in zwei Theile gesondert ist, ein Theil symmetrisch, der andre unpaar. Zum ersteren gehören zwei Ganglien, welche an jeder Seite des Oesophagus liegen und Zweige nach demselben so wie nach den Muskeln des Ventriculus abschicken. Von dem zweiten, (dem unpaaren Theile), habe ich nichts weiter beobachten können als einige sehr feine oesophagische Filamente, welche aus dem Ganglion frontale kommen. Aller Bemühung ungeachtet vermochte ich nicht irgend eine Spur des rücklaufenden Nerven zu finden, welchen Brandt (Isis 1831 Taf. 7. Fig. 3) beschrieben und abgebildet hat. Genau an derselben Stelle fand ich dagegen vier Trachealzweige in einen gemeinsamen Knoten vereinigt, der den Anschein eines Ganglion hat, aus welchem vier Nerven auslaufen.

Die Unterscheidung eines Systems splanchnischer von einem Systeme animalischer Nerven auch bei den Insekten, wurde, nachdem sie bereits anatomisch bewiesen war, durch mich auch physiologisch festgestellt, insofern aus meinen Experimenten sich das Resultat ergab, dass das Verschliessen der Stigmen Paralysis nur bei denjenigen Muskeln hervorbringt, welche Nerven aus dem animalischen, und nicht bei denen, welche sie aus dem splanchnischen Systeme erhalten.

Einleitung
zur Monographie der Thysanuren

von **H. L. Eldiit,**
Lehrer an der höhern Töchterschule zu Königsberg in Pr.

Wenn die Entomologen in der neuesten Zeit die meisten Bezirke des grossen Gebietes ihrer Wissenschaft scharf ins Auge gefasst und über dieselben ein helles Licht verbreitet haben, so befinden sich doch einzelne Insekten-Ordnungen noch in solchem Dunkel, dass diese, jenen gegenüber, kaum vorhanden erscheinen könnten. Zu diesen, noch zu wenig bekannten Insekten darf ich wohl mit Recht die Poduren zählen, was um so mehr auffallen muss, als dieselben nicht etwa zu den seltensten Erscheinungen gehören, sondern gerade zu den verbreitetsten und massenhaft vorkommenden Insekten zu zählen sind, da sie sich auf dem Wasser, wie auf dem Lande, in und auf der Erde, im feuchten und trocknen Boden, in Thälern und auf Höhen, vereinzelt und in grossen Gesellschaften finden. Es bleibt daher der Grund in einem andern Umstande zu suchen. Die wenigen Entomologen, die sich mit diesen Thieren gründlich beschäftigten oder noch befassen, stim-

men darin überein, dass der zarte Körperbau den Fang, wie die Untersuchung erschweren und dass dazu noch der Uebelstand komme, dass diese Thiere nicht zu conserviren seien. Obgleich ich bemüht war, die Literatur dieses Theiles der Entomologie genau kennen zu lernen, ja von Allem, was darüber geschrieben worden, mit Ausschluss der weniger bedeutenden Arbeiten Notiz genommen habe, so ist mir doch nicht eine Bemerkung bekannt geworden, die die genannten Uebelstände in Abrede gestellt hätte, vielmehr bedauert selbst einer der gründlichsten Forscher, nämlich Nicolet, dass diese Thiere sich nicht conserviren lassen. Daher schien mir zunächst nöthig, zur Beseitigung dieses Uebelstandes beizutragen, damit dann ein allgemeineres Augenmerk auf diese Thiere auch zur genauern Kenntniss derselben, so wie ihrer Aufgabe im Haushalt der Natur führe. Und ich freue mich, dass mein Jahre langes Suchen endlich mit Erfolg gekrönt ist und ich im Stande bin, das bezeichnete Hinderniss zu beseitigen und einen Weg anzugeben, auf dem man die Poduren vollkommen gut erhalten und die Beobachtungen wiederholen kann, um Irrthümer zu beseitigen.

