

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXXI. Band.

14. Mai 1907.

Nr. 19/20.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Looss, Zur Kenntnis der Distomenfamilie Hemiuridae. S. 585. 2. Popovici-Bazosanu, La forme mobile des Hémodégarines des Chélonéens. (Avec 7 Fig.) S. 620. 3. Thiébaud, Entomostracés du Canton de Neuchâtel. (Avec 1 fig.) S. 624. 4. Enderlein, Über die Segmental-Apotome der Insekten und zur Kenntnis der Morphologie der Japygiden. (Mit 8 Figuren.) S. 629. 5. Gadd, Ein Fall von Hermaphroditismus bei dem <i>Strongylocentrotus droebachiensis</i> O. F. Müll. S. 635. | <ol style="list-style-type: none"> 6. Widakowich, Über eine Verschlussvorrichtung im Eileiter von <i>Squalus acanthias</i>. (Mit 2 Fig.) S. 636. 7. Haswell, A genito-intestinal canal in Polyclads, S. 643. |
|--|--|

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. **Naturvetenskapliga Studentsällskapet, Upsala**. S. 645.
2. **Ergänzungen und Nachträge zu dem Personalverzeichnis zoologischer Anstalten**. S. 645.
3. **Deutsche Zoologische Gesellschaft**. S. 646. **Berichtigung**. S. 645. **Literatur** S. 225—240.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Zur Kenntnis der Distomenfamilie Hemiuridae.

Von Dr. **A. Looss**, School of Medicine, Kairo.

(Vorläufige Mitteilung.)

eingeg. 8. Januar 1907.

Die Untersuchungen, über die ich hier vorläufig in gedrängter Kürze Mitteilung mache, wurden vor nunmehr mehr als 6 Jahren begonnen, blieben infolge mannigfacher Unterbrechungen aber bis heute unvollendet. Das zum Studium verwandte Material wurde zum größten Teile von mir selbst in Triest gesammelt; wertvolle Ergänzungen desselben verdanke ich in erster Linie Prof. Cori, ferner dem jüngst heimgegangenen Prof. Stossich in Triest und der zoologischen Station in Neapel. Einige zum Vergleich unbedingt notwendige Original Exemplare Rudolphi's wurden mir von der Direktion des Berliner Museums in zuvorkommendster Weise zur Verfügung gestellt.

Bevor ich zur Sache selbst übergehe, müssen etliche Bemerkungen allgemeinerer Natur Platz finden; die innere Organisation der Hemiuriden setze ich dabei als in ihren Hauptzügen bekannt voraus. Zunächst will

ich erwähnen, daß es im Interesse einer präzisen Beschreibung nötig erschien, für die beiden Körperteile der Würmer — den »Rumpf« und den einziehbaren »Schwanzanhang« — besondere Bezeichnungen einzuführen. Die Namen Vorder- und Hinterkörper waren nicht eindeutig genug, da sie bereits zur Bezeichnung des prae- und postacetabularen Körperabschnittes bei den übrigen Distomen verwendet werden. In Ermangelung von etwas besserem habe ich einstweilen die Bezeichnungen Soma und Abdomen angenommen; denn daß der »Schwanzanhang« weder ein eigentlicher »Schwanz«, noch ein »Anhang« im wahren Sinne des Wortes ist, sollte auch in seiner Benennung zum Ausdruck kommen, weshalb Namen wie Anhang oder Appendix besser vermieden werden.

Das mir vorliegende Material bestand ausschließlich aus konservierten Individuen. Die Bestimmung der in ihm enthaltenen Arten und ihre Abgrenzung gegeneinander boten anfangs insofern beträchtliche Schwierigkeiten als die Exemplare ein und derselben Species je nach der jeweiligen Haltung ihres Abdomens ein oft recht verschiedenes Aussehen zur Schau trugen. Das Abdomen kann bekanntlich nicht nur in das Soma zurückgezogen, sondern völlig in dasselbe zurückgestülpt werden und repräsentiert im letzteren Zustand eine weite und mit stark gefalteten Wänden versehene Fortsetzung der Excretionsblase. Beiläufig gesagt ist dieses die Form, in der sich der »Schwanzanhang« während der individuellen Entwicklung des Hemiurenkörpers anlegt, und die Ansicht von Pratt (1898. S. 34 f.), daß das Abdomen der appendiculaten Distomen (Hemiuriden) als ein außergewöhnlich entwickelter und nach außen vorstülpbare Teil der Excretionsblase aufzufassen sei, ist in der Tat sehr plausibel. Bei völlig zurückgestülptem Abdomen hat das Soma demnach nicht nur die ganze Masse des ersteren in sich aufzunehmen, sondern den zwischen seinen Wänden verbleibenden Hohlraum obendrein. Die Folge ist eine Volumenvermehrung des Soma, die sich vorzugsweise in einer Dickenzunahme geltend macht; die Beobachtung lehrt aber, daß die Tiere in diesem Zustande sich noch willkürlich strecken und zusammenziehen können, wodurch Länge und Dicke neue Änderungen erfahren. Die Ausstülpung des Abdomens kann von seiner Spitze (mit dem Excretionsporus), oder von seiner Basis aus beginnen, und kann von beiden Anfängen aus verschieden weit, in letzter Instanz bis zu seiner völligen Entwicklung gehen. Hand in Hand mit ihrem Fortschreiten treten nun verschiedene Organe des Körpers, vor allem Uteruswindungen und Darmschenkel, in das Abdomen ein, aber ihre relative Ausdehnung innerhalb desselben hängt ganz von dem Grade ab, bis zu welchem die Ausstülpung gediehen ist. Bei den genuinen Distomen spielt die relative Ausdehnung von Uterus und Darmschenkeln im Hinterkörper vielfach eine für die Bestimmung der Art nicht un-

wichtige Rolle, und es ist nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, daß etwas ähnliches auch für die Species der Hemiuriden zutrifft. In der That finden sich in den existierenden Beschreibungen derselben Merkmale dieser Art verschiedentlich als Differentialcharaktere von Species verwendet; es liegt aber auf der Hand, daß Angaben in dieser Richtung nur dann von wirklichem Nutzen sein würden, wenn alle Untersucher einer bestimmten Form diese in dem gleichen Kontraktionszustand zum Vergleich erhalten könnten; wohingegen Angaben, die z. B. von Individuen mit ganz eingezogenem Abdomen entnommen sind, für die Bestimmung teilweise oder ganz ausgestreckter Individuen nutzlos sind. Es ist mir trotz vielfacher Bemühungen nicht gelungen, aus der Untersuchung von Individuen mit eingestülptem Abdomen Anhaltspunkte zu gewinnen, welche mit Bestimmtheit zu sagen gestatten, wie weit bei Individuen derselben Species z. B. Darmschenkel und Uteruschlingen in das ausgestülpte Abdomen hineinragen, und es ergab sich somit die Notwendigkeit, die Abgrenzung der einzelnen Arten ohne Zuhilfenahme dieser Charaktere zu versuchen.

Eine weitere Schwierigkeit boten einige Formen im ausgestreckten Zustand. Hier liegen bei normaler Körperhaltung gewisse Organe (oder Teile von ihnen) im Soma, andre im Abdomen; durch den Vergleich zahlreicher Exemplare kann man sich aber überzeugen, daß die Tiere durch willkürliche Kontraktion des Abdomens dessen Inhalt mehr oder minder weit in das Soma, durch willkürliche Kontraktion des Soma, dessen Inhalt mehr oder minder in das Abdomen zu schieben vermögen. Naturgemäß werden von diesen Verschiebungen in erster Linie diejenigen Organe betroffen, die nahe der Grenze zwischen beiden Körperteilen gelegen sind, also die inneren weiblichen Keimorgane. In der That machen Exemplare, bei denen Keimstock und Dotterstöcke vollkommen im Schwanzanhang und relativ entfernt von den Hoden, diese mehr oder minder weit hinter dem Bauchsaugnapf gelegen sind, einen zuerst ganz verschiedenen Eindruck von Exemplaren, bei denen alle Keimdrüsen nahe oder dicht beisammen in der Nähe des Bauchsaugnapfes und weit vor dem Ende des Rumpfes liegen; und doch können beide Formen derselben Species angehören. Es ergab sich aus Beobachtungen dieser Art, daß die relativen Lagebeziehungen der Keimdrüsen usw. sowohl zu Saugnapf und Leibesende wie zueinander ebenfalls nicht als Speciesmerkmale oder Speciesunterschiede verwandt werden durften, wenn die gedruckte Beschreibung genügen sollte, eine Art in allen ihren Kontraktionszuständen wieder zu erkennen. Ich will auch hiermit nicht gesagt haben, daß die Topographie der Organe unter den einzelnen Species überhaupt keine Unterschiede abgibt; sie sind im Gegenteil wahrscheinlich vorhanden, werden in höherem oder geringerem Grade aber verschleiert durch die

wechselnden Kontraktionszustände, in denen der einzelne Beobachter sein Material erhält. So blieben für eine, ich möchte sagen objektive Definition der Arten neben gewissen äußeren Ausstattungen (Haut, Saugnapfe usw.) nur die im Vorderkörper, i. e. dem interacetabularen Leibesabschnitt gelegenen Organe übrig; die Erfahrung hat gelehrt, daß sie diesem Zwecke nicht nur genügen, sondern sogar ausgezeichnete Merkmale abgeben.

In systematischer Hinsicht beschränke ich die Familie Hemiuridae auf die typischen Hemiuriden, d. h. diejenigen Formen, die den einstülpbaren Hinterkörper besitzen, oder wenigstens in den Hauptzügen ihrer inneren Organisation völlig mit diesen übereinstimmen. Ich fasse die Familie demnach enger als Lühe, der letzte Autor, der vom allgemeineren Gesichtspunkte aus über sie geschrieben hat (1901). Es kann kein Zweifel darüber sein, daß die andern von Lühe den Hemiuriden noch zugerechneten Gattungen (*Derogenes*, *Accacoelium*, *Eurycoelum* u. a.) ihnen verwandtschaftlich sehr nahe stehen; ich glaube aber sie um so eher aus den Hemiuridae s. str. ausscheiden zu können, als die Zahl der letzteren seit den Untersuchungen Lühes ansehnlich zugenommen hat und in Zukunft sicher noch in weit höherem Maße zunehmen wird. Die Familie hebt sich damit von selbst als natürliches Ganze aus ihrer Umgebung heraus und läßt schon jetzt eine ähnliche Gliederung erkennen, wie ich sie bei früherer Gelegenheit für die Gorgoderiden¹ darzustellen versucht habe.

Ich gehe nunmehr zu einer kurzen Charakterisierung der einzelnen Gruppen und ihrer Angehörigen über; in erweiterter und mit Abbildungen versehener Form wird die Arbeit später erscheinen. Bemerket sei noch, daß es nicht in meiner Absicht lag, alle beschriebenen oder wenigstens benannt vorliegenden Formen in meine Untersuchung einzubeziehen. Berücksichtigt sind in erster Linie die mir aus eigener An-

¹ In einem vor etwa Jahresfrist in russischer Sprache erschienenen Artikel behandelt Sinitzin einige Gorgoderiden aus Fischen und Fröschen der Umgebung von Warschau. Soweit ich aus dem mir leider nicht verständlichen Text äußerlich sehen kann, teilt Sinitzin die alte Species *cygnoides* Zeder in zwei, *G. loossi* und *G. pagenstecheri*, also ohne den ursprünglichen Speciesnamen für eine der beiden neuen Formen festzuhalten. Aus einem jüngst im Zool. Centralbl. (Bd. 13. 1906. S. 681—689) von K. Schultz veröffentlichten Referat über die Sinitzinsche Arbeit — aus dem sich leider auch nicht viel entnehmen läßt — geht hervor, daß *G. loossi* Sinitzin dem *Distomum cygnoides* Zeder entspricht. Ich möchte vorschlagen, daß mit der Feststellung des Referenten der Name *G. loossi* als definitiv für synonym zu *G. cygnoides* Zed. erklärt gilt, selbst wenn sich, was immerhin möglich ist, mit Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit herausstellen sollte, daß die andre Form, *G. pagenstecheri*, dem *Dist. cygnoides* entspricht. Ich erlaube mir im Anschluß hieran zu bemerken (was die mir näher stehenden Kollegen bereits wissen), daß Autoren mir einen Gefallen tun würden, wenn sie von einer Benennung von Genera und Species mit meinem Namen absehen wollten.

schauung bekannten Arten, und nur gelegentlich solche, die zu ihnen in näheren Beziehungen zu stehen schienen, ohne daß ich sie persönlich gesehen hätte.

Familie Hemiuridae.

Schmarotzer im Magen, gelegentlich auch den anstoßenden Teilen, ausnahmsweise im Endabschnitt des Verdauungstraktes mariner Knochenfische. Querschnitt des Körpers im wesentlichen kreisrund; ein im Verhältnis zum Vorderkörper (Soma) verschieden großer hinterer Körperteil (Abdomen) kann bei den meisten, aber nicht allen Arten durch besondere, oft mächtig entwickelte Parenchymmuskeln nach innen zurückgestülpt werden und repräsentiert im vorgestreckten Zustande den »Schwanzanhang« der älteren Autoren. Haut stets unbewaffnet; Saugnapfe muskulös und kräftig, einander stark genähert; Bauchsaugnapf nicht gestielt und ohne besondere Ausstattungen. Darm mit Pharynx, kurzem, bei kontrahierten Tieren nach dem Rücken aufgebogenem und deshalb schwer sichtbarem Oesophagus und langen Schenkeln. Excretionsporus am Hinterende; Blase Y-förmig, mit langem, mindestens bis an die männlichen Keimdrüsen sich erstreckendem Stamme und langen Schenkeln, die bis zum Mundsaugnapfe reichen und hier bogenförmig ineinander übergehen können. Genitalporus einfach, in der Nähe des Mundsaugnapfes gelegen. Genitalsinus einen mehr oder minder langen »Ductus hermaphroditus« darstellend, der sich am Ende in die beiderlei Leitungswege spaltet. Samenblase und Pars prostatica vorhanden, Ductus ejaculatorius äußerst kurz oder fehlend. Hoden meist seitlich und nahe beisammen hinter dem Bauchsaugnapfe. Keimstock hinter ihnen, Dotterstöcke stets ohne longitudinale Sammelgänge, kompakt, gelappt, oder in einzelne Schläuche zerspalten, in unmittelbarer Nähe des Keimstockes. Receptaculum seminis vorhanden, Laurerscher Kanal fehlt. Eier äußerst zahlreich, dünnschalig und relativ klein.

