

Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der Helminthen im Jahre 1892.

Von

Dr. von Linstow in Göttingen.

Allgemeines.

Looss behandelt den Parasitismus in der Thierwelt im Allgemeinen. *A. Looss. Schmarotzerthum in der Thierwelt*, Leipzig 1892, 180 pg.

Die Wanderungen einiger Parasiten werden von **Brandes** besprochen. *G. Brandes. Ueber die Wanderungen einiger menschlicher und thierischer Parasiten*, *Correspondenzbl. d. naturw. Vereins v. Sachs. u. Thür.* 1892, pag. 41—46.

Die Parasiten des Menschen sind mehrfach bearbeitet:

M. Braun. *Auf welche Weise inficirt sich der Mensch mit Parasiten?* Hamburg 1892, 31 pg.

Zschokke berichtet über ein Exemplar von *Taenia* (*Hymenolepis*) *diminuta* Rud., das in der Sammlung von Alfort bei Paris befindlich ist und aus dem Menschen stammt; in Basel wurde bei einem 39jährigen Manne *Cysticercus cellulosae* unter der Haut von Arm und Bein beim Menschen gefunden, und in Alexandria wurde ein Exemplar von *Distomum lanceolatum* im Menschen entdeckt. Dem Exemplar von *Taenia diminuta* fehlt der *Scolex*; die Art ist identisch mit *Taenia flavopunctata* Weinl. und nach Grassi auch mit *Taenia leptocephala* Duj. *F. Zschokke. Seltene Parasiten des Menschen.* *Centralblatt für Bacter. n. Parasit.* Bd. XII., Jena 1892, No. 15, pag. 497—500.

Railliet beschreibt die Parasiten, welche von Thieren auf den Menschen übertragen werden, und giebt die prophylaktischen Massnahmen zur Verhütung der Einwanderung an; die Helminthen werden pag. 23—42 behandelt, und zwar *Taenia saginata*, *Taenia solium* und *Cysticercus cellulosae*, *Taenia serrata*, die in Algier 2mal beim Menschen gefunden ist, *Taenia cucumerina*, *Taenia nana*, *Taenia diminuta* = *flavopunctata*, *Bothriocephalus latus*, *Distomum hep-*

ticum, Distomum lanceolatum, Distomum truncatum = conjunctum, in Calcutta in der Leber des Menschen gefunden, Distomum sinense, = spatulatum, Distomum Westermani = Ringeri und pulmonale; Echinorhynchus moniliformis, Ascaris mystax, Eustrongylus gigas, Strongylus paradoxus, Dracunculus medinensis, Trichina spiralis, Echinococcus. Was den Cysticercus der Taenia saginata betrifft, so bemerkt Verf., dass derselbe beim Rinde besonders in den Masseteren und den Musculi pterygoidei aufgesucht werden muss. *A. Railliet. Parasites animaux. Les parasites transmissibles des animaux à l'homme envisagés spécialement au point de vue de la prophylaxie. Paris 1892, 48 pg.*

Bérenger-Feraud. *Le ténia dans les colonies françaises, l'Algérie et la Tunisie. Bullet. acad. méd. 1892, pag. 32, pag. 248—257.*

Folgende Arbeiten behandeln die Helminthen der Haustiere:

L. G. Neumann. *Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques, 2. édit. Paris 1892, 364 fig. Treatise on the parasites and parasitic diseases of the domestic animals, transl. by G. Fleming. London 1892, 812 pg., 365 illustr.*

J. Dewitz. *Die Eingeweidewürmer der Haussäugetiere. Leipzig 1892, 180 pg., 141. Abbild.*

L. v. Graff. *Die auf den Menschen übertragbaren Parasiten der Haussäugetiere. Graz 1892, 40 pg.*

G. Meyer. *Statistische Beiträge zu dem Vorkommen thierischer Parasiten bei den Schlachtthieren. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene, Jahrg. II, Heft 7, 1892, pg. 125—129.*

Zschokke beendigt seine Arbeiten über die Parasiten des Lachses und kommt zu dem Resultat, dass der Lachs des schottischen Tay-Flusses andere Gewohnheiten haben müsse als der Rheinlachs, denn ersterer beherberge bald nach seinem Eintritt in den Fluss auch Süßwasserparasiten, nehme also im Flusse Nahrung zu sich; letzterer aber, dessen Darm die Meerparasiten, die er mitbrachte, wie der Tay-Lachs, bald verliere, beherberge nach kurzem Aufenthalt im Rhein bald gar keine Parasiten im Darm mehr, da er im Flusse keine Nahrung aufnehme. Im Ganzen werden 33 Parasitenarten beim Lachs gefunden, welche Verf. z. Th. näher charakterisiert: Ascaris adunca Rud., Ascaris angulata Rud., Ascaris clavata Rud., Ascaris capsularia Dies., Ascaris communis Dies., Ascaris Aculeati v. Linst., Cucullanus elegans Zed., Echinorhynchus proteus Westr., Echinorhynchus pachysomus Crepl., Echinorhynchus acus Rud., Echinorhynchus agilis Rud., Distomum varicium Zed., Distomum reflexum Crepl., Distomum Miescheri Zschokke, Distomum appendiculatum Rud., Distomum ocreatum Rud., Distomum tereticolle Rud., Distomum spec.? Mc'Intosh, Bothriocephalus infundibuliformis Dies., Bothriocephalus cordiceps Leidy, Bothriocephalus Ossmeri v. Linst., Bothriocephalus spec.? Zschokke I—III (Larven), Schistocephalus dimorphus Crepl., Triaenophorus nodulosus Rud., Leuckartia spec.? Moniez, Tetrabothrium minimum v. Linst., Rhynchobothrium paleaceum Rud., Tetrarhynchus solidus Dum., Tetrarhynchus