Allerdings ist der Körper der Poduren zu wenig consistent, als dass er nach dem Tode eine genügend erkennbare Form beibehalten sollte, vielmehr schrumpft der getrocknete Körper in solchem Grade zusammen, dass kaum einzelner Theile Charaktere erkannt werden können, woher die so conservirten Thiere nicht den geringsten Werth haben. Höchstens dürften die grössern Arten, deren Epidermis etwas fester und besonders reich behaart ist, etwas brauchbarer erscheinen, allein auch sie repräsentiren das lebende Thier so unvollkommen, dass eine zuverlässige Bestimmung an ihnen schwerlich vorgenommen werden kann. So besitze ich Poduren aus der anerkannt schön conservirten Winthem'schen Sammlung, die aber, auf Nadeln gespiesst und zusammengetrocknet, nur höchst allgemein zu beurtheilen sind. Vielleicht aber thut man besser, wenn man die Thiere in Spiritus legt? — Auch dieses Mittel kann ich nicht empfehlen, da in der Flüssigkeit Manches verloren geht, was zum Erkennen wesentlich nöthig ist. Dazu kommt endlich noch, dass das Ergreifen der zarten Thiere stets mit geringerm oder bedeutenderem Verletzen der Thiere verbunden ist, indem ein leiser Druck den Körper quetscht oder die Bekleidung laedirt. Ich bemühte mich daher die Thiere einzufangen, ohne sie anzutasten, und zwar liess ich dieselben, wenn sie von den Pflanzen mit dem Schöpfer aufgefangen waren, in ein Glas hineinspringen, befanden sie sich dagegen auf Pilzen, Baumstubben, Baumstämmen u. a. O. a., so mussten sie zuert in den Beutel, um dann auf gleiche Weise in das Glas befördert zu werden. In dem Glase nun konnten die Thiere ungestört umher kriechen; wie aber sollten sie conservirt

werden? — Wie die Natur conservirt! wozu die Bernstein-Einschlüsse den nöthigen Fingerzeig geben, also mit Hülfe eines zweckmässigen Harzes. Nach verschiedenen Versuchen blieb ich bei einer Auflösung von Dammarharz in Alkohol stehen, die wasserhell und fest genug ist, um das Thier einzuschliessen. Die Anwendung desselben ist nun folgende: Oblonge Glastäfelchen zur Aufnahme des Thieres und quadratische zu Deckblättchen liegen in Bereitschaft, das Glas mit dem Fange wird geöffnet umgekehrt auf einen weissen Papierstreifen gestellt, die herausgekrochenen Thiere werden vereinzelt mit Uhrgläsern bedeckt und das Hervorschlüpfen einer zu grossen Zahl aus dem Fangglase verhindert. Darauf wird das oblonge Glas auf seiner Mitte mit einem Tropfen jener Harzlösung beschenkt, das Uhrglas abgehoben, die befeuchtete Seite des Glases dem Papier zugewendet und dem Thiere so nahe gebracht, dass es, einen Sprung thuend, in der Flüssigkeit sich befindet und das währt nicht lange, denn kaum hat man den Lacktropfen dem Thiere zugewendet, so machen unfehlbar Luftdruck und Dünste dasselbe scheu, so dass es sich schnell durch einen Sprung zu befreien sucht, der, zunächst aufwärts gerichtet, das Thier unbedingt in die Flüssigkeit, also an seinen Bestimmungsort führt. Nun kann man mit der Nadel die Lage des Thieres reguliren, das Deckblättchen auflegen und das Präparat in horizontaler Lage trocknen. Uebelstände, die nicht selten auftreten, sind freilich die Luftblasen, welche bei der Exspiration des Thieres im Harze sich bilden und am Körper selbst ablagern, so dass solche Körpertheile nur mangelhaft betrachtet werden können; allein, eilt man mit dem Deckblättchen nicht zu sehr, lässt man die Thiere erst vollkommen ausathmen und führt dann die Blasen mit der Nadel nach den Rändern der Harzfläche, wo sie zerplatzen, so wird auch dieser Uebelstand beseitigt. In anderer Weise wirkt die Zusammenziehung der Harzmasse störend, weil dadurch zugleich auch das dazwischenliegende Thier eine Quetschung erleidet, jedoch lässt sich dem Uebel dadurch leicht vorbeugen, dass man feine Glasstreifchen ungefähr von der Dicke des Thiers zu beiden Seiten unter das Deckblättchen schiebt. Aber es ist dieser Uebelstand durchaus nur ein relativer, in so fern er gerade innere Organe zur Ansicht führt oder äussere Theile deutlicher hervortreten lässt, die sonst nicht zu bemerken wären. Ich glaube daher, dass die leichte Behandlung unfehlbar durch grössere Uebung auch zu vollkommenen Resultaten führen wird, wie ich deren nicht wenige bereits aufzuweisen habe. Anatomische Präparate dieser Thiere habe ich auf gleiche Weise aufbewahrt und bin dadurch in den Stand gesetzt, meine Beobachtungen zu wiederholen und wo nöthig zu berichtigen. Damit nun die Sammlung solcher Präparate zweckmässig aufbewahrt werde, habe ich Kästchen, deren innere Höhe

Höhe nur unbedeutend die Breite der oblongen Glastafeln übertrifft; eine Scheidewand theilt den Raum in 2 Theile und die Längswände haben in mässiger Entfernung correspondirende Furchen, in welche nur die oblongen Gläser geschoben werden, so dass sie darin aufrecht und fest stehen und, mit dem Deckel gedeckt, vor störenden Einflüssen hinlänglich geschützt sind.

