Da die Mehrzahl der bekannten Stücke sich im Zustand höchster Reife befindet, ist wohl anzunehmen, daß die Tiere beim Liebesspiel Vertikalströmen zu nahe kamen und von ihnen an die Oberfläche gerissen wurden. Das mag besonders für das Stück von Messina (Museum Leipzig) zutreffen.

Es wäre zu wünschen, daß nun auch bald ein Männchen von *Chaunoteuthis* gefunden würde, damit man endlich eine Vorstellung von der Art der Hectocotylisierung bei dieser Species bekäme. Es ist an sich ziemlich verwunderlich, daß bisher bei keinem Onychoteuthiden irgendeine Bildung, die auch nur annähernd an eine Hectocotylisation erinnerte, bekannt geworden ist. Es erscheint beinahe ausgeschlossen, daß sie bei unsrer Art mit der bei ihr ausgeprägten merkwürdigen Befestigungsweise der Spermatophoren am weiblichen Körper fehlen sollte. Denn auch die oben dargestellte Vermutung, daß dabei die Haken der Tentakel eine wesentliche Rolle spielen möchten, entbindet kaum von der Annahme besonderer Bildungen an einem oder an mehreren Armen des Männchens, von Werkzeugen, mit deren Hilfe die Spermatophoren dem weiblichen Körper appliziert werden.

Literatur.

Grenacher, H., Zur Entwicklungsgeschichte der Cephalopoden. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. XXIV. S. 419—498. Taf. 39—42. Leipzig 1874.

Appellöf, A. Teuthologische Beiträge II. *Chaunoteuthis* n. g. *Oegopsidarum*. Bergens Mus. Aarbog 1890. S. 3—29. Pl. I—IV.

Lönnberg, E., Notes on some rare Cephalopods. Öfvers. Kongl. Svensk. Vet.-Akad. Förhandl. No. 8. p. 603—612. Stockholm 1896.

Drew, Sexual Activity of the Common Squid. Journ. Morph. Vol. XXII. Philadelphia 1911.

Pfeffer, G., Synopsis der ögopsiden Cephalopoden. Mitt. Naturh. Mus. 2. Beih. Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XVII. S. 147—198. Hamburg 1900.

—— Die Cephalopoden der Plankton-Expedition. Ergebn. Plankt.-Exp. Bd. II. F. a. 815 S. 48 Taf. Kiel und Leipzig 1912.

2. Teuthologische Mitteilungen.

VII. Systematische Übersicht der Nordseecephalopoden.

Von G. Grimpe, Leipzig.

Eingeg. 5. November 1920.

Durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Heincke, Mielck und Hagmeier war es mir vergönnt, das reiche Cephalopodenmaterial der Biologischen Anstalt in Helgoland zu bearbeiten. Ich werde darüber in den Berichten der Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere eine ausführliche Darstellung geben und möchte hier nur kurz einige vorläufige Mitteilungen publizieren.

Einleitend sei bemerkt, daß die von mir untersuchten Cephalo-

poden sämtlich aus der Nordsee stammen und im Laufe der letzten 18 Jahre durch den Reichsforschungsdampfer »Poseidon« und durch das Stationsschiff »Augusta« gesammelt wurden. Ich habe das riesige Material einer eingehenden Prüfung unterzogen und eine ganze Reihe interessanter Einzelheiten feststellen können, von denen an der genannten Stelle ausführlich berichtet werden soll. Hier sei nur eine Liste der nachgewiesenen Arten und ein Überblick über die Nordseesepiolinen (T. M. VIII) gegeben.

Die mit * versehenen Arten stammen aus der Deutschen Bucht, bzw. aus der unmittelbaren Nähe von Helgoland (* !). Ein † bedeutet, daß die betreffende Species auch aus der westlichen Ostsee nachgewiesen ist. Die in Klammern [ ] stehenden Arten befinden sich nicht im Materiale der Biologischen Anstalt, sondern sind nur nach zuverlässigen Literaturangaben in diese Liste eingereiht. Mir lagen im ganzen 18 verschiedene Species vor (I—XVIII).

