Borste. Der Kopf ist halbkugelig, vorn mit Haaren besetzt, die Augen bei den Männchen hinten zusammenstoßend oder sehr genähert. Die Beine sind von gewöhnlicher Größe; der Leib ist äußerlich in vier Ringe getheilt.

Bei manchen sind die Fühler so lang als die Vorderseite des Kopfes; die Borste ist gefiedert.

Bald wird der Leib bei beiden Geschlechtern schmaler und endigt in eine Spitze.

XXII. ANTHOMYIA Meig. Musca Linn., Fabr.

Die Augen sind bei beiden Geschlechtern getrennt; der Rüssel endigt nicht in eine hakige Spitze oder in einen kurzen weiten Winkel.

A. pluvialis. Die Regenfliege.

Musca pluvialis Linn.

Abschfarben, mit schwarzen Flecken auf dem Thorax und neun dreieckigen, gleichfalls schwarzen Flecken auf dem Leibe. Sehr gemein bei uns ¹⁾.

XXIII. DRYMELA Meig.

Ihr Rüssel hat diesen Charakter und die Augen sind bei den Männchen hinten vereinigt ²⁾.

Bald ist der Leib bei den Männchen am Ende aufgetrieben und bildet die Masse.

1) C. Meigen.

2) C. Meigen.

XXIV. *COENOSIA* Meig. *Musca* Deg.

Degeer hat uns die Geschichte einer Gattung dieses Geschlechts gegeben (*Musca fungorum*, *Insect.* VI, 89, V, 2—7.). Ihre Larve lebt in Schwämmen, hauptsächlich in essbaren. Er hat beobachtet, daß sich diese Larven, was bei den Dipteren selten vorkommt, untereinander auffressen¹⁾.

Die übrigen haben kürzere Fühler mit einfacher Borste. Die Augen der Männchen sind hinten vereinigt. Der Mund ist dicht behaart.

XXV. *ERIPHIA* Meig.²⁾.

Meine dritte Abtheilung, die der Hydromyzida, hat folgende Charaktere: einen dreieckigen Kopf mit sehr vorstehenden Augen, eine aufgetriebene, gewölbte Schnauze, ein kleines, gewölbtes, die Mundhöhle oben überragendes Blatt; einen sehr dicken Rüssel. Der Vorderkopf hat an den Seiten keine Borsten. Die Fühler sind an der Stirn eingefügt, geneigt, sehr kurz, die Borste ist meist gefiedert. Die Flügel liegen einer über dem andern. Die Beine sind stark, die Schenkel, wenigstens die vorderen, bei mehreren aufgetrieben.

Alle einheimischen Gattungen leben in wasserreichen Gegenden.

Bei manchen sind alle Schenkel, oder wenigstens die vorderen, aufgetrieben; die Fühlerborste ist stets behaart³⁾.

XXVI. *RHOPALOMERA* Wied.

Bei diesen sind alle Schenkel aufgetrieben; das Gesicht zeigt vorn eine Erhöhung oder einen Höcker⁴⁾.

XXVII. *OCHTHERA* Latr. *Musca* Deg. *Tephritis* Fabr. *Macrochira* Meig.

Die beiden Vorderbeine haben sehr große, zusammengedrückte, unten gezähnte Schenkel; die Schienbeine sind gebogen, können sich an die untere Kante dieser Schenkel anlegen und endigen in einem starken Dorn⁵⁾.

Die übrigen Hydromyziden haben keine aufgetriebenen Schenkel.

1) Idem.

2) Idem.

3) Die Flügel zeigen auch einige Verschiedenheiten.

4) Wied. Anal. entom.

5) Latr. Gen. crust. et insect. IV, 347.

XXVIII. *EPHYDRA Fall.*

Den Ochteren ähnlich durch den Vorsprung ihrer Augen, welche hinten über den Kopf hinausragen, und durch ihre große Schnauze; allein die Fühlerborste ist nur unten dicker und einfach. Die Palette ist am Ende gerundet. Der Scheitel zeigt hinten eine kleine Erhöhung ¹⁾.

XXIX. *NOTIPHILA Fallen.*

Sie haben einen mehr gerundeten Kopf, vorn ohne schnauzenförmige Verlängerung; die Augen sind weniger vorstehend, nicht nach hinten über den Hinterrand hinausragend. Die Fühlerborste ist gefiedert, die Palette verhältnißmäßig länger als bei Ephydra. Der Scheitel zeigt keine Erhöhung.

Ich bin Fallén gefolgt indem ich dies Untergeschlecht in diese Abtheilung bringe, glaube aber, daß es angemessener seyn würde, es in die folgende nach Heleomyza zu stellen, von dem es wenig verschieden ist.

N. cellaris Panz. Faun. insect. Germ. XVII, 24., welche ihre Eier in mit weinigen Flüssigkeiten angefüllte Gefäße (Fässer) legt, gehört zu diesem Untergeschlechte. Ich hatte sie früher zu *Mosillus* gezogen ²⁾.

Die Musciden der drei folgenden Abtheilungen haben einen länglichen Körper, auf dem Leib liegende, nicht schwirrende Flügel. Der Kopf ist bald abgerundet oder fast kugelig, bald fast pyramidalisch oder eirund, oben flach, verlängert und spitzig zugehend, am Vorderende oben gewöhnlich abgestuft oder stumpf; das Gesicht ist mit einer weißen (an den Seiten der Länge nach gefurchten) Haut bedeckt. Dieser Kopf ist oft unter den Fühlern zusammengedrückt, und sein Unterende oder Mundende steht in Gestalt einer abgestuften Schnauze nach vorn. Bei den übrigen bildet das Gesicht eine stark geneigte Fläche, die sich unten nicht oder fast nicht erhebt. Die Fühler sind oben auf der Stirn eingefügt, geneigt; zuweilen werden sie in Grübchen aufgenommen; aber meist sind sie vorstehend, gerade, von einander entfernt, und bei mehreren so lang oder länger als der Kopf. Bei allen übrigen Musciden sind sie stets kürzer als dieser.

1) *Fall.* Dipt. *Wied.* *ibid.*

2) Vielleicht ist dies eine *Prophila Fallen*, ein Geschlecht, in welches die *Musca casei Linn.* gebracht ist. Ihr Körper ist tief schwarz, glänzend, der obere Theil des Mundes, die Vorderstirn und die Beine rothgelb. Die Vorder- und Hinterschenkel haben einen schwarzen Ring.

Die Musciden der vierten Abtheilung, die Scatomyzida, sowie die der folgenden, unterscheiden sich von der sechsten durch folgende Charaktere: Der Kopf, von oben gesehen, ist nie länger als breit, und seine Gestalt fast kugelig oder dreieckig. Die Hinterbeine sind wol nie länger als der Körper noch schwächig. Der, wenn auch zuweilen schmale und verlängerte Körper ist nicht fadenförmig.

Die Scatomyziden unterscheiden sich von den Musciden der nächsten Abtheilung oder von den Dolichocera durch ihre Fühler, deren drittes Glied sichtlich länger ist als das vorhergehende. Ein einziges Geschlecht (*Loxocera*) ausgenommen, sind sie stets kürzer als der Kopf. Dieser Theil des Körpers ist selten mit dem Obertheil über die Augen vorstehend, und erscheint am häufigsten, von oben gesehen, fast halbkugelig und ein wenig breiter als lang.

Bald sind die Hinterbeine groß, entfernt von einander, mit dicken oder zusammengedrückten Schenkeln, und erweiterten oder verbreiterten Fußgliedern. Die Fühler sind immer sehr kurz, ihr letztes Glied linsenförmig oder fast kugelig, und mit einer einfachen Borste versehen. Die Seiten des Gesichts sind behaart oder borstig.

XXX. *THYREOPHORA* Latr., Meig. *Musca* Panz.

Ihre Fühler liegen in einer Höhle an der Unterstirn; die Palette ist linsenförmig, aber nicht quer. Der Kopf dacht sich allmählig von oben nach dem Munde zu ab. Die Hinterschenkel sind dick und das zweite Fußglied und die folgenden sind fast gleich.

Alle Endzellen der Flügel sind durch den Hinterrand geschlossen, die Taster am Ende stark verbreitert, spatelförmig.

T. *cynophila*.

Panz. Faun. insect. Germ. XXXIV, 32.

Dunkelblau, der Kopf röthlichgelb; auf jedem Flügel zwei schwarze Punkte. Das Rückenschild hat am Ende zwei Dornen. Man findet sie immer im Spätjahre auf Äsern von Hunden. Nach einer Wahrnehmung, die mir von Percheron dem Jüngern, einem unserer eifrigsten und unterrichtetsten Entomologen zu Paris, mitgetheilt worden ist, phosphorescirt dieses Insekt zuweilen, eine Erscheinung, wodurch einer seiner Freunde überrascht und veranlaßt worden war, diese Fliege, welche in sein Zimmer gekommen, während der Nacht zu fangen¹⁾.

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, 358, und Meigen.

XXXI. SPHAEROCERA Latr. Borborus Meig, Copromyza Fall.

Die Fühler sind vorstehend; die Palette ist fast halbkugelig, quer, der Kopf wird unter der Stirn rasch concav und erhebt sich gegen die Mundhöhle, deren oberes Ende gerandet ist. Die Hinterbeine haben zusammengedrückte Schenkel; ihre beiden ersten Fußglieder sind merklich länger als die folgenden.

Die zweite Zelle am Hinterende der Flügel (die letzte von den beiden, welche der Länge nach die Mitte derselben einnehmen) ist vor dem Hinterrande geschlossen. Der Rüssel ist sehr dick, der Körper niedergedrückt.

Diese Insekten trifft man fast immer in der Nähe von Mist an, wo sie wahrscheinlich auch in ihren ersten Ständen leben ¹⁾.

Bald sind die Hinterbeine von den übrigen fast nicht verschieden. Die Fühler sind bei den meisten fast so lang als die Vorderseite des Kopfes und die Borste ist oft behaart. Die Seiten des Gesichts sind zuweilen glatt.

Bei manchen sind die Fühler fast so lang als das Gesicht, geneigt, gewöhnlich genähert und endigen in eine schmale, verlängerte Platte; die Borste ist immer behaart. Der Leib der Männchen wenigstens ist verlängert, fast cylindrisch und endigt bei einigen keulenförmig, bei anderen in einen Dolch.