rhynchus grossus Rud., *Tetrahyynchus macrobothrius* v. Sieb. = *Stenobothrium appendiculatum* Dies., *Tetrabothrium spec.*? Mc'Intosh. *F. Zschokke. Die Parasitenfauna von Trutta sular (Schluss). Centralbl. für Bacter. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 25, pag. 829—838.*

Linton untersucht die Hymenopteren nordamerikanischer Wasser-vögel, die hierunter in der entsprechenden Familie angeführt werden. *E. Linton. Notes on Avian Entozoa. Proceed. Un. St. Mus. Washington 1892, vol. XV, No. 393, pag. 87—113, tab. I—V.*

Dasselbe gilt von folgenden Arbeiten:

M. Stossich. *Osservazioni elmintologiche. Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga druzstva. VII Godina, Zagreb 1892, pag. 62—73, tab. I—II.*

O. v. Linstow. *Hymenopteren von Süd-Georgien. Jahrb. d. Hamburgischen wissenschaftl. Anstalten IX, 2, Hamburg 1892, pag. 1—19, tab. I—II.; s. ferner:*

R. Wernicke. *Nueva contribuzione à la parasitologia Argentina. Ann. di circ. med. Argentín. Buenos Aires 1892, pag. 794—796.*

A. Railliet. *Notices parasitologiques. Bullet. soc. zoolog. France, t. XVII, 1892, pag. 110—117.*

E. Setti. *Elmanti di Eritrea e delle regioni limitrofe. Mus. zoolog. univ. comp. Genovu 1892, No. 6; eine vorläufige Anzeige; die ausführliche Arbeit wird im Bericht 1893 besprochen.*

Curtice führt die von ihm in Amerika in und am Menschen, im Schaf, Rind, Pferd, Schwein, Hund, Katze, Kaninchen, *Lepus americanus*, *sylvaticus* und *texicanus*, im Meerschweinchen und im Huhn gefundenen Parasiten an. *C. Curtice. Parasites. Journ. compar. med. and veterin. Arch. 1892, pag. 223—236.*

Die Beschreibung von den in

O. v. Linstow. *Beobachtungen an Hymenopterenlarven, Archiv für microscop. Anatomi., Bd. XXXIX, Bonn 1892, pag. 325—343, tab. XV, beschriebenen Formen erfolgt weiter unten.*

Saint-Rémy untersucht, ob die Cestoden und Trematoden sich durch Generationswechsel oder Metamorphose entwickeln und constatirt, dass erstere nur bei *Coenurus* und *Echinococcus* anzunehmen ist. *G. Saint-Rémy. Les idées actuelles sur le développement et les relations des Cestodes et des Trematodes. Revue gén. des sc. pures et appliq. ann. III, 1892, No. 6, pag. 184—188.*

Voncken behandelt die durch Hymenopteren hervorgerufenen Ver-giftungerscheinungen. *Voncken. Empoisonnement par rétention de toxines intestinales dû à la présence de vers intestinaux. Arch. méd. belges 1892, vol. II, No. 1, pag. 8—12.*

R. Ostertag. *Handbuch der Fleischbeschau für Thierärzte, Aerzte und Richter. Stuttgart 1895, 568 pag., 108 Abbildungen.*

100 Dr. von Linstow: Bericht über die wissenschaftl. Leistungen

J. C. Huber. *Bibliographie der klinischen Helminthologie, Heft 3 u. 4. Die Darmcestoden des Menschen.* München 1892, pag. 65—150.

Parona bringt mit den Namen von Tommasi bis Zucchinetti den Schluss des alphabetischen Verzeichnisses der italienischen Helminthologen. *C. Parona. Elmintologia Italiana.* Pavia 1892. *Bullet. scientif. ann. XIV*, No. 2—3, pag. 92—96.

Nematoden.

Ueber die Karyokinese und ersten Entwicklungsvorgänge machten Mittheilungen

T. Boveri. *Ueber die Entstehung des Gegensatzes zwischen den Geschlechtszellen und den somatischen Zellen bei Ascaris megalcephala, nebst Bemerkungen zur Entwicklungsgeschichte der Nematoden.* *Sitzungsber. der Gesellsch. für Morpholog. u. Physiol.* München, Bd. VIII, 1892, 12 pag., 5 Holzschn., und

H. Lebrun. *Les centrosomes dans l'oeuf de l'Ascaris megalcephala.* *Anatom. Anzeig.* 7. Jahrg., 1892, No. 19—20, pag. 627—628.