Octopoda Leach 1817.

Incirrata Grimpe 1916.

Octopodidae (Orbigny 1839) Chun 1913.

Octopodinae n. n. (1)

1) I. * *Octopus vulgaris* Lamarck 1798. (2)

Eledoninae n. n. (1)

2) II. * *Eledone cirrosa* Lamarck 1798. (3)

Decapoda Leach 1817.

Teuthoidea Naef 1916. (4)

Oegopsida Orbigny 1845.

Architeuthidae Pfeffer 1900.

3) † [*Architeuthis monachus* Steenstrup 1857 (? = *A. harveyi* Verrill) (fide Steenstrup 1849, 1857; Posselt 1889; Pfeffer 1908, 1912).] (5)

Onychoteuthidae (Gray 1849) Berry 1920.

4) III. † *Onychoteuthis banksi* Leach 1817.

Brachioteuthidae Pfeffer 1908.

5) [*Brachioteuthis riisei* Steenstrup 1882.]

Ommatostrephidae (Gill 1871) Pfeffer 1900.

Illicinae Posselt 1890.

6) IV. *! *Illex* (*illecebrosus* Lesueur 1821 var.) *coindeti* Vérany 1851. (6)

7) V. *Todaropsis eblanae* Ball 1841. (7)

Ommatostrephinae Posselt 1890.

8) VI. †*! *Ommatostrephes sagittatus* Lamarck 1799. (6)

Sthenoteuthinae Pfeffer 1912.

9) [*Sthenoteuthis pteropus* Steenstrup 1857 (fide Steenstrup 1880, 1885, 1898; Posselt 1890; Lönnberg 1891).

10) VII. [*Sthenoteuthis bartrami* Lesueur 1821.

[11) ? [*Sthenoteuthis caroli* Furtado 1887 (fide Steenstrup 1887).] (8)]

Myopsida (Orbigny 1839 pars) Naef 1916. (4)

Loliginidae Orbigny 1845.

12) VIII. †*! *Loligo forbesi* Steenstrup 1856.

13) IX. *! *Loligo vulgaris* Lamarck 1798 (var. *typica*).

[14) † [*Loligo vulgaris* Lamarck 1798 var. *breviceps* Steenstrup 1856 (?) (fide Lenz 1875, 1884; Möbius 1873; Posselt 1889; Lönnberg 1891).] (9)]

15) X. †*! *Acrololigo subulata* Lamarck 1798 (= *media* Pfeffer 1908). (10)

16) XI. *! *Acrololigo media* Linné 1758 (= *marmorae* Vérany 1837; Pfeffer 1908). (11)

Sepioloidea n. n. (Sepiolaemorphae). (4)

Sepiolidae (Leach 1818) Keferstein 1866.

Sepiolinae Naef 1912. (12)

17) XII. *! *Sepietta oweniana* (Orbigny 1839) Pfeffer 1908 (= *Sepiola scandica* Steenstrup 1887).

18) XIII. *! *Sepiola atlantica* Orbigny 1839.

19) XIV. ? *Sepiola intermedia* Naef 1912 (= *rondeleti* Pfeffer 1908).

20) XV. *Sepiola pfefferi* n. sp. (= *S. aurantiaca* [Jatta 1896] Russell 1909). (13)

Rossiinae n. emend. (= Rossinae Naef 1912).

21) XVI. *Rossia macrosoma* Chiaje 1829.

22) XVII. *Rossia glaucopis* Lovén 1845.

Sepioidea Naef 1912 ps. (4)

23) XVIII. *! *Sepia officinalis* Linné 1758.