Bei diesen sind die Seiten des Gesichts mit Haaren besetzt oder mit einem Knebelbart versehen.

Der Leib hat entweder äußerlich nur vier Abschnitte. Die Fühlerborste ist einfach.

XXXII. DIALYTA Meig. ²⁾

Oder er hat wenigstens fünf Ringe.

XXXIII. CORDYLURA Fall., Meig. Ocyptera Fabr.

Ihre Flügel gehen nicht oder nur wenig über den Leib hinaus, welcher bei den Männchen in eine Keule endigt ³⁾.

XXXIV. SCATOPHAGA Latr., Meig. Musca Linn., Fabr.

Ihre Flügel sind merklich länger; der Leib ist am Hinterende bei keinem Geschlechte aufgetrieben.

1) *Latr. Gen. crust. et insect. IV, 359. Wied. Anal. entom. unter dem Namen Copromyza.*

2) *C. Meigen.*

3) *Idem.*

S. stercoraria.Musca stercoraria *Linm.**Réaum. Ins. IV, XXVIII.*

Dicht behaart, graulichgelb; Stirn roth; ein brauner Punkt auf den Flügeln; Borste der Palette gesiedert. Sehr gemein auf Excrementen, besonders auf Menschenkoth. Das Weibchen legt seine Eier darauf, welche mittelst zweier Anhänge wie Flügeln auf der Oberfläche erhalten werden ¹⁾.

Die folgenden haben keinen Knebelbart.

Der Körper ist immer lang, schmal, cylindrisch und linienförmig.

XXXV. LOXOCERA Latr., Fabr., Meig.

Ihre Fühler sind viel länger als der Kopf. Sie gleichen kleinen Ichneumoniden ²⁾.

XXXVI. CHYLIZA Fall., Meig.

Bei diesen sind sie ein wenig kürzer als der Kopf, die Borste dick, dolchförmig ³⁾.

Bei den übrigen sind die Fühler stets viel kürzer als der Kopf, gewöhnlich vorstehend, von einander entfernt, das Plättchen nie viel länger als breit, bald fast eiförmig oder eirund, bald fast kugelig.

Einige, deren Fühlerborste gewöhnlich behaart ist, haben den schmalen, verlängerten Körper der vorhergehenden und der Leib endigt auch bei mehreren in eine Spitze oder in einen Dolch.

Manche unter diesen Musciden haben ein nacktes Gesicht; das Fühlerplättchen ist mehr oder weniger eiförmig oder eirund.

Solche sind die beiden folgenden Untergeschlechter:

XXXVII. LISSA Meig.

Die Oberseite des Kopfes zeigt eine Erhöhung; der fast linienförmige Leib endigt nicht in einen gegliederten Dolch ⁴⁾.

XXXVIII. PSILOMYIA Latr. Psila Meig.

Ihr Körper ist verhältnißmäßig weniger verlängert und we-

1) Idem und *Latr. Gen. crust et insect. IV, 358.*

2) *S. Latreille, Fabricius, Meigen.*

3) *Meigen.*

4) *Idem.*

niger cylindrisch; der Leib endigt bei den Weibchen in einen gegliederten Dolch¹⁾.

Die *Geomyza Fall.* lassen sich mit ihnen vereinigen²⁾.

Den beiden nächstvorhergehenden Geschlechtern scheinen die *Tetanura* und *Tanypeza Meig.* nahe zu stehen. Bei dem einen wie bei dem andern scheinen die Beine verhältnißmäßig länger und dünner zu sein als bei den vorhergehenden. Der Leib von *Tetanura* ist am Ende stumpf und dick.

Der erste äußere Flügelnerve ist einfach und bildet keine stigmenförmige Zelle; die äußeren Endzellen sind von einander entsecent³⁾.

Beim Weibchen der *Tanypeza* endigt der Leib in eine Spitze oder in einen Dolch. Die erste Endzelle, welche nach der Cubitalzelle kommt, ist am Ende fast geschlossen, oder ein schmales, verlängertes und abgestuftes Dreieck. Ich vermuthete, daß dieses Untergeschlecht zu der Abtheilung der *Dolichopoda* gehört⁴⁾.

Bei andern sind die Seiten des Gesichtes mit Haaren besetzt. Das erste Fühlerglied ist viel dünner als die folgenden, fast cylindrisch, am Ende ein wenig dicker; die beiden folgenden bilden eine kleine rundliche, kopfförmige Keule.

XXXIX. LONCHOPTERA Meig. *Dipsa Fall.*

Die Nebenaugen stehen auf einer Erhöhung. Die Flügel sind lang und haben über die Basis hinaus keinen Quernerv; der dritte Längsnerv ist vom Außenrande her gabelig. Dieses Untergeschlecht entfernt sich weit von den *Dolichopoden*, nach welchen es *Meigen* folgen läßt⁵⁾.

Der Körper der übrigen *Scatomyziden* ist dicker, weniger länglich und dem der gemeinen Fliege ähnlicher.

Ein einziges Untergeschlecht,

XL. HELEOMYZA Fall.,

hat einen Knebelbart⁶⁾.

1) *S. Meigen.* Ich habe den Namen *Psila* geändert, weil er mit dem bereits an ein Hemipterengeschlecht vergebenen zu große Ähnlichkeit hat.

2) *Fall. Dipt.*

3) *Meigen.*

4) *Idem. S.* über das Geschlecht *Tetanops Meig.*, welches hinsichtlich einiger Merkmale zu dieser Abtheilung zu gehören scheint, die der *Coprothilae*.

5) *S.* diesen Schriftsteller.

6) *Fall. Dipt.* Die *Mouche des latrines* (*Musca serrata Linn.*) *Deger's*, welche *Fallen* zu diesem Untergeschlechte rechnet, unterscheidet

Zwei andere Untergeschlechter unterscheiden sich von den letzten der Abtheilung durch die behaarte oder gefiederte Fühlerborste.

XLI. *DRYOMYZA* Fall., Meig.

Das Gesicht ist unter den Fühlern concav und endigt unterhalb oder an der Mundhöhle in eine kurze, abgestufte Schnauze, wie bei *Scatophaga* und *Dolichocera* ¹⁾.

XLII. *SAPROMYZA* Fall., Meig.

Ihr Gesicht ist gerade und unterwärts nicht vorstehend ²⁾.

Die letzten Scatomyziden haben eine einfache Fühlerborste ³⁾. Die Fühler sind immer sehr kurz, von einander entfernt, gerade, das letzte Glied halb eiförmig oder ein kurzes am Ende abgestuftes Dreieck. Es sind dies sehr kleine, fast glatte, schwarze oder aschfarbene und mehr oder weniger gelb gezeichnete Dipteren, mit ziemlich starken Beinen und ziemlich großen Augen. Die Oberseite des Kopfes ist flach und hat oft mitten auf seinem Hinterende eine dreieckige, braune Fläche, auf welcher die Nebenaugen stehen. Die beiden gewöhnlichen Quernerven der Flügel nähern sich gegen die Mitte. Man findet diese Insekten auf Blumen. Mehrere ihrer Larven fressen die innern Theile verschiedener Pflanzen aus und einige sind dem Landbau höchst schädlich, indem sie manche Getreidearten vor der Fructification verderben. Eine Gattung, die *Musca Frit* Linn., zerstört in Schweden zuweilen den zehnten Theil der Gerstenernte, ein Verlust den man auf 100,000 Ducaten anschlägt. Die Larven einiger anderen Gattungen (*Oscinis pumilionis*, *lineata* Fabr.) sind noch verderblicher. Hinsichtlich der genauern Details verweise ich auf Olivier's Abhandlung über einige Insekten, welche die Getreidepflanzen angehen ⁴⁾.

det sich von den übrigen Gattungen durch die einfache Fühlerborste. Das Plättchen ist auch größer und mehr kreisrund. Dieses Insekt mit aschgrauem Körper und rothgelbem Leibe ist in den Häusern sehr gemein. Die Borsten und Zähne am Außenrande der Flügel machen keinen ihm eigentlichen Charakter, denn mehrere andere Skatomyziden haben ihn auch. Die *Mouche bossue* Degeer's (*Ins.* VI, 11, 5), welche in der ersten Ausgabe dieses Werkes erwähnt wird und deren von Blattläusen lebende Larve hinten zwei Hörner hat, ist keine *Oscinis*, sondern vielmehr eine *Heleomyza*.

1) Meigen.

2) Meigen.

3) Sie ist an der Basis dicker.

4) Einige Gattungen mit gefiederter Fühlerborste, welche er zum Geschlecht *Tephritis* rechnet, gehören vielleicht zu *Sapromyza*.

Diese Skatomyziden bilden mein Geschlecht

XLIII. *OSCINIS* Latr., Fabr.,

mit welchen ich noch *Chlorops Meig.* vereinige. Eine Gattung jedoch, welche ich unter dem Namen *brevipennis* aus Deutschland erhalten habe, könnte wegen der Fühlerborste, welche dick, fast dolchförmig und geknickt ist, ein eignes Untergeschlecht bilden. Das Vorderende des Kopfes ist oberwärts bald abgestutzt, bald spitzig. Eine andere Fliege, die ich auch aus Deutschland unter dem Namen *Piophila vulgaris*¹⁾ erhalten habe, ist von der erstern Art; allein dieses Insekt scheint mir sonst von *Oscinis* hinreichend verschieden zu sein²⁾.

Die fünfte Abtheilung, die *Dolichocera*, welche das von *Duméril* *Tetanocera* genannte Geschlecht umfaßt, ist dem vorhergehenden sehr ähnlich; aber die Länge des zweiten Fühlergliedes, welche der des dritten oder dem Plättchen gleichkommt und sie meist noch übertrifft, unterscheidet es von diesem. Diese stets von einander entfernten und hervorstehenden Organe sind, mit wenigen Ausnahmen, so lang oder länger als der Kopf und endigen in eine Spitze. Die Oberfläche des Kopfes bildet ein stumpfes oder am Ende abgestutztes Dreieck. Das Gesicht ist eben oder schwach borstig.

