Phalangiden

aus der Umgebung Hamburgs.

Von

K. Kraepelin.

Die Phalangidenfauna Deutschlands ist niemals im Zusammenhange bearbeitet worden. Die wenigen Schriften, welche wir über die geographische Verbreitung dieser Tiere in unserm Vaterlande besitzen, beziehen sich fast ausschließlich auf das südliche Gebiet, wie die Beiträge zur Kenntnis der Opilioniden des Mittel-Rhein-Gebietes von *C. Koch*-Frankfurt a. M. (12. Ber. Offenbacher Ver. f. Naturk., 1871) und das Verzeichnis der bei Nürnberg beobachteten Arachniden von *L. Koch* (Abh. Naturw. Gesellsch. Nürnberg, Band VI, 1877). Aus dem Norden ist mir nur das Verzeichnis der bei Danzig gefundenen Arten von *Menge* (Schriften, Naturf.-Ges. Danzig, Bd. IV, 1851) bekannt geworden, dem sich die Aufzählung *Grube*'s über die Spinnenfauna Liv-, Kur- und Ehstlands (Archiv f. Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands [2.], I. 1859), wie die Arbeiten *Thorell*'s (Ann. Mus. civ. Genova, VIII, p. 460) und *Hansen*'s (Zoologia Danica, Spindeldyr; Naturhistor. Tidsskr. 3 R. 14. B.) über schwedische, resp. dänische Phalangiden anschließen. Das weite Gebiet der norddeutschen Tiefebene von Danzig bis zum Mittel- und Niederrhein, von Schleswig bis zur Mainlinie, mit Einschluß der meisten deutschen Mittelgebirge, ist daher in Bezug auf Gliederspinnen eine völlige terra incognita, deren gründliche Erforschung gewiß nicht so bald zu erwarten steht. Als ersten Anfang derselben gebe ich im Folgenden eine Aufzählung derjenigen Formen, welche im Laufe der letzten Jahre von mir und den unsere Bestrebungen unterstützenden Freunden des Naturhistorischen Museums in der Umgebung Hamburgs gesammelt sind. Vorangestellt habe ich diesem Verzeichnis kurze Bestimmungstabellen, um auch andern Sammlern, denen die Litteratur nicht in größerem Umfange zu Gebote steht, die Möglichkeit einer halbwegs sicheren Bestimmung ihrer Funde zu gewähren.

Daß die Zahl der bei uns heimischen Phalangiden eine nicht allzu große sein werde, ließ sich von vornherein erwarten. *Thorell* giebt für ganz Schweden 11, *Hansen* für Dänemark 14, *Menge* für Danzig 16, *Carpenter* und *Evans* für Irland wie für Schottland 14, *O. P. Cambridge* für ganz England 22 Arten an, und es war daher anzunehmen, daß die Artenzahl der Hamburger Fauna selbst nach gründlichster Erforschung des Gebietes anderthalb Dutzend kaum erreichen werde. Um so freudiger war ich daher überrascht, als schon nach nur zweijährigem Sammeln nicht weniger als 21 Arten in unserer Umgebung nachgewiesen werden konnten, denen voraussichtlich noch einige andere, in den Nachbarländern bereits beobachtete sich anschließen werden. Auf einige dieser letzteren ist in den folgenden Bestimmungstabellen kurz hingewiesen, um die Aufmerksamkeit auf sie zu lenken; eine eingehendere Berücksichtigung aller bisher aus

Deutschland beschriebenen Formen konnte aber leider aus Mangel an typischen Exemplaren namentlich der vielen von *C. Koch* aufgestellten Arten nicht stattfinden.

Von den 3 Unterordnungen der Opiliones, wie sie *Simon* in seinen „Arachnides de France" unterscheidet, dürfte nur die dritte, die der Opiliones Plagiostethi, für Norddeutschland in Betracht kommen. Dieselbe gliedert sich in die 4 Familien der Phalangiden, Ischyropsaliden, Nemastomiden und Troguliden, von denen nur diejenige der Ischyropsaliden bisher nicht bei Hamburg (wohl aber in Dänemark) vertreten ist. Die Unterschiede dieser Familie ergeben sich aus folgender Tabelle:

1 — Tarsenendglied der Maxillen länger als die Tibia, mit deutlicher Endklaue. Coxen der Beine beweglich, wenn auch dicht aneinander liegend. Maxillarlobus des II. Beinpaares groß, frei. Echte Weberknechte. I. Fam. **Phalangiidae.**

1 — Tarsenendglied der Maxillen kürzer als die Tibia, ohne Endklaue. Coxen unbeweglich, mit einander verwachsen. Maxillarloben des II. Beinpaares klein oder fehlend. Körper meist wanzen- oder milbenartig 2

2 — Augenhügel vom Stirnrand etwas entfernt; dieser gerade abgestutzt. Coxen der Beine an den Seiten meist creneliert, nicht völlig verschmolzen 3

2 — Augenhügel unmittelbar am Stirnrand und vor demselben in zwei zapfenförmige, mit langen Röhren besetzte oder zu einem Ringe zusammenschließende Lamellen verlängert, welche im letzteren Falle fast wie eine runde Kopfplatte die Mandibeln verdecken. Coxen der Beine völlig verschmolzen . . . . . IV. Fam. **Trogulidae.**

3 — Mandibeln sehr groß, viel länger als der ganze Körper. Cephalothorax mit Seitenporen . . . . . II. Fam. **Ischyropsalidae**[1]).

3 — Mandibeln klein, viel kürzer als der Körper. Cephalothorax ohne Seitenporen . . . . . III. Fam. **Nemastomatidae.**

I. Familie **Phalangiidae.**

Hierher gehört die große Mehrzahl der heimischen Opilionen. Die Abgrenzung der Gattungen ist noch sehr schwankend. Die folgende Bestimmungstabelle schließt sich im Wesentlichen der Auffassung *Simon*'s in seinen „Arachnides de France" an, unter Beibehaltung des von *Thorell* aufgestellten Genus Mitopus und Aufgabe der ungenügend charakterisierten Gattung Oligolophus C. Koch-Frankfurt a. M., deren Arten unter Mitopus und Acantolophus verteilt sind.

---

[1]) Bisher nicht im Gebiete gefunden. Die einzige Art, welche bisher in Deutschland beobachtet wurde, ist Ischyropsalis Helwigi Panzer (Sachsen, Bayern, Niederfranken, Düsseldorf, Odenwald).

