Zur Kenntnis der Opilionenfauna des Urwaldes von Bialowies.

Von

Adolf Müller, Frankfurt a. M.

Nachfolgend sei über die mir von der Kaiserlich Deutschen Militärforstverwaltung Bialowies freundlichst zur Bearbeitung überlassenen Opilionen berichtet.

Die im Urwaldgebiet gefundenen elf verschiedenen Formen (in 245 Exemplaren, darunter verschiedene *pulli*, von Herrn Dr. Nick in den Jahren 1916 und 1917 gesammelt) gehören zwei Familien, drei Subfamilien und neun Gattungen an. Sie werden wie folgt in das System eingegliedert:

Familie Phalangiidae E. Simon.

Subfamilie Liobunini Banks.

Liobunum rotundum Latr. (?)

Liobunum rupestre Herbst?

Nelima norwegica (Strand 1900).

Subfamilie Phalangiini E. Simon.

Phalangium cornutum L.

Opilio parietinus Herbst.

Platybunus corniger Herm.

Platybunus pinetorum (C. Koch).

Subfamilie Oligolophini Banks.

Mitopus morio (Fabric.).

Oligolophus tridens (C. L. Koch).

Lacinius hispidus (Herbst).

Familie Nemastomatidae E. Simon.

Nemastoma lugubre-bimaculatum (Müller).

Als wichtigster Fund ist eine stattliche Anzahl (♂♂ und ♀♀ und 1 juv.) der bisher nur durch ein Exemplar vertretenen und von Strand zuerst beschriebenen Art *Nelima norwegica* (Strand 1900) zu nennen. Da nach einer Notiz Roewers (vgl. Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XIX. Bd., 4. H., p. 251) nur 1 ♀ dieser Art und zwar aus Norwegen (Kristiania) bekannt wurde, und ferner die von Roewer übernommene Strandsche Diagnose nicht als erschöpfend zu bezeichnen ist, so ist

hier eine solche sowohl für das ♂ als auch für das ♀ beigefügt; die Jugendform wurde ebenfalls beschrieben. Interessant ist das häufige Vorkommen der Form in einer von dem ersten Fundort weit entfernten Lokalität, was auf eine größere Verbreitung der Spezies hindeutet.

Einzelne Arten (♀♀, die der Subfamilie Phalangiini angehören etc.), die ohne Vergleichsmaterial kaum zu bestimmen sind, habe ich Herrn Dr. C. Fr. Roewer, Bremen, zur Nachkontrolle und Bestimmung übersandt. Für seine Mühewaltung sei auch an dieser Stelle Herrn Dr. Roewer, der übrigens eine der größten Opilionensammlung besitzt, mein verbindlichster Dank ausgesprochen. Die betreffenden Formen sind im Verzeichnis mit einem * versehen.

Subordnung Palpatores.

Familie **Phalangiidae Simon.**

Subfamilie **Liobunini Banks.**

Genus **Nelima Roewer.**

Nelima norwegica (Strand 1900).

= *Liobunum norwegicum*, Strand 1900, Norsk Selsk. Sk. Nr. 2, p. 7 (♀).
= *Nelima norwegica*, Roewer 1910, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XIX. Bd., 4. H., p. 251 (♀).

Größe: ♂ 4 mm, ♀ 6 mm.

♂ Körper lederartig, granuliert. Abdomen vom Cephalothorax durch deutliche Querfurchen getrennt. Ersteres deutlich segmentiert, ohne Bewehrung.

Augenhügel unbewehrt, schwach gefurcht.

Cheliceren: Glied I mit Ventraldorn.

Palpen: Femur ventral stark bezähnelt. Patella dorsal apical mit kleinen Enddörnchen. Tibia und Tarsen, sowie die vorgenannten Abschnitte behaart. Tarsalendklaue kammzähnig.

Beine lang und dünn. Femora bezähnelt. Patellen mit Endzähnchen. Coxen nur beborstet, ohne Reihen kleiner Höckerchen. Trochantere bezähnelt. Tibia II mit Pseudogelenken.

Maxillarloben des Beinpaares II bilden vor der Genitalplatte eine gerade Linie.

Raum über den Cheliceren median mit zwei starken Fortsätzen.