Bei manchen sind die Fühler kürzer als der Kopf.

1) Die *P. scutellaris* *Fall.* und *Meig.* Das Gesicht ist nicht fast borstig. Die Oberseite des Kopfes und des Thorax ist behaart bei *Heleomyza*, einem Untergeschlecht, welches man leicht mit dem vorhergehenden verwechseln kann. Bei *Oscinis*, oder *Piophila* und *Chlorops*, bemerkt man, wie schon erwähnt worden ist, auf der Oberseite des Kopfes hinterwärts eine dreieckige, zuweilen sogar ein wenig erhabene, gewöhnlich braune und glänzende Fläche, auf welcher die Nebenaugen stehen. Die Fühler sind immer entfernt mit einfacher Borste. Der Körper ist nur fein behaart. Die Füße sind verhältnismäßig stärker als bei *Heleomyza*, und man sieht, daß sich diese Insekten den *Tetanocera* nähern. *Fallen* und *Meigen* haben weder die Charaktere der von ihnen errichteten Geschlechter hinreichend miteinander verglichen, noch sie in eine natürliche Reihenfolge zu bringen gesucht; daher kommt es, daß man viele Mühe hat, die Unterschiede von mehreren derselben aufzufinden. Da das Werk des letztern noch nicht vollendet ist, so bin ich oft mehrerer Geschlechter wegen in Verlegenheit gewesen, über welche er mich ohne Zweifel aufgeklärt haben würde.

2) S. den Artikel *Oscinis* in der zweiten Ausgabe des *Now. dict. d'hist. nat. divis. II* und *Latr. Gen. crust. et insect. IV*, 371; *Oscinis lineata* und folgende Gattungen. S. auch über *Piophila* *Fallen*, *Meigen* und *Wiedemann* (*Anal. entom.*).

XLIV. OTITES Latr.

Die Fühlerborste ist einfach; das Unterende des Kopfes oder die Mundgegend bildet keinen Vorsprung ¹⁾).

XLV. EUTHYCERA Latr.

Das zweite Fühlerglied ist größer als das folgende, fast viereckig; letzteres dreieckig, spitzig, mit gefiederter Borste. Das Unterende des Kopfes steht wie eine abgestufte Schnauze vor ²⁾).

XLVI. SEPEDON Latr. Bacha Fabr.

Die Fühler sind merklich länger als der Kopf, das zweite Glied ist viel länger als das letzte, cylindrisch; dieses verlängert dreieckig, spitzig und mit einer einfachen Borste versehen ³⁾).

XLVII. TETANOCERA Dum., Latr. Scatophaga Fabr.

Ihre Fühler sind so lang als der Kopf oder ein wenig länger; das zweite Glied ist zusammengedrückt, länglich viereckig und schmal, so lang als das dritte oder nur ein wenig länger dieses wie beim vorhergehenden Untergeschlecht, aber die Borste zuweilen gefiedert ⁴⁾).

Die sechste Abtheilung, die der Leptopodita zeichnet sich durch ihre dünnen und langen Beine aus; die beiden letzten sind wenigstens noch einmal so lang als der Körper, der gleichfalls dünn und fadenförmig ist; die beiden ersten stehen von den übr-

1) Latr. *Hist. nat. des crust. et des insect.*, der Artikel *Oscine* in der zweiten Ausgabe des *Nouv. dict. d'hist. nat. div.* I. und Latr. *Gen. crust. et insect.* IV, 351. Ich rechne dazu auch die *Oscinis umbraculata Fabr.*

2) *Sarcophaga Chaerophylli Fabr.* und einige *Tetanocera*.

3) Latr. *Gen. crust. et insect.* IV, 349.

4) Latr. *Gen. crust. et insect.* IV, 352. Meig. *Zweifel*. Nach der Abbildung, welche Wiedemann von einer Gattung *Nerius* (*fuscus* Anal. entom.) Fabr. gegeben hat, würden diese Insekten den Habitus der *Micropeza* haben, aber sich durch die Fühler von ihnen entfernen, welche fast so lang sind als der Kopf und deren zweites Glied wenigstens so lang ist als das dritte; dieses ist fast kreisrund, ein wenig länger als breit. Es ist also einleuchtend, daß sich dieses Geschlecht an die *Tetanocera* anschließt, ebenso wie die *Calobota Meig.* zu *Sepsis* überführen, welche ich unter dem gemeinschaftlichen Namen *Micropeza* mit den vorhergehenden vereinigt hatte. Hier sind die Flügel schwirrend, was anzudeuten scheint, daß man von da an zu *Cephalia*, *Ortalis* und *Trypeta* dieses Entomologen übergehen muß, Dipteren, welche denselben Charakter besitzen.

gen entfernt; alle Füße sind kurz. Der kugelige oder elliptische Kopf endigt in eine Spitze; er ist so lang oder länger als sein Querdurchmesser. Der Leib endigt bei den Weibchen in eine Spitze, bei den Männchen in eine Keule. Die Fühler sind sehr klein und auf der Stirn eingefügt. Diese Musciden halten sich auf Pflanzen auf und mehrere bewohnen wasserreiche Gegenden.

Bei den

XLVIII. MICROPEZA Meig.,

die ich früher Calobata genannt hatte, ist der Kopf ein Ellipsoid und endigt in eine Spitze. Das letzte Fühlerglied ist halbkreisrund, die Borste einfach. Der Raum welcher die Vorderbeine von den übrigen trennt, ist hier bedeutender als bei dem folgenden Untergeschlecht.

M. filiformis.

Calobata filiformis *Fabr.*

Schellenb. Zweifl. VI, 1.

Schwärzlich, die Leibestränge oben weißlich gerandet; die Beine rothgelb mit einem schwarzen Ring um die Hintersehenkel. In der Gegend von Paris in Wäldern. Meigen zieht diese Fliege zu *Musca corrigiolata* Linn., welche nach Fabricius auch eine Calobata ist.

XLIX. CALOBATA Meig., *Fabr.*,

oder meine Micropeza haben einen sphäroidischen Kopf. Das letzte Fühlerglied ist länger als bei dem vorhergehenden Geschlecht, fast dreieckig und am Ende gerundet; die Borste ist oft gestiedert¹⁾.

In der Ruhe aufgerichtete oder ausgesperrte Flügel, die dann wiederholt in eine vibrirende Bewegung versetzt werden oder sich wechselsweise heben und senken können und schwärzlich oder gelblich punktiert oder gefleckt sind; ein im Allgemeinen dem der gewöhnlichen Fliegen ähnlicher Habitus, aber stets entfernte Augen, freie Schwingkölbchen und ein aus vier bis fünf äußeren Ringen bestehender, beim Weibchen oft in eine harte, cylindrische oder kegelförmige als Eierleiter dienende Spitze endigender Leib; mit einer Palette versehene, stets kurze Fühler, deren Borste selten behaart ist, dies sind die Charaktere meiner siebenten Abtheilung der Musciden, der *Carpomyzae*, oder Fruchtfliege, so genannt, weil sich die Larven mehrerer Gattungen von Früchten und Saamen nähren, an deren Keime die Mutter ihre Eier legt.

1) S. Meigen.

Mehrere Gattungen sind hinsichtlich der schmalen und verlängerten Form ihres Körpers, der Länge ihrer Füße, und hinsichtlich ihres Kopfes, der kugelig, oder länger als bei den andern *Carpomyza*, oder halbkugelig ist, den letzten Untergeschlechtern ähnlich. Diese längergestalteten Gattungen bilden drei Untergeschlechter¹⁾.

L. *DIOPSIS* Linn., Fabr.

Auch Brillenfliegen genannt, weil ihre Augen am Ende von zwei seitlichen, dünnen und cylindrischen Verlängerungen des Kopfes stehen; unter ihnen sind die Fühler eingefügt. Das Rückenschild endigt in zwei Dornen. Diese sonderbaren Zweiflügler, über welche uns Dalman (*Anal. entomol. I.*) eine gute Monographie gegeben hat, sind exotisch. Man kennt nur eine kleine Anzahl von Gattungen, von denen eine roth, mit schwarzem Thorax und einem Flecken von dieser Farbe am Flügelende, in Guinea und am Senegal vorkommt. Graf Fousselin hat mir auf die freigebigste Weise ein Exemplar von dieser Gattung gegeben, das er in letzterer Gegend erhalten hatte. Dalman, der ihrer fünf beschrieben hat, nennt sie *Apicalis*.

LI. *CEPHALIA*.

Die Fühlerschüssel ist schmal und verlängert, fast linienförmig, die Borste feinhaarig; der Vorderkopf ist merklich verlängert, ohne Borsten; die Laster sind sehr erweitert, spatelförmig²⁾.

LII. *SEPSIS* Fall., Meig. *Tephritis* Fabr. *Micropeza* Latr.

Die Fühlerschüssel ist viel kürzer, halbelliptisch, mit einer einfachen Borste; der wenig vorstehende Vorderkopf ist mit Borsten besetzt; die Laster sind fast fadenförmig, und werden allmählig dicker.

Ich erwähne die *Musca cynipsea* Linn. Sie ist sehr klein, kupfrig schwarz, glänzend, mit schwarzem Kopfe, rothgelben Vorderhüften und Vorderbeinen und einem schwarzen Punkte am Flügelende. Sie verbreitet einen starken Melissengeruch und fin-

1) Nach Meigen haben zwei von diesen Untergeschlechtern, *Cephalia* und *Sepsis*, nur vier deutliche Leibzringe, während die folgenden Untergeschlechter, *Platystoma* ausgenommen, fünf haben.

2) Meig. *Zweifl. XLVII*, 10—16. Siehe, was Fabricius anlangt, sein Geschlecht *Calobata*.

bet sich in Menge auf Blättern und Blumen, wo ihre Flügel unaufhörlich, aber langsam vibriren¹⁾).

Die übrigen *Carpomyzae* haben den Habitus gewöhnlicher Fliegen, einen kurzen, halbkugeligen Kopf, einen dreieckigen oder kegelförmigen Leib und Beine von mittelmäßiger Größe.

