

* * Kiefertaster deutlich. Hinterleib aus 10 Ringen. Liotheidae.

3. Gatt. *Liotheum* Ntsch. Haftfuß. Fühler viergliedrig, prismatisch, an der Spitze mit einem Knöpfchen. Mit Kinnladen- und Lippentastern. Füße mit 2 Krallen. Leben auf Vögeln und nähren sich von Dunen. *L. Cornicis*. Kopf herzförmig; weißlich, Bauch mit schwarzen Querstreifen. Auf Krähen.

4. Gatt. *Gyropus* Ntsch. Sprenkelfuß. Ohne Lippentaster, Füße mit einer Kralle. Leben auf Säugethieren. *G. porcelli*. Auf dem Meer-schweinchen.

7. Klasse. Tausendfüßer. Myriapoda.

Die kleine Abtheilung der sogenannten Tausendfüßer, die man sonst vielfach den Apteren unter den Insecten zuzählte, paßt weder in die Klasse der Arachniden, noch in die der Insecten, noch in die der Crustaceen; überall wirkt sie störend auf die Charaktere ein, und kann nur mit Zwang eingereiht werden. Daher gestehen wir ihr den Rang einer eigenen Thierklasse zu.

Ihr Körper besteht aus einer größeren Zahl von Gliedern, unter denen man einen Brusttheil und ein Abdomen nicht unterscheiden kann, die vielmehr mit Ausnahme des Kopfes einander sehr ähnlich sind. Ihre Zahl ist nicht einmal constant bei jeder Species. Der Kopf ist dem der Insecten ähnlich. Er trägt die gegliederten Fühler, die Augen, die meist als einfache oder zusammengehäufte, seltener als zusammengesetzte, facetirte Augen auftreten, ein Paar Oberkiefer; die Unterkiefer sind mit der Unterlippe verwachsen und die Taster fehlen gänzlich. Unter den Gliedern des Körpers, deren Zahl ungemein schwankt, bis 160, läßt sich ein Thorax und ein Hinterleib nicht unterscheiden. Alle diese Glieder tragen ein Fußpaar, oder, indem je zwei Glieder zu einem Ringe verschmelzen, auch zwei Fußpaare. Die Beine bestehen aus sechs bis sieben Gliedern und tragen am Ende eine einfache Kralle. Flugwerkzeuge sind niemals vorhanden.

Das Nervensystem besteht aus den Kopfganglien und einem Bauchstrange, der dem der Insecten-Larven sehr ähnlich ist; die Zahl der Ganglienpaare entspricht der der Körperringe. Speicheldrüsen sind vorhanden. Am Ende des darmförmigen Magens finden sich ein oder zwei Paare malpighischer Gefäße, die sehr lang sind und den Darmkanal in vielen Windungen umstricken. Die Circulations- und Respirationsorgane wie bei den Insecten. — Alle Tausendfüßer sind getrennten Geschlechts und legen Eier, aus denen die Jungen in einer schon den Eltern ähnlichen Form auschlüpfen. Eine eigentliche Metamorphose findet nicht statt, sondern es vermehren sich nur die Körperringe und mit ihnen die Fußpaare während der vielen Häutungen, und zwar so, daß sich die neuen Glieder zwischen die vorhandenen einschieben.

Literatur.

- Brandt, J. E., Recueil des mémoires relatifs à l'ordre des Insectes Myriapodes. St. Petersburg. 1841. 8.
- Gervais, P., Etudes pour servir à l'histoire naturelle des Myriapodes. Annales des scienc. nat. 2. sér. VII. p. 35 und 3. sér. II. p. 51.
- Stein, F., De Myriapodum partibus genitalibus. Berol. 1841. 4.
- Newport, Catalogue of the Myriapoda in the collection of the British Museum. Pt. I. Chilopoda. London 1856. 8.
- Koch, Die Myriapoden, getreu nach der Natur abgebildet und beschrieben. 1. Bd. Halle 1863.

Man unterscheidet zwei Ordnungen:

1. Ordnung. Chilopoda. Körper flach, an jedem Segmente ein Fußpaar.
2. Ordnung. Chilognatha. Körper walzenförmig, an den Segmenten je zwei Fußpaare.