1. Unterfamilie Hemiurinae.

Haut auf dem Soma mit scharf nach außen vorspringenden Querleisten, die ihr im Profil das Aussehen einer Säge mit nach hinten gerichteten Zähnen geben. Schenkel der Excretionsblase über dem Mundsaugnapf ineinander übergehend. Ductus hermaphroditus mit Ausnahme eines kurzen, an den Genitalporus anstoßenden Teiles in einen muskulösen Cirrusbeutel von cylindrischer Gestalt eingeschlossen; kann als penisartiges Gebilde nach außen vorgestülpt werden. Pars prostatica schlauchförmig und sehr lang, meist in mehrere Windungen gelegt; Hoden in unmittelbarer Nähe der Samenblase. Dotterstöcke kompakt, höchstens mit Einbuchtungen oder Einkerbungen ihrer Ränder.

1. Gattung *Hemiurus* Rud. 1809. s. str.

Mittelgroße Formen, deren Abdomen wohl entwickelt ist und im voll ausgestreckten Zustande die Länge des Soma erreichen kann. Samenblase scharf zweigeteilt, der vordere Teil mit mehr oder minder starker Muskelauflagerung. Dotterstöcke der beiden Körperseiten deutlich getrennt.

Hemiurus appendiculatus Rud. 1802.

Typus der Gattung: Länge je nach der Streckung 3—4 mm, Breite und Dicke 0,4—0,45 mm. Bauchsaugnapf durchschnittlich doppelt so groß wie der Mundsaugnapf; Maße im Mittel 0,2 zu 0,4 mm. Ductus hermaphroditus relativ schlank, erreicht in der Länge etwa $\frac{3}{4}$ vom Durchmesser des Bauchsaugnapfes; seine Oberfläche im ausgestülpten Zustande fein gekörnelt. Vorderteil der Samenblase mit sehr dicker Muskelwand.

Bisher mit Sicherheit ausschließlich aus *Alosa finta* bekannt, doch fand ich vereinzelte jüngere Exemplare einmal im Magen von *Gadus euxinus* (Triest) und einmal im Kiemenschleim (nicht Magen) von *Mugil capito* (Triest); in diesem letzteren Falle besteht die Möglichkeit, daß die Würmer von andern Fischen, mit denen der *Mugil* auf dem Fischmarkte zusammengelegen, auf diesen übergewandert waren.

Hemiurus lühei Odhner 1905.

Eine von Stossich in Triest im Magen von *Clupea pilchardus* gefundene *Hemiurus*-Art war von Lühe (1901) aus verschiedenen Gründen auf *Aproblema stossichi* Montic. 1891 (= *Dist. ocreatum* Montic. 1887) bezogen worden. Odhner erkannte, daß die Interpretation Lühes auf einem Irrtum beruht; er glaubt die Triester Form in *Clupea harengus* der nordischen Meere wiedergefunden zu haben und belegt sie mit dem neuen Namen *Hemiurus lühei*. Ein Vergleich beider Formen, der Triester und der nordischen, ergibt aber, daß sie nicht derselben Species angehören; der Name *Hemiurus lühei* ist deshalb auf die letztere, aus *Clupea harengus*, zu beschränken.

Körper schlank, bei eingezogenem Abdomen 1,5—1,7 mm, bei ausgestrecktem Abdomen 2,5—2,8 mm lang; Breite und Dicke etwa 0,23 bis 0,27 mm, bei eingezogenem Abdomen hinten bis auf 0,3 mm steigend. Bauchsaugnapf durchschnittlich etwa $1\frac{3}{4}$ mal so groß wie der Mundsaugnapf; Mittelmaße 0,1—0,12 zu 0,17—0,21 mm. Ductus hermaphroditus schlank, ebenso lang oder höchstens eine Kleinigkeit länger als der Querdurchmesser des Bauchsaugnapfes. Vorderteil der Samenblase mit mäßig dicker Muskelwandung. Dotterstöcke unregelmäßig rundlich mit schwach eingebuchteten Rändern.

In *Clupea harengus* und *Cl. sprattus*, Westküste von Schweden (Kristineberg, Odhner); von mir auch einmal in 4 Exemplaren im Oesophagus von *Trutta salar* gefunden (Leipziger Fischmarkt, Herkunft der Fische unbekannt).

Hemiusurus rugosus n. sp.

Körperlänge im zusammengezogenen Zustande etwa 3, ausgedehnt bis 4 mm; Breite und Dicke je nach der Kontraktion 0,4—0,6 mm, nach vorn zu etwas abnehmend. Bauchsaugnapf durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ mal so groß, wie der Mundsaugnapf; Mittelmaße 0,17—0,19 zu 0,24—0,28 mm. Ductus hermaphroditus nahezu $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Durchmesser des Bauchsaugnapfes, der ihn umgebende Cirrusbeutel relativ sehr schlank. Muskelauflagerung auf dem Vorderteile der Samenblase aus einer einfachen Faserlage bestehend. Ränder der Dotterstöcke mit einer wechselnden Anzahl scharfer und tiefer Einschnitte, die nicht selten allerdings nur bei genauem Zusehen zu erkennen sind und bei Pressung der Tiere leicht völlig unsichtbar werden.

Im Magen von *Clupea pilchardus* (Stossich), *Clupea sardina*, (Stossich, Cori) und *Rhombus maximus* (Stossich), Triest.

2. Gattung *Aphanurus* n. g.

Sehr kleine Formen, bei denen ein einziehbares Abdomen mit Bestimmtheit nicht zu erkennen ist. Ringelung der Haut bis nahe an das Hinterende sehr scharf ausgesprochen; die vorspringenden Leisten der Haut, welche die Ringelung hervorbringen, laufen nicht quer um den Körper herum, sondern während sie vom Bauche nach dem Rücken emporsteigen, gleichzeitig stark nach vorn. Samenblase nicht zweigeteilt, sondern einfach. Dotterstöcke der beiden Seiten zu einem einheitlichen Organ verwachsen, dessen Rand gelegentlich scharfe und tiefe Einschnitte, aber keine gesetzmäßige Lappung zeigt.

Typus: *Aphanurus stossichi* (Montic.).

Aphanurus stossichi (Montic.) 1891.

Länge erwachsener Exemplare 0,7—0,9 mm; Breite und Dicke je nach Alter und Streckung zwischen 0,2 und 0,3 mm; Individuen von 0,55 mm Länge und 0,15 mm Dicke sind noch ohne Eier. Bauchsaugnapf mindestens doppelt so groß wie der Mundsaugnapf, bei ganz erwachsenen Individuen noch etwas größer; Mittelmaße 0,06—0,07 und 0,13—0,16 mm. Ductus hermaphroditus nie länger als der Durchmesser des Bauchsaugnapfes, bei ausgestrecktem Vorderkörper weit vor dessen Vorderrand endigend, bei kontrahiertem Vorderkörper mit seinem Ende an den Vorderrand sich anlegend. Dotterstock dem Keimstock von hinten dicht angedrückt, in die Breite gezogen, manchmal bohnen-

oder biskuitförmig, meist aber unregelmäßig konturiert; Einschnitte in seine Wand sind selten und, wenn vorhanden, kaum je mehr als einer. Eier dünnchalig, blaß, 0,023—0,025 mm zu 0,011—0,012 mm messend.

Die vorstehende Charakterisierung ist basiert auf Exemplare, die ich selbst in Triest aus dem Magen und Oesophagus von *Lichia amia*, *Box boops*, *Maena vulgaris* und *Caranx trachurus* gesammelt habe; *Clupea sardina* und *Clupea pilchardus* standen mir nicht zu Gebote. Die Originale der Art wurden von Monticelli in Neapel im Magen von *Clupea pilchardus* gefunden. Es ist hervorzuheben, daß in seiner Beschreibung der Art (1891, S.-A. S. 19) etliche Angaben enthalten sind, welche mit meinen Befunden nicht ganz stimmen. So gibt Monticelli die Lage des Genitalporus als »unter der Darmgabelung« an, während ich ihn wie bei den übrigen Hemiuriden dicht hinter dem Mundsaugnapf finde. Dagegen zeigen besonders die stärker kontrahierten Exemplare meines Materials kurz vor dem Bauchsaugnapf, also ungefähr auf der Höhe der Darmgabelung, einen tiefen Querspalt, der sich an dieser Stelle auch bei andern Arten findet und — zum Teil wenigstens — Kontraktionserscheinung ist. Ferner erschwert der Umstand, daß Monticelli keine Maße gibt, die Identifikation nicht unwesentlich; da aber alle anatomischen Details und besonders die Körpergröße stimmen, so scheint mir die Identität meiner Exemplare mit der Monticellischen Art einigermaßen gesichert.

Aphanurus virgula n. sp.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich, aber bei Kenntnis der spezifischen Merkmale von ihr leicht zu unterscheiden. Länge gut gestreckt konservierter Individuen 0,5 mm kaum je überschreitend, Breite und Dicke 0,13—0,14 mm. Mundsaugnapf bei den größten Tieren gerade halb so groß wie der Bauchsaugnapf (durchschnittliche Maße 0,04 zu 0,08 mm), die jüngeren noch relativ größer. Cirrusbeutel stets länger als der Durchmesser des Bauchsaugnapfes, mit seinem Ende das Centrum des letzteren erreichend oder überschreitend. Dotterstock gewöhnlich nicht breiter als der Keimstock, dafür aber (in der Richtung von vorn nach hinten) länger; Einschnitte in seine Ränder häufig und gewöhnlich in der Mehrzahl vorhanden. Eier 0,02—0,022 zu 0,011 mm.

Häufig und meist massenhaft im Oesophagus (weniger Magen) von *Engraulis encrasicolus*, seltener in denselben Organen bei *Cepola rubescens* (Triest); in beiden Fischen überdies, soweit meine persönliche Erfahrung geht, nur diese Art, ohne Beimischung der vorhergehenden.

2. Unterfamilie Dinurinae.

Mittelgroße bis kleine sehr muskelkräftige Formen mit im Soma (ganz oder teilweise) scharf geringelter Haut. Mundsaugnapf von einer

deutlich individualisierten Lippe überragt. Gabelung der Excretionsblase zwischen Hoden und Bauchsaugnapf, Schenkel der Blase im Vorderkörper nicht ineinander übergehend, sondern in den Seiten des Mundsaugnapfes (von nach rückwärts austretenden Gefäßen abgesehen) blind endigend. Genitalporus dicht am hinteren Mundrand. Cirrusbeutel wie bei den Hemiurinen, aber weiter hinter der Genitalöffnung beginnend, der vorangehende nicht in ihn eingeschlossene Teil des Genitalsinus also länger. Pars prostata lang schlauchförmig wie bei den Hemiurinen, aber nicht ganz bis an die Samenblase reichend, sondern mit ihr durch einen nicht mit Drüsenzellen bekleideten Teil des Leitungsweges verbunden. Samenblase aus drei aufeinander folgenden, durch ringförmige Einschnitte getrennten Abteilungen bestehend, hinter dem Bauchsaugnapf. Dotterstöcke getrennt, aus deutlich individualisierten, dünnen Schläuchen zusammengesetzt, gewöhnlich links drei, rechts vier; Situs inversus aber vorhanden und nicht selten.

3. Gattung *Dinurus*² n. g.

Mittelgroße muskelkräftige Formen mit sehr lang ausstreckbarem Abdomen. Genitalöffnung dicht am hinteren Mundrand. Pars prostatica ähnlich lang und gewunden, wie bei *Hemiurus*, das nicht mit Drüsenzellen besetzte Verbindungsstück mit der Samenblase nur ganz kurz und nicht immer leicht zu sehen. Schläuche der Dotterstöcke sehr lang und vielfach gewunden, bei den einzelnen Arten keine Unterschiede erkennen lassend. Je nach der Kontraktion können ihre Schlingen auf eine kurze Strecke dicht zusammengedrängt oder über einen längeren Raum locker verteilt sein.

Typus: *Dinurus tornatus* (Rud.).

Dinurus tornatus (Rud.) 1819. Lss.

Einiges mir von Prof. Cori freundlichst zur Verfügung gestellte Material (gesammelt aus »Lampuga« = *Pelamys sarda*, Atlant. Ozean 10° s. Br.; Sammler mir unbekannt) enthielt drei verschiedene Hemiurenarten untereinander gemischt. Alle entsprachen dem Typus des *Dist. tornatum* Rud., ließen sich ohne Vergleich der Originalexemplare aber nicht bestimmter identifizieren. Meiner Bitte, mir die Typen auf einige Zeit zum Vergleiche zu überlassen, wurde von der Direktion des Kgl. Museums für Naturkunde in Berlin in der bereitwilligsten Weise entsprochen. Die Untersuchung dieser Typen lehrte, daß eine meiner 3 Formen das *Dist. tornatum* Rudolphis war.

Länge der Individuen je nach Alter und Kontraktion ziemlich ver-

² Dieser Name erscheint mir von *Dinoura* Ashmead genügend verschieden, um neben ihm bestehen zu können.

schieden. Ein anscheinend noch nicht völlig erwachsenes Exemplar mit ganz eingezogenem Abdomen ist 3,7 mm lang, hinten eiförmig angeschwollen mit 1,2 mm Maximaldicke. Bei ausgestülptem Abdomen mißt das Soma 2—4,5 mm in der Länge und 0,8—1,3 mm im Durchmesser. Saugnäpfe sehr kräftig und bei ganz großen Individuen an Größe nur wenig verschieden, Mundsaugnapf 0,5—0,7 mm, Bauchsaugnapf 0,6—0,8 mm im Durchmesser. Bei jüngeren Tieren verschiebt sich das Größenverhältnis etwas zugunsten des Bauchsaugnapfes; so betragen die Durchschnittsmaße für mittelgroße Individuen 0,4 zu 0,5 mm, für junge, im Anfange der Eiproduktion stehende Tiere um 0,3 zu 0,4 mm. Die Ringelung der Haut beginnt auf der Rückenseite auf dem Niveau des Hinterrandes des Bauchsaugnapfes, gelegentlich ein wenig weiter vorn; vom Mundsaugnapf bis an diese Stelle ist die Haut im Profil glatt und nur bei ganz jungen Tieren ist gelegentlich noch eine ganz feine Ringelung erkennbar. Ductus hermaphroditus und Cirrusbeutel von ansehnlicher Länge, ersterer im gestreckten Zustande bis an den Vorderrand des Bauchsaugnapfes reichend, letzterer den Hinterrand des Bauchsaugnapfes meist noch ein Stück überragend, außerdem ziemlich dick (bei ganz großen Individuen bis zu 0,33 mm). Bei ausgestülptem Penis kann sein Hinterende bis etwa zur Mitte des Bauchsaugnapfes nach vorn rücken, und meist ist dann auch der Ductus hermaphroditus unter Bildung von Querfalten verkürzt. Der ausgestülpte Penis ist nicht sehr dicht mit feinen flachen Cuticularhöckerchen besetzt.