Bald ist die Oberfläche des Kopfes fast wagerecht oder leicht geneigt, so daß von vorn gesehen die Fühler fast in gleicher Linie mit dieser Fläche oder an der Stirn eingefügt zu sein scheinen. Laster und Rüssel sind in die Mundhöhle zurückgezogen. Die Flügel sind in der Ruhe aufgerichtet und der Leib scheint von außen aus fünf Ringen zu bestehen.

LIII. *ORTALIS* Fall. Scatophaga, Tephritis, Dictya Fabr. Tephritis Latr.

Der Leib endigt bei den Weibchen nicht in eine stets äußere Schwanz- oder dolchförmige, zum Eierleiter dienende Verlängerung²⁾).

Der Körper mehrerer Gattungen ist ein wenig mehr verlängert als bei dem folgenden Untergeschlecht, und diese Zweiflügler stehen in dieser Hinsicht zwischen diesem und den vorhergehenden Geschlechtern in der Mitte.

Die Fühlerplatte ist bald lang und linienförmig, wie bei *O. paludum* Fall., bald kürzer und breiter, wie bei *O. vibrans* (Musca vibrans Linn. Deg. Ins. VI, I, 19, 20.), deren Körper schwarz ist, mit rothem Kopfe und an jedem Innenrande der Augen mit einem weißen Streif; am Flügelende bemerkt man einen schwarzen Fleck. Der erste äußere Nerv ihrer Basis vereinigt sich mit der Seite, verdickt sich daselbst und bekommt das Ansehen eines Stigma von dieser Farbe.

Fallén rechnet zu diesem Untergeschlecht die Musca Cerasi Linn., deren Larve sich besonders von Herzkirnschen nährt. Wenn sie sich verwandeln will, verläßt sie die Frucht, begiebt sich in die Erde und beginnt daselbst ihre Verwandlung. Das vollkommene Insekt ist tief schwarz, glänzend, mit vier schwärzlichen Querbändern auf den Flügeln, welche sich paarweis in entgegengesetzter Richtung mit einander vereinigen³⁾).

1) S. über die übrigen Gattungen Meigen.

2) Nach Meigen ist das Untergesicht in der Mitte gewölbt oder vielmehr gekielt, während es bei *Trypeta* eben ist. Aber dieser Kiel scheint mir, wenn auch weniger stark, bei mehreren Gattungen des letzteren Geschlechts vorhanden zu sein.

3) S. Meigen.

LIV. *TETANOPS* Meig.

Der Leib der Weibchen endigt sich in einen röhrenförmigen, stets vorstehenden, schwanzförmigen Eierleiter. Von oben gesehen scheint der Kopf fast dreieckig und so lang als breit zu sein¹⁾.

LV. *TEPHRITIS* Latr., Fabr., Fall.

Ihr Leib endigt ebenso; aber der Kopf ist von oben gesehen mehr der Quere als der Länge nach, und gerundet.

Die Gattungen, deren Plättchen länglicher ist, bilden das Geschlecht *Dacus* Fabr. Hieher gehört auch diejenige, welche ziemlich häufig die Oliven angeht, die man aber zu seinen *Oscinis* gerechnet hat. Sie ist röthlich, die Oberseite des Thorax, einige Streifen auf dem Rücken und das Rückenschild ausgenommen, schwärzlich. Die Oberseite des Leibes ist in den Seiten schwärzlich gefleckt. Das Rückenschild ist sehr vorstehend. Coquebert hat sie in den *Illust. iconog. des insect.* XXIV, 16. abgebildet.

T. *Cardui*.

Musca cardui Linn.

Réaumur. Insect. III, XLV, 12—14.

Schwarz; Kopf und Beine röthlichgelb; eine braune Zickzacklinie auf den Flügeln. Die Larve sticht die Stengel von *Carduus haemorrhoidalis* an, um ihre Eier hineinzulegen. Es bildet sich daselbst eine Galle, welche der Larve zur Wohnung und Nahrung dient.

Nach den mir von Cattoire mitgetheilten Beobachtungen können die Colonisten von Isle de France fast keine gesunden und vollkommen reifen Citronen erhalten wegen der außerordentlichen Menge einer Fliege aus diesem Untergeschlechte, welche ihre Eier hineinlegt²⁾.

Bald ist der Kopf mehr quer zusammengedrückt, so daß seine Oberfläche mehr geneigt ist als bei den vorhergehenden, und daß die Fühler, wenn man ihn von vorn ansieht, gegen die Mitte des Gesichts eingefügt zu sein scheinen. Der Rüssel ist sehr dick und zum Theil vorstehend. Die Flügel sind wagerecht ausgesperret, und der Leib zeigt äußerlich nur vier Ringe.

1) Idem. Ein Untergeschlecht, welches sich durch die pyramidale Gestalt des Kopfes den *Dolichocerus*, und durch die übrigen Charaktere, hauptsächlich aber durch den in eine abgestufte Röhre endigenden Leib den *Tephritis* nähert.

2) S. Meigen.

LVI. *PLATYSTOMA* Meig. *Dictya* Fabr.

Dies letzte Untergeschlecht leitet offenbar zu *Timia* *Wiedemann*, das selbst meinen *Mosilla*, *Lauxania* und einigen andern Geschlechtern *Meigen's* sehr nahe steht. Sie bilden meine achte Abtheilung, die der *Gymnomyzida*. Es sind dies kleine Musciden mit kurzem, starkem, gebogenem, fast glattem, glänzend schwarzem Körper, mit einem stark quer zusammengedrücktem Kopfe, wie bei *Platystoma*, der einfarbig, gewöhnlich von der Farbe des Körpers ist, und unterwärts keine Vorrangung und eine breite Mundöffnung hat. Die Flügel liegen auf dem Körper und gehen hinten über ihn hinaus. Das Rückenschild steht ziemlich vor. Der kurze, niedergedrückte Leib endigt bei einigen in eine kleine dolchförmige Spitze; die Beine sind fast glatt oder sehr dünn behaart.

Bei manchen sind die Fühler wenigstens so lang als der Kopf (und ausgesperret).

LVII. *CELYPHUS* Dalm.

Sehr abweichend von allen Dipteren durch das Rückenschild, welches den ganzen Leib bedeckt, wie bei den *Scutellera*. Die einzige bekannte Gattung (*obtectus* *Dalm.* Anal. entom.) stammt aus Java.

LVIII. *LAUXANIA* Latr., Fabr., Meig.

Das Rückenschild ist von gewöhnlicher Größe; die Fühler haben eine gefiederte Borste¹⁾.

Bei den übrigen sind die Fühler kürzer als der Kopf.

Entweder sind sie immer sehr kurz, unter einer Art von Querwölbung des Gesichts eingefügt, und weit von einander entfernt. Die erste Zelle des Hinterrandes der Flügel, oder diejenige, welche unmittelbar nach der Cubitalzelle kommt, ist meist fast geschlossen. Die Fühler liegen in Grübchen. Der Raum zwischen ihnen ist erhaben. Die Stirn ist oft punktiert.

Die Gattungen, deren erste Zelle des Hinterrandes beinahe geschlossen ist, bilden bei *Meigen* zwei Geschlechter, welche ich jedoch in das einzige Untergeschlecht der

LIX. *MOSILLUS* Latr.

1) *Latr.* Gen. crust. et insect. IV, 357. *Fabricius* und *Meigen*. Letzterer vereinigt damit einige Gattungen mit viel kürzeren Fühlern, welche vielleicht ein eigenes Untergeschlecht bilden könnten.

vereinige, seine Timia, deren Leib nach ihm sechs Ringe hat und deren Fühlerplatte kurz, fast halbeisförmig ist; und seine Ulidia, wo sie mehr verlängert, fast elliptisch ist und deren Leib nur fünf Ringe hat. Fallén hat diesem letztern Geschlecht den Namen Chrysomyza gegeben.

Ich habe den *Mosillus arcuatus* auf dem Staube in Spalten oder Löchern alter Mauern oft in großer Anzahl gefunden ¹⁾.

Die Gattungen, deren erste Zellen des Hinterrandes der Flügel ganz offen sind und längs gehen, bilden bei Meigen zwei andere Geschlechter, die

LX. HOMALURA,

wo der Leib fünf Abschnitte hat; und die

LXI. ACTORA,

wo deren sechs sind. Der Kopf ist noch mehr zusammengedrückt als bei den vorhergehenden Untergeschlechtern. Die Borste ist nach ihm nackt; ich habe sie aber bei einigen Individuen gefiebert gesehen ²⁾.

Oder die Fühler berühren sich fast; die Zellen des Hinterrandes der Flügel sind immer offen.

Die *Gymnomyziden*, wo die Fühler sehr kurz und wie bei dem letzten Untergeschlecht unter einer Art von Wölbung um die Mitte des Gesichts eingefügt sind, bilden das Geschlecht

LXII. GYMNOMYZA Fall. ³⁾.

Diejenigen, bei denen diese Organe höher eingefügt, ohne deutliche Wölbung am Ursprunge derselben, und in ein verlängertes Plättchen endigen, bilden das Geschlecht

LXIII. LONCHAEA Fall., Meig.

Nach letzterem ist die Stirn bei den Männchen schmaler als bei den Weibchen; man sieht also aus diesem Charakter, daß sich diese Insekten in mehrfacher Hinsicht an einige Gattungen von *Anthomyza* anschließen ⁴⁾. Die Fühler sind bei *Celyphus* und

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. IV, 357. Meigen und Fallén.*

2) *S. Meigen.*

3) *Fall. Dipt.*

4) *Fallén und Meigen.*

Lauxania gleichfalls höher eingefügt als bei den übrigen *Gymnomyziden*.