Dass die auf solche Weise von mir gesammelten und aufbewahrten Poduren den lebenden völlig gleich kommen, in Form und Colorit genügend und bequem zu betrachten und unter dem Mikroscop zu behandeln sind, hat mehrjährige Erfahrung mich gelehrt, und ich bin durchaus nicht den Misslichkeiten ausgesetzt, welche einzelne Entomologen in ihren Forschungen störten oder andere ganz davon zurückschreckten. Daher kann ich die bezeichnete Methode nur empfehlen und es würde mich freuen, wenn auch diejenigen sie acceptirten, welche bereits ohne dieselbe auf diesem Gebiete viel geleistet. Dieses kennen zu lernen, ist zur Bearbeitung des eigenen Fanges dringend nöthig und ich glaube, dass mir davon nichts entgangen ist, habe aber auch erkannt, wie im Ganzen zerstreut die einzelnen Arbeiten sich vorfinden und zwar alle neuern ausserhalb Deutschland. Daher schien es mir nöthig, wenn die Aufmerksamkeit auf die Poduren wachgerufen und dieselben auch in Deutschland ermittelt werden sollen, das durch langes Suchen zusammengebrachte literarische Material aufzuzählen und auf deutschen Boden die Arbeiten anderer Nationen zu verpflanzen, damit wir dadurch in den Stand gesetzt werden, die deutschen Poduren damit zu vergleichen und die Benamungen zu adoptiren oder mit Sicherheit neue Formen aufzustellen. Hienach wäre also zuerst die Literatur selbst zu nennen, die allmälig sich entwickelnde Kenntniss dieser Thiere nachzuweisen und endlich die systematische Zusammenstellung des Bekannten nach den einzelnen Arbeiten zu geben.

Literatur und Beleuchtung derselben.

Von den hier verzeichneten Büchern sind diejenigen, die ich genau durchzunehmen Gelegenheit hatte, mit einem Kreuz (†) bezeichnet, die andern lernte ich nur aus Citaten kennen; geordnet sind dieselben nach der Zeitfolge:

1. (†) Molleri, Dan. Guil., Meditatio de Insectis quibusdam Hungaricis prodigiosis, anno proxime praeterito ex aere una cum nive in agros delapsis. Francofurti ad Moenum apud D. Fieret. 1673 (Duodez).
2. Frenzel, Dissertatio de Insectis Novifolii in Hungaria cum nive delapsis. Resp. Roeberus. Wittenberg. 1673 (Quart.)
3. (†) Raygeri, D. Caroli, Observatio (LXXXIX) de vermibus cum nive cadentibus. Miscellanea curiosa medico-physica