Typen (Glas 1553 der Berl. Samml.) aus *Coryphaena equisetis* v. Olfers leg.; dieselbe Art in Glas 1554, aus *Coryphaena hippurus* Bremser leg.; ferner Glas 2996 aus *Coryphaena hippurus* Sammler unbekannt, und endlich Glas 2997 aus *Coryphaena equisetis* (die Herkunft dieses Materials ist, laut Angaben des Herrn Dr. Collin, nicht mehr mit Sicherheit festzustellen; das Material selbst ist ohne jeden Zweifel dasselbe wie in Glas 1553 und ursprünglich ein Teil von diesem gewesen). Ich besitze die Art aus *Coryphaena hippurus* (Beaufort, North Carolina U. S. A. Linton ded.) und *Pelamys sarda* (Atlant. Ozean, 10° südl. Br., Cori ded.).

Dinurus barbatus (Cohn) 1903.

In der Zwischenzeit (1903) ziemlich ausführlich von Cohn beschrieben³.

³ In dieser Beschreibung erwähnt der Autor buckelförmige Auswüchse des Körpers, die schon Rudolphi gesehen und als »status quidam morbosus« bezeichnet hat; Cohn findet einen ähnlichen Buckel von ziemlicher Größe, in den Schlingen des Darmes usw. hineintreten, auch auf dem Rücken eines seiner Individuen und hält den Auswuchs für pathologischer Natur. Diese Annahme ist nicht zutreffend; die Anwesenheit des Buckels erklärt sich in anderer Weise. Wenn man noch lebens-

Etwas kleiner als *Din. tornatus*. Länge der größten mir zu Gesicht gekommenen Individuen etwas über 7 mm (nach Cohn bis 9,5 mm). Hauptkennzeichen der Art die zwischen den beiden Saugnäpfen von der Mittellinie der Bauchfläche entspringenden Cuticularlappen. Ihre Zahl, Größe und Form ist wechselnd; überdies entwickeln sie sich erst wenn die Tiere eine gewisse Größe erreicht haben. Das jüngste meiner Exemplare (von 3,75 mm Länge) besitzt sie noch nicht, sondern nur Verdickungen der Cuticula; bei einem etwas größeren sind sie deutlich ausgebildet, aber noch klein, bei den Erwachsenen ausnahmslos vorhanden. Saugnäpfe beide kräftig, der Bauchsaugnäpf bei vollwüchsigen Tieren nur wenig größer als der Mundsaugnäpf (Mittelmaße 0,45—0,55 zu 0,63—0,7 mm), bei jüngeren Tieren der Mundsaugnäpf verhältnismäßig kleiner (bei einem Individuum von 3,4 mm Länge z. B. 0,3 zu 0,55 mm). Über dem Mundsaugnäpfe eine scharf vorspringende muskulöse Lippe; die Ringelung der Haut beginnt ein wenig hinter ihr. Cirrusbeutel nur ganz kurz und relativ dick (Maße im Mittel 0,3 zu 0,1 mm); das Atrium, welches den Beutel mit der Genitalöffnung verbindet, etwa ebenso lang.

kräftige Hemiuren beim Sammeln aus frischen Wirten in Mageninhalt, Seewasser, oder Kochsalzlösung überträgt, suchen die Tiere mit ihren kräftigen Saugnäpfen, besonders dem Bauchsaugnäpf, an festen Gegenständen Halt und saugen sich bei gegebener Gelegenheit an ihren Genossen oder auch an Teilen des eignen Körpers fest, wobei die weiche Körpermasse bis zu völliger Ausfüllung des Lumens in den Saugnäpf hineingezogen wird. Man kann in dieser Weise gelegentlich Dutzende von Würmern zu einem harten und äußerst schwer wieder lösbaren Knäuel zusammengeballt finden. Werden derart zusammenhängende Tiere in schnell wirkende Konservierungsmittel gebracht, dann erlhärten die in den Saugnäpfen befindlichen Körperpartien der angesogenen Individuen in dieser Stellung und repräsentieren nach der Lösung, die in späterer Zeit bei einfachem Schütteln des Glases eintreten kann, jene Buckel. Ich habe von anderer Seite konservierte Individuen von *Lecith. rufoviride* gesehen, von denen jedes 5—6 solcher Auswüchse an allen möglichen Körperstellen aufwies. Auch kann man gelegentlich Buckel von zwei ganz verschiedenen Größen beobachten, die genau den verschiedenen Größen der Mund- und Bauchsaugnäpfe der betreffenden Art entsprechen.

Dieses Anheftungsbedürfnis vieler Hemiuren ist auch die einzige tatsächliche Unterlage der jüngst von v. Linstow entdeckten »neuen Art der Copula bei Distomen« (vgl. Linstow, 1904). Die arg verfehlte anatomische Beschreibung der Art (»*Synaptobothrium copulans* n. g. n. sp.«) ist bereits von Odhner richtig gestellt worden (vgl. Odhner, 1904), ich komme auf die Form selbst weiter unten zurück. Was die »Copula« anlangt, so war es für jeden Kenner der Distomen von vornherein klar, daß in der Vereinigung der Individuen hier nur ein rein äußerlicher, mechanischer Akt vorliegen konnte. In dem »fibrinösen, aus parallel liegenden feinen Fasern bestehenden« und mit kleinen Kernen versehenen »Drüsensekrete«, welches sich in die Saugnäpfe ergießen und die Copula ermöglichen soll, vermutet Odhner bereits Gewebsteile aus dem Darmkanale der Wirtstiere. Dies ist in der Tat das wahrscheinlichste; die Parasiten sind mit einem Messer oder Skalpell von der Magenschleimhaut ihrer Wirte abgeschabt, oder mit einer feinen Pinzette entfernt worden, wobei die in den Saugnäpfen enthaltenen Teile des Epithels mit entfernt wurden; an dem nach außen hervorstehenden Teil des Epithelpfropfes hat sich dann ein zweites Individuum angeheftet und die »Copula« war fertig!

Im Magen von *Pelamys sarda* (eignes Material, Cori ded.); ferner gefunden: 1 Exemplar unter den Typen von *Dinurus tornatus* Rud. (Glas 1553 d. Berl. Samml. Wirt *Coryphaena equisetis*), mehrere Exemplare unter den *Dinurus tornatus* in Glas 2996 d. Berl. Samml., Wirt *Coryphaena hippurus*).

Dinurus breviductus n. sp.

Größe ungefähr die der vorigen Art; die mir verfügbaren Exemplare zeigen sämtlich mehr oder minder weit ausgestrecktes, aber kontrahiertes, i. e. kurzes und dickes, mit tiefen Einschnitten versehenes Abdomen; Länge in diesem Zustande um 5 mm, Maximaldicke um 0,8 mm schwankend. Bauchsaugnapf etwa doppelt so groß wie der Mundsaugnapf, Maße im Mittel 0,6 mm gegen 0,3 mm. Die Ringelung der Haut beginnt ziemlich dicht hinter dem dorsalen Mundrand. Cirrusbeutel kurz, nur wenig länger wie bei der vorigen Art, und ebenfalls relativ dick; durchschnittliche Maße 0,25—0,3 zu 0,1 mm; sein Hinterende das Niveau des Vorderrandes des Bauchsaugnapfes bei keinem meiner Individuen nach hinten überschreitend. Atrium stets kürzer als der Cirrusbeutel und in der Regel nur halb so lang wie dieser, 0,15—0,2 mm.

Typen aus dem Magen von *Pelamys sarda* (Atlant. Ozean, 10° südl. Br. Cori ded.); zahlreiche Exemplare unter »*Dist. tornatum*« aus *Coryphaena hippurus* (Beaufort, North Carolina, U. S. A., Linton ded.), ein mittelgroßes Exemplar unter den *Dist. tornatum* in Glas 2997 d. Berl. Samml.

Dinurus longisinus n. sp.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich. Größe des Körpers und der Saugnäpfe, Ringelung der Haut wie bei dieser. Cirrusbeutel bei gleicher Dicke nicht unwesentlich länger, normalerweise bis etwas über die Mitte des Bauchsaugnapfes nach hinten reichend. Bei gewissen Kontraktionszuständen bis an dessen Hinterrand ausgedehnt, aber dabei nur halb so dick; bei einem Individuum ganz vor den Bauchsaugnapf verschoben und dort in eine Anzahl Falten gelegt. Atrium für sich allein so lang wie Cirrusbeutel und Atrium der vorigen Art zusammen, bei nach vorn verschobenem Cirrusbeutel in mehrfache Windungen gelegt.

Aus *Coryphaena hippurus* (Rotes Meer, Nähe von Aden; Cori ded.). Unter 9 Individuen nur diese Art vertreten; in dem übrigen mir zur Verfügung stehenden Materiale keine Exemplare.

4. Gattung *Ectenurus* n. g.

Kleine Formen, von *Dinurus* hauptsächlich dadurch verschieden, daß die Prostatazellen nur auf ein kurzes Anfangsstück des langen, den Cirrusbeutel mit der Samenblase verbindenden Ganges beschränkt sind,

während der bei weitem größere übrige Teil dieses Ganges von ihnen frei bleibt. Schläuche der Dotterstöcke kurz, nur wenige Windungen beschreibend.

Typus und bislang einzige Art: *Ectenurus lepidus* n. sp.

Ectenurus lepidus n. sp.

Länge erwachsener und gestreckter Individuen bis etwa 2 mm; durchschnittliche Dicke 0,25—0,3 mm. Auf der Scheitelfläche des Kopfes steht jederseits der Mittellinie ein kurzer deutlich nach außen vorspringender Längswulst, unter dem im Parenchym ein aus kleinen körnigen Zellen bestehendes Polster hinzieht. Bauchsaugnapf mehr als doppelt so groß wie der Mundsaugnapf, meist mit sehr weiter Höhlung. Maße der Saugnäpfe im Mittel 0,08—0,12 zu 0,2—0,3 mm. Cirrusbeutel sehr kurz und dick, höchstens bis an den Vorderrand des Bauchsaugnapfes heranreichend; Atrium stets kürzer als der Beutel. Ebenso die Pars prostatica, die etwa nur die Hälfte seiner Länge besitzt; der von ihrem Hinterende zu der hinter dem Bauchsaugnapfe gelegenen Samenblase ziehende ziemlich lange Gang bleibt von Prostatazellen frei. Schläuche der Dotterstöcke kurz, nur wenige Windungen machend und in den Seiten kaum nach dem Rücken aufsteigend.

Hauptwirt offenbar *Lichia amia*, in der die Art meist in größerer Zahl ganz reifer Exemplare vorkommt; nächst dem *Caranx trachurus*. In einigen wenigen oder ganz vereinzelt Exemplaren trifft man sie häufig in *Scomber colias*, *Maena vulgaris*, *Smaris alcedo*, *Trachypterus taenia*, *Lophius piscatorius*, *Cepola rubescens* und *Atherina hepsetus*. In einigen dieser Wirte, besonders den 5 letztgenannten, scheinen die Individuen aber nicht zu voller Reife zu gelangen.

Der hier besprochenen Unterfamilie steht in vieler Beziehung nahe die Gattung *Lecithocladium* Lühe. Da sie mir aber Vertreter einer eignen Untergattung zu werden verspricht, ziehe ich vor, sie den Dinurinen nicht direkt zu unterstellen, sondern sie einstweilen als Anhang zu ihnen zu behandeln.

5. Gattung *Lecithocladium* Lühe 1901.

Haut, Excretionsapparat und Dotterstöcke wie bei den Dinurinen. Unterschiede sind: Mundsaugnapf trichter- oder becherförmig mit verkürzter Ventralwand, aus der durch 2 seitliche, symmetrische Einschnitte eine mediane Lippe abgetrennt wird. Pharynx dick und auffallend lang, cylindrisch. Die Schenkel der Excretionsblase endigen nicht in den Seiten des Mundsaugnapfes, sondern auf seinem Rücken und sehr nahe beisammen, so daß man bei nicht genauem Zusehen leicht an eine Vereinigung glauben kann. Cirrusbeutel lang, aber von sehr geringer Dicke.

Samenblase nicht dreigeteilt, sondern einfach spindelförmig, mit sehr starker Muskelauflagerung.

Typus: *Lecithocladium excisum* (Rud.)

Lecithocladium excisum (Rud.) 1819.

Länge bei ausgestrecktem Abdomen 6—8, bei eingezogenem 3 bis 4 mm. Dicke zwischen $\frac{1}{2}$ und 1 mm. Mundsaugnapf bei erwachsenen Individuen in der Länge um 0,65, in der Weite um 0,5 mm schwankend. Pharynx im Mittel 0,5 mm lang, 0,25 mm dick. Bauchsaugnapf kugelig, mit seiner Öffnung schräg nach vorn gerichtet, zwischen 0,35 und 0,45 mm messend. Charakteristisch für die Art ist ein subcutanes, von Muskelfasern durchsetztes Zellenpolster, welches auf der Höhe der Grenze zwischen Mundsaugnapf und Pharynx gelegen ist und das Profil des Rückens gewöhnlich flach buckelförmig nach außen vorwölbt. In seinem Bereiche verdicken sich die freien Ränder der queren Hautleisten (die die Ringelung hervorbringen) nicht unbedeutend und richten sich aufwärts, wobei sie gleichzeitig durch tiefe Einschnitte in unregelmäßige Lappen oder Fransen zerspalten werden. Unter schwächerer Vergrößerung erscheint die Haut an dieser vorgewölbten Stelle wie gekräuselt. Bei jungen Tieren von 1—1,5 mm Länge ist diese Kräuselung noch nicht ausgebildet oder durch etwas größere Weite der Hautringe erst angedeutet; sie entwickelt sich also später.