Meine zweite Section der Musciden, welche die neunte und letzte Untertribus oder Hauptabtheilung bildet, die *Hypocera*, umfaßt nur ein einziges, von den vorigen durch mehrere Charaktere auffallend verschiedenes Untergeschlecht. Die Fühler sind neben der Mundhöhle eingefügt, sehr kurz, und endigen in ein dickes, fast kugeliges Glied mit sehr langer Borste. Die Flügel, deren Seite oben mit zahlreichen Wimpern besetzt ist, zeigt an der Basis einen starken, schrägen Nerv, welcher die Seite erreicht an dem Punkte, wo bei den Hymenopteren das Randmahl liegt, und von diesem Nerv gehen drei andere aus, welche fast parallel nach der Länge des Flügels fortlaufen; daher der Name *Trineura*, welchen Meigen diesem Untergeschlechte gegeben hat. Der Körper ist gebogen; die Beine sind stark, dornig, die Schenkel groß, zusammengedrückt, besonders die hintern. Diese Insekten besitzen eine außerordentliche Lebhaftigkeit; sie bilden in meinen „Genera“ etc. das Geschlecht

LXIV. PHORA Latr. Trineura Meig.

Die Dipteren, von welchen ich gehandelt habe, zeigten uns einen oben in eine röhrenförmigen Scheide aufgenommenen, mehr oder weniger häutigen, an seiner Basis geknickten, meist in zwei lippenartige Theile endigenden und mit zwei Tastern versehenen Sauger. Die Fühler erscheinen, mit Ausnahme des letzten Untergeschlechts *Phora*, immer an der Stirn eingefügt. Die Larven dieser Dipteren können zwar als solche im Leibe der Mutter auskriechen, leben aber dennoch außerhalb desselben und ziehen ihre Nahrung aus verschiedenen theils animalischen, theils vegetabilischen Substanzen. Diese Dipteren bildeten meine erste, in fünf Familien getheilte Hauptsection. Die Dipteren der zweiten sind in allen diesen und in einigen andern, jedoch weniger allgemeinen Charaktern, ganz verschieden, und diese Abweichungen haben sogar den Dr. Leach veranlaßt, aus diesen letztern Dipteren eine eigne Ordnung, *Omaloptera* zu machen. Die letzten derselben, welche weder Flügel noch Schwingkölbchen besitzen, haben mit den sechsfüßigen, ungeflügelten Insekten, welche meine Ordnung der Parasiten bilden, oder mit dem Geschlecht *Pediculus* Linn. eine gewisse Verwandtschaft.

Diese zweite Section bildet meine sechste und letzte Familie der Dipteren, die der

P U P I P A R A .

Insekten, welche Réaumur in Rücksicht auf die Hippobosca mit dem ähnlichen Namen der Nymphipara bezeichnet hat.

Der Kopf dieser Insekten ist, von oben gesehen, deutlich in zwei Felder oder Hälften geschieden, von denen die eine hintere bedeutendste, oder die, welche eigentlich den Kopf ausmacht, die Augen trägt und die andre Hälfte vorn in eine Ausrandung aufnimmt. Die letztere ist wieder getheilt; der hintere, größere und lederartige Theil trägt an der Seite die Fühler, während der andere den Kauapparat ausmacht. Die Mundhöhle unterwärts am Kopfe ist von einer Haut eingenommen. Aus dem Ende derselben kommt ein von einer kleinen Beule oder einem vorwärtsstehenden Stiel ausgehender Sanger, welcher aus zwei sehr genäher-ten Fädchen oder Borsten besteht, und von zwei lederartigen, schmalen, verlängerten, und behaarten Blättchen bedeckt ist, die ihm zur Scheide dienen. Mögen nun diese Blättchen oder Klappen den Tastern der übrigen Dipteren entsprechen, wie ich glaube, oder mögen sie Theile einer eigentlichen Scheide sein, wie Dufour bei Erwähnung einer Gattung *Ornithomyia* meint (*Annal. des Scienc. nat.* X, 243, XI, 1), an der er zwei kleine Körper entdeckt hat, die er für Taster hält¹⁾, es bleibt immer gewiß, daß der Rüssel dieser Insekten wesentlich von dem der vorhergehenden Dipteren abweicht, und daß die Scheide in diesem Falle mehr Ähnlichkeit mit dem Rüssel des Flohes haben würde, von dem er jedoch durch den Mangel der Gliederung verschieden ist.

Der Körper ist kurz, ziemlich breit, flach, und durch eine feste Haut fast von der Consistenz des Leders geschützt. Der Kopf ist inniger mit dem Thorax vereinigt als bei den vorhergehenden Familien. Die stets seitlich am Vorderende des Kopfes stehenden Fühler erscheinen bald als ein drei Borsten tragender Höcker, bald als kleine behaarte Blättchen. Die Größe der Augen ist veränderlich; bei einigen Gattungen sind sie sehr klein.

In seiner Beschreibung der *Ornithomyia biloba* bemerkt

1) Bei *Melophagus* ist die Basis der Blättchen des Sangers von zwei kleinen lederartigen, dreieckigen, vereinigten, und eine Art von Lippe bildenden Theilen bedeckt. Sie scheinen im Kleinen den beiden Theilen zu entsprechen, welche bei dem Floh die Basis des Rüssels bedecken.

Leo Dufour, daß er keine Nebenaugen habe entdecken können, obgleich man sie den Insekten dieses Geschlechts zugeschrieben habe. Durch eine neue Untersuchung der Gattungen welche ich mir habe verschaffen können, bin ich in der That überzeugt worden, daß man sich getäuscht hat¹⁾, und man kann es im Allgemeinen als Regel annehmen, daß den Pupiparis diese Organe fehlen. Der Thorax hat vier Stigmata, zwei vorn und zwei hinten. Dieser Naturforscher hat bei *Hippobosca equina*, mit deren Anatomie er uns bekannt gemacht hat (*Annal. des scienc. nat.* VI, 299 u. f.), nur die beiden ersten wahrgenommen, also diejenigen, welche vorn an den Seiten des Hinterbrustkastens liegen; allein ich habe an demselben Tage die beiden andern oder die beiden hintern entdeckt. Sie liegen, wie bei den übrigen Dipteren, am Ursprunge der Schwingkölbchen. Am Leibe von *H. ovina* (s. *Melophagus*) habe ich zehn gefunden in der Gestalt von kleinen runden, hornigen, nabelförmigen Höckern, von denen die vier letzten in der Nähe des Afters liegen. Am Thorax befinden sich immer vier sehr deutliche. Nach demselben Beobachter zeigen sich in diesem Theile des Körpers theils schlauchförmige, theils röhrenförmige Tracheen; die sehr zahlreichen des Leibes sind sämmtlich von der letztern Art.

Die Flügel sind stets ausgesperrt und von Schwingkölbchen begleitet. Ihre Seiten sind mehr oder weniger am Rande mit Haaren oder Wimpern besetzt. Die oberen sich ihm nähernden Nerven sind stark und ziemlich deutlich; diejenigen aber, welche sich dann bis zum Hinterrande verlängern, sind schwach und wenig deutlich, auch nicht durch Quernerven vereinigt. Bei den letzten Dipteren dieser Familie fehlen diese Organe oder es sind bloß Ansätze derselben vorhanden. Die Schwingkölbchen verlieren sich ebenfalls. Die Beine stehen sehr entfernt und endigen in zwei starke Klauen unten mit ein oder zwei Zähnen, so daß sie zweifach oder dreifach zu sein scheinen. Die Haut des Leibes wird von einer zusammenhängenden Membran gebildet, so daß sich dieser Theil des Körpers ausdehnen und einen ansehnlichen Umfang gewinnen kann, wie es auch bei den Weibchen von *Hippobosca* stattfindet und nothwendig ist; denn ihre Larven kriechen daselbst aus und leben daselbst, bis sie sich in Nymphen verwandeln. Sie kommen dann in der Gestalt eines weichen, weißen Eies hervor, das fast so dick ist als der Leib ihrer Mutter; ihre

1) Dr. Leach giebt jedoch die Anwesenheit derselben bei einigen Gattungen zu. S. nachher.

Haut verhärtet sich und wird ein anfangs braunes, dann schwarzes, festes, rundes, oft am Ende ausgerandetes Gehäuse mit einer glänzenden Platte; dies ist der Deckel, welcher sich zur Zeit ihrer letzten Verwandlung wie ein Käppchen ablöst. Dieses Gehäuse hat keine Ringe oder Quereinschnitte, ein Charakter, durch welchen es sich von den Nympfen anderer Dipteren, hauptsächlich der Athericera, unterscheidet, denen sie am nächsten verwandt sind. Die schönen Abhandlungen von Réaumur, Dégeer und Leo Dufour über diese Insekten und die sie begleitenden genauen Abbildungen geben uns eine umfassende Kenntniß dieser Verwandlungen und der Veränderungen, welche mit den Weibchen zur Zeit, wo sie die Eier legen, vorgehen. Der letztere besonders hat seine Vorgänger durch die anatomischen Untersuchungen übertroffen, welche uns sehr merkwürdige Thatsachen enthüllt haben, wie das Dasein von Speicheldrüsen und einer Art von Gebärmutter ¹⁾, welche in einem großen, muskelhäutigen Beutel besteht, bestimmt zu einer wahren Schwangerschaft, wie der Uterus des Weibes, und von Eierstöcken, welche von denen der übrigen Insekten gänzlich verschieden sind. Sie bestehen in zwei eiförmigen, stumpfen, mit einem weißen, gleichartigen Brei angefüllten Körpern, welche frei und an einem Ende abgerundet sind, und am anderen in einen eigenen Kanal münden. Nach ihm sind diese Eierstöcke, zufolge ihrer Bildung und ihrer Lage, denen des menschlichen Weibes ungewein ähnlich. Die anfangs sehr kleine Gebärmutter vergrößert sich mit fortschreitender Schwangerschaft außerordentlich, drängt alle Eingeweide zusammen und füllt endlich die ganze Leibeshöhle aus, die dadurch einen ansehnlichen Umfang erhält. Diese Abhandlung dieses geschickten Beobachters bietet noch andere interessante Thatsachen dar, auf die ich jedoch nicht eingehen kann, da sie wenig oder gar nicht von den gewöhnlichen Gesetzen abweichen.

Diese von einigen Naturforschern Spinnensiegen genannten Insekten leben ausschließlich auf Bierfüßern oder auf Vögeln und laufen sehr schnell, oft von der Seite.

Manche (*Coriaces* Latr. ²⁾), haben einen sehr deutlichen

1) Nitzsch, welcher in einer Abhandlung über die *Insecta epizoica* von verschiedenen Geschlechtern der Familie der *Pupipara* handelt, erwähnt die beiden Eierstöcke und die vier Gallengefäße der *Hippobosca*, spricht aber weder von dieser Gebärmutter noch von den Speicheldrüsen.