academiae naturae curiosorum, sive Ephemeridium medico-physicarum germanicarum annus quartus et quintus. Anni. 1673 u. 1674. Francofurti et Lipsiae. Anno 1676 (Quart).
4. (†) Camerarii Observatio (XXX.) de vermibus nivalibus. Miscellanea curiosa sive Ephemeridum medico-physicarum germaniacarum academiae Caesareo-Leopoldinae. Naturae curiosorum decuriae III. Annus quintus et sextus. Anni 1697 u. 1698. Francofurti et Lipsiae. 1700 (Quart).
5. (†) De Geer, Rön och Observation öfver små Insecter som kunna hâppa i högden. Vetensk. Acad. Handl. 1740. p. 265—281. (Uebersetzung von Goetze, Bd. 7. p. 11—19. Quart).
6. De Geer, Experimenta et observationes de parvulis insectis, quibus Podurae nomen est. Act. Soc. Scient. Upsal. 1740 p. 48 ff. (Quart).
7. De Geer, Beskrifning pâ en Insect kallad Podura. Vetensk. Acad. Haude. 1743. p. 239 ff. (Dans ses propr. mémoires. Tom. 7. p. 35—39.)
8. De Geer, De Podura fusca globosa nitida, autennis longis, articulis plurimis. Schwed. Acad. 1743. p. 239 ff. Quart).
9. Trumphius. De nigris vermibus super nive visis (Podure). Commerc. Norimberg. 1745. p. 23.
10. Hanow (M. C.). Von Schneewürmern. Fränk. Sammlung. 4. Bd. p. 54. (Vor Nr. 11 gehörig, da von D. Bezug darauf genommen).
11. (†) Delius (D. Heinr. Friedr.). Von Schnee-Würmern. Fränkische Sammlung von Anmerkungen aus der Naturlehre Arzeneigelahrtheit, Oekonomie und den damit verwandten Wissenschaften. 19. Stück. Nürnberg. 1758. p. 54—61.
12. (†) Sulzer (J. H.). Die Kennzeichen der Insecten nach Anleitung des Königl. Schwed. Ritters Carl Linnaeus, durch 24 Kupfertafeln erläutert und mit derselben natürlicher Geschichte begleitet. Zürich. 1761. p. 178 u. 179 (Quart).
13. (†) Sebastiani (Georg. Christ.). Insecta vulgo fere ignota ad aquas Mattiacas IV. Id. januarii 1769 super nive reperta. Acta Soc. Hassiacae. A. 1771. p. 52—57. (Enthalten in: Neues Hamburger Magazin. 63. Stück. p. 246 bis 255. Leipzig 1772.)
14. (†) Müller (Otto Friedr.). Zoologiae Danicae Prodromus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina et synonyma. Havniae 1776. p. 183 (Oct.).
15. Linnaei (Carol.). Systema naturae. Editio 13. cura J. F. Gmelin. Lips. 1788. Vol 9. (Octav).
16. (†) Villers (Carol. de). Caroli Linnaei Entomologia, faunae sueciae descriptionibus aucta. Tom. IV. Lugduni. 1789 (Octav).

17. Fabricius (Otto). Podurae minus notae et pulicis nova species. Nov. Act. Soc. Hafn. Tom. II. p. 296. cum fig.
18. Fabricius (Joh. Chr.). Entomologia systematica emendata et aucta. Tom. VIII. Hafniae 1792—94.
19. Latreille, Précis des caractères génériques des Insectes. Paris 1796. p. 173.
20. Herbst (Joh. Friedr. Wilh.). Naturgeschichte der ungeflügelten Insecten. Berlin 1797 mit Kupfern (Quart).
21. Lamarck, Système des animaux sans vertèbres. Paris 1801. p. 183.
22. (†) Latreille (P. A.). Genera Crustaceorum et Insectorum. Tom. I. Parisii 1806. p. 163—167 (Octav).
23. Cuvier, Règne animal. Tom. III. Paris 1817. p. 158.
24. (†) Wiegmann (A. F.). Ueber Entstehung von Entomostracen und Podurellen aus der Priestleyschen grünen Materie. (Aus den Nov. Act. acad. Leopold. X. 2. XI. 2.) Bonn 1821 und 1823 (Quart).
25. (†) Cuvier, das Thierreich etc. Aus dem Französischen frei übersetzt von Schinz. III. Bd. Stuttg. 1823. p. 210.
26. (†) Kirby und Spence. Einleitung in die Entomologie. Deutsch von Oken. Stuttg. und Tübingen. 1823—33.
27. Latreille, De l'organisation extérieure et comparée des Insectes de l'ordre des Thysanoures. Nouvelles Ann. Mus. I. p. 162. 1832.
28. (†) Boisduval et Lacordaire Faune Entomologique des environs de Paris. Tom. I. Paris 1835 (Duodez).
29. (†) Templeton, Thysanurae Hibernicae, or Descriptions of such Species of Spring-tailed Insects. (The Transactions of the Entomological Society of London. Vol. I. London 1836. p. 89 ff.
30. (†) Burmeister (Herm.). Handbuch der Entomologie. Berlin 1838. Band II.
31. Bourlet (M. l'abbé), Mémoire sur les Podures. Extr. des Mém. de la Soc. roy. des Sc., de l'Agric. et des arts de Lille. 1839.
32. (†) Herrich-Schaeffer, Insecta Ratisbonensia. Separat-Band aus Fürnrohr naturh. Topographie v. Regensburg. Band III. 1840. Poduridae von Koch. p. 352—359.
33. (†) Bourlet, Observations sur une notice publiée sur les Podurelles dans le no. 64 de la Bibliothèque universelle de Genève: (Ann. de l. Soc. Entomol. d. Franc. Tom. XI. Paris 1842.)
34. (†) Nicolet (H.). Recherches pour servir à l'histoire des Podurelles. Extrait des nouveaux mémoires de la Soc. helvétique des sciences naturelles. Vol. VI. Neuchatel 1842.