Hauptwirt: *Scomber scomber*. Meines Wissens im erwachsenen Zustand bis jetzt nur aus diesem Fische bekannt. Jugendstadien von 1—1 $\frac{1}{2}$ mm Länge fand ich gelegentlich in *Maena vulgaris*, *Motella vulgaris*, *Caranx trachurus*, *Box boops*, *Lophius piscatorius*, *Cantharus orbicularis*, *Cepola rubescens*; sie scheinen aber in keinem dieser Wirte zur Geschlechtsreife zu gelangen.

Das jüngst von Cohn beschriebene *Lecithocladium excisiforme* (1903. S. 54, tab. 3 fig. 8) ist meiner Auffassung nach nichts als ein *Lecithocladium excisum* mit fast ganz eingezogenem Abdomen; wenigstens kann ich zwischen derartigen Exemplaren des echten *Lec. excisum* und der von Cohn gegebenen Beschreibung und Abbildung keine Unterschiede finden.

Lecithocladium cristatum (Rud.) 1819.

In den Körperdimensionen der vorigen Art gleichstehend. Saugnäpfe untereinander an Größe weniger verschieden; Mundsaugnapf in der Länge um 0,5, in der Weite um 0,4 mm schwankend, außerdem mehr tassen- als trichterförmig. Bauchsaugnapf durchschnittlich 0,45 mm groß, kugelig. Pharynx kleiner, Mittelmaße 0,4 zu 0,2 mm. Wesentlicher Charakter ist der bereits von Rudolphi gesehene und Entoz. Synops. 1819. S. 422 beschriebene Nackenbuckel, eine in der Mittellinie

des Rückens etwa über der Mitte des Mundsaugnapfes gelegene quer-ovale Erhebung, die in der Hauptsache von radiär ausstrahlenden Muskelfasern ausgefüllt und gegen die Umgebung durch einen Ringmuskel abgegrenzt ist. Die Ringelung der Haut zieht unverändert über den Buckel weg. (Dieser ist also nicht homolog mit der Kräuselung bei *Lec. excisum*; wohl aber findet sich bei letzterem an der dem Buckel von *L. cristatum* entsprechenden Stelle eine körnige, von spärlichen Muskelfasern durchzogene Zellenmasse unter der Haut, die, obwohl wenig individualisiert und kaum nach außen hervortretend, das Homologon des Buckels sein dürfte.)

Wirte: *Stromataeus fiatola* (Rudolphi, Rimini; Looss, Triest), *Dactylopterus volitans* (Neapel; ein im Museum des Leipziger zoologischen Institutes befindliches und »*Distomum rufoviride*, *Dactylopterus*, Neapel« etikettiertes Glas enthält Exemplare, die mit den von mir in *Stromataeus fiatola* gefundenen völlig übereinstimmen).

Lecithocladium crenatum (Molin) 1859.

Der Güte des Kollegen Cori verdanke ich einige Exemplare einer *Lecithocladium*-Art, die im Magen von *Centrolophus pompilius* gefunden worden waren. Wirt und Lokalität weisen auf *Distomum crenatum* Molin hin, und in der Tat paßt Molins Beschreibung seiner Art (1859) gut auf die mir vorliegenden Exemplare. Leider sind die letzteren sämtlich lebendig gepreßt und zu genauerer Untersuchung von allen Seiten nicht mehr geeignet. Was sie auszeichnet, ist der Umstand, daß der Nackenbuckel bei ihnen zu fehlen scheint; wenigstens ist es mir nicht gelungen Spuren desselben aufzufinden, während er auch bei gepreßten Exemplaren des *Lec. cristatum* meist deutlich zu erkennen ist. Sollte sich sein Fehlen bewahrheiten, dann ist *Distomum crenatum* Molin unzweifelhaft eine selbständige Species, worauf übrigens schon das von *Lec. cristatum* abweichende Größenverhältnis der Saugnäpfe hinweist. Eine genauere Charakterisierung der Species möchte ich verschieben, bis ich Gelegenheit zur Untersuchung ungepreßter Exemplare gehabt habe.

3. Unterfamilie Sterrhurinae.

Kleine bis mittelgroße Hemiuriden von mehr gedrungener Körpergestalt, mit dickerem Soma und relativ dünnerem Abdomen, welches überdies mit Vorliebe eingezogen getragen wird (wenigstens sind unter konserviertem Material Individuen mit völlig ausgestrecktem Abdomen verhältnismäßig selten zu finden). Haut glatt, ohne Querleisten. Mundsaugnapf dorsal von einer mehr oder minder deutlich individualisierten Lippe überragt. Vor dem Bauchsaugnapf inserieren sich an die Haut der Bauchfläche eine Anzahl starker Muskeln, die vom Rücken und

hinten her ausstrahlen und die Bauchwand sehr stark einwärts zu ziehen vermögen, wodurch eine Einbiegung des Kopfes nach der Bauchseite hervorgebracht wird. Die Bauchfläche erscheint in diesem Zustande dicht vor dem Bauchsaugnapfe von einem tiefen Querspalt durchzogen. Schenkel der Excretionsblase über dem Mundsaugnapfe ineinander übergehend. Genitalporus mehr oder minder weit hinter dem Mundrand, aber diesem stets näher als dem Bauchsaugnapfe. Ductus hermaphroditus kurz; ein echter Cirrusbeutel ist nicht vorhanden. An seiner Stelle eine Anzahl von Muskelfasern, die rings um die Genitalöffnung von der Haut ausgehen und sich am Ende des Ductus an diesen oder die anstoßenden Teile der Leitungswege inserieren, im ganzen also ein Organ repräsentieren, das als ein in isolierte Längsfasern zerfallener Cirrusbeutel beschrieben werden könnte. Pars prostatica kurz, Prostatazellen frei im Parenchym der Umgebung. Samenblase beträchtlich länger als bei den vorhergehenden Unterfamilien, ohne besonders hervortretende Muskelauflagerungen und stets in eine S-förmige Windung gelegt; der hinterste Teil dick sackförmig angeschwollen und mit seiner Hauptmasse stets noch vor dem Bauchsaugnapfe gelegen. Metraterm deutlich ausgebildet und relativ lang. Dotterstöcke wenig entwickelt, handförmig gespalten; die Lappen können kurze dicke Schlauchform annehmen.

Diese Unterfamilie entspricht im großen und ganzen der Gattung *Lecithochirium* Lühe; ich fasse die letztere, wie sich nachher zeigen wird, etwas enger, so wie sie durch ihren Typus *rufoviride* bestimmt wird.

6. Gattung *Sterrhurus* n. g.

Bauchfläche zwischen den Saugnapfen ziemlich stark vertieft. Mundsaugnapf rund, ohne besondere Ausstattungen; die ihn überragende Lippe vorhanden, aber weder besonders muskulös noch besonders hervortretend. Der den Cirrusbeutel ersetzende Muskelsack hat birnförmige Gestalt und umschließt außer dem Ductus hermaphroditus auch den Anfangsteil des Metraterms und den kurzen Ductus ejaculatorius, dessen Endabschnitt zu einem kugelförmigen Hohlraum erweitert ist. In diesen tritt von hinten her die außerhalb des Beutels gelegene Pars prostatica, wobei ihr innerer Belag lippenartig in den Hohlraum der Blase vorspringt; oft setzen sich die Secretmassen auch mehr oder minder weit auf die Wand der Blase fort.

Typus: *Sterrhurus musculus* n. sp.

Sterrhurus musculus n. sp.

Klein, je nach der Streckung 1—1,5 mm lang, auf der Höhe des Keimstockes bis zu 0,4 mm breit und dick. Bauchsaugnapf, bei konser-

vierten Individuen oft der Quere nach verlängert, knapp doppelt so groß wie der Mundsaugnapf; mittlere Maße 0,1 zu 0,2 mm. Dotterstöcke handförmig zerspalten, die Lappen höchstens doppelt so lang wie dick, oft so dicht aneinander gedrängt, daß die Organe nur tief eingekerbt erscheinen.

Hauptwirte: *Anguilla vulgaris* und *Dentex vulgaris* (Triest); in beiden häufig und oft in großer Zahl. Andre Wirte, in denen die Art ebenfalls oft, aber in der Regel nur in geringer Individuenzahl gefunden wird, sind: *Acipenser sturio*, *Lichia amia*, *Rhombus maximus*, *Lophius piscatorius*, *Gobius joxo*, *Trachinus draco* und *Ophidium barbatum*. Ganz vereinzelt Exemplare fand ich schließlich in: *Labrax lupus*, *Serranus cabrilla*, *Pagellus erythrinus* und *Gadus euxinus* (alles Triest).

Sterrhurus imocavus n. sp.

Länge je nach Alter und Streckung 2 bis etwas über 3 mm; Breite und Dicke 0,25—0,4 mm. Das Abdomen ist bei sämtlichen mir verfügbaren Individuen völlig eingestülpt. Bauchsaugnapf beinahe 3 mal so groß wie der Mundsaugnapf; Maße für den ersteren 0,35—0,45 mm, für den letzteren 0,12—0,17 mm. Lippe über diesem deutlich abgesetzt, schmal und von schwachen Dorsoventralfasern durchzogen. Dotterstöcke wie bei der vorigen Art.

Gefunden in einer kleinen *Thynnus*-Art (möglicherweise *Thynnus thunnina*), die ich wegen Mangels der nötigen Hilfsmittel nicht näher bestimmen konnte (Hafen von Alexandrien, Juli 1900).

Sterrhurus grandiporus (Rud.) 1819.

Länge meiner größten Individuen 1,6—1,7 mm; Maximaldicke (auf der Höhe des Keimstockes) 0,6—0,7 mm; Abdomen bei allen völlig eingestülpt. Bauchsaugnapf etwa doppelt so groß wie der Mundsaugnapf, gelegentlich etwas in die Breite gezogen. Durchschnittsmaße für beide Organe: 0,2 und 0,4 mm. Dotterstöcke aus dicken, bis an ihre Basis gespaltenen, an ihren freien Enden gelegentlich gegabelten Schläuchen zusammengesetzt; ihre Länge beträgt etwa das 4—6fache ihrer Dicke.

Einziger bisher bekannter Wirt *Muraena helena* (Neapel).

Nach Lühe (1901, S. 477) lassen die im Berliner Museum noch existierenden Original Exemplare Rudolphs nicht viel mehr erkennen. Da mir eine genaue Identifizierung der Art äußerst wünschenswert erschien, wandte ich mich an die Direktion der zoologischen Station in Neapel mit der Bitte, mir den Mageninhalt einer *Muraena helena* zu konservieren. Meinem Wunsche wurde in dankenswertester Weise entsprochen; in dem konservierten Materiale fanden sich einige Dutzend Hemiuren, darunter allerdings nur vier eierhaltige, aber anscheinend

ebenfalls noch nicht ganz reife Individuen. Das was Lühe über die Originale *Rudolphis* berichtet, paßt durchaus auf sie, so daß kein Zweifel bestehen kann, daß die Würmer, nach denen die obige Charakteristik entworfen ist, das echte *Distomum grandiporum* Rudolphis sind.

Sterrhurus fusiformis (Lühe) 1901.

Maximallänge der mir verfügbaren Individuen 3,65 mm, Breite und Dicke derselben 0,7 mm, bei stärker kontrahierten Exemplaren bis auf 1,12 mm steigend; das Abdomen ist bei sämtlichen völlig eingestülpt. Bauchsaugnapf etwa doppelt so groß wie der Mundsaugnapf; konkrete Maße bei erwachsenen Individuen für den Mundsaugnapf 0,25—0,3, für den Bauchsaugnapf 0,5—0,6 mm. Dotterstöcke aus verhältnismäßig langen und dünnen, nach ihrem Vereinigungspunkte hin verjüngten, nach ihren freien Enden hin verdickten und gelegentlich gegabelten Schläuchen bestehend.

Einziger bisher bekannter Wirt: *Conger conger*.

7. Gattung *Lecithochirium* Lühe 1901 (s. str.).

Von *Sterrhurus* hauptsächlich unterschieden durch die Konfiguration des Kopfes. Bauchfläche zwischen den Saugnäpfen nicht ausgehöhlt, fast eben. Mundsaugnapf durch zwei von den Seiten her in das Lumen vorspringende wulstartige Verdickungen der Ventralwand ausgezeichnet, die ihn überragende Lippe sehr stark entwickelt und von dichtgedrängten dorsoventralen Muskelfasern durchzogen, zu denen sich nahe der Basis der Lippe ebenfalls vermehrte Ringfasern gesellen. In der Mittellinie der Bauchfläche zwischen Bauchsaugnapf und Genitalporus eine kleine kreisförmige Vertiefung (Grube), um die herum das Parenchym ein körnig-streifiges, deutlich individualisiertes Zellpolster bildet. Bei eingekrümmtem Vorderkörper liegt die Grube am Grunde des Querspalt der Bauchfläche. Cirrussack birnförmig wie bei *Sterrhurus*, Metratem relativ kurz, wenig länger als der Ductus hermaphroditus. Dotterstöcke handförmig zerspalten, die den Fingern entsprechenden Lappen aber oft so dicht einander anliegend, daß man die Form der Drüsen auch als kompakt mit tief eingeschnittenen Rändern bezeichnen könnte.

Typus: *Lecithochirium rufoviride* (Rud.).

Lecithochirium rufoviride (R.) 1819.

Länge bei ganz eingezogenem Abdomen 4—5 mm, bei ausgestrecktem Abdomen bis auf 7,5 mm steigend; Breite und Dicke je nach der Kontraktion 1—1,5 mm. Mundsaugnapf dem Bauchsaugnapf gegenüber an Größe nur wenig zurückstehend, wodurch die bereits von Lühe

betonte geringe Verschmälerung des Vorderendes bedingt wird. Maße für beide Saugnäpfe: bei jungen Individuen, die eben Eier zu produzieren beginnen (sie messen bei eingezogenem Abdomen 3—3,5 mm bei 0,5—0,6 mm Breite und Dicke), etwa 0,3—0,4 und 0,4—0,5 mm; bei mittelalten Individuen 0,6—0,7 und 0,7—0,8 mm, bei den größten und (demnach anscheinend) ältesten Individuen endlich bis zu 0,8 und 1,0 mm. Lappen der Dotterstöcke gewöhnlich kurz, ebenso lang wie breit, doch kommen hier zahlreiche Verschiedenheiten vor.