2) Dr. Leach hat eine Monographie über diese Insekten (*on the gener. et spec. of eprobosc., insects*, 1817) herausgegeben, die mit trefflichen und schön gestochenen Abbildungen ausgestattet ist.

und mit dem Vordertheile des Thorax durch ein Gelenk verbundenen Kopf. Sie bilden das Geschlecht

163. HIPPOBOSCA *Linn. Fabr.* Lausfliege.

Die eigentlichen

I. HIPPOBOSCA

haben Flügel, sehr deutliche Augen welche die ganzen Seiten des Kopfes einnehmen, und höckerförmige Fühler, auf deren Rücken drei Borsten stehen.

H. equina *Linn.*

De g. Insect. VI, XVI, 1—20.

Braun mit gelb gemischt. Sie hält sich auf Pferden und Rindern auf, gewöhnlich unter dem Schwanze nahe am Anfange desselben ¹⁾.

II. ORNITHOMYIA *Latr.*

Nur durch die blattförmigen, behaarten und vorstehenden Fühler und dadurch von Hippobosca verschieden, daß die Flügel hinten sehr deutliche Längsnerven haben, welche bis zum Hinterrande reichen.

Diese Insekten bilden in Leach Monographie über die Dipteren vier Geschlechter:

1. FERONIA. *Nirmomyia* *Nitzsch.* Von den folgenden durch die höckerförmigen Fühler und durch die Fußklauen verschieden, welche nur zwei, nicht drei Zähne haben.

2. ORNITHOMYIA, welche wie die drei folgenden Untergeschlechter zwei Nebenaugen und dreizählige Klauen, und wie die zwei darauf kommenden blattförmige Fühler haben, deren Flügel aber fast gleich breit und gerundet sind.

3. STENOPTERIX, wie Feronia, mit Ausnahme der Flügel, welche schmal und sehr spizig sind.

4. OXYPTERUM, ebenfalls mit spizigen Flügeln; aber die Fühler sind zahnförmig, die Augen klein und die Nebenaugen fehlen wie bei Hippobosca und Feronia.

Sie leben auf verschiedenen Vögeln, auf Schwalben, auf Meisen, und selbst auf Geiern.

1) *S. Latr. Gen. crust. et insect. IV, 362. Leach, Dufour u. s. w.*

O. avicularia.

Hippobosca avicularia Linn.

Deg. Insect. ibid. 21—24.

Grün, die Oberseite des Thorax schwarz; der Rüssel vorstehend; die Flügel fast eiförmig. Auf Sperlingen, Rothschwänzchen u. s. w. ¹⁾.

III. STREBLA Dalm.

Sollen sich von Ornithomyia durch ihre über den Leib gekreuzten Flügel unterscheiden, an denen einige Längsnerven durch kleine Quernerven verbunden sind. Die Augen sind sehr klein und liegen an den Hinterwinkeln des Kopfes. Auf einer Fledermaus aus Südamerika ²⁾.

IV. MELOPHAGUS. Melophila Nitzsch.

Flügel und Augen sind wenig deutlich.

M. ovinus. Die Schaflaus.

Hippobosca ovina Linn.

Panz. Faun. insect. Germ. LXI, 14.

Röthlich. Sie lebt in der Wolle der Schafe verborgen. Eine andere Gattung findet sich auf Hirschen ³⁾.

Eine Gattung Melophagus, welche auf Hirschen lebt, Flügelansätze zeigt, und deren Thorax ein wenig breiter als der Kopf ist, bildet das Untergeschlecht Lipolepha des Dr. Nitzsch. In die Nähe von Melophagus scheint auch sein Geschlecht Braula (Germar's entom. Mag.) kommen zu müssen, dessen einzige bekannte Gattung auf der Hausbiene lebt und von Germar (Faun. insect. Europ. VI, 25) abgebildet ist. Sie ist völlig blind. Der Thorax ist in zwei Querhälften getheilt. Das letzte Fußglied hat unten eine Querreihe von Stacheln welche einen Kamm bilden. Réaumur hatte schon lange auf der Biene ein sehr ähnliches, wenn nicht dasselbe, parasitische Thier mit einem

1) Latr. ibid. Artikel Ornithomyie in der *Encycl. method.* Leach. Die Augen von Ornithomyia haben mir um ein wenig kleiner geschienn als von Hippobosca. Die Seiten des Thorax endigen sich vorn in eine Spitze. Der Sauger geht von einem kleinen, herzförmig ausgerandeten Organe aus, welcher bei Hippobosca nicht frei ist.

2) Dalm. Anal. entom.

3) Latr. ibid. und Leach.

langen Rüssel beobachtet, was er in seinen Abhandlungen *Tom. V, pl. XXVIII, fig. 1—4* abgebildet hat.

Die übrigen Pupipara (*Phthiromyia Latr.*) haben einen sehr kleinen oder gar keinen Kopf. Er bildet am Vorderende des Thorax oben auf dem Rücken desselben einen kleinen Körper, welcher gerade aufgerichtet ist.

Sie bilden das Geschlecht

164. NYCTERIBIA *Latr.* Phthiridium *Herm.*

Diese Insekten haben weder Flügel noch Schwingkölbchen und gleichen noch mehr als die vorhergehenden den Spinnen. Sie leben auf Fledermäusen. Linné hat eine Gattung, die einzige, welche er kannte, neben den Floh gestellt¹⁾.

1) *Latr. ibid.* und den Artikel *Nycteribia* in der *Encycl. méthod.* und im *Nouv. dict. d'hist. nat.*, zweite Ausgabe. S. auch die Abhandlung des Dr. Nigisch über die *Insecta epizoica*.

Register des fünften Bandes.

A.	Seite	Agacephala	Seite	Anchomenus	Seite
Abax	41	Agaon	174	Anchonus	47
Acaenites	451	Agarista	459	Ancyloscelis	277
Acanthia	376	Agathidium	541	Andrena	512
Acanthocerus	172	Agatris	338	Anelastes	500
Acanthocinus	308	Aglaope	452	Ancylorhynchus	96
Acanthomera	216. 621	Agonum	546	Anisonyx	599
Acanthoptera	300	Agra	46	Anisoplia	192
Acanthopus	234. 512	Agrion	21	Anisoscelis	188
Acanthoscelis	27	Agryon	412	Anisotoma	373
Acherontia	542	Agystes	133	Anobium	229. 338
Achia	651	Akis	211	Anobium	118
Acinopus	33. 34	Aleochara	80. 81	Anomaeus	22
Acraea	532	Aleurodes	401	Anomala	187
Acridium	362	Alleluca	238	Anoplognathus	181
Acrocera	604	Alomya	451	Anotia	391
Acrocinus	307	Alpaeus	58	Anteon	462
Actora	668	Altica	335	Anthia	13
Acupalpus	35	Alurnus	323	Anthicus	123
Adelium	235	Alydus	373	Anthidium	507
Adelocera	89	Alysia	453	Anthipna	191
Adelostoma	212	Alyson	489	Anthomyia	653
Admiral	533	Amara	39	Anthophagus	79
Adorium	333	Amarygmus	234	Anthophora	511
Aegialia	166	Amblychus	49	Anthrax	607
Aegocera	544	Amblyteres	181	Anthrenus	141. 142
Aesalus	200	Amerhinus	275	Anthribus	262
Aeschna	411	Amelise	467	Apalus	259. 260
Aetalia	394	Amelientöwe	418	Apate	283
Aetalion	394	Ammobates	508	Apatomyza	605
Aethalia	394	Ammophilus	481	Aphanisticus	86
Afterrüffelkäfer	264	Amphicoma	190	Aphis	399
		Ampulax	482	Aphodius	165
		Amycterus	267	Aphritis	634
		Anaspis	250	Aphrophora	395

	Seite		Seite		Seite
Apion	264	Bagous	273	Brontes	290
Apis	499. 517	Balaninus	274	Brosicus	43
Apius	487	Banchus	450	Bruchus	262
Apoderus	264	Barbicornis	538	Bryactis	344
Apogonia	182	Bärenraupe	556	Bucentes	642
Apomecina	311	Baridius	275	Bulbifer	279
Aporus	480	Blausch	550	Buprestis	83. 84
Apotomus	32	Becmaro	264	Byrrhus	142. 143
Apsis	274	Belostoma	382	Bythinus	344
Aptinus	14	Belus	265	Byturus	138
Aradus	377	Belyta	463		
Arctia	556	Bembex	483		
Areodes	186	Bembidium	61		
Arcopagus	344	Beris	622		
Argyritis	652	Berosus	153		
Argutor	40	Berytus	373		
Arpactus	488	Bethylus	461. 462	Calandra	277
Arrhenodes	265	Bettwanze	377	Calathus	45
Articerus	345	Biblio	596	Calcar	224
Ascalaphus	419	Biblis	534	Calleida	22
Ascia	634	Biene	499. 517	Callicera	633
Asida	218	Bitoma	286	Callichroma	299
Asilus	598	Bittacus	417	Callidium	302
Asiraca	391	Blaps	215. 216	Callimorpha	557
Aspidiphorus	139	Blapstinus	220	Callirhipis	97
Aspistes	597	Blaufenfuß	399	Callistus	47
Astata	486	Blatta	352	Callomyia	614
Astemma	375	Blattlaus	399	Calobata	663
Astomella	603	Blattwespe	435	Calophaena	21
Astrapaeus	73	Blethisa	59	Calopus	243
Athalia	440	Bockkäfer	296	Calosoma	56. 235
Atherix	610	Bocydium	393	Camaria	233
Athyreus	170	Bolboceras	171	Campylomyza	594
Atychia	545	Bolitophaga	593	Campylus	94
Ateuchus	158	Bolithophagus	229	Campsia	233
Atopa	98	Bombardierkäfer	15	Camptocerus	281
Atractocerus	120	Bombus	513	Camptodontus	30
Atta	473	Bombylius	604	Camptorhynchus	276
Attacus	550	Bombyx	552	Cantharis	107. 108.
Attagenus	141	Borborus	657		258.
Attelabus	264	Boreus	417	Capsus	375
Auchenia	321	Boros	223	Carabus	11. 54
Aulacus	445	Bostrichus	283	Caris	9
Auletes	265	Brachinus	14. 15	Casnonia	17
Axina	112	Brachyopa	636	Cassida	324
		Brachystoma	602	Castnia	541
		Brachypus	274	Catascopus	43
		Bracon	452	Catops	138
		Brassolis	536	Carenum	26
		Breme	615	Cebrio	95. 96
		Bremesfliege	637	Celyphus	667
Baccha	632	Brentus	265	Cemonus	489
Badister	49			Centorhynchus	276

C.