Färbung: Cephalothorax vor dem Augenhügel weißlich. Median am Stirnrande ein großer, mit der Spitze nach dem Augenhügel zu gerichteter, dunkelbrauner △ Fleck. Dieser erreicht etwa die Mitte zwischen Stirnwand und Augenhügel. Cephalothoraxecken ebenfalls dunkel gebräunt. Schräg hinten seitlich des △ Flecks, nur durch eine schmale, helle Linie getrennt, befindet sich je ein △ aber kleinerer dunkelbrauner Makel. Schräg seitlich vor dem Augenhügel (zwischen diesem und dem Stirnrand) liegt je eine dunkelbraune Linie. Direkt hinter dem Augenhügel parallel mit der Trennungsfurche zwischen Cephalothorax und Abdomen eine dunkelbraune Linie, die so lang ist wie der dreifache Durchmesser des Augenhügels. Der Augenhügel selbst ist dunkelbraun gefurcht. Direkt am Augenhügel an der Querlinie beginnt der dunkelbraune Rückensattel, der besonders auf den vorderen Segmenten von größeren weißlichen Flecken begrenzt wird. Auf den hinteren Segmenten geht er jedoch in eine etwas hellere Färbung über. Beine hell-dunkelbraun, an den

einzelnen Gelenken (Gelenkköpfen) heller. Cheliceren gelblich; Glied I dorsal mit einer braunen Medianlinie. Palpenfemur, Patella und Tibia schwarzbraun; Palpentarsus bräunlich. Ventralseite gelblich, einfarbig.

♀ Körper lederartig, dorsal granuliert. Abdomen deutlich segmentiert.

Augenhügel knopfartig, schwachgefurcht und mit einigen Börstchen.

Cheliceren normal. Glied I ventral mit einem nach vorn gerichteten Dorn. Alle Glieder sind beborstet.

Palpen einfach. Trochanter apical ventral mit einem starken stumpfen Tuberkel. Femur ventral stark bezähnelt; Patella oben an der Spitze mit Haaren besetzt. Tibia und Tarsus behaart. Tarsalendklaue kammzähnig.

Beine lang und dünn. Tibia II mit Pseudogelenken. Coxen beborstet und ohne Randhöcker.

Maxillarloben des Beinpaares II bilden eine gerade Linie vor der Genitalplatte.

Raum über den Cheliceren mit zwei starken Fortsätzen.

Färbung: Cephalothorax gelblichweiß bezw. dunkelbraun. Vor dem Augenhügel befindet sich ein gelblichweißer Fleck. Stirnrand breit, schwarzbraun umrandet. Nach dem Augenhügel zu geht von dieser Einfassung eine dunkle △ Zunge und nach den Seiten hin vom Seitenrand des Cephalothorax aus und zwar zwischen diesem und dem Augenhügel, aber dicht an dem letzteren, drei lange, spitze Fortsätze. Augenhügel schwarzbraun; Furche hellbraun. Hinter dem Augenhügel beginnt die Sattelzeichnung des Abdomens, die durch helle, größere oder kleinere Makel gut begrenzt ist. Über der Coxa IV ist der Sattel etwas eingeschnürt, auch sind hier die Seiten des Abdomens, bis an denselben reichend, einfarbig gelblich gefärbt, während weiter hinten die Sattelzeichnung sich bedeutend verbreitert. Die Seitenkante des Körpers ist gelblichbraun und zeigt in regelmäßigen Abständen zwischen den Segmentfurchen zu beiden Seiten je vier braune Flecke. Beine braun; Coxen und Trochantere gelbbraun wie die Ventralseite. Palpenfemur apical, Patella und Tibia (dorsal) schwarzbraun. Die Endklaue ist schwärzlich, sonst sind alle Palpenglieder gelblich. Chelicerenklauen schwärzlich, sonst gelb.

Das nicht erwachsene Tier (♀) wird wie folgt beschrieben:

Größe des untersuchten Exemplares etwas über 3 mm (vom Stirnrand des Cephalothorax ab gemessen).

Körper weich, lederartig und unbewehrt. Cephalothorax und Abdomen durch Querfurchen voneinander getrennt. Abdomen deutlich segmentiert. Ventralseite: Coxen, Maxillarloben und Abdominalsegmente spärlich behaart.

Augenhügel knopfartig, gefurcht und mit ein paar kleinen Börstchen.

Raum über den Cheliceren mit zwei stumpfen Fortsätzen.

Cheliceren normal. Glied I ventral mit spitzem, nach vorn gerichtetem Zahn. Glied II spärlich beborstet.

Palpen einfach. Femur schwach gebogen, dorsal und ventral, sowie alle anderen Palpenglieder behaart. Tarsalendklaue kammzähnig.

Beine lang und dünn. Femora, Patellen und Tibien mit kleinen Endzähnchen. Die Femora sind mit kleinen Börstchen besetzt. Femur II ist etwa 7 mm groß, also über zweimal so lang als

der Körper. Tibia II mit deutlichen Pseudogelenken. Trochantere lateral beborstet. Coxen beborstet ohne jegliche Höckerreihen.