Nach **Hamann** bestehen die Nematoden-Embryonen zu einer gewissen Periode aus einem einschichtigen Ektoderm, das zur Epidermis und Cuticula wird, an dem innen das Mesoderm liegt; das Entoderm bildet die Darmwand. Die Mesodermzellen scheiden an ihrer Aussenseite contractile Substanz ab und bilden die Längsmuskeln, in den Seitenlinien werden sie aber von den Längswülsten des Ektoderms unterbrochen. Die Excretionsgefässe entstehen aus einer oder zwei Cölonzellen des Mesoderms, zugleich auch bilden sich die Geschlechtsorgane aus einer Mesodermzelle. Die Verbindung der mesodermalen Excretionsgefässe mit den ektodermalen Seitenwülsten ist eine secundäre. Das Mesoderm besteht aus nur einer Zellschicht und zerfüllt nicht in ein somatisches und splanchnisches Blatt, letzteres fehlt somit dem Darm; das Cölon aber ist ein Hohlraum zwischen der Mesodermzellschicht und dem Darm. *O. Hamann. Zur Entstehung des Excretionsorgans, der Seitenlinien und der Leibeshöhle der Nematoden.* *Centralbl. für Bacter. u. Parasit.* Bd. XI, Jena 1892, pag. 501—503.

Nach **Chatin** besteht die Haut der Nematoden aus 2 Schichten, der Cuticula und der Epidermis oder Hypodermis; bei *Heterodera Schachtii* wird die Epidermis von fast cubischen Zellen gebildet; das Protoplasma ist körnig, der Kern sehr gross; später schwindet die zellige Structur, man erkennt nur eine Plasmeschicht, die von zahlreichen Kernen durchsetzt ist. *J. Chatin. Contribution à l'étude des éléments épidermiques chez les Nématodes.* *Compt. rend. soc. biolog.* Paris, sér. 9, t. 4, 1892, No. 6, pag. 135—136.

Jammes nennt die Subcuticula und das Nervensystem bei *Ascaris megalcephala* und *A. suilla* mit einer gemeinsamen Bezeichnung die substance granuleuse, welche auch den den Oesophagus umgebenden Nervenring bildet, sowie die 4 Längswülste;

zahlreiche Zellen sind in das fibrilläre Netzwerk eingebettet; so vereinigt Verf. Nervensystem und Subcuticula zu einem einheitlichen Organ, wie Villot Nervenstrang und Hypodermis bei den Gordien. Von dem Nervenringe strahlen 8 Nerven in die Subcuticula aus; in seiner Auffassung wird Verf. dadurch bestärkt, dass er die Ausstrahlungen des den Oesophagus umgebenden Nervenringes in die Subcuticula übergehen sieht. Die Innenseite der Cuticula zeigt in Querreihen gestellte, kugelförmige Körperchen mit zwei kurzen Ausläufern, die in ihrer Form an Pflanzenknollen und -Wurzeln erinnern; sie senken sich in die Subcuticula ein und werden vom Verf. für Zellkörper angesehen, die eine Rolle bei der Bildung der Cuticula spielen. Die Subcuticula und das Nervensystem sind fibrillär gebaut mit Einlagerungen von Zellen; sie gehen ohne scharfe Grenze in einander über und sind morphologisch nicht trennbar; sie sind neuroepithelialer Natur und bilden ein einheitliches Ganzes.

L. Jammes. Contributions à l'étude de la couche souscuticulaire des Nematodes et particulièrement du genre Ascaris, Annal. sc. natur. zoolog. t. 13, Paris 1892, No. 6, pag. 321—342, tab. IX.

Rohde unterscheidet an den Nerven der Nematoden einen Axencylinder und eine Scheide; der Hauptnerv in der ventralen Medianlinie besteht bei *Ascaris megalocephala* und *A. lumbricoides* aus 20—25, der in der dorsalen aus 10—15, die Sublateralnerven immer aus 3 Nervenfasern. Die Muskelfortsätze verlieren da, wo sie sich mit einem Nerv verbinden, ihre Scheide, so dass die Muskelsubstanz in den Axencylinder des Nerven hineinragt; das Spongionplasma der Muskeln scheint direct in das des Axencylinders überzugehen, so dass die Innervation der Muskelzelle durch ihre Marksubstanz erfolgt; der Reiz ist mithin allein an das Hyaloplasma gebunden und wird durch dieses an die Muskelsäulchen übertragen; auch bei den sensiblen Nerven wird die Empfindung durch das Hyaloplasma übertragen. *E. Rohde. Muskeln und Nerven bei Nematoden. Sitzungsber. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. XXVIII, Berlin 1892, pag. 515—526.*

Rohde behandelt in einer anderen Arbeit dasselbe Thema ausführlicher; die Muskeln von *Ascaris megalocephala* sind nach dem coelomyaren Typus gebaut; sie bestehen aus einer contractilen Rindenschicht und einer stark entwickelten Marksubstanz, die blasenförmig in die Leibeshöhle vortritt und Querfortsätze zu den Nerven sendet. Die Muskelzellrinde zeigt homogene, längsgerichtete, contractile Muskelsäulchen, die meistens radiär angeordnet sind, ferner eine die Säulchen trennende Interfibrärmasse, welche die Fortsetzung der axialen Marksubstanz und ein spongioplasmatisches Flechtwerk erkennen lässt. Vom Nervenringe treten nach vorn und hinten je 2 Nerven aus; die nach hinten verlaufenden liegen in der Bauch- und Rücken- und den 4 Submedianlinien; sie bestehen aus einer grobkörnigen Scheide und einem Axencylinder; letzterer wird von einem Spongionplasma mit längsverlaufenden Fibrillen gebildet, die Nervenfasern sind die Fortsätze der in den Nervenstämmen liegenden