35. Bourlet, Mémoire sur les Podurelles. Extrait des Mém. de la Soc. roy. et centrale d'agriculture, sciences et arts du dép. du Nord, séante à Douai, années 1841—42. (Douai 1843. Octav.)
36. (†) Waga, Description d'un insecte aptère qui se trouve en quantité aux environs de Varsovie (Achorutes bielanensis). Ann. de l. Soc. Entomol. d. France. Tom. XI. Paris 1842.
37. Denny (Henry). Monographia Anoplurorum Britanniae, or an essay on the British species of parasite Insects, published under the patronage of the British association. With 100 magnified figures. London 1842 (Octav).
38. (†) Lucas (M. H.). Observations sur les travaux qui depuis Latreille ont été publiés sur l'ordre des Thysanoures et particulièrement sur la famille des Podurelles. (Ann. de la Soc. Entomologique de France. 2. Série. Tom. I. Paris 1843.
39. (†) Erichson. Bericht über die Leistungen der Entomologie im Jahre 1841. Wiegmann Archiv. Berlin 1843. p. 122—125.
40. (†) Histoire naturelle des Insectes aptères par Walkenaer et Paul Gervais. Tom. III. Paris 1843.
41. (†) Erichson. Bericht über die Leistungen der Entomologie im Jahre 1842. Wiegmann Archiv. 1844. p. 126.
42. (†) Erichson. Bericht über die Leistungen der Entomologie im Jahre 1843. Wiegmann Archiv. 1845. p. 81.
43. (†) Nicolet, Essai sur une classification des Thysanures. 1846. Dans les Annales de la Société Entomologique de France. 2. Série. Tom. V. Paris 1847. p. 325—395.

Aus dem vorangehenden Verzeichniss hieher gehöriger Schriften lässt sich mit Deutlichkeit das allmälige Auftreten der Kenntniss der Poduren wahrnehmen, aber auch erkennen, dass erst von Linné und De Geer das Genus Podura aufgestellt wurde, während unfehlbar frühern Beobachtern diese Thiere nicht unbekannt blieben. In sämmtlichen, aus dem 17. Jahrhundert aufgeführten Schriften, die von sogenannten Schneewürmern handeln, finden wir nämlich nach den noch dürftigen Beschreibungen und Abbildungen solche Formen, die uns zu jener Vermuthung berechtigen, und besonders ist es das Buch von Moller (antiquarische Seltenheit), welches neben den Mittheilungen über eine bestimmte Erscheinung in Ungarn auch zugleich Betrachtungen des Verfassers enthält, welche deutliche Blicke in jene Zeit thun lassen, den Stand der Wissenschaft charakterisiren und die Herrschaft des Aberglaubens documentiren. Die auf dem Schnee gefundenen, wunderbar gestalteten und auf 2 Platten durch Holzschnitt dargestellten Thiere, von denen einige unbedingt an Poduren erinnern, wurden für solche angesehen, die mit dem Schnee vom Himmel herabgefallen, und das Ereigniss galt als eine Vorbe

deutung widerwärtiger Ereignisse, woher der Verfasser seinen Bericht mit folgenden Versen schliesst:

Talia Caelicolae casuro tristia regno
Signa dabant, saevique aderant gravia omnia fati.