24) [*Sepia elegans* Orbigny 1839 (fide Herklots 1859, Tesch 1908, Alder).] (14)

[25) ? [*Sepia orbignyana* Férussac 1826.] (14)]

[26) [*Architeuthis* sp.? — Species indeterminabilis — (fide Steenstrup 1898).] (15)]

Anmerkungen. 1) In einer späteren Mitteilung werde ich im einzelnen die Gründe für die Bildung der beiden Unterfamilien Octopodinae und Eledoninae (letztere gleich Eledonidae Gray 1849) auseinandersetzen. Hier nur kurz die Bemerkung, daß eine solche subfamiliäre Trennung wohl berechtigt ist, weil sich die beiden Hauptvertreter dieser Gruppen, *Octopus* Lamarck 1798 und *Eledone* Leach 1817, bezüglich ihrer Organisation ganz erheblich voneinander unterscheiden. Hinzu kommt aber noch, daß das Genus *Octopus* (bzw. *Polypus* Hoyle 1901 [J. G. Schneider 1784]) bisher auch eine Reihe sehr abweichender Species umfaßte, die unbedingt daraus entfernt und in besonderen Gattungen untergebracht werden müssen. Es handelt sich dabei, soweit ich diese Frage überblicke, vor allem um die abyssalen Formen vom Typus *O. arcticus* Prosch 1847 (= *O. groenlandicus* Dewhurst 1836) und vom Typus *O. piscatorum* Verrill 1879. Durch den Verlust des Tintenbeutels erweisen sich beide als echte Tiefenbewohner, die im ewigen Dunkel der ozeanischen Abgründe ein solches Organ vollauf entbehren können (Analogie zu den cirraten Octopoden bzw. zur Leuchtdrüse von *Heteroteuthis* Gray 1849, *Euprymna* Steenstrup 1887 und *Sepiola* [Leach 1817] Naef 1912). Unter sich sind die beiden Typen (*O. arcticus* und *O. piscatorum*) aber weiter erheblich verschieden, so daß ich sie in getrennten Gattungen unterbringe: *O. arcticus* in *Bathypolypus* n. g. und *O. piscatorum* in *Benthoctopus* n. g. Zum ersten Genus gehören außer dem Typ sicher noch *Bathypolypus lentus* Verrill 1880 und *B. obesus* Verrill 1880, wahrscheinlich auch *B. faeroensis* Russell 1909, wenn es sich hierbei nicht um eine Jugendform von *B. arcticus* oder einer der vorgenannten Arten handelt. Zum andern Genus zählt noch *Benthoctopus ergasticus* (? = *sponsalis*) P. u. H. Fischer 1892 (— meines Erachtens nicht identisch mit *B. piscatorum*, wie Pfeffer 1908 meint, wohl aber mit *B. profundicola* Massy 1907 —). Vermutlich repräsentiert auch die von Chun 1913 beschriebene Form *O. lothei* den Typ einer neuen Gattung (*Atlantoctopus* n. g.). — Im Rahmen dieser vorläufigen Mitteilung muß ich mich mit diesen kurzen Angaben begnügen und auf die angekündigte Publikation verweisen.

2) *Octopus vulgaris* Lam. hat mir nicht direkt (d. h. konserviert) vorgelegen; aber eine Durchsicht der Journale des R. F. D. »Poseidon« ergab nicht nur einwandfrei das (übrigens längst, seit 1859, bekannte) Vorkommen dieser Art in der Nordsee, sondern auch, daß

sie — allerdings höchst selten — bis in die Deutsche Bucht vordringt.

3) Siehe meine Teuth. Mitt. III. (diese Zeitschr. LI, 1920), wo ich für die Berechtigung der seit über 100 Jahren gebräuchlichen Namen *Octopus* und *Eledone* (kontra Hoyle) eingetreten bin. Ich habe noch nachzutragen, daß meines Erachtens *Eledone* Leach 1817 auch weiter bestehen bleiben kann, obwohl *Eledona* von Latreille 1798 für einen Käfer präokkupiert ist (vgl. hierzu: Hoyle, Catologue II. Suppl. 1909). Gattungsnamen, nur durch Endsilbe unterschieden, sind auch sonst ohne Anstoß zugelassen (z. B. *Agonus* [Fisch] und *Agonum* [Käfer], *Phthirius* [Anoplure] und *Phthiria* [Diptere] usw.).