Maxillarloben der Coxa II apical lang beborstet. Sie bilden vor der Genitalplatte eine gerade Linie und stoßen an den Spitzen zusammen.

Färbung: Cephalothorax bräunlichweiß. Hinter dem Augenhügel (Hinterrand der Augen) parallel mit der Querfurche eine dunkelbraune Linie von der dreifachen Länge des Augenhügels. Schräg seitlich des Augenhügels in einer Linie drei Makel; die beiden hinteren rund, der vordere bildet eine kleine gerade Linie, die dicht an den Augen liegt. Am Stirnrand befindet sich ein dunkelbrauner △-Fleck, dessen Spitze nach dem Augenhügel zeigt. An den Seiten des Fleckes parallel mit den Seitenrändern desselben liegt je ein großer, etwa viereckiger Makel. Die vorderen Seitenecken des Cephalothorax sind dunkelbraun; diese Flecken stehen mit den vorgenannten in Verbindung. Vor dem Augenhügel selbst bleibt ein größerer weißlich brauner Fleck frei. Die Abdominalsegmente sind mit dunkelbraunen Querbändern versehen, die durch unregelmäßige graubraune Flecke unterbrochen sind. Gut erkennbar sind jedoch zwei seitliche breitere, über die Länge des Rückens ziehende Bänder. Eine Medianlinie ist etwas angedeutet. Beine, Cheliceren und Palpen vorwiegend hellbraun; ihre Endklauen sind schwarz.

Palpenfemur apical dorsal, Patella und Tarsus schwärzlichbraun. Femora, Patellen und Tibien der Beine apical dunkel gebräunt und dort auch mit weißlichen Endringen versehen. Tarsen schwärzlich. Ventralseite einfarbig, hellbraun. Alle Börstchen sind schwarz.

Fundort: Bialowies — zahlreiche Exemplare vidi.[1])

Subfamilie **Phalangiini Simon.**

Genus **Phalangium L.**

Phalangium cornutum L.[2])

= *Phalangium cornutum*, Roewer 1911. Arcb. f. Naturg. I, 2. Suppl. 7.
= *Phalangium cornutum*, Roewer 1912, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., S. 93.

Gefunden wurden in der Zeit von Mitte Juli 1916 bis Mitte August 1917 zahlreiche Exemplare (♂♂ und ♀♀). Unter den ♀♀ befanden sich viele in der Färbung variable Stücke; bei einigen z. B. ist der Rückensattel fast kaum angedeutet. Diese Tatsache ist insofern wichtig, als die Form der Sattelzeichnung des Abdomens bei der Unterscheidung der verschiedenen Arten des Genus *Phalangium* L. von großer Bedeutung ist (vgl. A. Müller, „Zur Kenntnis der ♀♀ der Subfamilie *Phalangiini* [Genera mit sekundärem Geschlechtsdimorphismus]", ersch. i. Zoolog. Jahrb., Bd. 41, Abt. f. Systematik, 1918, p. 535—580).[3])

Genus **Opilio Herbst.**

3. Opilio parietinus **Herbst.**

= *Opilio parietinus*, Roewer 1911, Arcb. f. Naturg. I, 2. Suppl., p. 38.
= *Opilio parietinus*, Roewer 1912, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., p. 125.

---

[1]) Die verschiedenen Funddaten sind aus dem beigefügten Verzeichnis zu ersehen.

[2]) Weitere Literaturangaben (dies gilt für alle bier erwähnten Formen) finden sicb in den zitierten Roewerschen Arbeiten.

[3]) *Phalangium savignyi* P. Gerv. ♀ und *Ph. pareissii* Roewer ♀ haben nämlich nur einen bis auf die Mitte des Abdomens reichenden, deutlichen Rückensattel, wäbrend der Sattel bei den anderen Arten *Ph. cornutum* L. ♀, *Ph. targionii* Canestr. ♀ und *Ph. canariarum* Strand ♀ sicb über den ganzen Rücken erstreckt und nur von einer feineren, belleren Medianlinie durchzogen ist. Bei den erstgenannten Formen ist die helle Mediane stets ziemlich breit.

Diese Form ist ebenfalls sehr zahlreich in der Sammlung vertreten. Gefunden wurden die Tiere in der Zeit zwischen Juli 1916 und August 1917.