Einziger bisher bekannter Wirt: *Conger conger*.

Lecithochirium gravidum n. sp.

Der vorigen Art außerordentlich ähnlich und bisher wohl allgemein mit ihr zusammengeworfen; Unterschiede sind: Körpergröße und Größenverhältnis der Saugnäpfe. Länge der größten von mir gesehenen Individuen (bei eingezogenem Abdomen) 2,5—2,7 mm; bei ausgestrecktem Abdomen 2,9 mm (dies jedoch anscheinend noch nicht völlig erwachsene Tiere; ganz reife mit ausgestrecktem Abdomen habe ich nicht zur Verfügung); Breite und Dicke je nach der Streckung 0,5—0,8 mm erreichend. Mundsaugnäpf bedeutend kleiner als der Bauchsaugnäpf, das Vorderende des Wurmes demnach nicht breit abgerundet, sondern deutlich verschmälert. Saugnäpfmasse bei Individuen im Beginne der Eiproduktion 0,17—0,25 zu 0,3—0,43 mm, bei mittelalten Individuen 0,25—0,33 zu 0,45—0,53 mm, bei den ältesten beobachteten Individuen bis auf etwa 0,45 zu 0,75 mm steigend. Lappen der Dotterstöcke gewöhnlich länger als dick (bis doppelt so lang) und deutlich voneinander getrennt, jedoch in vielen Fällen von denen der vorigen Art praktisch nicht zu unterscheiden.

Hauptwirt allem Anscheine nach *Anguilla vulgaris* (Triest), nächstem *Rhombus maximus* (Stossich leg.) und *Gobius capito*; in dem sehr zahlreichen Materiale, welches ich aus diesen Fischen besitze, war nicht ein einziges typisches *Lecithoch. rufoviride* aufzufinden, alle Exemplare waren vielmehr unverkennbar die hier beschriebene Art. Sie findet sich ferner häufig neben *Lecithoch. rufoviride* auch in *Conger conger*, ist aber in den meisten Fällen nicht schwer von diesem zu trennen, sobald man auf die Unterschiede achtet. Vereinzelt jugendliche Individuen beobachtete ich gelegentlich in *Platessa passer* (Triest).

8. Gattung »*Synaptobothrium*« v. Lst. 1904. nom. prov.

Hauptcharakter: Konfiguration der Genitalendorgane. Pars prostatica relativ lang schlauchförmig, vor ihrem Übertritt in den Ductus hermaphroditus nicht hohlkugelförmig erweitert. Prostatazellen frei in ihrer Umgebung, zahlreich. Cirrusbeutel noch weniger entwickelt als bei *Sterrhurus*, und nicht birnförmig, sondern fast cylindrisch, da die

ihn zusammensetzenden spärlichen Fasern dem Ductus ziemlich dicht anliegen; sie verschwinden am Anfange der getrennten Leitungswege, ein Teil von ihnen nicht an der Wand derselben, sondern deutlich im Parenchym. Mundsaugnapf ohne innere Wülste und ohne muskulöse Lippe. Grube der Bauchseite wie bei *Lecithochirium*, wohl entwickelt. Metraterm lang. Eier im Profil nieren- oder bohnenförmig.

Typus: »*Synaptobothrium*« *caudiporum* (Rud.) (? = *Lecithochirium copulans* Odhner 1904, ? = *Synaptobothrium copulans* v. Linstow 1904).

»*Synaptobothrium*« *caudiporum* (Rud.) 1819.

Länge der größten mir verfügbaren Individuen mit etwa halb ausgestrecktem Abdomen bis 2,7 mm; Maximalbreite und Dicke 0,66 bis 0,7 mm, bei stark kontrahierten Exemplaren mit eingezogenem Abdomen bis auf nahezu 1 mm steigend. Mundsaugnapf fast genau halb so groß wie der Bauchsaugnapf; mittlere Maße für den ersteren 0,2, für den letzteren 0,4 mm bei erwachsenen, 0,13 bzw. 0,25 mm bei jungen, im Anfange der Eiproduktion stehenden Tieren. Metraterm lang, aber nur wenig über die Mitte des Bauchsaugnapfes nach hinten reichend. Dotterstöcke handförmig zerspalten, Schläuche kurz und dick, fast cylindrisch, einige von ihnen immer auffallend gerade gestreckt. Eier 0,032 zu 0,013 mm messend, dünnchalig, mit gleichmäßig abgerundeten Polen, cylindrisch, aber nicht gerade, sondern leicht halbmond- oder sichelförmig gebogen.

Das einzige Typenexemplar Rudolphis (aus *Zeus faber*) wurde von Lühe nachuntersucht (1901, S. 477); seine Angaben paßten durchaus auf ein von mir in Triest ebenfalls in *Zeus faber* gefundenes Exemplar einer Hemiurenart, deren auffallendster Charakter in der eigentümlichen Form ihrer Eier bestand. Mit Hilfe dieses letzteren Merkmales ließen sich eine ganze Anzahl weiterer Funde als *Distoma caudiporum* R. identifizieren. Hauptwirt der Art ist, nach dem mir vorliegenden Materiale zu urteilen, *Rhombus maximus* (zahlreiche, zum Teil allerdings schlecht erhaltene Exemplare, Stossich leg. et ded.); einige wenige oder ganz vereinzelt, teilweise noch jugendliche Individuen fand ich selbst in *Platessa passer*, *Rhombus laevis*, *Lophius piscatorius*, *Caranx trachurus* und *Scomber colias* (Triest).

Über die Benennung der Art vgl. den Schlußpassus des gegenwärtigen Artikels.

9. Gattung *Pterurus* n. gen.

Hauptcharakter: die relativ weite räumliche Trennung der Dotterstöcke. Mundsaugnapf ohne Seitenwülste und ohne muskulöse Oberlippe. Die bei *Lecithochirium* und »*Synaptobothrium*« vorhandene Grube der Bauchfläche fehlt. Genitalorgane wie bei »*Synaptobothrium*«, jedoch

ist die Pars prostatica nicht röhren-, sondern kurz birn- oder sackförmig, von wenigen Prostatzellen umgeben. Metraterm lang, dünn. Dotterstöcke so weit voneinander getrennt, daß das Receptaculum seminis zwischen ihnen an die Bauchfläche herantreten kann; quere Dottergänge infolgedessen relativ lang. Dotterstöcke selbst aus mittellangen, dünnen Schläuchen zusammengesetzt.

Typus und bislang einzige Art: *Plerurus digitatus* Lss.

Plerurus digitatus Lss. 1899.

Ein konserviertes, augenscheinlich voll erwachsenes Individuum ist 7 mm lang und etwas über 1,5 mm breit und dick. Abdomen zurückgezogen, nicht nach außen hervortretend. Mundsaugnapf 0,5, Bauchsaugnapf 1,1 mm im Querdurchmesser; Pharynx 0,16 mm. Genitalöffnung am Hinterende des letzteren, leicht nach links verlagert; Ductus hermaphroditus nach außen vorgestülpt. Samenblase endigt etwas hinter dem Vorderrande, Metraterm vor der Mitte des Bauchsaugnapfes. Hoden groß, schräg hintereinander, der vordere zum größeren Teile noch über dem Rücken des Bauchsaugnapfes gelegen. Keimstock ziemlich tief gelappt, die Lappen auf die Ventralfläche zu gerichtet. Receptaculum seminis hinter dem Keimstock, von der Bauchfläche frei sichtbar. Dotterstöcke rechts und links von ihm, ihre Schläuche quer zur Längsachse des Körpers gerichtet.

Wirt: *Sphyræna vulgaris*, Rotes Meer (Sawakin). Von mir seinerzeit in 2 Exemplaren gefunden; eines derselben war gefärbt und gepreßt worden und diente als Unterlage für meine erste Beschreibung der Art; die gegenwärtige Charakteristik ist auf das 2. Exemplar basirt.

Den Sterrhurinen schließt sich, soweit die innere Organisation in Frage kommt, eng an die Gattung *Brachyphallus* Odhner, doch entfernt sie sich anderseits von allen zurzeit bekannten Sterrhurinengattungen durch die eigentümliche Beschaffenheit ihrer Körperbedeckung. Dieser Unterschied verbietet es meiner Ansicht nach, *Brachyphallus* den Sterrhurinen direkt zu unterstellen; ich würde es vielmehr für das Richtigeste halten, die Gattung als Vertreter einer eigenen Unterfamilie zu betrachten, die systematisch zwischen den Sterrhurinen und den Hemiurinen zu stehen hätte. Für den Moment dürfte es genügen, *Brachyphallus* unter Hinweis auf seine vermittelnde Stellung nach den Hemiurinen hin als Anhang zu den Sterrhurinen zu behandeln, denen er unzweifelhaft näher steht als den Hemiurinen.

10. Gattung *Brachyphallus* Odhner 1905.

Schließt sich in der relativ gestreckten Körperform und der scharfen Ringelung der Haut an die Hemiurinen, in seiner inneren Organisation an die Sterrhurinen an. Aushöhlung der Bauchfläche zwischen den

Saugnäpfen wenig ausgesprochen. Grube der Bauchfläche nicht rund wie bei *Lecithochirium*, sondern quer spaltförmig. Mundsaugnapf ohne Wülste und ohne Lippe. Genitalendorgane wie bei *Plerurus*, nur ist die Pars prostatica nicht sackförmig, sondern kurz cylindrisch und gerade gestreckt.

Typus: *Brachyphallus crenatus* (R.).

»*Brachyphallus crenatus*« C. H. Lander (1904) aus *Anguilla chryssya* und *Osmerus mordax* (Nordamerika) ähnelt dem echten *Brachyph. crenatus* R. in der Tat sehr, doch glaube ich trotzdem nicht, daß er diese Species ist. Von kleineren Unterschieden abgesehen, sind die Dotterstöcke bei *Br. crenatus* R. scharf und relativ tief eingeschnitten, bei *Br. crenatus* Lander dagegen in der Richtung der Längsachse des Körpers verlängert und nur leicht ausgebuchtet oder ganz glattrandig (1904, S. 22).

4. Unterfamilie Lecithasterinae.

Kleine Formen mit minimal entwickeltem oder ganz fehlendem Abdomen und einheitlichem Dotterstock, der normalerweise aus 7, mit stielartiger Wurzel von einem Punkt ausgehenden, kugel- bis schlauchförmigen Teilen zusammengesetzt ist. Haut glatt; Excretionsblasenschenkel im Kopfende vereingt. Genitalporus am Hinterende des Mundsaugnapfes oder Pharynx.

11. Gattung *Lecithaster* Lühe 1901.

Körper im wesentlichen spindelförmig, größte Breite und Dicke auf der Höhe des Bauchsaugnapfes und von da nach den Enden ziemlich stetig abnehmend. Cirrusbeutel birnförmig, Pars prostatica lang schlauchförmig; Samenblase gewöhnlich am Ende des Bauchsaugnapfes gelegen, ihr Vorderende von dem Reste durch eine Einschnürung abgesetzt. Uterusschlingen zum größten Teil in den Seiten des Körpers, außerhalb der Darmschenkel, und dort bis an den Bauchsaugnapf heranreichend. Parasiten im Enddarm ihrer Wirte.

Typus: *Lecithaster confusus* Odhner.

Lecithaster stellatus n. sp.

Ein ganz erwachsenes, gepreßtes Individuum, ist 1,3 mm lang und im Maximum 0,36 mm dick. Bauchsaugnapf genau doppelt so groß wie der Mundsaugnapf (0,2 zu 0,1 mm). Cirrusbeutel kurz und dick, ein wenig kleiner als der Pharynx. Samenblase den Bauchsaugnapf nach hinten etwas überragend. Alle 3 Keimdrüsen oval mit glatten Rändern; Schläuche des Dotterstockes gestreckt cylindrisch, etwa 0,12 mm lang. Ein junges, ungepreßtes Individuum ist 0,7 mm lang, auf der Höhe des Bauchsaugnapfes 0,21 mm breit und 0,25 mm dick. Mundsaugnapf 0,07,

Bauchsaugnapf 0,14 mm. Gestalt und Länge der Dotterstocksschläuche dieselbe wie bei dem erwachsenen Individuum, infolge der geringeren Körpergröße reichen sie aber nach vorn bis fast an den Bauchsaugnapf heran und endigen hinten weit näher dem Körperende als bei dem erwachsenen Tiere. Die seitlichen Schlingen des Uterus sind noch wenig entwickelt.

Wirte: *Maena vulgaris* und *Belone acus* (Triest). Augenscheinlich selten, denn ich habe im ganzen nur 2 Exemplare gefunden.

? *Lecithaster galeatus* n. sp.

Länge der größten, ziemlich gestreckten Individuen 0,4—0,45 mm, Maximalbreite 0,12—0,14 mm, Maximaldicke 0,1—0,12 mm. Vorderkörper vom Hinterkörper etwas schärfer halsartig abgesetzt, als bei den übrigen *Lecithaster*-Arten. Mundsaugnapf 0,05—0,055 mm, über ihm bildet die Körpermasse ein kleines konisches Spitzchen. Pharynx nur wenig kleiner als der Mundsaugnapf, etwa 0,04 mm. Bauchsaugnapf reichlich doppelt so groß wie der Mundsaugnapf, 0,1—0,12 mm. Cirrusbeutel ungefähr ebenso lang, aber nur halb so dick wie der Pharynx. Samenblase überragt den Bauchsaugnapf ein wenig. Keimdrüsen klein, ganzrandig; Dotterstöcke sehr klein, ihre Teile kaum größer als die Eier, oft deutlich in eine Gruppe von drei und eine Gruppe von vier geschieden.

Wirt: *Mugil auratus* (ägyptische Küste).

Die Zugehörigkeit dieser Art zu *Lecithaster* halte ich noch nicht für völlig gesichert; die mir verfügbaren Exemplare sind nicht ganz gut erhalten.

12. Gattung *Lecithophyllum* Odhner 1905.

Von *Lecithaster* hauptsächlich unterschieden durch den langgestreckten Genitalsinus und die Größe der Eier (Odhner); anscheinend auch durch die abweichende Form des Hinterkörpers, der sich nach hinten nicht wie bei *Lecithaster* verjüngt, sondern breit abgerundet endigt.