4) Naef hat 1916 die alte Orbignysche Einteilung der Decapoden in Oegopsida und Myopsida in sehr zweckmäßiger Weise verbessert; ich hatte übrigens etwas Ähnliches vor. Danach werden die alten Namen zwar beibehalten (ob das vorteilhaft ist oder nicht, bleibe dahingestellt), die Myopsiden aber anders begrenzt. Sie erscheinen mit den Oegopsiden — in ungefähr altem Umfange — vereinigt zur Unterordnung der »Teuthoidea« und umschließen nur noch die Loligineen und die ihnen nächstverwandten Formen (z. B. wohl auch die Lepidoteuthiden). Dagegen sind aus der Tribus Myopsida die Sepiiden, Sepioliden, Idiosepiiden und Spiruliden entfernt. Wie Naef diese vier Familien gruppiert, geht aus seiner systematischen Übersicht der mediterranen Cephalopoden (1916) nicht mit Sicherheit hervor. Fest steht nur, daß er die Sepiidae und Sepiolidae zur Unterordnung der »Sepioidea« zusammenschließt (mit Recht?). Ob er aber hierher auch *Idiosepius* und *Spirula* zieht, läßt sich nicht ersehen; doch glaube ich kaum, daß das in seiner Absicht liegt. Ich für meinen Teil gruppiere die Decapoden wie folgt: Teuthoidea Naef 1916, Sepioidea Naef 1916 ps., Sepioloidea n. n., Idiosepioidea n. n. und Spiruloidea Stolley 1919. Dabei ist mir bekannt, daß »Sepioloidea« bereits als Gattungsname für eine Sepiolide vergeben ist (durch Orbigny 1845). Der Analogie zu Teuthoidea, Sepioidea und Spiruloidea halber bleibe die Bezeichnung trotzdem einstweilen bestehen, da sie ja sowieso nur provisorischen Charakter hat und die Sepioliden möglicherweise mit den Idiosepiiden zusammengezogen werden müssen (Idiosepioloidea), wenn sich nicht eine noch andre Gruppierung als nötig erweist.

5) Ob alle aus dem Bereich der Nordsee stammenden Reste von Riesencephalopoden zu dieser einen Art (*Architeuthis monachus* Stp.) gehören, vermag ich nicht selbst zu entscheiden, sondern ich kann mich hierbei lediglich auf Pfeffers Ansicht stützen. Doch vergleiche das unter 15 Gesagte.

6) *Illex* (*illecebrosus* Les. var.) *coindeti* Vér. und *Ommatostrephes sagittatus* Lam. liegen nicht aus Netzfängen vor, sondern alle vorhandenen Exemplare sind auf dem Sockel von Helgoland gestrandet.

7) *Todaropsis eblanae* Ball. lag nur in einem einzigen Stück von nicht ganz sicherer Lokalität vor; diese Art scheint kaum bis tief in die Nordsee vorzudringen, sondern höchstens in ihrem nordwestlichen Teile vorzukommen. Es liegen jedoch auch Nachweise aus der Literatur vor.

8) *Sthenoteuthis caroli* Furt. wurde nur in Klammern aufgeführt, weil es nicht mit unbedingter Sicherheit feststeht, ob die ihr zugeschriebenen Reste wirklich zu ihr, zu *S. bartrami* Les. oder *S. pteropus* Stp. gehören. Überhaupt ist meines Erachtens die Frage noch nicht definitiv gelöst, ob *S. caroli* eine »gute Art« ist oder nur auf besonders großen Stücken von *S. bartrami* basiert wurde (vgl. hierzu Pfeffer 1908 und 1912).