Genus **Platybunus C. Koch.**

Platybunus corniger **Herm.**

= *Platybunus corniger*, Roewer 1911, Arch f. Naturg. I, 2. Suppl., p. 64.
= *Platybunus corniger*, Roewer 1912, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., p. 250.

Es lagen mir von dieser Art nur wenige Exemplare (♂♂ und ♀♀) vor, die im Juni und Juli 1916, sowie im Mai 1917 erbeutet wurden.

Platybunus pinetorum (C. Koch).

= *Platybunus pinetorum*, Roewer 1911, Arch. f. Naturg. I, 2. Suppl., p. 66.
= *Platybunus pinetorum*, Roewer 1912, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., p. 247.

Es handelt sich hier nur um ein junges Tier (♀) von etwa 2 mm Körperlänge (Dr. L. Nick leg.). Alle Merkmale, wie Palpenbewehrung, Lage und Größe des Augenhügels usw. stimmen mit denen erwachsener Tiere überein. (Vgl. Müller, „Zur Kenntnis der Jugendformen einiger Opilioniden", ersch. i. d. Abh. d. Senckenberg. Naturf. Ges.). Das Funddatum lautet auf den 9. Juli 1916.

Subfamilie **Oligolophini Banks.**

Genus **Mitopus Thorell.**

Mitopus morio (Fabr.).

= *Mitopus morio*, Roewer 1911, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., p. 45.

Von dieser Art lagen mir mehrere und zwar sowohl in der Färbung als auch in der Bewehrung normale, sowie auch zwei junge Exemplare vor. Einige davon wurden von Herrn Dr. L. Nick gesammelt (vgl. Verzeichnis). Interessant sind die Funde vom April 1916 und Oktober 1916 (vgl. Verzeichnis). Es wurden beide Male erwachsene Exemplare unter Rinde oder Moos gefunden, was zu der Annahme berechtigt, daß die im Oktober erbeuteten Tiere sich zur Überwinterung anschickten, während die im April gefundenen aus ihrem Winterquartier herausgenommen worden sind.[1]) Es ist dies ein weiterer Beweis für meine an anderer Stelle ausgesprochene Ansicht.

Was die verschiedenen Färbungsvarietäten von *Mitopus morio* (Fabric.) betrifft, so möchte ich bemerken, daß die auffallendste derselben ebenfalls in Rußland gefunden wird. Das Senckenbergische Museum zu Frankfurt a. M. besitzt nämlich einige Exemplare (♂♂ und ♀♀), deren dunkler Rückensattel von einer weißen Medianlinie durchzogen ist. Andere Vertreter dieser Varietät besitzt das hiesige Museum aus dem Grödner Tal. Da sämtliche Varietäten in allen möglichen Abstufungen vorkommen, so ist das Bestimmen solcher anormalen Individuen selbst für den Kenner mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft (vgl. die zahlreichen Synonyme). Ausführlich wurde die Art von Roewer beschrieben (Literatur siehe oben).

Größe des erwachsenen Exemplars: 4—8 mm (nach Roewer ohne Geschlechtsangabe).

Größe des untersuchten Exemplars: 3 mm.[2])

Körper: Vorn breit und hinten spitz anlaufend (kegelförmig). Cephalothorax und Abdomen durch Querfurchen voneinander getrennt. Cephalothorax vor dem Augenhügel gezähnelt,

[1]) Zu berücksichtigen ist, daß es in diesen Jahreszeiten in Rußland viel kälter ist als in Deutschland.
[2]) Ein Exemplar von 4 mm Größe wurde in meiner Jugendformenarbeit beschrieben.

über den Cheliceren ausgebuchtet. Abdomen deutlich segmentiert. Die einzelnen Segmente sind mit Querreihen kleiner Tuberkel bewehrt. Ventralseite, Coxen, Genitalplatte und Maxillarloben der Coxa II behaart.

Augenhügel klein, etwa zweimal so weit als sein Längsmesser (in der Furche gemessen) vom Stirnrand entfernt. Jederseits der Furche befindet sich ein Kamm aus kleinen Zähnchen (etwa je sechs Stück).

Cheliceren normal, Glied I dorsal, spärlich beborstet, ventral mit spitzem, nach vorn gerichtetem Zahn. Glied II dorsal beborstet.