Frenzel und Rayger behandeln dasselbe Ereigniss und letzterer weist darauf hin, dass schon zu Aristoteles Zeiten Würmer auf Schnee gefunden (Aristotel. lib. 5. de Hist. Anim. c. 19), dass auch Ulyss. Aldrovandus lib. 6. de Insectis c. 9. davon handelt. Jedoch ist seine Beschreibung mangelhaft und die S. 81 abgebildeten Thiere stehen an Deutlichkeit und Genauigkeit jenen Mollers bedeutend nach, auch lassen mehrere weniger auf Poduren, als auf Käferlarven schliessen. — Camerarius berichtet über ein gleiches Ereigniss aus dem Jahre 1696, will aber in den Thieren Mückenlarven erkennen. In gleicher Weise sprechen sich Trumphius, Hanow, Delius und Sebastiani aus und wir müssen in ihnen bei Vermuthungen stehen bleiben. Erst De Geer entdeckte 1737 die Podura (nach dem Uebersetzer Goetze „Fussschwanzthierchen") und beschrieb einige Arten in den Schwedischen Abhandlungen vom Jahre 1740, p. 265, so wie in den Schriften der Upsalischen Gesellschaft 1740, p. 48, da, wie er selbst sagt, vor ihm noch Niemand dieser Thiere gedacht hat. „Man findet sie", sagt De Geer, „auf Bäumen und Pflanzen, aber auch auf den stehenden Wassern, sogar auf dem Schnee, wenn es friert. Andere wohnen auf sandigen Wegen, wo sie sich in kleinen Häufchen versammeln, die in der Ferne wie Häufchen Schiesspulver aussehen, denn insgemein gehen sie truppweise zusammen und leben in Gesellschaft." Er theilt dieselben nach der Verschiedenheit der Fühlhörner in 2 Familien ein, von denen die erste beinahe gerade 4 gliedrige Fühlhörner, die zweite aber gebrochene, vielgliedrige Fühlhörner haben. Beiden Familien bleibt der Name Podura, zur ersten gehören 6 Arten, zur zweiten 1 Art. Auf diese Arten näher einzugehen, erscheint mir um so weniger nöthig, als einzelne durch die gegebenen Merkmale nicht deutlich genug charakterisirt werden, andere aber von den Entomologen aufrecht erhalten und noch genauer erörtert wurden. — Sulzer, der 1761 zu Zürich seine „Kennzeichen der Insekten nach Anleitung Linné's" herausgab, erwähnt S. 178 u. 179 des Pflanzenflohs (Podura), beschreibt denselben und nimmt Bezug auf De Geer, auch giebt er ein Bild desselben auf Tab. XXII. Fig. 143. c.* b.*, doch ist in beiden eine bestimmte Art mit Sicherheit nicht zu erkennen und nur b* erinnert an P. plumbea. Dass jedoch durch De Geer's Abhandlungen die Entomologen auf die Poduren aufmerksam geworden waren, entnehmen wir aus Müller's Zoologiae Danicae Prodromus, worin derselbe 1776 schon 17 Species aufführte, die er durch kurze Diagnosen charakterisirte, und aus Linné's Systema naturae, ed. 13. cura Gmelin 1788, worin

bereits 7 Species von Lepisma und 31 Species von Podura auf gezählt werden, welche diejenigen De Geer's und Müller's in sich schliessen und überhaupt alles bis dahin Bekannte namhaft machen. Deshalb mögen dieselben hier folgen:

Lepisma

1. sacharinum. Fbr.
2. polypus. Fbr.
3. terrestre. L.
4. villosum. Fbr.
5. lineatum. Fbr.
6. polypus (scutatum) Müller.
7. minutum. Müller.

Podura

1. viridis. L.
2. polypus. L.
3. atra. L.
4. plumbea. L.
5. minuta. Fbr.
6. nivalis. L.
7. vaga. Fbr.
8. arborea. L.
9. villosa. Fbr.
10. cincta. L.
11. pusilla. Fbr.
12. aquatica. L.
13. finetaria. L.
14. ambulans. L.
15. signata. Fbr.
16. annulata. Fbr. (†)
17. lignorum. Fbr.
18. monura. Schranck.
19. rufescens. Wulfen. (†)
20. viridis. Müller. (†)
21. motitans. Müller. (†)
22. sylvatica. Müller. (†)
23. nemoralis. Müller. (†)
24. aquatica. Müller.
25. crystallina. Müller. (†)
26. longicornis. Müller.
27. palustris. Müller. (†)
28. lanuginosa. Müller. (†)
29. crassicornis. Müller. (†)
30. maritima. Fbr. (†)
31. humicola. Fbr. (†)

Villers beschränkt in seiner Linnaei Entomologia, Tom. IV. 1789 die Zahl der Podura-Arten auf 24, indem er die 12 mit (†) bezeichneten Arten verwirft und dafür folgende 5 neue Arten auf führt:

Villers nro. 17. livida. Geoffr. (= annulata. Fbr.)
18. annularis. Geoffr.
19. viatica. Geoffr.
20. violacea. Geoflr.
24. termiformis. Scop.