	Seite		Seite		Seite
Centris	512	Chrysomela	329	Conopalpus	221
Centrinus	276	Chrysophora	178	Conophorus	607
Centrotus	393	Chrysops	618	Conops	640
Cephalia	664	Chrysotus	613	Cophosus	41
Cephalocera	620	Chrysotoxum	632	Copris	164
Cephalops	615	Chiliza	658	Coprobilus	161
Cephalotes	43	Cicada	378	Coprophilus	79
Cephenemyia	639	Cicadella	392	Coptodera	24
Cephenes	641	Ciccus	395	Cordistes	21
Cephus	442	Cicindela	6. 8	Cordyla	595
Cerambyx	296. 301	Cimex	368	Cordylura	657
Ceraphron	463	Cinetus	463	Coreus	372
Cerapterus	283	Cinips	466	Corixa	382
Ceraspis	285	Cionus	274	Cornis	541
Ceratina	504	Circellium	161	Corticus	223
Ceratophya	633	Cis	284	Corynetes	114. 115
Ceraturgus	599	Cistela	237	Cossonus	279
Cerceris	490	Cistogaster	646	Cossus	549
Cercopis	395	Cixius	390	Cossyphus	230. 342
Cercus	137	Cladius	449	Crabro	487
Ceria	633	Claviger	345	Cremastocheilus	195
Cerocoma	254	Cleonites	491	Crioceris	318. 320
Cerylon	285	Cleonymus	460	Crocisa	509
Ceropales	479	Cleonus	272	Cryptus	438. 449
Cerophytum	91	Cleptes	466	Cryptocephalus	326
Ceroplatus	595	Clerus	111. 113	Crypticus	221
Cetonia	196	Clypeaster	342	Cryptocerus	473
Cethosia	532	Clythra	326	Cryptophagus	138
Chalcimon	201	Clitellaria	622	Cryptorhynchus	277
Chalcis	457	Clivina	30	Cryptostoma	91
Chalepus	177. 324	Cnemidotus	69	Ctenicera	92
Chasme	191	Cnodalon	233	Ctenipus	45
Chasmodia	179	Cobax	390	Ctenistes	344
Chasmoderis	191	Coccinella	340	Ctenodactyla	21
Chelonarium	90	Coccus	402	Ctenodes	298
Chelonia	556	Cocytia	541	Ctenostoma	9
Chelonus	453	Codrus	462	Cucujus	290
Chelostoma	505	Coelioxys	508	Cupes	122
Chennium	343	Coenomyia	622	Curculio	267
Chermes	398	Coenosia	654	Cuterebra	639
Chirocera	457	Colias	530	Cyclocephala	177
Chiromyza	620	Colaspis	329	Cycloma	267
Chiron	167	Colax	609	Cychrus	53
Chiroscelis	223	Colletes	500	Cylas	266
Chlaenius	47	Colliuris	11	Cylidrus	111
Chlamys	326	Colobicus	135	Cymindis	22
Chlorima	268	Colobotha	311	Cynips	454
Chlorion	482	Colpodes	44	Cynthia	50
Choleva	138	Collyris	11	Cyphomyia	622
Choragus	328	Colydium	284. 286	Cytherea	608
Chrysochlora	625	Colymbetes	67	Cyrtops	267
Chrysis	464	Coniatus	272	Cyrtus	603

D.

	Seite
Dacne	138
Damalis	601
Danais	531
Dapsa	339
Daptus	34
Darnis	393
Dascillus	98
Dasyceras	287
Dasypoda	500
Dasypogon	599
Dasytes	109
Dasyus	186
Delphax	391
Demetrias	22
Dendroides	247
Dendrophagus	290
Deracanthus	267
Derbe	392
Dermostes	139
Desmocerus	313
Dexia	649
Dialyta	657
Diaperis	226
Diaphorus	614
Diapria	463
Dibolla	335
Dicaelus	48
Dicheles	191
Dicrania	188
Dicranura	557
Dictyoptera	101
Dieb	116
Dilophus	596
Dimorpha	486
Dinetus	485
Dinidor	371
Dioctria	599
Diodesma	286
Dionyx	343
Diopsis	664
Diosomus	167
Diplocephala	186
Diplolepis	456
Dipsa	659
Dircaea	239
Distelvogel	533
Distichocera	306
Ditomus	32
Dolichopus	612

	Seite
Dolichurus	482
Dolichus	46
Donacia	318
Dorcacerus	297
Dorcadion	309
Dorcatoma	118
Doritis	529
Dorler	69
Dorylus	474
Doryphora	330
Drapetes	89
Drapetis	603
Drepana	558
Drilus	105
Dromias	23
Dryinus	462
Drymeia	653
Dryomyza	660
Dryophthorus	279
Dryops	146. 236. 242
Drypta	19
Dyschirus	30
Dytilus	243
Dytiscus	64. 65

E.

	Seite
Eccoctogaster	281
Echinomyia	645
Eciton	473
Elaphrus	59. 60
Elater	87. 92
Elateroides	121
Eledona	229
Elenophorus	211
Elephastomus	170
Elmis	147
Elodes	99
Elophorus	149. 284
Emesa	379
Empis	601
Enceladus (nr. XXV. ft. Copt.)	25
Encyrtus	461
Endomychus	340
Engis	138
Enoplium	115
Entimus	268
Entodon	461
Epeolus	509
Ephemera	413

	Seite
Ephippium	624
Ephidra	655
Epicharis	512
Epitragus	233
Epomis	48
Erebus	559
Eriphia	654
Eristalis	629
Erodius	209
Erotylus	138. 337
Erycina	537
Eubria	99
Eucera	510
Eucharis	459
Eucinetes	99
Euchlora	187
Eucnemis	89
Eudesmus	311
Euglossa	513
Eulopa	396
Eulophus	461
Eumenes	493. 494
Eumenia	536
Eumerus	635
Eumolpus	328
Eumorphus	339
Eupelix	396
Eupelmus	460
Euplectus	344
Euploea	531
Euprepia	556
Euprosopus	7
Eurhinus	265
Eurybia	536
Eurychile	10
Eurychora	211
Euryope	328
Eurypus	113
Eurysternus	161
Eurytoma	459
Eustrophus	239
Euthycera	662
Evaesthetus	77
Evania	444
Exophthalmus	94
Eyprepia	556

F.

Fallenia	609
Fangheuschrecke	353

	Seite		Seite		Seite
Feronia	37. 673			Hoplitus	69
Figites	456	H.		Hoplognathus	178
Flata	391			Horia	252
Fleischfliege	651	Haemonia	319	Hornisse	497
Fliege	644	Haematopoda	618	Holzbiene	503
Fliegenwanze	378	Haft	413	Holzlaus	425
Florfliege	420	Halictus	501	Holzwespe	442
Foenus	444	Haliplus	69	Hummel	513
Forficula	350	Hallomenus	240	Hybos	601
Formica	467	Haltica	335	Hybosorus	171
Fulgora	389	Hamaxobium	99	Hycleus	255
		Hammionus	94	Hydaticus	276
		Harpalus	34	Hydrachna	67
		Harpypia	557	Hydraena	149
		Hegeter	219	Hydrobius	153
		Helaeus	230	Hydrochus	149
G.		Helcon	453	Hydrometra	380
Galba	88	Heleomyza	659	Hydrophilus	148. 151
Galerita	20	Helophilus	630	Hydrophorus	613
Galeruca	333	Heliconius	531	Hydroporus	68
Galgulus	381	Hellwigia	450	Hygrobia	67
Gallwespe	454	Helluo	19	Hylaeus	499
Gastropacha	552	Helops	232. 235	Hylecoetus	120
Gastrus	639	Helorus	463	Hylesinus	280
Geniates	182	Hemerobius	420	Hylotoma	438
Geotrupes	169	Hemerodromia	602	Hylurgus	280
Georyssus	147	Hemipeplus	246	Hypera	272
Geron	606	Hemirhipus	92	Hyphantus	271
Gerris	380	Henops	604	Hyphydrus	68
Gibbium	117	Hepialus	548	Hypophloeus	228
Glaphyrus	190	Heptatoma	618	Hypulus	240
Glaucopis	546	Heriades	505		
Globaria	150	Hermetia	621	I.	
Globicornis	142	Hesperia	539	Jassus	397
Gloma	602	Heterocerus	145	Ibalia	455
Gnathium	260	Heteroscelis	218. 371	Ichneumon	446. 450
Gnoma	310	Heterotarsus	225	Idea	531
Goldwespe	464	Heterotoma	375	Idia	652
Goliath	196	Heuschrecke	361	Zinnenwolf	111
Gonatopus	462	Hexatoma	618	Joppa	450
Gonia	646	Hexodon	177	Ips	136. 138. 284
Gonius	485	Hilara	602	Irenaeus	78
Gonopus	217	Hirmoneura	603	Issus	391
Gonypus	600	Hippobosca	673	Juwelentäfer	268
Gorytes	488	Hirtea	596		
Graphipterus	13	Hispa	323	K.	
Gribouri	326	Hister	125. 126	Kakerlak	353
Gryllotalpa	358	Holhymenia	373	Kameeltalsfliege	422
Gryllus	357	Hololepta	125		
Gymnomyza	668	Holoptilus	378		
Gymnopleurus	160	Homalura	668		
Gymnosomia	646	Hoplia	189		
Gyrinus	69				