Palpen etwa drei Viertel der Körperlänge, apical innen mit einem Tuberkel, der mit zahlreichen Börstchen besetzt ist. Trochanter I lateral beborstet. Femur schwach gebogen, kantig, auf den Kanten stark beborstet, ventral tuberkuliert. Patella etwa dreimal so lang als an der breitesten Stelle breit (apical). Sie ist ebenfalls kantig und auf den Kanten beborstet, ventral fast glatt, sie bildet ferner mit der Tibia einen kleinen Innenwinkel. Die Tibia ist von denselben Dimensionen wie die Patella, jedoch nicht kantig, aber allseitig stark beborstet. Der Tarsus ist etwa halbmal so breit als die Patella (apical), er ist rund und mit langen Borstchen, die senkrecht abstehen, versehen. Die Endklaue ist einfach.

Beine kräftig. Coxen beborstet; Trochantere desgleichen. Femora kantig, auf den Kanten starke Börstchen. Apical mit Endzähnchen. Patellen ebenfalls kantig, apical mit starken Endzähnchen. Tibien kantig, auf den Kanten mit Börstchenreihen. Tarsus rund, fein behaart.

Maxillarloben der Coxa II behaart; sie bilden vor der Genitalplatte einen stumpfen Winkel.

Färbung braun. Cephalothorax Vorderecken dunkelbraun. Schräg seitlich vor dem Augenhügel befinden sich zwei nach vorn konvergierende dunkelbraune, längliche Makel. Zwischen den Makeln des Cephalothoraxrandes und den oben genannten liegen am Hinterrand zwei kleine dunkle Flecken. Diese Flecken schicken je einen länglichen, mit den Seitenrändern des Cephalothorax parallel laufenden Makel nach hinten. Vor der Mitte des Stirnrandes zwei feine dunkle parallele Strichel. Augenhügel mehr dunkel. Am Augenhügel beginnt die in ihrer Form typische dunkelbraune bis schwarze Sattelzeichnung, die hellbraun eingefaßt ist. Eine Medianlinie fehlt. Die Coxen sind gelblichbraun; Cheliceren Glied I dorsal mit dunklerem Makel, Klauen schwarz; Palpen gelblichbraun, Börstchen und Tarsalendklaue schwarz. Beine gelblichbraun. Femora, Patellen und Tibien apical gebräunt; Tarsus nach dem Ende zu immer dunkler, schwärzlich werdend. Ventralseite hellbraun. Zwischen den ventralen Abdominalsegmenten jederseits zwischen Mitte und Seitenrand je ein dunkelbrauner Fleck. Die Größe dieser Flecke nimmt nach hinten ab.

Fundort: Bialowies, Juli 1916 — 1 ♂ juv.

Genus **Oligolophus C. Koch.**

***Oligolophus tridens* (C. L. Koch).**

= *Oligolophus tridens*, Roewer 1912, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., p. 51.

Es handelt sich hier um einige fast erwachsene Tiere. Was die von Roewer angegebenen Genusmerkmale (Palpenfemur ventral stets unbewehrt und nur mit Börstchen dicht besetzt; Beine, alle Glieder nur behaart und Stirnrandmitte mit drei nebeneinander stehenden Stachelzähnchen) betrifft, so waren diese bei vorliegenden Exemplaren ziemlich gut erkennbar. Das Bestimmen der

Genera Odius Thorell, *Lacinius* Thorell und *Oligolophus* C. Koch ist, wie ich schon in einer anderen Arbeit (Müller, „Zur Kenntnis der Jugendformen einiger Opilioniden") auseinandergesetzt habe, bei jungen Tieren stets mit großen Schwierigkeiten verknüpft, wenn nicht überhaupt unmöglich. Meistens ist die Behaarung resp. die Bezähnelung sowohl an den Beinen, als auch an der Ventralseite des Palpenfemurs noch nicht so weit entwickelt (vgl. die Beschreibung von *Nelima norwegica* juv.), daß man mit Bestimmtheit angeben kann, ob es sich um Haare, Börstchen oder spätere Zähnchen handelt. Die Tiere selbst wurden im Juli 1916 gefunden.

Genus **Lacinius Thorell.**

***Lacinius hispidus* (Herbst).**

= *Lacinius hispidus*, Roewer 1912, Abh. a. d. Geb. d. Naturw. Hbg., XX. Bd., 1. H., p. 73.

Ein Exemplar dieser Form wurde Ende August 1917 erbeutet. Alle Merkmale, wie Bewehrung der Beine und Palpen, des Stirnrandes und der letzten Abdominalsegmente sind in typischer Weise vorhanden.

Familie **Nemastomatidae Simon.**

Genus **Nemastoma C. L. Koch.**

Von dieser Gattung lagen mir drei Exemplare der nachfolgenden Spezies vor.

***Nemastoma lugubre-bimaculatum* Müller.**

= *Nemastoma lugubre-bimaculatum*, Roewer 1914, Arch. f. Naturg., 3. Bd., 3. H., p. 134.