1 Cephalothorax vorn in der Mitte des Stirnrandes ohne deutlicher ausgeprägte, aufrechte Dornen, höchstens die ganze Region vor dem Augenhügel mit kleinen, wenig regelmäßigen oder in der Längsrichtung gereihten Dörnchen besetzt 2

Cephalothorax vorn in der Mitte des Stirnrandes mit 1, 3 oder mehreren aufrechten Dornen, die sich durch ihre Länge und regelmäßige Anordnung von etwaigen sonstigen Dörnchen der Stirnfläche abheben 5

2 Grundglied der Mandibeln unterseits am Grunde mit einem spitzen abstehenden Höcker 3

Grundglied der Mandibeln unterseits am Grunde ohne Höcker, kaum etwas buckelig 4

3 Augenhügel glatt oder fast glatt. Tibia des II. Beinpaares mit falschen Gelenken. Endklaue der Maxillen gezähnt. Oberfläche des Körpers glatt. Beine sehr lang. Körper eiförmig . . . 1. **Liobunum** *C. Koch.*

Augenhügel bedornt oder höckerig. Tibien des II. Beinpaares ohne falsche Gelenke. Endklaue ungezähnt. Oberfläche des Körpers mehr oder weniger mit Knötchen besetzt. Beine mäßig lang 2. **Mitopus** *Thor.*

4 Patella der Maxillen einfach, oder am Ende innenseits nur in einen kurzen seitlichen Fortsatz ausgezogen, meist ohne dichte Borstenbürste. Augenhügel mäßig groß, zwischen ihm und dem Stirnrande meist kleine Dörnchen . . . . . 3. **Phalangium** *L.*

Patella und oft auch die Tibia der Maxillen am Ende innenseits in einen deutlichen, langen, dicht bürstenhaarigen Fortsatz ausgezogen. Augenhügel sehr groß, dem Stirnrande näher, als sein Längsdurchmesser, an den Seitenrändern dicht ereneliert. Zwischen Augenhügel und Stirnrand eine glatte Fläche . . . . . 4. **Platybunus** *C. Koch.*

5 Patella und Tibia der Maxillen am Ende innen in seitliche lange Fortsätze ausgezogen. Am Stirnrande nur ein einziges schlankes Dörnchen. Augenhügel sehr groß, dem Stirnrande um die Hälfte näher, als sein Längsmesser, mit riesigen Stacheln besetzt. Grundglied der Mandibeln unterseits am Grunde ohne Höcker . . . . . 5. **Megabunus**[1]) *Meade.*

Höchstens die Patella, nicht aber die Tibia der Maxillen am Ende in einen Seitenlobus ausgezogen. 3 (selten 7) Dornen in einer Reihe am vorderen Stirnrande, von denen die zwei seitlichen zuweilen allerdings nur kurz buckelförmig sind. Augenhügel mäßig groß, vom Stirnrande entfernter, als sein Längsmesser. Grundglied der Mandibeln unterseits am Grunde mit deutlichem Höcker oder kleinem Tuberkel.

6. **Acantholophus** *C. Koch.*

---

[1]) Noch nicht im Gebiete gefunden. Die Art M. diadema Fabr. aber in Großbritannien verbreitet, auch in Norwegen.

1. Gattung Liobunum *C. Koch* (1839).

Von dieser Gattung finden sich 3 Arten im Gebiet, die leicht durch die Farbe der Trochanteren und der Augenhügel zu unterscheiden sind.

1 { Trochanteren der Beine deutlich schwarz oder braun gefleckt. Abdomen der Männchen oberseits gelbrot, der Weibchen hell, mehr oder weniger schwarzbraun marmoriert 2
Trochanteren der Beine einfarbig gelbweiß. Abdomen der Männchen oberseits ganz schwarzbraun, wie das der Weibchen. 3. L. rupestre *Herbst.*

2 { Augenhügel weiß, mit einem schwarzen Strich in der Medianlinie. Coxen der Beine beim Männchen nur an den Rändern von I und II mit Körnchenreihe . . . . . 1. L. Blackwalli *Meade.*
Augenhügel in der Mitte weiß, ohne schwarzen Mittelstreif. Coxen aller Beine beim Männchen am Rande mit Körnchenreihe. 2. L. rotundum *Latr.*

1. Liobunum Blackwalli *Meade* 1862.

Meade Ann. Mag. Nat. Hist. (3) VII p. 355. — Simon Ar. France VII p. 178.

Ziemlich verbreitet, aber etwas seltener als die folgende Art, vom August bis Herbst. Es liegen mir 31 Exemplare vor von der Uhlenhorst, Steinwärder, Barmbeck, Bramfeld, Niendorf, Reitbrook, Friedrichsruh, Falkenberg b. Harburg, Eidelstedt, Oldesloe. — Auch von Dahme und Niendorf a. d. Ostsee. Etwas kleiner und zierlicher als die folgende Art.

2. Liobunum rotundum *(Latr.)* 1798.

Phalangium rot. Latr. Bull. Soc. philom. I p. 113 (1798) = Opilio hemisphaericus Herbst Ungefl. Ins. III p. 11 Tfl. IX Fig. 2 = Phal. rufum Hermann Mém. apter. p. 109 Tfl. VIII Fig. 1 (1804) = Phalangium longipes Hahn Ar. II. p. 70 = Leiobunum rotundum C. L. Koch Uebers. Ar. Syst. II p. 36 = Phalangium filipes Lucas Expl. Alg. Ar. p. 291 Tfl. XX Fig. 2 = Liobunum fasciatum Thor. Ann. Mus. civ. Genova (1876).

Durch das ganze Gebiet verbreitet in Gärten, Gehölzen etc., von Ende Juli bis Herbst. Die zimmtroten Männchen etwa 3,5 mm lang, die dunkelbraun gefleckten Weibchen 5—6,5 mm lang.

Exemplare, bei welchen der Augenhügel fast in ganzer Breite grauweiß und die Ränder der Coxen ohne Körnchenreihe, halte ich für noch nicht völlig erwachsene Weibchen.

3. Liobunum rupestre *(Herbst)* 1799.

Opilio rupestris Herbst Ungefl. Insecten III p. 4 Tfl. VI Fig. 1 (1799) = Leiobunum bicolor C. L. Koch Arach. XVI p. 56 Fig. 1538.