Typus: *Lecithophyllum bothryophorum* (Olsson).

13. Gattung *Aponurus* n. g.

Hinterkörper ungefähr cylindrisch, Maximalbreite und Dicke bei ganz erwachsenen Tieren auf der Höhe der Dotterstöcke. Cirrusbeutel birnförmig, dicht hinter der Genitalöffnung beginnend; Pars prostatica schlauchförmig, von der Samenblase durch einen nicht mit Drüsen besetzten Gang getrennt. Samenblase noch vor dem Bauchsaugnapf; Metraterm ganz kurz. Follikel der Dotterstöcke unregelmäßig kugelig, oft deutlich in Gruppen von drei und vier geschieden. Die Schlingen des

Uterus erfüllen hinter den Dotterstöcken den ganzen Raum bis dicht an die Haut heran, bleiben dagegen weiter vorn auf den Raum unter der Rückenfläche beschränkt. Im Magen und Oesophagus ihrer Wirte.

Typus und bislang einzige Art: *Aponurus laguncula* n. sp.

Aponurus laguncula n. sp.

Länge ganz erwachsener und gestreckter Individuen um 1 mm schwankend, Maximalbreite und Dicke etwa 0,25 mm. Mundsaugnapf (0,1 mm) fast genau halb so groß wie der Bauchsaugnapf (0,2 mm), bei jüngeren, im Anfang der Eiproduktion stehenden Exemplaren etwa 0,06 zu 0,11 mm. Pars prostatica so lang wie der Cirrusbeutel, Samenblase den Vorderrand des Bauchsaugnapfes nach hinten kaum überragend. Keimdrüsen groß, rund, glattrandig, Dotterstocksfollikel etwa halb so groß wie sie.

Häufig, aber meist in geringer Individuenzahl in *Belone acus*, *Lichia amia*, *Engraulis encrasicolus*, *Mullus barbatus*, vereinzelt in *Gadus euxinus*, *Trachinus draco* und *Merluccius esculentus* (Triest).

Die Zugehörigkeit der Gattung *Aponurus* zu den Lecithasterinen erscheint mir noch etwas zweifelhaft; überhaupt finde ich die Zusammensetzung dieser Unterfamilie noch nicht so homogen, wie man es erwarten sollte. Wahrscheinlich wird demnach die Auffindung weiterer Arten Änderungen bringen.

Ich habe im Verlaufe der gegenwärtigen Untersuchungen das *Distoma caudiporum* Rud. als Vertreter einer eignen Gattung erkannt und mich damit genötigt gesehen, für diese Gattung einen Namen zu wählen. Zwei Alternativen waren hierfür gegeben: ich konnte mich des bereits existierenden »*Synaptobothrium*« v. Lst. bedienen, oder einen neuen bilden. Das letztere wäre der einfachste und kürzeste Weg gewesen, die wissenschaftliche Benennung des Tieres definitiv festzulegen, würde mir sehr wahrscheinlich aber den Vorwurf eingebracht haben, daß es gegen die Nomenclaturregeln sei. So habe ich mich am Ende entschlossen, provisorisch den Namen »*Synaptobothrium*« aufzunehmen, doch benutze ich diese Gelegenheit, um einmal ohne Umschweife die Konsequenz zu beleuchten, zu denen gewisse der geltenden Nomenclaturbestimmungen in Zukunft führen werden. Ich will zu dem was folgt von vornherein bemerken, daß ich nur die Sache im Auge habe und daß meine Kritik auch da, wo sie abfällig sein muß, sich nur gegen die mir gedruckt vorliegenden Arbeiten wendet, nicht gegen die Personen der Autoren, deren Namen zu nennen ich leider nicht vermeiden konnte.

Der objektive Tatbestand im Falle von »*Synaptobothrium copulans*«

ist dieser. Der Name ist im Jahre 1904 publiziert und von einer 3 Druckseiten langen Beschreibung und 2 Figuren begleitet, trotzdem aber so definiert, daß er auf eine tatsächlich existierende Tierform nicht bezogen werden kann. *Lecithochirium copulans* Odhner ist aus seiner Beschreibung nicht nur wiedererkennbar, sondern auch als unzweifelhafter Gattungsgenosse des *Distoma caudiporum* R. erkennbar; ich würde beide Formen auf Grund ihrer völligen Übereinstimmung in allen Maßen direkt für identisch halten, wenn die von Odhner gegebenen Figuren nicht ein etwas längeres Metratem und anscheinend auch längere Dotterstocksschläuche zeigten, als ich sie bei *Distoma caudiporum* R. sehe. Die Identität von *Lecithoch. copulans* Odhn. mit *Dist. caudiporum* R. ist demnach noch nicht definitiv erwiesen, aber äußerst wahrscheinlich. Die weitere Frage, ob Odhner dieselbe Form vor sich gehabt hat, wie v. Linstow, wird kaum anders als mit ja beantwortet werden können, denn die von ihm untersuchten Exemplare stammen aus demselben Wirte, von derselben Lokalität, und sind von demselben Sammler gesammelt, wie die Exemplare v. Linstows; es ist also kein ersichtlicher Grund zu der entgegengesetzten Annahme vorhanden. Handelt es sich in beiden Fällen um dieselbe Art, dann ergibt sich, daß v. Linstow im Jahre 1904 die Organisation und die Biologie eines Parasiten völlig verkannt und eine mythische, d. h. in Wirklichkeit nicht existierende Tierform zum Typus eines Genus und Träger eines besonderen systematischen Namens gemacht hat. Wie sind solche Namen vom Standpunkt der Nomenclaturgesetze zu beurteilen?

In den bestehenden Nomenclaturregeln spielt die »Priorität« eine ausschlaggebende Rolle; es erscheint mir der Sache wert, zunächst zu fragen, ob in Fällen, wie dem hier diskutierten eine Priorität überhaupt vorliegt. Persönlich bin ich der Ansicht, daß dies zu bestreiten ist; nach dem bisher üblichen Brauche wenigstens sprach man von Priorität nur dann, wenn jemand irgend eine neue Tatsache zuerst entdeckt und veröffentlicht, oder aus Tatsachen gewisse neue Schlüsse zuerst gezogen hatte. Von beiden ist in dem Falle von »*Synaptobothrium*« wohl nicht die Rede. Man kann verschiedener Ansicht darüber sein, wie solche Namen prioritätsrechtlich zu bewerten sind. Ich habe früher, aus wohlervogenen Gründen, den Standpunkt vertreten und muß ihn auch heute noch vertreten, daß ein systematischer Name Anspruch auf Priorität nur dann machen kann, wenn man aus seiner ursprünglichen Definition mit einiger Sicherheit ersehen kann, worauf sich der Name beziehen soll. Derselbe Standpunkt war noch in dem Entwurfe zu den internationalen Nomenclaturregeln adoptiert, denn es hieß dort, daß ein Name, um prioritätsberechtigt zu sein, erkennbar definiert oder an-

gedeutet sein müsse (englisch: clearly defined or indicated; französisch: clairement et suffisamment défini): eine Forderung, die für jeden vorurteilsfreien Beobachter logisch und selbstverständlich erscheinen muß, wenn man bedenkt, daß die Nomenclaturregeln dazu aufgestellt sind, um zu einer allmählichen Ordnung der Nomenclatur auf objektiver Basis zu führen. Trotzdem ist sie in der definitiven Fassung der Regeln fallen gelassen worden; für die Prioritätsberechtigung eines Namens wird jetzt nur noch verlangt, daß er »in Begleitung einer Kennzeichnung veröffentlicht worden ist« (englisch: accompanied by an indication, or a definition, or a description; französisch: accompagné d'une indication, d'une définition ou d'une description). Der Name »*Synaptobothrium*« ist somit prioritätsberechtigt, denn er ist ja von einer »Kennzeichnung« begleitet; daß diese mehr unrichtige, wie richtige Angaben enthält und niemals gestatten würde, die Art, die sie »kennzeichnen soll, wiederzuerkennen — also de facto gar keine »Kennzeichnung« ist —, scheint vor den Regeln völlig belanglos zu sein. Wenn ich demnach unter Berufung auf den Präcedenzfall des »*Synaptobothrium*« unter dem Namen »*Gigantopora minuta*« eine Art beschreibe, die ich in Triest in *Maena vulgaris* gefunden und die 1 m lang, 60 cm breit ist, dorsal gelegene Saugnapfe, bewaffnete und querverringelte Haut besitzt, bei der die Darmschenkel sich im Hinterkörper vereinigen und durch eine gemeinsame Öffnung nach außen münden, zwei gelappte Ovarien seitlich vor dem Bauchsaugnapfe, ein unpaarer gelappter Hoden median hinter diesem liegen usw. — wenn ich eine solche Form beschreibe, während ein anderer Autor, der sich für sie interessiert und meine Typen nachuntersucht, in ihnen das alte *Distoma baccigerum* Rudolphis wiederfindet, so tut dies der Prioritätsberechtigung des von mir veröffentlichten Gattungsnamens keinerlei Eintrag; mit andern Worten, nicht nur ich, sondern jeder andre Autor kann in der »Kennzeichnung« schreiben, was ihm beliebt, und es den Fachgenossen überlassen, zu sehen wie sie sich helfen, wenn sie derart »gekennzeichnete« Namen identifizieren wollen.

Der Wegfall der Forderung, daß ein systematischer Name, um prioritätsberechtigt zu sein, erkennbar definiert sein müsse ist anscheinend veranlaßt durch einseitige Rücksichtnahme auf die älteren Autoren. Infolge der einfacheren technischen Hilfsmittel ihrer Zeit waren diese Forscher, besonders auf dem Gebiete der Helminthologie, nicht imstande, die von ihnen verwendeten systematischen Namen so zu definieren, daß wir heute in allen Fällen mit Bestimmtheit zu sagen vermöchten, auf welche Tierformen sie sich beziehen. Um keinen dieser Namen, auch nicht den vagest definierten, seines Anspruches auf Priorität zu berauben, scheint die in Rede stehende Forderung unterdrückt worden zu sein. Es gibt aber nicht nur ältere und alte systematische Namen,

sondern es werden auch von Tag zu Tag neue publiziert und weiterhin publiziert werden. Ich bin durchaus damit einverstanden, wenn den älteren Autoren Konzessionen gemacht und zum Zwecke der Identifizierung alter Namen außer der gedruckten Definition alle verfügbaren objektiven Hilfsmittel (wie z. B. Typenexemplare u. dgl.) herangezogen werden sollen; ich halte es aber für ein gefährliches Experiment, dieselbe Vergünstigung auch allen modernen Autoren zukommen zu lassen. Heutzutage kann ein Autor, wenn er nur will und sich Mühe gibt, eine von ihm proponierte Benennung so definieren, daß sie für die Fachgenossen wieder erkennbar ist, und man sollte meinen, daß für ihn sogar eine gewisse Verpflichtung dazu vorläge. Vernachlässigt er diese — ob aus Mangel an Willen oder aus Mangel an Können, ist gleichgültig —, dann verstehe ich nicht, warum allein die von ihm proponierten Namen unantastbar sein sollen. Die Ausdehnung der in Rede stehenden Nomenclaturbestimmung auf die Gegenwart und Zukunft ist de facto nichts als ein offizieller Schutz für oberflächliche Arbeit und eine ständige Ermunterung zu solcher.

Stiles hat neuerdings (1906) einen Appell an die Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften usw. veröffentlicht, dahingehend, daß sie die Publikation neuer Genusnamen ablehnen sollen, wenn diese Namen nicht gleichzeitig von der Bezeichnung einer typischen Art begleitet sind. Ich hege keinerlei Zweifel, daß diese Aufforderung von dem Standpunkte aus, den Stiles vertritt, gut gemeint ist; sie verkörpert aber gleichzeitig die gegenwärtig anscheinend zur Herrschaft gelangten Ansichten über das Verhältnis von wissenschaftlicher Nomenclatur zur Wissenschaft selbst. Auf der einen Seite steht der Autor des Namens: Die einzige Verpflichtung, die ihm die Regeln auferlegen, ist die, den Namen in einer gewissen vorgeschriebenen Form zu publizieren; wie er ihn definiert, ob ausführlich oder unzureichend, ob richtig oder falsch, ob andre Autoren etwas mit dem Namen anfangen können oder nicht, ist gleichgültig⁴. Auf der andern Seite steht der Autor, der in den inneren Bau, die Biologie und die verwandtschaftlichen Beziehungen der Tiere zueinander einzudringen sucht — wir können ihn kurz den wissenschaftlichen Autor nennen. Für ihn sind die Namen nur Träger von Begriffen, und wo der Begriff vag ist oder ganz fehlt, wird für ihn auch der Name zur leeren Form und jeder undefinierte Name ist für seine Bestrebungen ein Hemmnis. Er kann ihn in gewissen günstigen Fällen ignorieren; meist

⁴ Ich weiß und habe es schon mehrfach betont, daß Mißdeutungen oder Fehlbeobachtungen jedem, auch dem gewissenhaften Forscher passieren können und in alle Zukunft passieren werden; das ist menschlich und nicht zu ändern. Ich mache aber einen großen Unterschied zwischen ernststen Arbeiten mit gelegentlichen Fehlern, und Arbeiten, die den Stempel der Flüchtigkeit und Oberflächlichkeit an der Stirn tragen, und es ist auch in praxi selten schwer, sie voneinander zu unterscheiden.

aber wird er im Interesse der Wissenschaft Umstände und Mühe auf sich nehmen, um das nachzuholen, was der Urheber des Namens zu tun verpflichtet gewesen wäre, aber unterlassen hat — genau wie es z. B. Odhner mit »*Synaptobothrium copulans*« v. Lst. getan. In einer früheren Publikation von Stiles, Nomenclaturfragen betreffend (1901, S. 177) wird auch der »altruism« zur Motivierung einzelner Forderungen herangezogen: ein Teil von Autoren soll gewisse Schwierigkeiten und Härten freudig in den Kauf nehmen, damit der andre Teil ihrer ledig ist. Ich kann mich mit dieser Art von »Gegenseitigkeit« nicht recht einverstanden erklären, meine im Gegenteil, daß zum Gedeihen des Ganzen jeder das seine beizutragen verpflichtet ist. Wenn demnach ein moderner Autor, dem die Möglichkeit dazu heute unbedingt gegeben ist, seinen Fachgenossen gegenüber nicht so viel Rücksicht zu nehmen braucht, publizierte Namen einigermaßen wiedererkennbar zu definieren, so ist nicht recht zu verstehen, warum diese Fachgenossen seinem Namen gegenüber so unbedingte Rücksicht zu nehmen gezwungen werden sollen. Meines Erachtens wäre es bei weitem logischer und gleichzeitig im Sinne eines wirklichen »altruism«, wenn dem Autor des Namens die Pflicht auferlegt würde, den Namen ausreichend zu definieren, um ihm das Recht auf Priorität zu sichern.