Interessant sind die Tiere durch die Variabilität in der Zahl der Pseudogelenke an den Beinfemora.

1 ♀ (Bialowies 1916) ist erwachsen und völlig normal. Femur IV basal mit drei Pseudogelenken.

1 ♂ juv. (Bialowies, 3 September 1916 aus Moos und aus Stämmen), 1,5 mm lang, zeigt alle typischen Merkmale erwachsener Tiere (vgl. auch meine Arbeit „Zur Kenntnis der Jugendformen einiger Opilioniden"); Femur II hat jedoch basal an Stelle des, in der Roewerschen Diagnose p. 134 angegebenen einen Pseudogelenkes, deren zwei.[1])

Diese muß daher wie folgt abgeändert werden:

„I. Femur basal ohne, II. mit einem bis zwei, III. mit einem und IV. Femur mit zwei bis drei Pseudogelenken."

In der Tabelle der Arten (vgl. p. 131 der Roewerschen Arbeit) muß es nunmehr ebenfalls heißen:

„II. Femur mit einem bis zwei und III. Femur basal stets mit einem Pseudogelenk" anstatt „II. und III. Femur basal stets nur mit je einem Pseudogelenk."

1 ♀ erwachsen (Bialowies, 3. September 1916 aus Mulm und Moos aus Stämmen) hat an dem linken IV. Femur basal zwei und an dem rechten IV. Femur basal drei Pseudogelenke. An allen anderen Femora ist dagegen die Zahl der Pseudogelenke normal (II. Fem. = ein Psg., III. Fem. = ein Psg.). Ähnliche Fälle kommen, wenn auch äußerst selten, bei den *Gagrellini* vor. So sind im hiesigen Museum zwei Exemplare von *Gagrellula atra* (Loman), deren linker II. Femur drei, deren rechter II. Femur dagegen vier Pseudogelenke hat. Bei dieser

[1]) Die Jugend des Tieres ist dabei ohne Einfluß.

Gruppe ist es auch sehr häufig, daß von drei Pseudogelenken, die in normaler Weise gleichen Abstand voneinander haben, zwei dicht beieinander liegen, während der Abstand des dritten sehr groß ist. Wie aus der Literatur zu ersehen ist, schwankt ganz im Gegensatz zu den *Gagrellini* die Zahl der Pseudogelenke bei den verschiedenen Arten der Gattung *Nemastoma* C. L. Koch ganz außerordentlich. Dies ist aus folgender Formel besonders gut ersichtlich:

Nemastoma chrysomelas Hermann = Femur I mit drei bis sieben; II mit neun bis sechzehn; III mit drei bis acht und IV mit vier bis neun Pseudogelenken.

Während bei den *Gagrellini* die Pseudogelenke der Beinfemora, die stets in konstanter Zahl auftreten, eine äußerst wichtige Rolle in der Systematik spielen, ist eine Einteilung der verschiedenen Formen der Gattung *Nemastoma* in Varietäten nach diesem an und für sich sehr guten Bestimmungsmerkmal völlig ausgeschlossen. Bemerkt sei, daß es sich bei den *Gagrellini* um knotige Pseudogelenke handelt, während die der *Nemastoma*-Formen eingeschnürte Ringe darstellen.

Verzeichnis der in Bialowies gesammelten Opilionen.

Nr.	Art	Anzahl und Geschlecht	Funddatum und Bemerkungen
1	*Nelima norwegica* (Strand)	1 ♂ Type	1916
2	„ „ „	2 ♂♂ Cotypen	27. 8. 1916
3	„ „ „	1 ♂ Cotype u. 3 ♀♀	5. 9. 1916
4	„ „ „	4 ♀♀	1916
5	„ „ „	6 ♂♂ Cotypen u. 1 ♀	1916
6	„ „ „	5 ♂♂ Cotypen	1916
7	„ „ „	1 ♂ Cotype	16. 9. 1916
8	„ „ „	1 ♀ juv.	? 7. 1916
9	„ „ „	1 ♂ Cotype	14. 10. 1917, Jagen 341
10	„ „ „	5 ♂♂ Cotypen u. 2 ♀♀	19. 9. 1916
* 11	*Liobunum* (spec. *rotundum* Latr.) . .	1 Exemplar	
* 12	„ „ „ „ . .	6 „	
* 13	*Liobunum rupestre* Herbst ?? . . .	2 ♂♂	15. 8. 1916
14	*Phalangium cornutum* L.	1 ♀	13. 8. 1916, unter Rinde
15	„ „ „	1 ♀	? 7. 1917
16	„ „ „	1 ♀	6. 8. 1916, unter Kiefernrinde
17	„ „ „	1 ♂ u. 1 ♀	22. 8. 1916, a. Wiese geschöpft
18	„ „ „	1 ♂	9. 8. 1917
19	„ „ „	1 ♀	27. 8. 1916
20	„ „ „	4 ♀♀	1916, die Zeichnung der Tiere ist anormal