Ganglienzellen. Die Nervenfaserscheide ist eine Fortsetzung des Subcuticularfasergewebes; das eigentliche leitende Nervengewebe ist die von dem Spongioplasma umgebene homogene Zwischensubstanz, das Hyaloplasma. Die Muskelfortsätze verbinden sich mit den Mediannerven in der Weise, dass die Nervenfaserscheide an der Verbindungsstelle aufgelöst wird und die Muskelsubstanz in Form eines Zapfens in den Axencylinder hineinragt, so dass das Spongioplasma der Muskelzelle in das des Axencylinders des Nerven überzugehen scheint. Eine directe Verbindung zwischen Nervenfaser und Muskelsäulchen existirt also nirgends, überall nimmt das Hyaloplasma des Nerven zugeleiteten Reiz auf und überträgt ihn auf die Muskelsäulchen. Die Nervenfasern stehen durch zahlreiche Queräste mit einander in Verbindung; die Nerven, welche in die Papillen des männlichen Schwanzendes treten, sind sensible, welche den Reiz zunächst nach hinten zum Schwanzende und von hier nach vorn in die Ganglienzellen der Hauptnervenstämme leiten. *E. Rohde. Muskel und Nerv. I. Ascaris. Zoologische Beiträge, Bd. III, Heft 2, Breslau 1892, pag. 96—106, tab. VIII—XIII.*

Hesse beschreibt das vollständige Nervensystem von *Ascaris megalcephala*. Die Nerven suchen nicht die Muskeln auf, sondern die Muskeln die Nerven. Der Nervenring, der um den Oesophagus gelagert ist, ist das Centralorgan; von ihm gehen nach vorn 6, nach hinten 4 Nerven ab; von den ersten verlaufen 2 in den Seiten- und 4 in den Submedianlinien; jede der 3 Lippen hat 2 Paar innervirte Sinnesorgane, davon die eine Art als Papillen bekannt sind; in ihnen tritt der Nerv frei zu Tage; von den nach hinten verlaufenden Nerven sind 2 in den Medianlinien verlaufende stark entwickelt, die beiden seitlichen theilen sich, und die 4 so entstehenden Sublateralnerven verlaufen zu beiden Seiten der Seitenlinien in der Subcuticula. Der Bauchstrang spaltet sich vor der Mündung des Excretionsgefäßes, die Vulva umgeht er rechts; vor dem Anus schwächt er zu einem Analganglion an. Rücken- und Bauchnerv sind in je einer Körperhälfte durch Commissuren verbunden, von denen das Männchen 42, das Weibchen 45—46 hat; die rechte Körperhälfte besitzt $2\frac{1}{2}$ mal mehr als die linke. Beim Männchen umzieht ein Nervenring die Kloake und in jede Papille tritt ein Nervenast, dessen Ende hier aber nicht die Cuticula durchsetzt. Diese Nerven stammen von dem Bursalnerven, der aus den unteren Sublateralnerven entspringt und mit dem Bauchstrang durch zahlreiche Commissuren verbunden ist. Der Bauchnerv theilt sich vor der Kloake in 2 Aeste, die sich mit den verschmolzenen Lateralnerven derselben Seite verbinden und den Seiten- und den Scitennerv bilden. Verwandtschaftliche Beziehungen zeigen die Nematoden, wie besonders auch aus der Bildung ihres Nervensystems hervorgeht, zu keiner Klasse der Würmer. *R. Hesse. Ueber das Nervensystem von Ascaris megalcephala. Halle 1892 u. Zeitschr. für wissensch. Zoolog. Bd. 54, Leipzig 1892, Heft 3, pag. 548—568, tab. XXIII—XXIV.*

G. Brandes. *Ueber das Nervensystem von Ascaris megalcephala.*
Ber. d. naturf. Gesellsch. Halle 1892, pag. 106—107.

Bütschli untersucht die Muskeln von *Ascaris lumbricoides* und *Echinorhynchus angustatus* bei Linearvergrösserungen von 2600—3500—4000; die Marksubstanz nennt er *Sarcoplasma*, die sich in den Markbeutel fortsetzt; die Muskelzellen durchziehen dunklere, fibrillenartige Gebilde oder Platten der Länge nach parallel, und zwischen je 2 Platten der Marksubstanz verläuft eine dunkle Linie, die sich färbt wie das *Sarcoplasma*; von der Schnalseite aus gesehen bestehen die Platten aus Wabenreihen, die über einander gelagert sind, von der Fläche aus gesehen erscheinen sie parallel-fibrillär; die dunkle Linie des *Sarcoplasma* trennt die beiden Wabenreihen. Die äusserste Wabenschicht der Zelle setzt sich direct auf den Markbeutel fort und bildet dessen äussere Hülle; sie entspricht der Alveolarschicht, deren äusserste Grenzlamelle *Pellucula* genannt wird. Auch die contractile Substanz besteht aus Wabenreihen. Von der dunklen Mittellinie, welche die beiden Wabenreihen des *Sarcoplasma* trennt, gehen links und rechts regelmässig Fäden aus, welche je 2 Waben trennen. *O. Bütschli.* *Ueber den feineren Bau der contractilen Substanz der Muskelzellen von Ascaris, nebst Bemerkungen über die Muskelzellen einiger anderer Würmer.* *Festschrift zum 70. Geburtstage R. Leuckart's, Leipzig 1892, pag. 328—336, tab. XXXIV.*