Nach Stiles (1901, S. 171) sind die »type or cotype or paratype specimens accessible to all of us — where they still exist — if we will visit the museum in which they are deposited, and in many cases we can obtain them by writing for them«. Ich muß betonen, daß diese Worte mit Bezug auf die nachträgliche Definition älterer Namen gemeint sind; wenn sie aber, wie es den Anschein gewinnt, auch für die Gegenwart und Zukunft als Richtschnur dienen sollen, dann eröffnen sich für den ersten wissenschaftlichen Forscher trübe Aussichten.

Die frühere Fassung der Regeln, nach der die Prioritätsberechtigung eines Namens an seine Definition gebunden war, die also dem Autor des Namens nicht nur Rechte, sondern auch gewisse billige Pflichten zuteilte, war demnach bei weitem rationeller, und unparteiischer auch! Indessen, die Nomenclaturbewegung ist verhältnismäßig neu und wie manche andre neue Idee im Anfange der Übertreibung verfallen; ich habe Grund zu glauben, daß sie in nicht allzu ferner Zeit wieder in ein ruhigeres Fahrwasser einlenken wird, in dem das durchaus gerechte und billige Prinzip der Priorität beibehalten, der Begriff der Priorität selbst aber wieder in derselben vernünftigen und für die Zukunft heilsamen Weise beschränkt wird, wie es vordem der Fall war. Der alte Leuckart pflegte, wenn er auf die extremen Nomenclaturbestrebungen zu sprechen kam, oft das Bild zu brauchen, daß von dem Standpunkt derselben aus nicht mehr Kolumbus der Entdecker Amerikas

sei, sondern der Matrose, der im Mastkorbe saß und zuerst das Land erblickte. Der Vergleich paßt vortrefflich. Und will man das gleiche Prioritätsprinzip konsequent durchführen, dann ist z. B. auch Stiles zwar nach wie vor der Autor des Namens *Necator americanus*, aber nicht mehr der Entdecker der Art, denn aus den Publikationen von Lutz geht klar hervor, daß er dieselbe Art schon 15 Jahre früher gesehen. Nur hat Stiles seine Beobachtung richtig gewürdigt und Lutz nicht, ein Unterschied, den die Prioritätsgesetze in anderer Richtung nicht anerkennen wollen.

Es kann ferner kein Zweifel sein — wenigstens nicht bei denen, die ein wenig tiefer in den wunderbaren Formenreichtum unserer Tiere hineingeschaut haben —, daß bei einer Beibehaltung des in den Regeln gegenwärtig adoptierten Prinzips mit der Zeit Zustände sich entwickeln müssen, die unhaltbar sind und schlimmer jedenfalls, als sie früher je gewesen. Der Anfang dazu ist bereits gemacht. Ich verweise als Beispiel hier auf einen neueren Artikel von Stafford (1904). In demselben wird eine ganze Anzahl von Gattungen und Arten neu benannt; unter ihnen finden sich solche, wie z. B. »14) *Xenodistomum melanocystis*. In dark fibrous cysts in inner wall of stomach of *Lophius piscatorius* L. (Goose-fish). New genus and species . . . Cysts 3 in diameter, worm $5,5 \times 1$. Cuticle smooth. Ventral sucker little larger than oral. Posterior half tapering. Resembles preceding species but is immature with rudiments of genital glands and ducts«. Genus- und Speciesnamen sind also von »Angaben« begleitet und somit in formell einwandfreier Weise veröffentlicht. Es wird aber niemand behaupten können, daß mit der Veröffentlichung dem Leser auch nur ein leiser Fingerzeig über die wahre Natur des Genus und der Species gegeben ist. Die Namen sind leere Worte und trotzdem prioritätsrechtlich unantastbar. Wenn nun ein Autor in irgend einem andern Lande dieselbe Form findet, sie sorgfältig beschreibt und eine neue wohl definierte Gattung auf sie basiert, so ist er dabei völlig im Rechte, denn er kann unmöglich wissen, daß er Staffords *Xenodistomum melanocystis* vor sich hat; hingegen wird Stafford früher oder später auftreten und den neuen Namen zugunsten seines älteren einziehen, da er allein die Identität feststellen kann. Oder der andre Autor findet nur eine verwandte Form und gründet auf sie eine besondere Gattung: seine Arbeit ist wieder umsonst, denn wieder wird Stafford (oder ein anderer amerikanischer Autor, der *Xenod. melanocystis* zufällig kennt) kommen und für das Genus *Xenodistomum* eine Priorität reklamieren, die niemand andres vorher vorausszusehen imstande war. In beiden Fällen also Namensänderungen, die durch die Nomenclaturgesetze in ihrer gegenwärtigen Form nicht nur nicht verhindert, sondern im Gegenteil direkt hervor-

gerufen werden, aber leicht vermieden werden könnten, wenn man den Begriff Priorität in der Wissenschaft etwas anders verstehen wollte, als beim Pferderennen. Noch ein andres Beispiel: »32) *Homalometron pallidum*. Stomach and duodenum of *Fundulus heterochitus* L. (Killifish). New genus, new species . . . (Namenserklärung) . . . Linton, Bull. U. S. Fish Commiss. 1899. (1901) p. 422. Pl. 32. f. 354.« Die zitierte Figur bei Linton, wenig Information gebend, wie leider die meisten dieses Autors, erinnert an ein *Allocreadium*, zeigt aber eine bestachelte Haut, würde also auf ein Mitglied der Gattung *Lepocreadium* Stoss. hinweisen. Es ist hier gleichgültig, welcher von beiden Namen die zeitliche Priorität hat — beide sind 1904 publiziert —, ich würde Stafford auch keinerlei Vorwurf daraus machen, wenn er *Lepocreadium* (oder irgend einen andern existierenden Gattungsnamen) übersehen hätte; was ich ihm vorwerfe ist, daß er einen neuen Namen in die Welt setzt, ohne ihn so zu definieren, daß auch der Fernerstehende eine Idee bekommt, was mit dem Namen gemeint ist. Amerikanische Kollegen haben mir versichert, daß sie ziemlich gut wissen, was die Staffordschen Formen sind; ich bin auch überzeugt, daß Stafford selbst, den ich als einen ernsthaften Forscher kenne, unter einer ähnlichen Voraussetzung gehandelt hat als er seinen Artikel schrieb. Das ändert aber nichts an der Tatsache, daß dieser Artikel in der Form, die er nun einmal hat, nur geeignet ist, die Ordnung der helminthologischen Nomenclatur auf unabsehbare Zeit zu verhindern, anstatt sie zu fördern. Und daß dies möglich ist, liegt einzig und allein an der Bestimmung, daß auch neugeschaffene systematische Namen unabhängig von ihrer Definition prioritätsberechtigt sind.

Einen großen Teil der Schuld an Artikeln wie dem Staffords trägt meines Erachtens der übertriebene Wert, den man in neuerer Zeit der typischen Art eines Genus beimißt und die damit zusammenhängende Anschauung, daß mit der Ernennung einer typischen Art eine Gattung ohne weiteres wissenschaftlich charakterisiert sei. Ich habe schon früher auf die nachteiligen Konsequenzen hingewiesen, zu denen diese Anschauung führt, und neuere Erfahrungen haben mich in meiner Überzeugung nur bestärkt. Man vergleiche als Illustration folgende zwei Weisen, neue Gattungen aufzustellen. 1) Stafford, 1904, p. 485: »25) *Lepidapedon rachion* Cobbold. Int. *Melanogrammus aeglefinus* L. (Haddock). New genus: *Λεπίς*, scale; *δάπεδον*, pavement. 5×1 «. Die Aufstellung des Genus ist, vom nomenclaturistischen Standpunkt: einwandfrei, denn der Name ist auf eine bestimmte Species als Typus begründet; vom wissenschaftlichen Standpunkt: in jeder Hinsicht ein Muster, wie es nicht gemacht werden sollte, denn: *Distomum rhachion* Cobbold ist eine vollkommene Species inquirenda,

über deren inneren Bau die Literatur nur äußerst vagen Aufschluß gibt; das Genus selbst ist demnach wissenschaftlich ein völlig nebelhafter Begriff. Durch Publikation des Namens zwingt Stafford seine Kollegen, diesen Namen zu respektieren, aber er überläßt ihnen gleichzeitig die ganze Arbeit seiner wissenschaftlichen Definition, zu der sich überdies jeder Autor erst in irgend einer Weise Material verschaffen müßte. 2) Odhner, 1905, S. 332—338; *Lepodora* (n. g.) *rachiaea* (Cobb.): wir finden hier eine ausführliche und sorgfältige anatomische Beschreibung der typischen Art, eine Zusammenfassung der Hauptcharaktere der Gattung und Angabe der unterscheidenden Merkmale gegenüber verwandten Formenkreisen. Die Aufstellung der Gattung ist, vom nomenclaturistischen Standpunkt: fehlerhaft, denn der Gattungsname *Lepodora* ist synonym zu *Lepidapedon*; vom wissenschaftlichen Standpunkt: musterhaft, denn alles was der Leser zur wissenschaftlichen Begründung und Verwendung der Gattung braucht, liefert ihm der Autor in erschöpfender Darstellung. Man könnte gegenüber dieser Kritik einwenden, daß Staffords Artikel eine vorläufige Mitteilung, Odhners eine ausführliche Arbeit ist. Der Einwand ist nicht stichhaltig; striche man in der vorläufigen Mitteilung alle irrelevanten Daten und ersetze sie durch kurze Angabe der wesentlichen Charaktere von Gattungen und Arten, dann würde der Artikel vermutlich nicht länger, sondern kürzer werden. Beide hier vorgeführten Beispiele veranschaulichen in gewissem Sinne die formal-nomenclaturistische und die wissenschaftliche Richtung in der Zoologie. Stiles hat dafür plädiert, die Veröffentlichung von Gattungsnamen abzulehnen, für die keine typische Art namhaft gemacht ist; wenn ich die Macht hätte, würde ich die Veröffentlichung jeder neuen Gattung verweigern, die nicht mindestens von einer genauen anatomischen Beschreibung ihres Typus begleitet ist. Daß selbst dies nicht immer helfen würde, zeigt »*Synaptobothrium copulans*«.

Der Artikel Staffords ist, wie schon betont, meiner Überzeugung nach bona fide geschrieben; es kann aber auch schlimmer kommen, und ich will das Odium auf mich nehmen, dies nicht nur anzudeuten, sondern ad oculus zu demonstrieren. Nach den geltenden Bestimmungen sollen neue Namen, um das Recht auf Priorität zu besitzen, von einer »Kennzeichnung« (indication) begleitet sein. Da diese »Kennzeichnung« zur Wiedererkennung der Art oder Gruppe nicht ausreichend zu sein braucht, so kann ich mich also begnügen, zu schreiben: *Placotrema* n. gen. Typus *inversum* n. sp., 1,5—1,8 mm lang, in den Appendices pyloricae von *Chrysochrysis aurata*, Triest; oder: *Pristisomum*, neues Genus mit bestachelten Copulationsorganen, Typus: *pumex* n. sp. aus *Caranx trachurus*, andre Species *caducum* n. sp. aus *Umbrina cirrhosa* usw.:

die Forderungen der Nomenclaturregeln sind erfüllt. Da die »Kennzeichnung ferner nicht zutreffend zu sein braucht, so würde der oben publizierte Name »*Gigantopora minuta*«, trotz seiner phantastischen »Kennzeichnung« unantastbar sein, wenn ich hier nicht der Sicherheit halber präokkupierte Namen gewählt hätte; und Beschreibungen wie diejenige des »*Synaptobothrium copulans*« v. Lst. sind prioritäts-gesetzlich musterhaft. Wenn ich endlich schreiben würde: *Monascus* n. gen., Typus *Dist. filiforme* R., *Opechona* n. gen., Typus *Dist. bacillare* Mol., *Lasiotocus* n. gen., Typus *Dist. mulli* Stoss. — oder wenn ich gar eine Liste der beschriebenen Trematoden hernehmen und für beliebige Formen neue Gattungen einfach durch Publikation von Namen schaffen würde, so wäre auch damit den bestehenden Forderungen Genüge getan. Wenn mir aber zu alledem jemand sagen würde: Was Sie da treiben, ist wissenschaftlicher Unfug und ein verständiger Forscher wird so etwas nicht tun, so würde ich ihm antworten müssen: Ganz meine Ansicht, aber was ist zu machen, wenn derartiger Unfug doch begangen wird? Die Nomenclaturregeln sollten ihn ja wohl verhindern, aber sie verhindern ihn nicht nur nicht, sondern leisten ihm indirekt sogar Vorschub. Ich will hier absichtlich zeigen, was heutzutage alles zulässig ist; andre Autoren werden ähnliches vielleicht aus Fahrlässigkeit tun, und das unausbleibliche Endresultat wird nicht eine Ordnung, sondern eine zunehmende Unsicherheit und Unbeständigkeit in der Nomenclatur sein, solange unter dem Schutze der Regeln ein oberflächlicher Autor mehr Unheil anrichten kann, als zehn ernsthafte Forscher wieder gut zu machen vermögen.