Nr.	Art	Anzahl und Geschlecht	Funddatum und Bemerkungen
21	*Phalangium cornutum* L.	1 ♀	1916
22	„ „ „	7 ♀♀	5. 9. 1916
23	„ „ „	1 ♀ juv.	? 7. 1916
24	„ „ „	2 ♀♀	1916
25	„ „ „	3 ♂♂ u. 3 ♀♀	27. 8. 1916
26	„ „ „	4 ♀♀ juv.	15. 8. 1916, die Zeichnung der Tiere ist anormal
27	„ „ „	1 ♀	15. 8. 1916
28	„ „ „	4 ♀♀	15. 8. 1916, variable Exemplare
29	„ „ „	5 ♀♀	? 7. 1916
30	„ „ „	6 ♂♂ u. 5 ♀♀	1916
31	„ „ „	3 ♂♂ u. 5 ♀♀	1916
32	„ „ „	1 ♂ juv.	? 6. 1916, aus Häusern
33	„ „ „	1 ♀	15. 8. 1916
34	„ „ „	1 ♂ u. 5 ♀♀	27. 8. 1916, Rückenzeichnung wenig deutlich
35	„ „ „	1 ♂	3. 9. 1916
36	„ „ „	4 ♂♂ u. 2 ♀♀	? 7. 1916
37	„ „ „	1 ♂	23. 8. 1916
38	„ „ „	1 ♀ juv.	9. 7. 1916, unter Rinde im Walde, Dr. L. Nick leg.
39	„ „ „	1 ♀ juv.	16. 7. 1917
* 40	„ „ „	1 ♀ pull.	22. 8. 1916, a. Wiese gestreift
* 41	„ „ „	1 ♀	1916
* 42	„ „ „	2 ♀♀ u. 1 ♂ pull.	1. 8. 1917
* 43	„ „ „	4 ♀♀	
* 44	„ „ „	1 ♀	24. 8. 1916, a. Wiese geschöpft
* 45	„ „ „	1 ♀	27. 8. 1916
* 46	„ „ „	4 ♀♀	3. 9. 1916
47	*Opilio parietinus* Herbst	1 ♀	11. 8. 1917
48	„ „ „	1 ♂	1916
49	„ „ „	1 ♂	21. 9. 1916
50	„ „ „	2 ♀♀	27. 8. 1916
51	„ „ „	1 ♀	9. 9. 1916
52	„ „ „	1 ♂ u. 1 ♀	1916
53	„ „ „	2 ♂♂	1916
54	„ „ „	1 ♂ u. 1 ♀	1916
55	„ „ „	1 ♂ u. 4 ♀♀	1916

Nr.	Art	Anzahl und Geschlecht	Funddatum und Bemerkungen
56	*Opilio parietinus* Herbst	2 ♂♂ u. 1 ♀ u. 1 ♀ juv.	27. 8. 1916
57	„ „ „	2 ♂♂ u. 9 ♀♀ u. 5 ♀♀ juv.	? 8. 1916
58	„ „ „	6 ♂♂ u. 1 ♀	1916
59	„ „ „	1 ♀	15. 8. 1916
60	„ „ „	1 ♂♂ u. 3 ♂♂ juv. u. 1 ♀	? 7. 1916
61	„ „ „	4 ♀♀	1916
62	„ „ „	5 ♀♀	1916
63	„ „ „	2 ♀♀	10. 8. 1916, gestreift an der Landstraße
64	„ „ „	1 ♂ u. 3 ♀♀	5. 9. 1916
* 65	„ „ „	2 ♀♀	24. 7. . L. Nick leg.
66	*Platybunus corniger* Herm.	1 Exemplar	29. 5. 1917, am Flußufer
67	„ „ „	1 ♂ u 1 ♀	5. 7. 1917, Garbatsch
68	„ „ „	1 ♀	29. 5. 1917
69	„ „ „	2 ♂♂ u. 3 ♀♀	? 6. 1916, Dr. L. Nick leg.
70	„ „ „	1 ♂	1. 7. 1916
71	*Platybunus pinetorum* (C. Koch) . .	1 ♀ juv.	9. 7. 1916, im Walde unter Rinde, Dr. L. Nick leg.
72	*Palangiini Genus* ? spec. ?	1 ? juv.	1. 7. 1916
* 73	„ ? unbestimmbar	1 pull.	1. 8. 1917
* 74	„ ? „	2 pulli	7. 1917
* 75	„ ? „	2 „	24. 8. 1916
* 76	„ ? „	2 ♀♀ pull.	1. 8. 1917, Chwojnik
77	*Mitopus morio* (Fabric.)	1 ♂ u. 1 ♀	? 4. 1916, unter Rinde einer umgestürzten Birke
78	„ „ „	1 ♂	? 7. 1917
79	„ „ „	2 ♀♀	9. 8. 1916, auf lichtem Schlag im Gras geschöpft
80	„ „ „	1 ♂	3. 9. 1916
81	„ „ „	1 ?	3. 9. 1916, aus Moos und Mulm
82	„ „ „	2 ♂♂ u. 1 ♀	3. 10. 1916, unter Rinde
83	„ „ „	1 ♂	5. 9. 1916
84	„ „ „	1 ♂	9. 9. 1916
85	„ „ „	1 ♂	9. 9. 1916
86	„ „ „	1 ♂	14. 10. 1916, unter Moos
87	„ „ „	1 ♀	27. 8. 1916