Epstein liess Eier von *Ascaris lumbricoides* sich entwickeln und verfütterte die Embryonen enthaltenden Eier an 3 Kinder; bei dem einen derselben wurden 87 Tage nach dem Versuch Ascariden-Eier in den Faeces gefunden, bei einem anderen wurden durch Santonin am 88. Tage 16 weibliche und 6 männliche Ascariden entleert; bei einem anderen am 115. Tage 41 weibliche und 31 männliche; auch das dritte hatte Eier in den Faeces; die Geschlechtsreife des Weibchens tritt in der 10.—12. Woche ein; nach 12 Wochen sind die Männchen 13—15 und die Weibchen 20—23 cm lang. *A. Epstein.* *Ueber die Uebertragung des menschlichen Spulwurms.* *Jahrb. für Kinderkrankh. u. phys. Erziehung.* *N. F. Bd. XXXII, Leipzig 1892, Heft 3.*

Demateis berichtet über 27 Fälle, in denen während des Fiebers Ascariden aus dem menschlichen Darm entleert wurden, was durch die Temperaturerhöhung bewirkt wird; meistens sind 10—15 Fieber-tage erforderlich; Trichocephalen werden durch Fieber nicht beeinflusst. *P. Demateis.* *Das Austreten der Ascariden bei Fieberbewegungen.* *Centralbl. für Bact. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 21, pag. 653—660.*

W. W. Rosenblatt. (*Eiterige Leberentzündung in Folge von Verstopfung des ductus hepaticus durch Ascaris lumbricoides*) (russisch). *Wratsch* 1892, No. 27, pag. 675.

Nach **Railliet** und **Lucet** lebt *Heterakis perspicillum* Rud. = *inflexa* Rud. im Darm von *Numida meleagris*, die Eier entwickeln den Embryo in 7 Monaten im Wasser; *Heterakis papillosa* Bloch

= vesicularis Frölich wird im Darm von *Phasianus veneratus*, *Cerriornis satyra* und *Anser domesticus* gefunden. *A. Railliet u. A. Lucet. Observations et expérience sur quelques helminthes du genre Heterakis Dujardin. Heterakis perspicillum Rud. Heterakis papillosa Bloch. Bullet soc. Zool. France* 1892, pag. 117—120.

de Magalhães beschreibt *Heterakis brasiliensis* n. sp., die in Brasilien im Darm von *Gallus domesticus* lebt; das Männchen ist 24 mm lang und 0,6 mm breit; die Spicula sind ungleich; vor dem Saugnapf steht 1 Papille, hinter demselben befinden sich 2, 1 neben der Cloake und jederseits 6 postanale, ganz hinten zwischen den beiden letzten 1 unpaare; in der Zeichnung im Ganzen sind jederseits 10 Papillen erkennbar. *P. S. de Magalhães. Notes d'helminthologie Brésilienne. Heterakis brasiliensis de la poule domestique. Bullet. soc. zool. vol. XVII, Paris* 1892, pag. 219—221.

de Nabias und **Sabrazès** beschreiben das Männchen von *Filaria sanguinis* aus *Rana esculenta* und *R. temporaria*, das im Unterhautzellgewebe und im intermuskulären Bindegewebe, besonders der Unterzungenbeigegend und der Schenkel lebt; es ist 8—9 mm lang und 0,25 mm breit. Das Schwanzende ist eingerollt, die Spicula messen 0,160 und 0,300 mm; an der Bauchseite des Schwanzes stehen Papillen; das Weibchen misst 25—31 mm in der Länge und 1 mm in der Breite, die Vulva liegt 0,8 mm vom Kopfende; letzteres zeigt 4 Stacheln von 0,012 mm Länge; die Farbe ist weiss; die Embryonen dringen in das Gefäßsystem und kreisen mit dem Blute; sie sind 0,07 mm lang und 0,004 mm breit und zeigen noch keinen Darm. Die Verff. meinen, es fehle die Kenntniss des Männchens der meisten beschriebenen *Filaria*-Arten; was sie unter *Filaria sanguinis* Medinensis Fedchenko verstehen, ist nicht klar. *B. M. de Nabias u. J. Sabrazès. Die Filaria sanguinis des Frosches. Entdeckung des Männchens. Prager medic. Wochenschr. 1892, XVII, No. 49, pag. 597—599. Vortrag in d. Assoc. franç. avanc. des sciences, Pau, d. 16. September 1892. La filaire du sang des grenouilles; découverte du mâle. Journ. de méd. de Bordeaux 1892, No. 43, pag. 474—477.*

Deupser untersucht *Filaria papillosa*, die in serösen Höhlen, im Bindegewebe und in der vorderen Augenkammer des Pferdes und Rindes wohnt; die Embryonalform lebt im Blute derselben Thiere; Verf. brachte weibliche reife Filarien in die Bauchhöhle von Kaninchen und konnte 14 Tage darauf die Embryonalform im Blute nachweisen; die weitere Entwicklung findet vermutlich in blutsaugenden Insekten statt, mit welchen die Larven wieder in das eigentliche Wohnthier gelangen. *Deupser. Zur Entwicklungsgeschichte der Filaria papillosa. Zool. Anzeig. XV, Leipzig* 1892, No. 388, pag. 129—131.