Diese auch in Dänemark von *Hansen* (Naturh. Tidsskr. (3) IV B p. 500) beobachtete, in den Alpen nicht seltene Art findet sich in großer Menge auf dem St. Georger Kirchhof *(Graeser* l.*)*, weniger häufig bei Barmbeck *(Timm* l.*)*, Oldesloe *(Sonder* l.*)* und an der Elbchaussée nach Blankenese *(Ehlers* l.*)*. Erwachsene Exemplare wurden von August bis Oktober beobachtet.

2. Gattung **Mitopus** *Thor.* 1876.

Phalangium auct. = Opilio Herbst = Oligolophus Sim. ad. part.

Die hierher gehörigen Formen werden von *Simon* der von *C. Koch*-Frankfurt a. M. aufgestellten Gattung Oligolophus zugeteilt, wie ich glaube, mit Unrecht. Mag man die Stirndornen immerhin als ein verhältnismäßig unwesentliches Merkmal ansehen, so ist es doch mindestens ebenso gut zur generischen Trennung verwertbar, als etwa der Grundhöcker am Basalgliede der Mandibeln oder die falschen Gelenke der Metatarsen, während andererseits die von *Simon* (Ar. France VII, p. 172) auf Grund des größeren oder kleineren Augenhügels versuchte Abtrennung der Gattungen Oligolophus und Acantholophus gewiß nicht befriedigen kann. Ich halte daher die Gattung Oligolophus für durchaus unberechtigt und fasse die Gattung Acantholophus in dem schon von *Hansen* (l. c. p. 508) angenommenen weiteren Sinne (d. h. mit Einschluß der Oligolophusarten *C. Koch*'s-Frankfurt a. M.), während ich für den Rest der *Simon*'schen Oligolophusarten, welche der Stirndornen entbehren, und nicht randständige Drüsenöffnungen haben, die *Thorell*'sche Gattung Mitopus beibehalte.

Nur eine Art ist im Gebiete verbreitet.

1. **Mitopus morio** *(Fabr.)* 1779.

Phalangium morio Fabr. Reis. Norw. p. 340 = Opilio **grossipes** Herbst Ungefl. Insekten III p. 1 Tfl. VI Fig. 1 = Phal. **urnigerum** Hammer in Hermann Mém. apt. p. 110 Tfl. IX Fig. 2—3 = Phal. **opilio** Hahn Ar. II p. 67 Fig. 160 = Opilio **lucorum** C. L. Koch Ar. III p. 30 Fig. 188—189 = Mitopus morio Thor. Ann. Mus. civ. Genova VIII p. 17 = Oligolophus morio Sim. Ar. VII p. 241.

Die sehr variable Art ist überall gemein, in den Gärten der Stadt wie in Gehölzen und auf Wiesen (Steinwärder) etc.

Die von *Simon* für Mit. palliatus Latr. angegebenen Merkmale kann ich als stichhaltig nicht anerkennen, wie auch der M. cinerascens C. L. Koch nur eine Varietät darstellen dürfte. In Bezug auf erstere Form ist hervorzuheben, daß Exemplare mit runden Schenkeln der III. und IV. Beinpaare sehr häufig eine deutliche Dornenreihe an der Unterseite der Tibia des I. Beinpaares besitzen, und daß diese Dornenreihe alle Uebergänge bis zur einfachen Haarleiste erkennen läßt.

Andererseits finden sich auch im Nieder-Elbgebiete Exemplare mit deutlich vierkantigen Schenkeln der III. und IV. Beinpaare, mit und ohne Dornenreihe an der Unterseite der Tibia des I. Beinpaares, die sich von „echten" M. palliatus aus dem Riesengebirge lediglich durch die etwas geringere Ausbildung der Seitendornen der Trochanteren unterscheiden.

Die fehlende Bedornung der Femora bei M. cinerascens kann jedenfalls als ausreichendes Artmerkmal nicht angesehen werden, da mir Exemplare aus der Hamburger Fauna vorliegen, bei denen nur die Schenkel des IV. Beinpaares noch vereinzelte Dörnchen tragen, während die aller übrigen Beine einfach mit zarten Haaren besetzt sind.

3. Gattung **Phalangium** *L.* 1758.

Opilio Herbst = Cerastoma C. L. Koch ad. part.

Die sehr variablen Formen dieser Gattung sind in eine große Zahl von Arten gespalten worden, die sich aber wohl zum großen Theile nicht scharf von einander abgrenzen lassen. Die Gattung zerfällt in Hinblick auf die secundären Geschlechtscharaktere der Männchen in 2 Gruppen, die nur in Hinblick auf die geringfügigen Unterschiede der Weibchen in in dem nämlichen Genus vereinigt sind.

1 — Coxen der Beine und Unterseite des Körpers fast stets ungefleckt. Tibien der Beine sämtlich kantig. Membran unter dem Stirnrand meist mit 2 kleinen Zähnchen. Beim Männchen ist das Endglied der Mandibeln am Grunde nach oben in ein langes Horn oder einen stumpfen Höcker ausgezogen und die Maxillen sind auffallend beinartig verlängert. . . . 2

1 — Coxen der Beine und Unterseite des Körpers stets mit rotbraunen Fleckenreihen. Tibien der drei letzten Beinpaare rundlich. Membran unter dem Stirnrande ohne Zähnchen. Mandibeln der Männchen ohne Horn, Maxillen nicht auffallend verlängert . . . . . Ph. **parietinum** *de Geer.*

2 — Schenkel der Beine mit Dornenreihen besetzt. Vorderecken des Cephalothorax mit Dörnchen. Horn des Männchens groß; die Tibia seiner Maxillen zerstreut behaart, meist viel länger als die Patella. Beim Weibchen die Patella der Maxille ohne stärker vorspringende Apophyse am Ende . . . . . Ph. **cornutum** *L.*

2 — Schenkel der Beine nur behaart. Vorderecken des Cephalothorax glatt. Horn des Männchens nur ein stumpfer Höcker; die Tibia seiner Maxillen dicht behaart, kaum länger als die Patella. Beim Weibchen die Patella der Maxille mit deutlich vorspringender Apophyse am Ende der Innenseite . . . . . Ph. **brevicorne** *C. Koch.*

1. **Phalangium cornutum** [1]) *L.* 1764.