In diesen, so wie in den andern Werken finden wir also übereinstimmend die Beibehaltung der zwei Gattungen: Lepisma und Podura, bei denen nun die Species = Namen und = Anzahl eine differirende ist. Erst zu Anfange dieses Jahrhunderts wird eine genauere Revision und Classification vorgenommen und zwar gebührt Latreille das Verdienst, die Basis für die spätern Arbeiten geliefert zu haben. Sein Werk: Genera Crustaceorum et Insectorum. Tom. I. Parisii 1806, enthält die Insecta aptera in 4 Legionen getheilt, deren 4., die Apterodicera, in 2 Ordnungen zerfällt, deren erste Thysanura, deren zweite Parasiti genannt werden. Latreille theilt die Ordnung Thysanura in 2 Familien:

Lepismenae und Podurellae und scheidet jede wieder in verschiedene Genera:

Familia prima: Lepismenae:
Genus: Lepisma Linn. spec. saccharina. Lin.
Genus: Machilis Latr. spec. polypoda. Lin.
Familia secunda: Podurellae:
Genus: Podura. Lin. spec. plumbea. Lin.
Genus: Smynthurus. Latr. spec. fuscus. Latr.
viridis. Lin.

Latreille's Arbeit wiederholt sich mit wenigen Veränderungen in Cuvier's Règne animal. Tom. III. 1817, p. 158, daher gehen wir hierauf nicht näher ein, begegnen aber jetzt schon Forschungen über die Entstehung dieser Thiere. A. F. Wiegmann berichtet in den Nov. Act. acad. Leopold. X., 2. XI., 2. 1821 bis 1823, dass die Podurellen aus der Priestley'schen grünen Materie entstehen und sucht seiner Meinung durch Beglaubigungen Anderer ein Gewicht beizulegen. Da dieselbe an dem bezeichneten Orte ausgesprochen, so wird jeder eine gründliche Untersuchung voraussetzen, jedoch überzeugt man sich leicht von dem Gegentheil, wenn man den einzelnen Experimenten folgt. Mit den dreissiger Jahren bricht endlich eine neue Zeit an, in der nicht wie vorher das einmal Aufgestellte mehr oder weniger getreu aufbewahrt, sondern eine kritische Sichtung vorgenommen wird, und auf diesem Gebiete begegnen wir zunächst Templeton. Seine Arbeit: Thysanurae Hibernicae, or descriptions of such species of spring-tailed insects (Podura and Lepisma, Lin.) as have been observed in Ireland, enthalten in den Transactions of the Entomological society of London. Vol. I. 1836. pag. 89 — 98. Nach einer Einleitung, welche Westwood der Mittheilung dieser Arbeit in der Versammlung am 2. und 7. Juli 1834 voranschickte, und die die Bedeutung dieser Thysanurae in Ansehung ihrer Organisation und systematischen Stellung hervorhebt, finden wir von Templeton die Irischen Species der Thysanurae beschrieben und abgebildet. Zuerst stellt er die Familie der Lepismadae Leach auf, scheidet sie in die 2 genera Lepisma Lin. und Forbicina Geoff, zählt zu dem erstern sacharina Lin. und zum andern polypoda Lin., und fügt noch das 3. Genus Petrobius Leach. mit der Spec. maritimus Leach. bei. Die 2. Familie Poduradae Leach. enthält das von Templeton neu geschaffene Genus Orchesella mit den 2 Species filiformis und cincta, dann die Gattung Podura. Lin., die neben einer Linné'schen 6 neue Species enthält, nämlich (p. 94 u. f.) plumbea. Lin., nitida, nigro-maculata, albo-cincta, cingula, fuliginosa, stagnorum Templ., und endlich das 2. neue Genus: Achorutes mit den Spec. dubius und muscorum. Templeton beschliesst seine Arbeit mit der Beschreibung dreier Species von Smynthurus, die schon von Fabricius aufgestellt waren