Thiesing schildert den Bau eines Weibchens von *Filaria Bancrofti*, das Verf. *Filaria sanguinis hominis* nennt, welches in Rostock bei einer Deutschen in dem einen Ovarium gefunden wurde, die 15 Jahre in Brasilien gelebt hatte. Nach einer Darstellung der Geschichte unserer Kenntniss des Parasiten, in welcher Manson stets

Mauson genannt wird, giebt Verf. an, das Weibchen sei 70 mm lang gewesen; die Maasse sind mit Vorsicht aufzunehmen, denn als Durchmesser für das Vorderende wird 0,056 mm angegeben, für die Gegend der Geschlechtsöffnung 0,128 mm, für die Gegend des Anfangs des Darms 0,15 mm und für die Körpermitte 0,170 mm; 2 mm von der Schwanzspitze entfernt soll der Durchmesser aber 1,18 mm betragen haben. Am Munde findet man 6 Papillen, der Excretionsporus liegt 0,285 mm, die Geschlechtsöffnung 0,88 vom Kopfende und der Anus 0,24 mm vom Schwanzende entfernt. Die Seitenfelder, auch Seitenlinien genannt, nehmen $\frac{1}{6}$ des Körperumfanges ein und enthalten ein feines Excretionsgefäß. Die Muskulatur soll der Gruppe der Meromyarier angehören, während die Filarien sonst zu den Polymyariern zu zählen sind. 2,475 mm von der Vaginalöffnung entfernt theilt sich bereits das Geschlechtsrohr. Es handelt sich um ein unbefruchtetes Weibchen, daher im Blute der menschlichen Leiche keine jungen Filarien gefunden wurden. Da nach de Magalhæs bei *Filaria Bancrofti* die Vulva 2,56 mm vom Kopfende entfernt liegt, da das Weibchen bei einer Länge von 155 mm 0,715 mm breit ist, was einem Verhältniss der Breite zur Länge von 1 : 217 entspricht, bei der hier beschriebenen Form, welche die Muskeln der Meromyarier hat, die Vulva 0,88 mm vom Kopfende entfernt liegt und das fadendünne Thier bei einer Länge von 70 mm 0,170 mm breit ist, was ein Verhältniss von 1 : 412 ergiebt, so ist es fraglich, ob hier ein Weibchen von *Filaria Bancrofti* beobachtet ist, wie auch bei dieser Art Papillen am Kopfende fehlen.
II. Thiesing. Beiträge zur Anatomie von Filaria sanguinis hominis. Dissert. Basel. Leipzig 1892, 32 pag., 1 tab.

v. Linstow untersucht die Embryonalform von *Filaria Bancrofti* aus dem Blute des Menschen nach ihm von de Magalhæs aus Brasilien geschickten Präparaten; die Länge beträgt durchschnittlich 0,290 mm, die Breite 0,0091 mm; es wird über eine die Untersuchung der Geschlechtstiere dieses Parasiten betreffende Arbeit von de Magalhæs berichtet und die Lebensgeschichte, die besonders von Manson studirt ist, wiedergegeben und das scheinbare periodische Verschwinden der Filarien aus dem Blute besprochen.
O. v. Linstow. Ueber Filaria Bancrofti Cobbold. Centralbl. für Bacter. u. Parasit. XIII, Jena 1892, No. 2—3, pag. 88—92.

de Nabias u. Sabrazès finden in der Hydrocele-Flüssigkeit eines Kranken, der aus Guadeloupe herübergereist war, die Embryonalform von *Filaria Bancrofti*, die 2 Tage am Leben blieb; Deckglässchen wurden mit die Filarien enthaltender Flüssigkeit beschickt, mit Borax-Carmin und Salzsäure-Alcohol gefärbt, nachdem durch Osmium-Dämpfe fixirt war, hierauf ausgewaschen, mit wässriger Methylenblaulösung nachgefärbt und in Balsam eingebettet. Die Cuticula erscheint dann blassroth, das Innere lebhaft blau; den hellen Hof, welcher dem Bulbus des Oesophagus entspricht, halten die Verf. für die Anlage des Verdauungstraets, der übrigens noch nicht sichtbar ist; das Innere des Körpers besteht aus einer Reihe

106 Dr. von Linstow: Bericht über die wissenschaftl. Leistungen

von Zellen mit einem stark färbbaren Kern. *B. de Nabius u. J. Sabrazès. Sur les embryons du sang de l'homme. La semaine médicale* 1892, No. 27, pag. 212. *Compt. rend. soc. biolog.* 9. ser., t. 4, *Paris* 1892, No. 19, pag. 455—460. *Bordeaux* 1892, 10 pag., 2 fig.

de Magalhæs beschreibt die Aehnlichkeit von *Filaria Bancrofti* mit *Filaria immitis* und giebt die Hauptunterschiede an, welche darin bestehen, dass das Männchen von *Filaria Bancrofti* am Schwanzende keine Bursa und warzige, zottige Papillen, das von *Filaria immitis* eine Bursa und glatte Papillen hat; das Kopfende des Weibchens von *Filaria Bancrofti* ist keulenförmig, das von *Filaria immitis* verdünnt. *P. S. de Magalhæs. Die Filaria Bancrofti Cobbold und die Filaria immitis Leidy. Centralbl. für Bact. u. Parask.* X, *Jena* 1892, No. 15, pag. 511—514.