Ich erkenne den guten Zweck der Regeln vollkommen an, kann mich aber damit noch nicht ohne weiteres entschließen, Bestimmungen, die in Wirklichkeit nicht gut sind, gut zu heißen nur deshalb, weil sie von einer Majorität gutgeheißen werden, die von den in der helminthologischen Systematik zurzeit noch herrschenden Schwierigkeiten keine praktische Kenntnis hat⁵. Ich kann mit Genugtuung konstatieren, daß

⁵ Es wird manchen Vertreter anderer Spezialfächer vielleicht interessieren, von den in der Helminthologie herrschenden Verhältnissen ein ungefähres Bild zu erhalten. Nehmen wir an, es werde in einem alten Werke ein Name »*Ruminans montanus*« gefunden mit folgender Beschreibung: Wiederkäuer, 60—80 cm hoch, mit 2 Hörnern auf dem Kopfe, kurzem Schwanz und von vorwiegend brauner Farbe; beobachtet in den Bergen der Schweiz. Ich glaube nicht, daß ein Mammologe geneigt sein würde, diesem so definierten Namen ein Prioritätsrecht über *Capra ibex*, oder *Capra hircus*, oder *Rupicapra rupicapra*, oder *Cervus capreolus* usw. einzuräumen (vorausgesetzt natürlich, daß er älter wie diese Namen wäre und gleichzeitig noch unter die Wirkung des Prioritätsgesetzes fiel), oder ihn gar an Stelle eines derselben wieder einzuführen. Denn die vage, mit dem Namen verbundene Definition paßt auf alle obengenannten Arten, mit deren Namen überdies durchaus feste systematische Begriffe verbunden sind, gleichmäßig, und es wäre nicht einzusehen, warum

ich mit meiner Überzeugung, eine wirkliche Ordnung der zoologischen Nomenclatur könne nur auf Grund der früheren Bestimmung erzielt werden (nach der ein Name erkennbar definiert sein soll, um Prioritätsrecht zu besitzen), durchaus nicht allein stehe. Den älteren Autoren, die dieser Forderung aus Mangel an den nötigen Hilfsmitteln noch nicht nachkommen konnten, sollen billige Konzessionen gemacht werden, indem außer der gedruckten Beschreibung Typenexemplare, überhaupt alle objektiven Hilfsmittel als gültig zur definitiven Fixierung der Namen zugelassen werden. Den neueren Autoren dieselbe Vergünstigung zuzusprechen, liegt dagegen nicht der mindeste Grund vor, würde nur eine Unterstützung oberflächlicher Arbeit sein, und am Ende die Literatur überhaupt überflüssig machen. Denn wenn alle Kollegen, welche von mir beschriebene Formen nicht wiedererkennen können, die dazu gehörigen Namen trotzdem nicht nur nicht ignorieren dürfen (wie die Namen es de facto verdienen), sondern auch noch gezwungen sein sollen, mich hier zu besuchen oder um die Typen zu schreiben, um sie für sich zu identifizieren, dann kann ich als bequemer Autor mir doch jede Beschreibung überhaupt sparen. Es genügt dann, zu schreiben: »*Tergestia solivaga* n. sp., *Monascus monenteron* n. sp., *Haploporus nectens* n. sp., *Anoectostoma caecum* n. sp. usw., Typen in meiner Sammlung: wer sich für sie interessiert, kann sie hier sehen.« Das ist wiederum wissenschaftlicher Unfug, den aber unter dem Schutze der gültigen Nomenclaturregeln und ihrer Auslegung heute jeder ungestraft begehen kann, wenn er dazu Lust hat. Daß wir bei einem Fortbestehen dieses Zustandes je zu einer einheitlichen und stabilen Nomenclatur gelangen werden, halte ich für ausgeschlossen.

Die vorstehenden Ausführungen sind veranlaßt durch den Fall des »*Synaptobothrium copulans*« v. Lst. Ich gehe von der Ansicht aus, daß v. Linstow unzweifelhaft die Möglichkeit, und doch wohl auch die Verpflichtung hatte, sei es durch eignes Studium, sei es durch Anfrage bei Fachgenossen, eine in den Hauptzügen korrekte Beschreibung der von ihm untersuchten Form zu liefern, und ihren Namen so zu de-

der ältere Name z. B. gerade für *Capra ibex* wieder eintreten sollte, während er sich doch ebensogut auf eine der übrigen Formen beziehen könnte. In der Helminthologie haben wir Dutzende von älteren, ähnlichen definierten Namen, die zeitlich leider tatsächlich unter die Wirkung des Prioritätsgesetzes fallen, wenn dasselbe von 1758 ausgeht. Es wird jetzt versucht, sie an Stelle von wohldefinierten, wie oben *Capra ibex* usw. mit einem festen Begriff verbundenen wieder einzuführen, denn der Fortfall der Bestimmung, daß Namen erkennbar definiert sein sollen, macht sie formell prioritätsberechtigt. Und als ob es damit nicht genug wäre, werden uns noch heute leider oft genug neue Namen beschert, deren Definition sich nicht wesentlich über das Niveau jener alten Definitionen hinaus erhebt, und auch sie sind prioritätsberechtigt. So »ordnen« wir die Namen unsrer Tiere, können in vielen Fällen aber gar nicht mit Bestimmtheit sagen, welche Namen sich auf welche Tiere beziehen.

finieren, daß er wiedererkennbar war. Das was v. Linstow nicht getan, d. h. die Arbeit der exakten Untersuchung der Art und der wissenschaftlichen Definition ihres Namens nachzuholen, war Odhner erlaubt, den Namen selbst anzutasten wäre ihm nicht erlaubt gewesen. Ich möchte fragen, ob diese Verteilung von Rechten und Pflichten in Zukunft beibehalten werden soll. Eine Änderung im Sinne eines etwas billigeren »altruismus« scheint unschwer möglich; und wenn bei Wiederherstellung der älteren Fassung der Regeln einige alte undefinierbare Namen definitiv begraben bleiben müssen, so ist dies meiner Überzeugung nach ein geringeres Unglück, als wenn Oberflächlichkeit und Nachlässigkeit in der wissenschaftlichen Begründung von Namen für alle Zukunft durch die Regeln geschützt werden. Die wissenschaftliche Helminthologie wenigstens kann nicht vorwärts und zu geordneten Verhältnissen kommen, solange sie zur sicheren Definition von etwa 50 bis 60% der jeweilig neu publizierten Namen um die Original Exemplare schreiben muß. Man wird mir einwenden, daß »richtig« und »falsch« in der Wissenschaft immer nur relative Begriffe sind, und daß auch über das »erkennbar« und »nicht erkennbar« stets Meinungsverschiedenheiten bestehen werden. Zugegeben; einen Erfolg wird die Änderung trotzdem haben: Die Aufstellung der Regeln als solcher hat die Sorglosigkeit im Gebrauch wissenschaftlicher Namen nicht aufgehoben, aber in erfreulicher Weise reduziert: die Wiederherstellung der früheren Fassung würde die Sorglosigkeit in der wissenschaftlichen Definition neuer Namen nicht aufheben, aber doch in erfreulicher Weise reduzieren, und damit wären für die Zukunft die besten Aussichten geschaffen.

Kairo, 31. Dez. 1906.

Verzeichnis der zitierten Literatur.

- Cohn, L. 1903. Helminthologische Mitteilungen. In: Arch. Naturg. Bd. 1. S. 47—66. Tab. 3.
- Lander, C. H. 1904. The Anatomy of *Hemiurus erenatus* (Rud.) Lühe, an Appendiculate Trematode. In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College. Bd. 45. No 1.
- Linstow, O. v. 1904. Eine neue Art der Copula bei Distomen. In: Zool. Anz. Bd. 28. S. 252—54.
- Lühe, M. 1901. Über Hemiuriden. In: Zool. Anz. Bd. 24. S. 391—403, 473—488.
- Molin, R. 1859. Nuovi Myzhelmintha raccolti ed esaminati. In: S.-B. Akad. Wien, math.-nat. Kl. Bd. 37. S. 840. Tab. 1 Fig 3.
- Monticelli, F. S. 1891. Osservazioni intorno ad alcune forme del genere *Apoelma* Dujard. In: Atti Acc. Sci. Torino. Bd. 26. Adun. 8 Marzo.
- Odhner, Th. 1904. Der wahre Bau des *Synaptobothrium copulans* v. Linst. 1904, einer von ihrem Autor verkannten Distomide. In: Zool. Anz. Bd. 30. S. 59—66.
- Odhner, Th. 1905. Die Trematoden des arktischen Gebietes. Dissert. Upsala. Jena. G. Fischer.
- Pratt, H. S. 1898. A Contribution to the Life-history and Anatomy of the Appendiculate Distomes. In: Zool. Jahrb. Anat. Bd. 11.

- Stafford, J. 1904. Trematodes from Canadian Fishes. In: Zool. Anz. Bd. 24. S. 481—491.
- Stiles, Ch. W. 1901. A Discussion of Certain Questions of Nomenclature, as applied to Parasites. In: Zool. Jahrb. Syst. Bd. 15. S. 157—208.
- Stiles, Ch. W. 1906. A Plan to ensure the Designation of Generic Types. In: Zool. Anz. Bd. 30. S. 459—461.

Nachschrift.

Ein lehrreiches Beispiel für das, was oben gesagt wurde, bietet der jüngst in dieser Zeitschrift erschienene Artikel von Poche (Einige Bemerkungen zur Nomenclatur der Trematoden, Bd. 31. Nr. 4, S. 124—126), in dem der Name *Eumegacetes contribulans* Braun in *Eumeg. crassus* v. Sieb. umgeändert wird. *Eumeg. contribulans* Brn. ist von Anfang an wiedererkennbar beschrieben: erst später hat Braun selbst aus zufällig noch vorhandenen handschriftlichen Notizen v. Siebolds festgestellt, daß das *Dist. crassum* v. Sieb. wahrscheinlich dasselbe war, wie *Eumeg. contribulans*. Braun hält die Identität beider für sicher: ich kann nicht ganz so weit gehen, sondern sie nur für wahrscheinlich halten, da Braun auch Differenzen zwischen beiden Formen konstatiert, von denen wir bis auf weiteres nicht sagen können, ob sie nur individuelle Variationen oder spezifische Unterschiede sind. Publiziert hat nun v. Siebold außer dem Namen nur eine Angabe über die Lage der Hoden: diese »Kennzeichnung« hat für die Definition der Art genau denselben Wert, als wenn der oben supponierte »Ruminans montanus« als Species durch eine allgemeine Beschreibung des Wiederkäuermagens definiert worden wäre. Stellt man sich also auf den Standpunkt der Regeln, daß prioritätsrechtlich nur das gültig ist, was publiziert worden ist, so ist die Wiedereinführung des Speciesnamens *crassus* an Stelle von *contribulans* völlig arbiträr, denn die Angabe über die Lage der Hoden gilt für sämtliche *Eumegacetes*-Arten nicht nur, sondern für sämtliche *Stromyloctrema*-Arten auch. Läßt man andererseits zu, daß handschriftliche Notizen (zu denen dann wohl bald auch Museums- und Katalognamen kommen werden) prioritätsrechtlich noch über das Gedruckte und Publierte hinaus für die Begründung eines Namens gültig sind, dann schwindet meiner Überzeugung nach die letzte Aussicht, daß wir je zu einer sicheren und beständigen Nomenclatur gelangen werden. Denn nach der Vergangenheit hin wird dann aller Voraussicht nach eine ähnliche Jagd nach alten handschriftlichen Notizen beginnen, wie wir sie nach den alten systematischen Namen bereits erlebt haben: für die Zukunft aber werden die Aussichten noch schlimmer. Denn was dem einen recht ist, ist dem andern billig: Ich besitze Skizzen und Notizen von über hundert bisher unbeschriebenen Arten, und es ist mehr als zweifelhaft, ob ich je dazu kommen werde, sie zu veröffentlichen. Was

dann, wenn ich für diese Species einfach Namen mit etlichen nichtsagenden »kennzeichnenden« Bemerkungen publiziere und alles übrige der Zukunft überlasse, und wenn andre Autoren das gleiche tun? Die Nomenclaturregeln wollen die Nomenclatur einheitlich und beständig machen; was sie durch ihre gegenwärtige Formulierung tatsächlich fördern, ist, wie Figura zeigt, das direkte Gegenteil. Es ist meines Erachtens Zeit, daß dem Einhalt getan wird. In dem hier vorliegenden konkreten Falle kann ich demnach allen, denen es ernsthaft um die Erzielung einer stabilen und rationellen Nomenclatur unsrer Tiere zu tun ist, nur empfehlen, den von Anfang an sicher definierten und deshalb objektiv allein berechtigten Namen *Eumegacetes contribulans* Braun beizubehalten.

7. Februar 1907.

2. La forme mobile des Hémogrégarines des Chélonéens.

Par A. Popovici-Bazosanu (Bucarest).

(Avec 7 figures.)

ingeg. 8. Januar 1907.

L'étude détaillée des Hémogrégarines du sang des tortues est relativement de date récente. Elles ont été découvertes par Danilewsky en 1884 dans le sang de l'*Emys lutaria*. Une première note sur cette espèce (*H. stepanowi*) parut en 1885 dans Arch. f. Mikr. Anatomie Bd. XXIV. La description détaillée parut en 1887 dans les Archives slaves de Biologie Tome III. Celli et San Felice (1891) donnent aussi une description (Fortschritte der Medizin, Nr. 12, 13, 14) de cette espèce sans y ajouter rien de nouveau. Pfeiffer (1890) décrit (Zeitschr. f. Hygiene Bd. VIII) la même espèce sous le synonyme de *H. cistudinis*, parasite qu'il a trouvé non seulement chez l'*Emys lutaria* mais aussi chez *Testudo campanulata*. Labbé (1894) dans les Archives de Zoologie expérimentale parle aussi de cette espèce et il est d'avis de créer un nouveau genre: *Danilewskyia*.

Billet (1895) trouve (C. R. Soc. Biologie) sur *Trionyx stellatus* de l'Asie une Hémogrégarine identique à celle décrite par Danilewsky, que plus tard on a désigné comme une nouvelle espèce: *H. billeti*.

Laveran (1898) donne (C. R. Soc. Biologie) des nouveaux détails sur la structure et la multiplication de l'Hémogrégarine Stepanowi.

Langmann (1899) a trouvé (New York Medical Journal) une Hémogrégarine sur *Chrysemis pieta*.

Börner (1901) décrit (Zeitschr. f. Wiss. Zool. Bd. 69) une nouvelle espèce *H. labbei* qu'il a trouvé sur *Clemmys elegans* et *Platemys* sp., en même temps il signale la présence de *H. stepanowi* sur l'*Emys lutaria* et *Testudo marginata*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Looss A.

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Distomenfamilie Hemiuridae. 585-620](#)