9) Pfeffer hat 1908 *Loligo vulgaris* Lam. var. *breviceps* Stp. weder als besondere Art noch als Subspecies der Stammform gelten lassen. Da mir keine Stücke dieser zweifelhaften Varietät vorlagen, kann ich diese Frage nicht entscheiden, sondern mich nur auf die Autorität Pfeffers berufen. Bis zur definitiven Klärung sei die Form deshalb nur in Klammern der vorstehenden Liste eingefügt. Die mir vorliegenden Stücke gehören sämtlich zur var. typica und unterscheiden sich als solche von mediterranen Exemplaren absolut nicht.

10) In meinen Teuth. Mitt. III. (1920) hatte ich für die Arten der kleinen Loligineen den Gattungsnamen »*Acroteuthis*« (Berry 1913) angenommen, da »*Teuthis*« (Gray 1849, Naef 1912) bereits von Linné für einen Fisch präokkupiert ist. Wie ich aber aus der paläontologischen Literatur ersehe, ist auch *Acroteuthis* schon vergeben, und zwar für einen Belemniten (durch Stolley 1911, Geol. Pal. Abh. X [XIV], S. 219). Ich schlage darum den Namen »*Acrololigo*« für diese Gattung vor, da die auf Naef bezogene Angabe »*Alloteuthis*« bei Wülker 1920 wohl nur ein Druckfehler sein dürfte; denn mir ist nicht bekannt, wo Naef diesen Namen publiziert haben soll.

11) Es bedarf noch sehr der Frage, ob *Acrololigo media* L. mit Recht ihren Artnamen trägt, da Linnés Beschreibung ziemlich zweideutig ist und ebensogut für andre Loligineen, insbesondere für *A. subulata* Lam., paßt; darum müßte sie wohl besser *A. marmorae* Vér. heißen. Doch bin ich kein Freund nicht unbedingt notwendiger Änderungen und halte deshalb an dem von Naef 1912 wieder eingeführten Speciesnamen fest.

12) und 13) Eine Übersicht der Nordseesepiolinen und die

Diagnose der neuen *Sepiola pfefferi* bringt der nächste Beitrag (Nr. VIII). Naef hält das von mir zu *Sepiola intermedia* gezogene Stück für *Sepietta neglecta* Naef 1916.

14) Von *Sepia elegans* Orb. sind bisher nur die Schulpe aus der Nordsee bekannt geworden (Herklots 1859, 1870; Tesch 1908), nicht auch vollständige Tiere. Da Sepienschalen eine hohe Schwimmfähigkeit haben, ist es wohl denkbar, daß sie mit dem Strom vom Kanal aus bis in die Nordsee verfrachtet werden. Dafür spricht insbesondere ihr Auftreten an den südwestlichen Küsten des Gebiets, während Schulpe von *S. officinalis* L. auch von den verschiedensten Punkten der Deutschen Bucht vorliegen. Da die Schalen der *S. elegans* oft in ganz unbeschädigtem Zustande anschwemmen (siehe Herklots 1859, Taf. II), also keinesfalls lange getrieben haben können, ist es aber ebensogut möglich, daß die Tiere — wenigstens gelegentlich — aktiv bis in die Belgische Bucht vordringen; die Doverstraße ist ja auch für andre Flachseecephalopoden keine unüberschreitbare Grenze, und im Kanal ist *S. elegans* durchaus nicht selten. Dasselbe gilt auch für *Sepia orbignyana* Fér., doch ist bei ihr das Lebendvorkommen in der Nordsee noch problematischer, da nicht einmal sicher Schulpe dieser Art gefunden worden sind.