I. Ordnung. Chilopoda.

Kopf und Körper flach, breiter als hoch; Kopf horizontal, vorspringend. Die Fühler 14—20= oder vielgliedrig. Die Augen sind meist aus mehreren dicht neben einander gestellten Ocellen zusammengehäuft, zuweilen kaum zu entdecken, nur in der ersten Familie zusammengesetzt, facettirt. Die Ober- und Unterschilder des Körpers an der Seite mit häutiger Verbindung. Die beiden ersten hinter dem Kopfe folgenden Körperringe sind allermeist verkümmert, und ihre Füße zu Hilfskauenorganen umgewandelt. Somit bestehen die Mundtheile aus zwei schwach entwickelten Oberkiefern, einer aus den tastlosen Unterkiefern und der Unterlippe verwachsenen Mundklappe, dem ersten Fußpaare, welches durch Verwachsung einer zweiten Unterlippe gleicht und zwei Taster trägt, und aus dem zweiten Fußpaare, das zu einer großen Platte verwachsen ist mit sichelförmigen Anhängen, die in einer starken Kralle enden. Die Geschlechtsorgane münden am hintern Körperende.

I. Schizotarsia Brandt. Fühler vielgliedrig, borstenförmig, länger als der Körper; Tarsen lang, vielgliedrig, zweitheilig; Augen zusammengesetzt, vorstehend, kugelig.

1. Familie.

Cermatiiden. Cermatiidae. Acht Rückenschilder, die je zwei Bauchschilder bedecken; die Stigmata liegen in der Mittellinie des Körpers, am Rücken.

Gatt. *Cermatia* Ill. (*Scutigera* Lam.) Augen vorspringend, die Rückenschilder ausgerandet, Füße und Fühler sehr lang. *C. coleoptrata*. Grünlich, mit drei dunklen Längslinien am Rücken. Im südlichen Europa.

II. *Holotarsia* Brandt. Fühler 14–60gliedrig, kürzer als der Körper; Tarsen dreigliedrig, einfach; Augen zusammengehäuft, an den Seiten des Kopfes, oder fehlend.

2. Familie.

Lithobiiden. Lithobiidae. Fünfzehn quadratische ungleiche Rückenschilder mit vorgezogenen spitzen Ecken; 15 Fußpaare; Fühler vielgliedrig, borstenförmig.

Gatt. *Lithobius* Leach. Zahlreiche Ocellen, hintere Kinnplatte vorn gezähnt, mitten ausgeschnitten. *L. forficatus*. Graubraun, 22–24 Ocellen, 1" lang. Europa.

3. Familie.

Scolopendern. Scolopendridae. Fußtragende Segmente 21–23; hintere Beine verdickt, am ersten oder zweiten Gliede gedorn. Leben von Insecten, die sie durch ihren Biß schnell tödten.

1. Gatt. *Scolopendra* L. Ocellen jederseits 4, Kopfsegment herzförmig, hinten überragend, Fühler 18–20gliedrig, 21 Fußpaare. Zahlreiche Arten, deren Biß in heißen Gegenden selbst den Menschen gefährlich wird. *Sc. morsitans*. Westindien. *Sc. cingulata*. Sicilien. *Sc. gigantea*. China. Wird 9 Zoll lang.

2. Gatt. *Cryptops* Leach. Keine Augen, Fühler 17gliedrig, 21 Fußpaare, Basalglied der hinteren Beine unbewaffnet. *Cr. hortensis*. Rothgelb, 1" lang. Europa.

4. Familie.

Geophiliden. Geophilidae. Zahlreiche Körperringe, ungleich und aus je zwei vollständigen aber ungleichen Ringen gebildet; Fühler 14gliedrig; letztes Segment mit kurzen, griffelförmigen Füßen.

1. Gatt. *Arthronomalus* Newp. Kopfsegment quadratisch mit runden Ecken; Fühlerglieder ungleich; Körper verschmälert. *A. longicornis* (*Geophilus electricus* Gerv.). Aus dem Gelblichen ins Rothe übergehend; Fühler 15gliedrig, 4mal so lang wie der Kopf, über 50 Fußpaare; Augen undeutlich. Auf der Erde, besonders unter dem Moose, nicht selten. Wird über 2 Zoll lang, leuchtet im Finstern.

2. Gatt. *Geophilus* Leach. Kopf klein, dreieckig, vorn verschmälert, hinten breit; Körper nach vorn allmählich verschmälert. *G. subterraneus*.

Gelblich mit kleinem rostgelben Kopfe; 78–83 Körperringe. Bis über 3 Zoll lang. Ueberall in Europa nicht selten, in Gartenerde.

II. Ordnung. Chilognatha.

Körper walzenförmig; Kopf senkrecht, groß. Fühler 7gliedrig. Die Augen sind zusammengehäuft, oder seltener einzelne in einer Linie angeordnete Ocellen. An der Spitze der Oberkiefer ist ein Zahn eingelenkt. Die Unterkiefer sind mit der Unterlippe zu einer Mundklappe verwachsen. An den 5 oder 6 ersten Körperringen tritt stets nur ein Fußpaar auf, die übrigen dagegen tragen zwei Fußpaare, die in der Mitte der Bauchseite angefügt sind. Die Oeffnungen der Geschlechtsorgane öffnen sich nicht am Hinterende des Körpers, sondern weiter nach vorn an der Bauchseite des 3. und 7. Körperringes.