Phal. **opilio** L. ♀ Fauna suec. ed. II p. 485 und Syst. nat. ed. XII t. I pars 2 p. 1027 = Phal. cornutum L. ♂ Syst. nat. ed. XII t. I pars 2 p. 1028

[1]) Ueber die Frage, ob Ph. cornutum L. oder Ph. opilio L. als Name der Art vorzuziehen sei, vgl. Thorell Ann. Mus. civ. Genova VIII p. 488.

= Cerastoma curvicorne C. L. Koch Uebers. Ar. Syst. II p. 30 und Ar. XVI p. 5 Fig. 1507—8 = Cerast. longipes C. Koch-Frankf. a. M. Opil. Mitt. Rhein p. 26.

Ueberall häufig in den Gärten der Stadt und der Vororte, wie auf Feldern, an Zäumen etc. des Gebietes, vom Juli bis Herbst.

2. Phalangium brevicorne *(C. L. Koch)* 1839.

Cerastoma brevicorne C. L. Koch Ar. XVI p. 10 f. 15, 11—12.

Diese der vorigen Art an Größe etwas nachstehende Form findet sich an ähnlichen Fundorten und wurde sowohl in Hamburg, wie bei Bahrenfeld, Reinbeck, Brahmfeld, Wellingsbüttel, Eidelstädt und Harburg im August und September beobachtet. Die späte Jahreszeit scheint der Annahme zu widersprechen, daß es sich um einen bloßen Jugendzustand des Ph. cornutum handele, wie wohl vermutet wurde. Andererseits muß ich den Angaben *Simon's* (Ar. France, VII, p. 199), daß die Behaarung und Länge der Maxillentibie stets ein sicheres Unterscheidungsmerkmal beider Formen bilde, entgegentreten, da mir ausgewachsene, mit bedornten Schenkeln versehene Männchen von Ph. cornutum vorliegen, deren reichlich behaarte Maxillartibien kaum länger sind, als die Patella. Die jungen, im Juni gesammelten Weibchen dieser Art entsprechen offenbar dem Phalangium canescens Meade (nec Koch), von denen dieser Autor hervorhebt (Ann. Mag. Nat. Hist. [2.], XV, p. 404), daß die Patellen der Maxillen eine stark vorspringende Apophyse am Ende des Innenrandes besitzen. Dieser Lobus ist in der That so auffallend, daß ich anfangs eine Art der Gattung Dasylobus Sim. gefunden zu haben glaubte. Inwiefern dieses Auftreten einer Apophyse bei der Gattung Phalangium geeignet ist, das Genus Dasylobus unhaltbar zu machen, wage ich nicht zu entscheiden.

3. Phalangium parietinum *de Geer* 1778.

De Geer. Mém. VII p. 166 Tfl. X f. 1—2 = Phal. Opilio Oliv. Ent. méth. VI p. 459 (1791) = Opilio parietinus Herbst Ungefl. Ins. II p. 12 Tfl. I fig. 1—2 = Opilio longipes Herbst ibid. II p. 20 Tfl. II fig. 2.

Ueberall häufig, an Häusern, in Gärten etc. der Stadt und des ganzen Gebietes vom Juli bis in den Herbst.

Das nahe verwandte und vielleicht nur als Varietät anzusprechende, aber sehr viel kleinere Phal. saxatile C. Koch ist bisher mit Sicherheit im Gebiete noch nicht gefunden worden. Als Merkmal der Männchen gelten: 1) Seitenrand des Cephalotorax ohne Dörnchen, 2) Tibien der Maxillen glatt, ohne kleine Spicula, 3) Patellen, Tibien und Metatarsen der Beinpaare II und IV völlig glatt und ohne Spicula oder Zähnchen. Beim Weibchen fehlen die Querreihen kleiner Zähnchen auf dem Abdomen und die Tibien der Beine sind leicht kantig. Das Abdomen trägt bei beiden Geschlechtern eine mediane Längsreihe weißer oder gelber Flecke.

4. Gattung Platybunus *C. Koch* 1839.

Phalangium auct. = Opilio Herbst = Platylophus C. Koch Uebers. Ar. Syst. = Megabunus Meade ad part. = Cerastoma C. Koch ad part.

Die durch den mächtigen Augenhügel und die weit vorgestreckten Apophysen der Tibia und Patella des Maxillenpaares auch im Jugendzustande leicht kenntlichen Formen dieser Gattung sind in der norddeutschen Tiefebene vielleicht nur durch eine einzige Art, den Plat. corniger Herm., vertreten, indem eine vielfach hiervon unterschiedene Form, der Pl. triangularis Herbst wahrscheinlich nur als Jugendzustand der ersteren aufzufassen ist. *Simon* (Ar. France VII, p. 224) glaubt allerdings dem Pl. triangularis eine andere geographische Verbreitung zuschreiben zu sollen, als dem Pl. corniger; die neueren Arbeiten der englischen Autoren widerlegen aber diese Ansicht, und *Hansen* (Naturhistor. Tidsskr. [3.] 14 B, p. 507) tritt auf das bestimmteste für die Auffassung des Pl. triangularis als Jugendzustand ein. Auch mir hat es nicht gelingen wollen, unter etwa 30 Exemplaren des letzteren auch nur ein einziges, zweifellos geschlechtsreifes Tier aufzufinden. Da indeß *L. Koch* (Abh. Naturhistor. Gesellsch. Nürnberg 1877, p. 179) ausdrücklich hervorhebt, daß man „fast das ganze Jahr hindurch entwickelte Tiere" dieser Art finde, so glaube ich beide Formen vorläufig noch getrennt aufführen zu sollen, zumal auch in unserm Gebiet der Pl. triangularis noch bis Ende Mai beobachtet wurde, während mir andererseits Exemplare des Pl. corniger vorliegen, die bereits im April gesammelt sind. Als Unterschiede beider Formen sind folgende hervorzuheben:

1 { Schenkel der Beine mit Dornen besetzt. Mandibeln der Männchen kurz vor der Scheere oberseits mit einem dreieckigen Aufsatz. Beine meist einfarbig, nur klein gefleckt ..... 1. Pl. corniger *(Herm.)*.
Schenkel der Beine nur mit Haaren besetzt. Mandibeln der Männchen oberseits am Endgliede ohne Höcker. Beine am Ende der Glieder braun geringelt ..... 2. Pl. triangularis *(Herbst)*.

1. Platybunus corniger *(Herm.)* 1804.

Phalangium cornigerum Herm. Mém. apt. p. 102 Tfl. VIII fig. 2.