15) In Nr. 5 dieser Anmerkungen war schon erwähnt worden, daß es durchaus nicht sicher ist, ob alle bisher von Riesencephalopoden in der Nordsee gefundenen Reste zu einer einzigen Art gehören. Zu dieser Ansicht zwingen mich besonders die Abbildungen der »Kiefer eines kolossalen, loliginiformen Cephalopoden« durch Steenstrup 1898 (Lütken). Diese ähneln weit mehr den Kiefern von *Loligo forbesi* Stp. als denen der Architeuthiden. Doch ist damit keineswegs gesagt, daß sie einer (dann ganz ungewöhnlich großen) *L. forbesi* nun unbedingt zugehören müßten. Vielmehr vermute ich, daß möglicherweise riesige, loligineenähnliche Myopsiden, etwa vom Typus *Lepidoteuthis* Joubin 1895, in Frage kommen.

Allgemeine Bemerkungen: Laut vorstehender Übersicht befinden sich im Materiale der Biologischen Anstalt Helgoland 18 Cephalopodenarten. Hinzu kommen bestimmt noch 4 (— unzweideutig in der Literatur beschriebene —) Arten, so daß sich die Zahl der Nordseecephalopoden auf 22 erhöht. Nicht eingerechnet sind die zweifelhaften Arten: *Sthenoteuthis caroli* Furt., *Loligo breviceps* Stp. *Sepia orbignyana* Fér. und der problematische Riesencephalopode Steenstrups, der aber ziemlich sicher die 23. Art darstellen dürfte. Für das Gesamtgebiet als neu wurden 4 Arten nachgewiesen (*Illex* [*illecebrosus* Les. var.] *coindeti* Vér., *Acrololigo media* L., *Sepiola intermedia* Naef [bzw. *Sepietta neglecta* Naef] und *Sepiola pfefferi* Gpe.),

eine davon ganz neu (doch vgl. Beitrag VIII). Aus der Deutschen Bucht waren bisher nur 4 Arten bekannt (*Loligo forbesi* Stp., *Loligo vulgaris* Lam., *Acrololigo subulata* Lam., *Sepia officinalis* L.; siehe Heincke 1896); durch meine Untersuchungen erhöht sich diese Zahl um 7 Arten auf 11. Es kommen hinzu: *Octopus vulgaris* Lam., *Eledone cirrosa* Lam., *Illex* (*illecebrosus* Les. var.) *coindeti* Vér., *Ommatostrephes sagittatus* Lam., *Acrololigo media* L., *Sepietta oweniana* Orb., *Sepiola atlantica* Orb.

Bisher nahm man höchstens 10 bis 12 Arten für das Gesamtgebiet der eigentlichen Nordsee an; die von mir festgestellte Zahl ist also erstaunlich hoch und geradezu als überraschend zu bezeichnen. Das gilt namentlich im Hinblick auf die Zahl der im Mittelmeer nachgewiesenen Arten. Auf Grund der letzten Naefschen Liste (1916) sind bis jetzt 50 Cephalopodenspecies aus diesem Meere nachgewiesen, darunter zwei recht unsichere; hinzu kommen allerdings noch (die von Naef scheinbar versehentlich weggelassenen) *Chaunoteuthis mollis* App. und *Thelidioteuthis alessandrinii* Vér., so daß es im ganzen 50, bzw. 52 mediterrane Cephalopoden gibt, also nur reichlich doppelt so viel als Nordseecephalopoden. Das bedeutet nicht wenig, zumal wenn man überlegt, daß das Mittelmeer mehr als 6mal so groß als die Nordsee und aufs reichste gegliedert ist, dazu Tiefen bis über 4000 m aufweist, während die Nordsee ein ziemlich gleichförmiges, wenig gegliedertes Flachmeer mit Tiefen bis höchstens 200 m ist. (NB. Die tiefe norwegische Rinne gehört nicht zu unserm Gebiet.)