	Seite		Seite		Seite
Kermes	404	Licinus	49	Manticora	6. 57
Kornwurm	278	Limacodes	555	Mantis	353
		Limnebius	153	Mantispa	422
L.		Limnichus	141. 147	Maris	533
		Liparus	272	Masaris	491
Labidus	474	Lipse	652	Mastigocerus	441
Lamosthenus	45	Liris	485	Mastigus	123
Laena	235	Lissa	658	Maulwurfsgrille	358
Lagria	246	Lissodea	89	Maurerbiene	505
Lambda	560	Lissomus	89	Mechanitis	531. 534
Lamia	307	Lissonotus	297	Medeterus	613
Lampras	23	Lithophilus	340	Megacephala	7
Lamprima	200	Lithosia	557	Megachile	505
Lamprosoma	326	Lithurgus	506	Megaderus	297
Lampyrus	100. 104	Livia	399	Megagnathus	289
Languria	338	Lixus	273. 278	Megalodontes	441
Laphria	599	Locusta	361	Megalopus	317
Larra	485	Lomechusa	81	Megascelis	321
Lasiocampa	552	Lonchaea	668	Megatoma	140. 141
Lasius	605	Lonchophorus	163	Megilla	504. 511
Paternenträger	389	Lonchoptera	659	Melandria	240
Lathrobium	75	Longitarsus	335	Melanophora	648
Latridius	288	Lophocerus	298	Melasis	86
Lauffäßer	11	Lophosia	647	Melecta	509
Lauffliege	673	Lophyrus	440	Melipona	521
Lauxania	667	Loricera	51	Melissodes	511
Lebia	23	Loxocera	658	Melitaea	532
Ledra	394	Lucanus	199. 201	Melitturga	511
Leia	593	Lupera	333	Meloe	253
Leiodes	229	Lycoperdina	340	Melolontha	183
Leistus	57	Lyctus	284. 285	Melophagus	674
Lema	320	Lycus	100	Melophila	674
Lepisia	188	Lyda	441	Melyris	108. 110
Lepitrix	192	Lygaeus	374	Membracis	392
Leptis	610	Lymexylon	120. 121	Merodon	634
Leptocera	306	Lyrops	485	Meryx	287
Leptocerus	169	Lystra	390	Mesia	477
Leptochirus	78	Lystronychus	237	Mesosa	309
Leptocorisa	373			Mestèque	404
Leptogaster	600	M.		Metopius	451
Leptopus	379	Machla	218	Microgaster	452
Leptosomus	269	Macraspis	178	Micropelus	79
Leptotrachelus	17	Macrocera	510. 593	Micropeza	663
Leptura	313	Macrocephalus	376	Milesia	635
Lesteva	79	Macroactylus	187	Miltogramma	646
Lethrus	168	Macronychus	147	Miris	375
Leuchtäßer	100	Maiwurm	257	Miscophus	486
Leucospis	458	Malachius	108	Misocampe	460
Leucothyreus	182	Mallota	630	Misolampus	216
Libellula	408	Malthinus	108	Molobrus	594
Libythea	534			Molops	42
				Moluris	214

	Seite		Seite		Seite
Pamphilus	441	Phasia	646	Pogonophorus	57
Pamphredon	489	Phasma	356	Pogonus	36
Panagaeus	50	Philanthus	490	Polistes	495
Pangonia	616	Phileremus	509	Polistichus	18
Panorpa	416	Phileurus	176	Polochrum	478
Panops	603	Phlaea	371	Polyergus	472
Panorpes	465	Phoenicocerus	298	Polyommatus	537
Panurgus	503	Pholidotus	201	Polytomus	98
Papilio	527	Phora	669	Pompilus	479
Pappenwespe	497	Phryganea	427	Ponera	472
Paragus	632	Phylan	222	Pontia	530
Parandra	292	Phyllium	357	Popilia	187
Parmena	310	Phyllobius	270	Porphyrops	613
Parnassius	529	Phyllocerus	94	Potamophilus	146
Parnus	146	Phyllocharris	330	Potier	488
Paropsis	330	Phymata	376	Prachtkäfer	83
Pasimachus	27	Physodactylus	95	Prasocuris	332
Pasites	509	Phthiria	606	Priocera	112
Passalus	203	Phytonomus	272	Prionus	294
Passandra	289	Pieris	530	Pristonychus	45
Patrobus	51	Piestus	78	Proceßionsraupe	553
Paussus	282	Pimelia	147. 206	Procerus	54
Pavonia	535	Pimpla	449	Procris	545
Paxilloma	445	Pinicola	441	Procrustes	54
Pedilus	243	Pinophilus	75	Proctotupes	462
Pedinus	219	Pipiza	635	Prognatha	79
Pelecinius	445	Pipunculus	615	Pronaeus	482
Pelecium	49	Pison	487	Proscopia	363
Pelecotoma	249	Planiceps	480	Prosopis	499
Pelidnota	178	Platinus	46	Prostomis	289
Pelocophorus	110	Platyterus	202	Proteinus	80
Pelopaeus	483. 490	Platygaster	464	Psalidium	270
Pelophila	59	Platygenia	195	Psammetichus	213
Pelor	36	Platypeza	614	Psammodes	214
Peltastes	451	Platypteryx	558	Psammodius	165
Peltes 128. 131. 134. 136		Platyscelis	220	Psammoecus	318
Pelzkäfer	140	Platypus	282	Psarus	632
Pentatoma	369	Platysma	40	Pselaphus	343
Penthetria	596	Platystoma	667	Psen	490
Penthimia	396	Platyura	594	Psilopus	613
Pepsis	479	Plectris	187	Psilus	463
Percus	42	Ploas	607	Psilomyia	658
Perilampus	460	Plochionus	23	Psoa	283
Perla	426	Ploiaria	379	Psocus	425
Petauristes	319	Ploiotribus	281	Psyche	556
Phaedon	332	Pneumora	362	Psylla	398
Phalacrus	338	Podontia	329	Psyllioides	335
Phalaena	547	Podium	483	Pterochile	493
Phalera	226	Poeciloptera	391	Pteromalus	460
Phanaeus	163	Poecilus	40	Pterostichus	41
Phania	648	Poelobius	67	Pterygophorus	440
		Pogonocherus	308	Ptilinus	105. 117

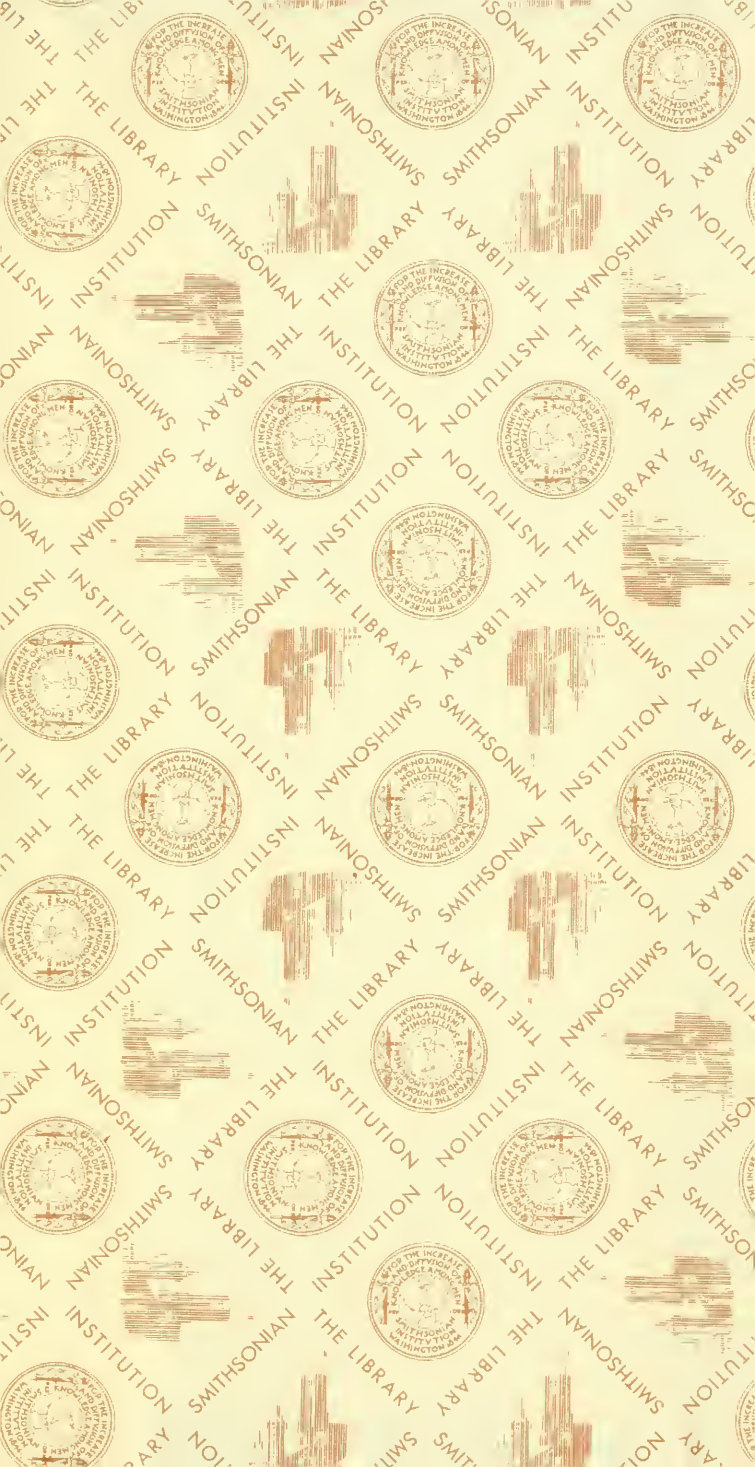
	Seite		Seite		Seite
X.		Y.		Zephyrius	538
Xestomyza	605			Zeuzera	550
Xiphidria	442	Ypsilon	560	Zodion	642
Xya	359			Zonitis	259
Xyela	441	Z.		Zophosis	209
Xyletinus	118			Zugheuschrecke	364
Xylocopa	503			Zuphium	18
Xylophagus	621	Zabrus	36	Zygaena	545
Xylophilus	263	Zelima	529	Zygia	110
Xysta	649	Zelus	379	Zygops	276
				Zyrophorus	78

Druckfehler.

©. 25. Nr. XXV ft. COPTODERA l. *ENCELADUS* Bon.

©. 43. 3. 11 v. u. ft. Trigonomata l. *Trigonotoma*.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01506 5055