Unter Laub, zwischen Gras, auf Büschen sehr häufig durch das ganze Gebiet von April bis in den Juli als eine der wenigen Phalangiden, welche im Frühling bereits im erwachsenen Zustande anzutreffen sind.

2. Platybunus triangularis *(Herbst)* 1799.

Opilio triangularis Herbst Ungefl. Ins. III p. 9, Tfl. X fig. 2 = Platybunus denticornis C. Koch Ar. XV p. 112 f. 1495.

Wie vorige durch das Gebiet verbreitet, aber wohl etwas seltener, so bei Harburg, Börnsen, Friedrichsruh, Flottbeck, Alt-Rahlstedt, Fuhlsbüttel etc. Junge Individuen im September bei Oldesloe (Dr. *Sonder* l.).

5. Gattung **Acantholophus** *C. Koch.*

Wie schon Seite 220 hervorgehoben, vereinige ich mit *Hansen* unter diesem Namen alle die Formen, welche sich durch stärker entwickelte Stirndornen auszeichnen und am Grundgliede der Mandibeln unterseits einen Höcker besitzen. Die Einheitlichkeit der Gattung dürfte wenig zu wünschen übrig lassen, da sowohl die Bedornung des Augenhügels, wie des Abdomens und der Beine keinerlei generische Trennung gestatten.[1]) Auch der Name kann nicht wohl beanstandet werden, selbst bei Arten, denen die Bedornung des Augenhügels völlig abgeht. Zweifelhaft ist meines Erachtens nur die Zugehörigkeit einer Species, nämlich des A. agrestis Meade. Abgesehen von der geringen Ausbildung des Mandibulargrundhöckers, der Stirndornen, dem fast völlig glatten und dornenlosen Augenhügel, zeichnet sich dieselbe namentlich durch die höchst eigenartige Ausbildung des Endes des Prosternalfortsatzes aus, welches nicht, wie gewöhnlich, leicht gerundet oder abgestutzt abschließt, sondern mit einer beim Weibchen tief herzförmigen, beim Männchen seichteren Ausrandung endigt. Die Peripherie dieser Ausrandung ist stark hornig gebräunt, so daß man namentlich beim Weibchen den Eindruck einer von zwei zangenartigen Hörnern umgrenzten Oese als Abschluß des Prosternalfortsatzes erhält. Eine ähnliche Bildung ist meines Wissens bei keiner andern Phalangidengruppe beobachtet; sie würde mich sicher zur Aufstellung einer eigenen Gattung veranlaßt haben, wenn nicht dieser eigenartige Charakter bei jungen Individuen und auch beim Männchen fast oder ganz verschwände und somit ein ähnlicher Fall vorläge, wie er für die Einziehung der Gattung Cerastoma maßgebend gewesen ist.

Die Zahl der im Niederelbgebiet vorkommenden Acantholophus-arten ist eine recht ansehnliche, wie aus folgender Bestimmungstabelle ersichtlich.

1 { Schenkel der Beine mit Dornen besetzt 2
  { Schenkel der Beine nur behaart oder stärker beborstet, selten an dem IV. Beinpaare oberseits einige Dörnchen 4

---

[1]) Wie sehr die Aufstellung der Gattung Oligolophus Anlaß zu Verwirrungen gegeben, mag aus der Thatsache erhellen, daß *Simon* einen Oligolophus vittiger aufstellte, der höchst wahrscheinlich mit Acantholophus ephippiatus C. Koch identisch ist, während *C. Koch*-Frankfurt a. M. den Acantholophus spinosus Bosc. als Oligolophus Nollii neu beschrieben hat.

2 { Hinterleib mit Dornenreihen besetzt, namentlich am Hinterrande. Auch Patellen und Tibien der Beine mit abstehenden, am Grunde weißen Dornen besetzt. Stirndornen schlank und spitz, so lang als der Augenhügel. Trochanteren der Beine an den Seiten vieldornig 3
Hinterleib ohne Dornenreihen. Nur die Schenkel der Beine mit kurzen schwarzen Dörnchen besetzt. Stirndornen kürzer. Trochanteren der Beine an den Seiten mit nur 1—2 Dornen 3. A. ephippiatus *C. Koch.*

3 { Körper 7—9,5 mm lang. Patella der Mandibeln am Ende ohne seitlichen Fortsatz. Metatarsen des II. Beinpaares nur mit kurzen schwarzen Dörnchen, sonst behaart . . . . . 1. A. hispidus *(Herbst).*
Körper 4,5 mm lang. Patella der Mandibeln am Ende innen mit deutlicher Apophyse. Metatarsen des II. Beinpaares ebenfalls mit langen weißen Dornen an den Seiten . . . . . .2. A. horridus *(Panz.).*

4 { Schenkel der Maxillen mit weißen, am Ende mit schwarzen Härchen versehenen Dornen, die so lang oder fast halb so lang sind, als der Durchmesser des Schenkels. Augenhügel mit Papillen, welche so hoch oder höher sind, als breit. Trochanteren der Beine mit Seitendornen, die so lang oder fast so lang sind, als die halbe Breite der Trochanteren. Stirndornen alle 3 vielmal länger, als breit, schlank, allmählich sich zuspitzend 5
Schenkel der Maxillen nur mit schwarzen Borsten, von denen nur zuweilen einige auf ganz kurzen weißen Höckern stehen. Papillen der Augenhügel nur als niedrige, mit Börstchen versehene Tuberkel entwickelt, die nicht so hoch sind, als breit, oder Papillen ganz fehlend. Trochanteren an den Seiten unbedornt oder mit Dornen, die viel kürzer sind, als die halbe Breite der Trochanteren. Stirndornen oft sehr kurz, dick, namentlich die seitlichen oft kurz kegelförmig und meist nicht vielmal länger, als dick 6

5 { Dornen am Schenkel der Maxillen so lang, als der ganze Durchmesser der Maxillen. Tibia der Maxillen unterseits mit 2 langen weißen Dornen. Papillen des Augenhügels, namentlich die zweite, lang cylindrisch, viel länger, als dick. Patella der Maxillen mit langer spitzer Apophyse am Ende. Stirndornen in gleicher Höhe entspringend, der mittlere meist länger und stärker, als die seitlichen . . . . 4. A. palpinalis *(Herbst).*
Dornen am Schenkel der Maxillen kaum so lang, als der halbe Durchmesser der Maxillen. Tibia der Maxillen unbedornt. Papillen des Augenhügels nur etwa so hoch, als dick, die 3 gipfelständigen ziemlich von gleicher Ausbildung. Patella der Maxillen mit ganz kurzer, stumpfer Apophyse. Mittlerer Stirndorn etwas vor den seitlichen entspringend, meist dünner als diese . . . . . 3. A. ephippiatus *C. Koch.*