P. S. de Magalhæs. *As novos Filarias do sangue humano. Gaz. med. da Bahia, April 1892.*

Janson giebt an, dass in Japan im Hunde als Parasiten vorkommen *Distomum pulmonale*, *Taenia cucumerina*, *T. marginata*, *T. serrata*, *Echinococcus*, *Cysticercus tenuicollis*, *Bothriocephalus*, *Dochmias trigonocephalus*, *Ascaris marginata*, *Eustrongylus gigas*, *Spiroptera sanguinolenta*, *Filaria immitis*. Letztere Art kommt ausserdem in China, Amerika, vereinzelt in Italien, Frankreich und Deutschland vor; sie lebt in der rechten Herzhälfte und den einmündenden Adern, selten in anderen Gefässen; in Japan leiden 50 Procent der Hunde an diesem Parasiten, der sich in einem Thiere zu 1—50 Exemplaren findet; sind beide Geschlechter vorhanden, so leben die Embryonen im Blute. Verf. bespricht den anatomischen Bau des Parasiten und die durch denselben hervorgerufenen Krankheitserscheinungen und pathologisch-anatomischen Veränderungen. In Moskitos und andere blutsaugende Thiere gehen die Embryonen über. Janson findet *Filaria immitis* auch im Herzen eines japanischen Wolfes, der im zoologischen Garten in Tokio unter den Erscheinungen von Blutcirculationsstörungen gestorben war. In der rechten Vorkammer und Kammer des Herzens, in der Arteria pulmonalis und der Vena cava posterior lagen zahlreiche Exemplare, welche das Lumen dieser Gefässen völlig verstopften und so den Tod des Thieres herbeigeführt hatten. *Filaria immitis* war bisher nur im Hunde gefunden. *J. L. Janson. Filaria immitis und andere in Hunden in Japan vorkommende Parasiten. Archiv für pract. Thierheilk.* Bd. XVIII, Berlin 1892, No. 1—2, pag. 63—79. *J. L. Janson u. H. Tokishige. Filaria immitis und andere bei Hunden in Japan vorkommende Parasiten. Mittheil. d. Deutschen Gesellsch. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens*, 48. Heft, pag. 349—360, 2 tab. *J. L. Janson. Filaria immitis bei einem japanischen Wolf. Berlin. thierärzt. Wochenschrift* 1892, No. 49, pag. 580.

S. D. van Meter. *The filaria immitis (sic!). Internaz. med. gaz.* 1892, vol. I, No. 10, pag. 1060—1064.

A. Cavazzani. *Iper tossicità delle urine in un caso di filaria immitis. Gazz. di ospitali* 1892, No. 153, pag. 1411—1412.

Railliet u. Moussu beobachten in der Haut des Pferdes und des Esels Knötchen, die leicht bluten, und bei diesen Thieren findet man im subcutanen, intermuskulären und interfasciculären Bindegewebe eine Filarie, *Filaria haemorrhagica Railliet*, = *Filaria multipapillosa Condamine* und *Drouilly*; der letztere Name hätte wohl beibehalten werden können, weil Molin's Art nicht *multipapillosa*, sondern *multipapilla* heisst. Das Männchen ist 28 mm lang und 0,26—0,28 mm breit; die beiden Spicula sind sehr ungleich, das eine misst 0,68—0,75, das andere 0,13—0,14 mm; jederseits stehen 8 grössere Papillen; das Weibchen ist 40—56 mm lang und 0,42—0,44 mm breit; die Eier haben eine Länge von 0,052—0,058 mm und eine Breite von 0,024—0,033 mm. Die Vulva liegt ganz vorn am Kopfende und die Embryonen sind 0,22—0,23 mm lang und 0,009—0,011 mm breit; ein Austrocknen vertragen sie nicht. *A. Railliet u. Moussu. La filaire des boutons hémorragiques observée chez l'âne; découverte du mâle. Compt. rend. soc. biolog. 9. ser., t. 4, Paris 1892, No. 23, pag. 545—550.*