Nr.	Art	Anzahl und Geschlecht	Funddatum und Bemerkungen
88	*Mitopus morio* (Fabric.)	1 ?	1916
89	„ „ „	1 ?	1. 7. 1916, unter Rinde
90	„ „ „	1 ♂ juv.	? 7. 1916
91	„ „ „	1 ♀	?
92	„ „ „	1 ♂	27. 8. 1916
93	„ „ „	1 juv.	? 6. 1916, Dr. L. Nick leg.
94	„ „ „	1 ♂	? 7. 1916
95	*Oligolophus tridens* (C. L. Koch) . .	1 Exemplar	? 7. 1916
96	„ „ „ . .	1 „	? 7. 1916
97	„ „ „ . .	1 „	? 7. 1916
98	„ „ „ . .	2 „	?
99	„ „ „ . .	1 „	1916
100	*Lacinius hispidus* (Herbst)	1 „	29. 8. 1916
101	*Nemastoma lugubre-bimaculatum* Müller	1 ♀ Exempl. juv.	1916
102	„ „ „	1 ♀ „ „	3. 9. 1916, aus Moos und Mulm, aus Stämmen
103	„ „ „	1 ♂ „ „	3. 9. 1916, aus Moos und Mulm, aus Stämmen

Literaturverzeichnis.

Müller, Adolf: Ein Beitrag zur Kenntnis der Weibchen der Subfamilie *Phalangiini* (Genera mit sekundärem Geschlechtsdimorphismus). 1918. Zoolog. Jahrb., Bd. 41, Abt. f. Systematik, p. 535—580.

— Zur Kenntnis der Jugendformen einiger Opilioniden. Ersch. i. Abh. d Senckenberg. Naturf. Gesellschaft. Frankfurt a. M.[1])

Roewer, C. Fr.: Revision der *Opiliones Plagiostethi* (Familie *Phalangiidae* Simon). I. Teil 1910; II. Teil 1912. 1910, Abh. a. d. Geb. d. Naturw.. XIX. Bd., H. 4, herausgegeb. v. Naturw. Verein, Hamburg. 1912, Abh. a. d. Geb. d. Natnrw., XX. Bd, H. 1, herausgegeb. v. Naturw. Verein. Hamburg.

— Übersicht der Genera der Subfamilie *Phalangiini* der *Opiliones Palpatores* nebst Beschreibung einiger Gattungen und Arten. 1911, Arch. f. Naturgesch., Bd. I, H. 2.

— Die Familien der *Ischyropsalidae* und *Nemastomidae* der *Opiliones Palpatores*. 1914, Arch. f. Naturgesch., A. 3, H. 3.

— 15 neue Opilioniden. 1914, Arch. f. Naturgesch., A. 9, H. 9.

— 106 neue Opilioniden. 1915, Arch. f. Naturgesch., A. 3, H. 3.

Simon, E.: Les Arachnides de France. 1879, Bd. VII (selbständiges Werk).

[1]) Die Arbeit war bei der Drucklegung noch nicht erschienen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Jahr/Year: 1920-1921

Band/Volume: 37_1920-1921

Autor(en)/Author(s): Müller Adolf

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Opilionenfauna des Urwaldes von Bialowies. 69-82