6 { Augenhügel ohne oder fast ohne alle Tuberkelbildung; der Zwischenraum zwischen den Augen daher glatt oder fast glatt und ganz silberglänzend. Prosternalfortsatz des I. Abdominalringes am Ende mehr oder weniger tief herzförmig ausgerandet (nicht bei juv.) und hier hornig gebräunt. Stirndornen kurz und dick, der mittlere etwas weiter nach vorn. Patella der Maxillen ohne Apophyse. Trochanteren der Beine ohne deutliche Seitendornen . . . . . 5. A. agrestis *(Meade)*.

Augenhügel mit deutlichen weißen, mit Haarspitze gekrönten Tuberkeln; der Zwischenraum zwischen den beiden Tuberkelreihen schwarz. Prosternalfortsatz des I. Abdominalringes am Ende gerundet, nicht herzförmig ausgerundet und gebräunt. Patella meist mit Apophyse . . 7

7 { Patellen der Maxillen länger als breit, mit deutlicher, ziemlich spitzer Apophyse. Schenkel der Beine kantig, mit starken Borsten besetzt. Tuberkeln des Augenhügels mit ihrer Basis einen zusammenhängenden weißen Ringwulst um jedes Auge bildend. Hinter den 3 Stirndornen meist nur 2 kleinere Dörnchen . . . . . 6. A. tridens *(C. Koch)*.

Patellen der Maxillen nur so lang, als am Ende breit, mit kurzer stumpfer Apophyse. Schenkel der Beine fast cylindrisch, fein beborstet. Tuberkeln des Augenhügels oft unregelmäßig, die einzelnen Knötchen meist durch schwarze Intervalle getrennt. Hinter den 3 Stirndornen oft noch 3 im Triangel gestellte Dörnchen. Seitliche Stirndornen oft gegen den mittleren convergierend. Tuberkel des Abdomens meist viel deutlicher in Reihen hervortretend, als bei der vorigen Art. 7. A. Hansenii *n. sp.*

1. Acantholophus hispidus *(Herbst)* 1798.

Opilio hispidus Herbst Ungefl. Ins. II p. 20, Tfl. III, fig. 2.

Diese Art dürfte recht selten sein. Bisher wurde nur ein Exemplar unter Laub im Walde bei Buchholz erbeutet (*Sauber* l.) und zwar im August. Die Unterschiede von der folgenden Art erscheinen mir sehr problematisch.

2. Acantholophus horridus *(Panz.)* 1794.

Phalangium horridum Panzer Fauna germ. 17,21 = ? Phalangium hispidum Hahn Ar. II, p. 71, fig. 163.

Bisher nur 4 Exemplare von Oldesloe (Dr. *Sonder* l.) und 1 Exemplar ohne nähere Fundortsangabe (*Boesenberg* l.).

Gegen die Selbständigkeit dieser Art, welche *Thorell* sogar zu einem eigenen Genus Lacinius erheben wollte, dürften einige Bedenken obwalten. Die Apophyse der Maxillarpatella und die geringere Größe könnten sehr wohl Jugendcharaktere sein (vgl. die Jugendstadien von Phalang. brevicorne = Oligol. canescens Meade). Auch will es mir an dem mir vorliegenden Material erscheinen, als wenn jene Apophyse teilweise nur recht unbedeutend entwickelt ist und nicht entfernt die Ausbildung

erlangt, wie *C. Koch* sie in seinen Arachniden, Bd. XV, Fig. 1499 abbildet. *Simon* (Ar. France VII, p. 254 und 256) legt denn auf dieses Merkmal augenscheinlich auch wenig Wert und sagt nur, daß der innere Winkel der Patella „ein wenig vorspringe", während er den von *C. Koch*-Frankfurt a. M. angegebenen Unterschied in der Bedornung der Metatarsen des II. Beinpaares, der auch mir sehr problematisch zu sein scheint, gar nicht erwähnt. Dagegen hebt er hervor, daß bei A. horridus der mittlere Stirndorn etwas vor dem seitlichen stehe — ein Merkmal, das bei den mir freundlichst von Herrn Dr. *L. Koch* übersandten Exemplaren sicher nicht zutrifft —, und daß ferner der Prosternalfortsatz nach vorn sich einfach verschmälere, während er bei A. hispidus vor dem abgestutzten Ende nach vorheriger Verschmälerung sich wieder erweitere. Gewiß ist dieser Unterschied wahrzunehmen, aber ich finde, daß der nämliche Unterschied zwischen den jungen und den erwachsenen Individuen des A. hispidus hervortritt. Nehmen wir hinzu, daß beide Formen fast überall, wo sie aufgefunden wurden, gemeinsam vorkommen, und daß A. horridus von Mai bis zum Herbst, A. hispidus hingegen im September und October beobachtet wird, so glaube ich, daß die Frage, ob A. horridus nicht einfach als Jugendzustand des A. hispidus anzusprechen sei, jedenfalls einer weiteren Prüfung bedarf. Bei dem geringen, mir zu Gebote stehenden Material bin ich leider außer Stande, weitere Schlüsse zu ziehen.

3. Acantholophus ephippiatus *C. Koch* (1835).

A. ephippiatus C. Koch in Herrich-Schäffers Deutschl. Ins. II. 128 und Ar. XV, p. 121, f. 1501—2 = Oligolophus vittiger Sim (Ar. France VII, p. 250).

Schon *Cambridge* (Proc. Dorset Nat. Hist. Field Club, XI, p. 201, 1890) spricht die Vermutung aus, daß diese Koch'sche Art mit dem Olig. vittiger Sim. identisch sei, und es bietet die Beschreibung des letzteren auch keine Veranlassung, an der Identität beider Formen zu zweifeln. Jüngere Exemplare, welche im Uebrigen sonst völlig mit der Hauptform übereinstimmen, entbehren der Dornen an den Schenkeln ganz oder fast ganz, wie schon aus *Koch*'s Abbildung (Ar. XV, Fig. 1502) zu ersehen. Es scheint mir indeß kein Grund vorzuliegen, dieserhalb eine besondere Varietät oder Art anzunehmen. In der obigen Bestimmungstabelle ist aber die Art deswegen zweimal aufgeführt.