und fügt 2 Tafeln höchst gelungener Abbildungen bei, durch welche seine Beschreibungen vortheilhaft unterstützt werden. Es ist somit diese Arbeit der erste Versuch, die Gattung Podura nach den darin vorkommenden Formen in mehrere Gattungen zu spalten, da Latreille's Abhandlung der Gattung Smynthurus gerade die Form betrifft, welche offenbar den Typus einer neuen Familie verräth. Was Templeton mit guten Gründen geschaffen, hält Burmeister in seinem „Handbuch der Entomologie," Band II., Seite 443 (erschienen 1838) aufrecht, und bezweifelt nur die Richtigkeit der Charaktere von Orchesella Templ. aber weist auch zugleich den Thysanuren eine andere Stelle im Systeme an, indem er sie zur 3. Zunft seiner 2. Ordnung, also der Gymnognatha (Kaukerfe) macht und zwischen die Mallophaga (Pelzfresser: 2. Zunft) und Orthoptera (Geradflügler: 4. Zunft) stellt. Zugleich sondert er aus der Gattung Podura autor. die neue Gattung Lipura aus, zu welcher er die P ambulans L. und fimetaria zählt. Die Lepismatidae führt Burmeister dagegen auf 2 Gattungen zurück, deren erste Machilis Latr. die Genera Petrobius Leach und Forbicina Leach als 2 Subgenera einschliesst, die 2. aber Lepisma aut. ist. Hiernach führt Burmeister folgende Thysanuren auf:

I. Fam. Poduridae.

1. Gatt. Lipura. Burm.
   1. ambulans. L. 2. fimetaria. L.
2. Gatt. Achorutes. Templ.
   1. aquatica. L. 2. muscorum. Templ.
3. Gatt. Podura aut.
   A. Podura Burm. 1. grisea De Geer. 2. arborea De G. 3. albocincta Templ. 4. minuta. Fabr.
   B. Choreutes. Burm. 5. plumbea. L. 6. lignorum. F. 7. nitida. Templ. 8. villosa. Geoff. 9. cingulata. Templ. 10. nivalis. L. 11. variegata. Guér. et Perch.
4. Gatt. Orchesella. Templ.
   1. filicornis. Templ. 2. cincta. Templ.
5. Gatt. Smynthurus Latr.
   1. fuscus. Latr. 2. viridis. Geoffr. 3. signatus. Geoffr. 4. polypodus. Lin.

II. Fam. Lepismatidae.

1. Gatt. Machilis Latr.
   A. Petrobius Leach.
      1. annulicornis. Latr. 2. maritima. Latr.
   B. Forbicina Leach.
      3. polypoda. L. 4. gigas. Burm. 5. vittata. Burm.

2. Gatt. Lepisma aut.
A. 1. Sacharina. L. 2. collaris Burm. 3. aurea Léon Duf.
B. 4. vittata. Fbr. 5. ciliata Léon Duf. 6. villosa. Fbr.

(Schluss folgt.)

Zur Gattung *Carabus*

von

G. Kraatz.

I.

In der vierten Auflage des Catalogus Coleopterorum Europae finden wir eine Reihe von Arten mit einem * versehen; es sind diejenigen, deren Selbstständigkeit dem Herrn Verfasser, wie er im Vorwort angiebt, sehr zweifelhaft scheint und die wahrscheinlich mit dem im Verzeichniss vorhergehenden vereinigt werden müssen. Besonders zahlreich sind sie in der Gattung Carabus; ein Beleg dafür, dass trotz der allgemeinen Vorliebe für dieselbe, mannichfache Zweifel über die Artberechtigung der einzelnen Species bis jetzt unerledigt geblieben sind.

Allerdings mögen die Kräfte einer Privatsammlung nur selten ausreichen, um das gerade in dieser Gattung besonders gesuchte und theuere Material in Massen zu beschaffen, andrerseits scheint bei den Entomologen im Allgemeinen und vielleicht auch bei den wenigen, die über ein bedeutendes Material in der Familie der Carabicini zu verfügen haben, mehr das Bestreben vorzuherrschen, viele neue Arten zu publiciren als die bekannten zweifelhaften kritisch zu sichten. Welche Varietäten-Reihen würden sich unter den caucasischen und sibirischen Carabi aufstellen lassen, und wie Manches ist noch selbst unter unseren europäischen Arten zu reduciren!

Seit Suffrian's Arbeit über die Verwandtenreihe des Carabus Violaceus Linn. ist kein zweiter so umfangreicher Versuch angestellt worden, obwohl gewiss fast sämmtliche Entomologen der Durchführung desselben Beifall und Anerkennung nicht versagen und das Bedürfniss zu demselben sich deutlich durch die Menge der als zweifelhaft bezeichneten Arten zeigt. Ob die folgende Darstellung einen Theil der herrschenden Zweifel beseitigt, will ich dem Urtheile der Einzelnen überlassen; mein einziger Wunsch ist der, dass die Aufmerksamkeit dem angeregten Gegenstande wieder etwas zugewandt und etwaige den meinigen wider-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Elditt H. L.

Artikel/Article: Einleitung zur Monographie der Thysanuren 11-22