I. *Pentazonia* Brandt. Körper oval, kann zusammengeknüllt werden, am Rücken stark gewölbt, am Bauche flach; die Beine sind an feinen beweglichen Blättchen angefügt. Geschlechtsöffnungen beider Geschlechter hinter dem 2. Fußpaare, männliche Ruthen vor dem After hervortretend.

1. Familie.

Glomeriden. Glomeridae. Körper glatt, kann sich einfügen, mit 12–13 Segmenten; 17–21 Fußpaare. Augen deutlich.

1. Gatt. *Glomeris* Latr. Augen 8, in einer gebogenen Linie geordnet; 17 Fußpaare. *Gl. marginata*. Schwärzlich, der Hinterrand der Körperringe gelb, ein gelber Fleck an der Stirn. Deutschland.

2. Gatt. *Sphaerotherium* Brandt. Augen zusammengehäuft; 21 Fußpaare. *S. elongatum*. Am Cap.

II. *Monozonina* Brandt. Körper wurmförmig verlängert; die Körperringe mit seitlichen plattenartigen Ausbreitungen; die Füße durch einen Sternalvorsprung getrennt. Die Geschlechtsöffnungen vor dem 3. Fußpaare, die männlichen Ruthen aus dem 7. Ringe hervortretend.

2. Familie.

Polyreniden. Polyxenidae. Kopf vorspringend, Körper breit, Füße schmal mit sehr großen Hüften. Aftersegment mit langen Büscheln.

1. Gatt. *Polyxenus* Latr. Körper kurz, mit dreizehn Fußpaaren; seitlich an den Körperringen ein Haarbüschel. *P. lagarus*. Oben grau, unten weißlich. Europa.

3. Familie.

Polydesmiden. Polydesmidae. Körper convex oder flach, mit oder ohne Augen; keine Büschel.

Gatt. *Polydesmus* Latr. Keine Augen, 20 Körperringe, der erste ohne Füße, der 2. 3. und 4. mit je einem Fußpaare. *P. complanatus*. Bräunlich grau, 1" lang. Unter Laub, vorzüglich an Bäumen nicht selten.

III. *Bizonia* Brandt. Körper cylindrisch, ohne seitliche Vorsprünge; Beine in der Mittellinie des Bauches zusammenstoßend. Geschlechtsöffnungen wie bei den vorigen.

4. Familie.

Juliden. Julidae. Körper cylindrisch, spirallig aufrollbar, der letzte Körperring zusammengebrückt.

Gatt. *Julus* L. Das Endglied der Fühler ist fast ganz von dem vorhergehenden umschlossen; der 7. Körperring ohne Füße; Augen aus reihenweise dicht neben einander gestellten Augen zusammengesetzt. *J. terrestris*. Schwarzgrau, auf dem Rücken der ganzen Länge nach mit 2 parallelen gelblichen Streifen; 90 Fußpaare. Auf der Erde, auf Pflanzen u. s. w. Hat wie seine Verwandten einen eigenthümlichen starken unangenehmen Geruch.

5. Familie.

Siphonophoriden. Siphonophoridae. Die Augen auf der Stirn zwischen den Fühlern in Querreihen, oder fehlend; Kopf klein, unter dem ersten Körperringe verborgen; Mundtheile zu einer Saugröhre verwachsen. Füße klein.

1. Gatt. *Polyzonium* Brandt. Körper glatt, 6 kleine Augen in 2 Querreihen. *P. germanicum*. Oben rothfarbig, unten weißlich. 6". Deutschland.

2. Gatt. *Siphonophora* Brandt. Körper behaart, keine Augen; Saugröhre lang und spitz. *S. portoricensis*. Antillen.

8. Klasse. Krustenthierc. **Crustacea.**

Sie zeigen eine große Verschiedenheit, sowohl in ihrer äußern Gestalt, als auch in der größern oder geringern Vollkommenheit ihrer gesammten Organisation. Während viele Thiere der obern Ordnung, welche neben den fast der ganzen Klasse zukommenden Augen und Fühlhörnern sogar Gehör- und Geruchsorgane besitzen, eine bedeutende Größe erreichen, finden sich in den untern Ordnungen Thiere von fast mikroskopischer Kleinheit und so seltsamer Bildung, daß man sie nur mit Mühe auf die Grundgestalt der Klasse zurückführen kann. Sa einige der para-