Die Art ist ziemlich selten im Gebiet. Abgesehen von einem von *Bolau* 1871 ohne nähere Fundortsangabe gesammelten Exemplar sind mir nur junge Individuen von Wellingsbüttel, dem Niendorfer Gehölz, sowie ein erwachsenes Exemplar unter Laub bei Bergedorf, Ende Juli 1894, zu Gesicht gekommen. Die Jungen sind schon im Mai und Juni ziemlich ansehnlich, wenn diejenigen der verwandten Arten erst die Größe von $1^1/_2$—2 mm besitzen.

4. Acantholophus palpinalis *(Herbst)* 1799.

Opilio palpinalis Herbst Ungefl. Ins. III. p. 16. Tfl. VII, fig. 2 = Phalangium spinulosum Herm.[1]) Mém. apt. p. 107, Tfl. VII. fig. 1 = Phal. terricola C. Koch Ar. III, p. 48, fig. 204.

Einzeln unter Laub, Moos etc. durch das Gebiet, so im Sachsenwald *(Sauber* l.*)*, in der Haake *(Ehlers* l.*)* Niendorfer Gehölz *(Schulz* l.*)*, Falkenberg *(Kraepelin* l.*)*, Wohldorf *(Stender* l.*)* und Oldesloe (Dr. *Sonder* l.). Reife Tiere fanden sich von August bis Ende October. Die wenig über stecknadelkopfgroßen Jugendzustände dieser zierlichen kleinen Art, wie ich solche Anfang Juni beobachtete, lassen bereits die Charaktermerkmale der alten erkennen.

5. Acantholophus agrestis *(Meade)* 1855.

Opilio agrestis Meade Ann. Mag. Nat. Hist. p. 410 = Oligol. ephippiger Sim. Ar. France VII, p. 249.

Die Ansicht von *Cambridge* (l. c. p. 195), daß der A. agrestis Meade nicht, wie *Simon* glaubt, dem A. tridens, sondern dem von Simon neu aufgestellten Olig. ephippiger zu identifizieren sei, scheint mir nach eingehender Vergleichung der betreffenden Beschreibungen durchaus zutreffend, während der A. ephippiger *Hansen* (Naturh. Tidskr. [3] XIV p. 511), wie unten näher zu erörtern, eine dem A. tridens nahe stehende und bisher von ihm nicht unterschiedene, sicher aber selbständige Art darstellt.

Merkwürdiger Weise ist diese, im Niederelbgebiet sehr häufige, mir auch aus Mecklenburg, Dänemark und dem Maingebiet vorliegende Art bisher von keinem der deutschen Autoren erwähnt worden, obgleich sie, wie früher hervorgehoben, durch die Ausrandung des Prosternalfortsatzes (zuerst von *Cambridge* erwähnt) und den glatten weißgrauen Augenhügel ungemein leicht zu erkennen ist. — Als Fundorte, welche die Häufigkeit des Vorkommens bei Hamburg beweisen mögen, nenne ich die Haake bei Harburg, Sieversen, Falkenberg, Sachsenwald, Eppendorf, Niendorf, Osdorf, Blankenese, Oldesloe etc. Die Art lebt unter Moos, zwischen Gras, auf Büschen und ist vom Ende August bis in den Herbst geschlechtsreif.

6. Acantholophus tridens *(C. Koch)* 1836.

Opilio tridens C. Koch Ar. III, p. 14, fig. 173.

Gemein durch das ganze Gebiet in Wäldern, unter Moos, an Wiesengräben etc. Geschlechtsreif vom August bis in den Herbst.

---

[1]) Der A. spinulosus C. Koch-Frankfurt a. M. = A. spinulosus C. L. Koch (Ar. XV p. 119) ist hiervon verschieden und wird von *Simon* (Ar. France) als A. Hermanni bezeichnet zur Unterscheidung von dem durch seine riesige Größe (bis 9½ mm) ausgezeichneten A. spinosus Bosc. (= Phal. histrix Latr.), der ebenfalls vielleicht noch im Gebiete zu finden wäre.

7. Acantholopus Hansenii *n. sp.*

Acanthol. ephippiger Hansen (nec. Simon) Naturh. Tidskr. (3) XIV, p. 511, 1884.

Da Herr Dr. *Hansen* in Kopenhagen die Freundlichkeit hatte, mir Originalexemplare der von ihm als A. ephippiger Sim. angesprochenen Art zu übersenden, so kann ein Zweifel über das, was *Hansen* bei seiner Beschreibung vor sich gehabt, nicht obwalten. Auch ich hatte die hier bei Hamburg gesammelten Exemplare anfangs mit A. ephippiger Sim. identifiziert, bis ich namentlich durch die Lektüre der Arbeit von *Cambridge* zu der Ansicht bekehrt wurde, daß der *Simon*'sche A. ephippiger in der That als synonym zu A. agrestis Meade zu stellen sei.

Der A. Hansenii steht dem A. tridens ungemein nahe und unterscheidet sich von ihm wesentlich nur durch die in der Bestimmungstabelle angegebenen Merkmale, denen *Hansen* noch hinzufügt, daß die 3 Stirndornen an der Basis etwas zusammen hängen, gegen die Spitze zusammenneigen und weiß sind, Merkmale, die aber nicht in allen Fällen zutreffen.

Die Art scheint weit verbreitet aber bisher übersehen zu sein; auch aus England wurde sie mir von Herrn *G. H. Carpenter*-Dublin unter dem Namen des Oligol. tridens eingesandt. Im Elbgebiet ist sie fast so häufig, als die vorige Art. Exemplare liegen mir vor aus der Stadt selbst (Uhlenhorst, Barmbeck), von Blankenese, Wohldorf, Buchholz und dem Rosengarten bei Harburg. August bis Herbst.

III. Familie **Nemastomatidae.**

Gattung **Nemastoma** *C. Koch* 1839.

Diese Gattung ist bisher im Niederelbgebiet nur durch 2 Arten vertreten, und zwar durch dieselben, welche *Cambridge* (l. c. p. 203, 204) auch für England angiebt. Immerhin wäre es nicht unmöglich, daß noch die eine oder andere der in Süddeutschland beobachteten Species (N. quadripunctatum, triste[1]), bicuspidatum) unserer Fauna angehört.