Auf die Ursachen dieser beachtenswerten Erscheinung sei an der erwähnten Stelle näher eingegangen. Hier sei nur eben betont, daß die Nordsee als Bucht des Atlantik auch bezüglich ihrer Cephalopodenfauna ein Teil dieses Ozeans ist, mit dem sie durch zwei Zugänge in offener Verbindung steht, durch einen sehr breiten im Norden, bzw. Nordwesten und durch einen schmalen im Südwesten (Doverstraße, Kanal). Auf diesen beiden Wegen hat die Besiedelung der Nordsee mit Cephalopoden stattgefunden und findet sie statt. Darum stellt sie auch ein Mischgebiet zwischen lusitanischer und skandinavischer (borealer) Region dar, mit ausgesprochenem Zurücktreten aller typisch abyssischen Formen, was bei der geringen Tiefe ja nicht verwunderlich sein kann. [Der Zugang zum Mittelmeer ist dagegen äußerst eng und verwehrt unter den jetzt obwaltenden ozeanographischen Verhältnissen (Absperrung der kalten, polaren Tiefenströme durch die Gibraltarstraße, und im Zusammenhang damit: warmes Tiefenwasser im Mittelmeer) abyssalen Kaltwasserformen den Zutritt (z. B. sämtlichen cirraten Octopoden).]

Zoogeographisch nicht scharf zu trennen vom Nordseegebiet ist

das südliche Skagerrak, das westliche Kattegat, die Sunde des Dänischen Archipels und die westliche Ostsee; dagegen gehört nicht zu diesem Gebiet die tiefe Rinne an der Südküste Norwegens und Nordwestküste Schwedens (Bohuslän). Als Begrenzung des Gebiets gelten: die 200 m-Isobathe, die sich von Läsö und Kap Skagen in weitem Bogen um Südnorwegen bis zum Nordosten der Shetlands erstreckt, ferner die Ostküste Großbritanniens, die französische Küste von Calais (Cap Gris Nez) bis Nieuport, die belgische, holländische, deutsche und dänische Küste.

Wegen der Literaturangaben und alles Näheren verweise ich auf die erwähnte Hauptarbeit.

Leipzig, den 12. September 1920.

3. Die Abstammung der Skorpione und das erste Auftreten echter Atmungsorgane.

Von Prof. Dr. Friedr. Dahl.

(Mit 2 Figuren.)

Eingeg. 26. Oktober 1920.

Im 34. Bande des Biologischen Centralblattes finden wir (S. 8 bis 247) eine Arbeit von N. Kassianow »über den Ursprung der Arachnoidenlungen«, welche die gesamte Literatur über die Abstammungsfrage der Spinnentiere eingehend behandelt. In dieser Arbeit geht der Verfasser (S. 173ff.) auch auf einige kurze Angaben ein, welche ich in einem Aufsatz »über die Hörhaare und das System der Spinnentiere«[1] in bezug auf die Abstammungsfrage machte. Da ich in meinem Aufsatz auf diese Frage nur sehr kurz eingehen konnte, möchte ich hier meinen Standpunkt etwas eingehender begründen.

In Fragen der Abstammung unsrer jetzt lebenden Tiere besitzen wir zwei Reihen von Tatsachen, welche uns der Beantwortung näher führen können. Es sind das einerseits die Resultate der paläontologischen und anderseits die Resultate der embryologisch-morphologischen Forschung. Während Kassianow die letzteren in den Vordergrund stellt, halte ich es für richtiger, von den ersteren auszugehen und erst dann eine Deutung der letzteren zu versuchen. Während nämlich die Paläontologie uns im günstigen Falle die Vorfahren der jetzt lebenden Tiere, wenigstens in ihrem äußeren Bau, unmittelbar vor Augen führen kann, können wir von der Embryologie nach dem biogenetischen Grundgesetz doch nur Andeutungen erwarten, die durch Anpassung an das Embryonalleben mehr oder weniger verwischt sein können (Cenogenesis Haeckels). — Was nun

[1] Zoolog. Anzeiger 1911. Bd. 37. S. 522—32.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Grimpe Georg

Artikel/Article: Teuthologische Mitteilungen. 296-304