1 Körper schwarz, mit 2 weißen Flecken am Hinterrande des Cephalothorax. Abdominalsegmente ohne Querreihe kleiner Tuberkeln. Beine ziemlich kurz. Maxillen schwarz oder braun. 1. N. lugubre *(Müll.)*.

2 Körper mit schön metallisch goldenen Flecken an der Seite des Cephalothorax und auf den Ringen des Hinterleibs. Abdominalsegmente mit Querreihen von starken Höckern. Beine lang und dünn. Maxillen braun, am Grunde weiß . . . . . 2. N. chrysomelas *(Herm.)*.

---

[1]) N. quadripunctatum (= N. flavimanum C. Koch) zeigt oberseits 4 große goldglänzende Flecke, 2 am Thorax, 2 am Hinterleibsende; N. triste ist einfarbig braun oder schwarz.

1. Nemastoma lugubre *(Müller)* 1776.

Phalangium lugubre O. F. Müller Zool. dan. Prodr., p. 192 = Phal. bimaculatum Fabr. Reise Norw., p. 311.

Die Art ist im Gebiet verbreitet, unter Moos, Laub, Detritus etc., wird aber meist nur vereinzelt und zwar das ganze Jahr hindurch gefunden. Exemplare liegen mir vor aus dem Sachsenwald, von Börnsen, Altrahlstedt, Borstel, Niendorf, Wandsbeck, Flottbeck und Oldesloe.

2. Nemastoma chrysomelas *(Herm.)* 1804.

Phalangium chrysomelas Herm. Mém. apt., p. 108, Tfl. VIII, fig. 3 = Nemastome quadricorne L. Koch Corr. Blatt. z. m. Ver. Regensb. p. 9, 1861 = Nem. aurosum Can. Ann. Mus. civ. Genova II p. 10, 1872.

Von dieser zierlichen Art wurden bisher nur drei Exemplare gefunden und zwar eins bei Wohldorf *(E. Stender* 1. August 1894*)* und zwei bei Oldesloe (Dr. *Sonder* 1. Sept. 1896).

IV. Familie **Trogulidae.**

Von dieser wenig artenreichen Gruppe sind im Gebiete 3 Gattungen mit je einer Art beobachtet, die nach folgender Tabelle unterschieden werden mögen:

1 { Die von der Fortsetzung des Augenhügels vor dem Cephalothorax gebildete „Kappe" schließt nicht in der Mittellinie zusammen, sondern bildet nur 2 gerade, kurze Stirnhöcker, die mit langen Tubendornen strahlig besetzt sind. Tarsen des I. und II. Beinpaares mit 3, des III. und IV. mit 4 Gliedern, Körper convex . . . . . 1. **Anelasmocephalus** *Sim.*

Die „Kappe" wird aus 2 ringförmig in der Mittellinie zusammenschließenden Bogenwülsten gebildet. Tarsen des I., III. und IV. Beinpaares dreigliedrig, des II. zweigliedrig. Körper platt 2

2 { Kappenwülste vorn in der Mittellinie verwachsen; der so gebildete Ring innen durch Hohlröhren, die vom Innenrande entspringen, ausgefüllt. Maxillen nur mit Haaren besetzt . . . . . 2. **Trogulus** *Latr.*

Kappenring geschlossen, aber nicht verwachsen, einen leeren, nicht von Röhren ausgefüllten Raum umschließend. Maxillen mit Röhrendornen besetzt . . . . . 3. **Metopoctea** *Sim.*

1. Gattung **Anelasmocephalus** *Sim.* 1879.

1. Anelasmocephalus cambridgei *(Westw.)* 1874.

Trogulus Cambridgei Westwood Thes. Ent. Oxon. p. 202, Tfl. XXXVII, fig. 6 = **Anelasma Soerenseni** L. Koch Verz. d. b. Nürnberg beob. Ar. p. 83 (1878).

Von dieser auch in England und Bayern beobachteten Art ist im Gebiet bisher nur ein Exemplar bei Ehestorf unter Laub erbeutet worden (*W. Fick* l.). Sie findet sich das ganze Jahr hindurch.

2. Gattung **Trogulus** *Latr.* 1802.

1. **Trogulus tricarinatus** *(L.)* 1758.

Phalangium tricarinatum L. Syst. Nat. Ed. X, p. 1029 = ? Opilio carinatus Herbst Ungefl. Ins. III, p. 13, Tfl. X. fig. 1 = ? Trogulus nepiformis Hahn Ar. II, p. 6, fig. 97.

Auch diese Art ist aus England bekannt, ebenso aus Süddeutschland, wo außerdem noch der durch keulenförmige Haare an der Oberseite der Metatarsen des IV. Beinpaares ausgezeichnete Tr. asperatus vorkommt.

Aus dem Niederelbgebiet liegen mir nur 5 Exemplare vor, welche teils auf Kuhwärder (*W. Koltze* l.), teils im Niendorfer Gehölz (*Dömling* l.), teils endlich bei Oldesloe (Dr. *Sonder* l.) gesammelt wurden. Die Art lebt unter nassem Laub, Moos und Detritus und findet sich das ganze Jahr hindurch.

3. Gattung **Metopoctea** *Sm.* 1879.

1. **Metopoctea melanotarsus** *(Herm.)* 1804.

Phalangium melanotarsum Herm. Mém. apt. p. 103, Tfl. V, fig. 2 = Trogulus melanotarsus C. Koch Ar. V, p. 148, fig. 429 = Trog. squalidus C. Koch Ar. V, p. 143, fig. 426 = Trog. perforaticeps Außerer Verh. z. b. Ges. Wien XVII, p. 169, Tfl. VIII, fig. 3.

Diese in England fehlende, aber in Süddeutschland beobachtete Art lebt wie die übrigen Troguliden unter faulendem Laub, nassem Moos u. dgl. Bisher wurden nur wenige Exemplare im Niederelbgebiet gefunden und zwar eins im Sachsenwalde bei Friedrichsruh (*A. Sauber* l. Juli 1894) und 5 bei Oldesloe (Dr. *Sonder* l. Sept. 96).

Gedruckt bei Lütcke & Wulff, E. H. Senats Buchdruckern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Kraepelin Karl Matthias Friedrich Magnus

Artikel/Article: Phalangiden aus der Umgebung Hamburgs 217-234