Calandruccio findet, dass die Larve von *Filaria recondita* des Hundes in *Pulex serraticeps*, *P. irritans* und *Rhipicephalus siccus* lebt, und zwar in einer vierfachen Form. Die jüngste entspricht den Blutfilarien der Hunde, sie zeigt keinerlei innere Organe, ist schlank und sehr beweglich und ist 0,280 mm lang und 0,005 mm breit; von den genannten Hautparasiten werden sie mit dem Blute der Hunde aufgesogen, dringen in den Darm und in den Fettkörper ein und entwickeln sich hier weiter zur zweiten Form; dieselbe ist weit dicker, nur das Schwanzende bleibt dünn, der Oesophagus und Darm, die Anlage des Schlundrings und des Excretionsorgans sind sichtbar; die Länge beträgt 0,770 mm, die Breite 0,031 mm; die Bewegungen sind langsam; am Kopfende findet sich eine kleine Papille oder eine röhrenförmige Verlängerung des Oesophagus-Lumens; nun erfolgt eine Häutung; den Oesophagus nennt Verf. *stomaco* und unterscheidet eine vordere und hintere Abtheilung, die *stomaco muscolare* und *ghiandolare* genannt werden; das dritte Stadium zeigt ein abgestutztes Kopfende mit einer kleinen Prominenz an der Rücken- und Bauchseite; die Kopfpapille ist verschwunden, das Schwanzende abgerundet und letzteres führt 3 kurze, fingerförmige Verlängerungen. Das vierte Stadium ist das im Fettkörper eingekapselte. Das erwachsene Thier ist erst einmal in einem weiblichen, 30 mm langen und 0,168 mm breiten Exemplar beobachtet; am Kopfende stehen 4 kleine Papillen, am Schwanzende 3; der vordere Oesophagus-Abschnitt misst 0,420, der hintere 1,960 mm, das Schwanzende 0,238 mm; die Vulva liegt ganz vorn, 0,850 mm vom Kopfende. Auch in einer *Culex* (zanzara) fand Verf. Nematoden-Larven. *S. Calandruccio. Descrizione degli embrioni e delle larve della Filaria recondita Grassi. Atti Accad. Gioenia sc. natural. ser. 4, vol. V, ann. LXIX, Catania 1892, Memorie I, pag. 1—15, Fig. 1—17.*

Condorelli fasst *Filaria palpebralis* Pace, *Filaria conjunctivae*

Addario und *Filaria peritonei hominis* Babesin unter dem Namen *Filaria apapillocephala* zusammen; die Art lebt unter der *Conjunctiva* der Augenlider und des Bulbus, in der vorderen Augenkammer und in der Leibeshöhle, am *Ligamentum gastroliense* beim Menschen, beim Pferde und beim Esel. *M. Condorelli. Sopra uno nuovo specie di Filaria. Bollet. soc. Rom. studi zoolog., vol. I, 1892, No. 3--5, pag. 168—179. Lo Spallanzani, ann. 21, ser. 2, fasc. 5 bis 6, pag. 109—120.*

Stiles beschreibt *Filaria cervina* Duj. = *terebra* Dies. = *parviflora* Rud. e. p., die in der Leibeshöhle von *Cervus elaphus*, *Cervus virginianus* und *Bos taurus* vorkommt. Das Männchen ist 40—60 mm, das Weibchen 60—120 mm lang; am männlichen Schwanzende stehen jederseits 3 *prae-*, 1 *par-* und 5 *postanale* Papillen; die Art ist bisher zusammengeworfen mit *Filaria equina* Abild. = *F. parviflora* Rud. e. p. aus der Leibeshöhle des Pferdes, Esels und Maulthiers; hier ist das Männchen 60—70, das Weibchen 90—120 mm lang und am männlichen Schwanzende stehen jederseits 4 *prae-* und 4 (? oder 5) *postanale* Papillen; die Vorderpapille ist bei *F. cervina* gespalten, bei *F. equina* einfach, und bei letzterer Art stehen am vorderen Körperende, das aufgetrieben ist, in den Submedianlinien 4 chitinige Dornpapillen. *C. W. Stiles. Notes on parasites. 5. A word in regard to the Filaridae found in the body cavity of cattle and horses. Journ. of compar. med. and veterin. arch. 1892, pag. 65.*

Stiles beschreibt als neu *Dispharagus Gasterosteus*, der encystirt und frei in der Leibeshöhle von *Gasterosteus aculeatus* lebt; das Männchen ist 10 mm lang und 0,24 mm breit, die *Spicula* messen 0,7 und 0,16 mm; 4 *prae-* und 5 *postanale* Papillen finden sich jederseits; das Weibchen ist 12—16 mm lang und 0,24 mm breit; am Kopfe steht eine Halskrause.

Spiroptera scutata setzt Verf. in das neue Genus *Myzomimus*. Die Art liegt hin- und hergewunden in dem *Oesophagus-Epithel* von *Bos taurus*, *Equus caballus*, *Ovis aries* und *Sus scrofa dom.* und findet sich besonders häufig in Ohio. Die Männchen messen 32—52 mm, die Weibchen 8—145 mm, die Haut ist fein quergeringelt und zeigt am Kopfende rundliche Schilder; seitlich von der Mundöffnung stehen jederseits 3 kleine Papillen in einer Linie, darauf folgt ein Ring und nach aussen von diesem stehen wieder jederseits 3 etwas grössere Papillen, dorsal und ventral aber findet sich je eine saugnapfartige Einziehung. Am männlichen Schwanzende stehen Papillen in variirender Anzahl, meistens findet man jederseits 6 *prae-* und 6 *postanale*, die ersteren sind mitunter auf 5 und 4 reducirt; beim Weibchen liegt die *Vulva* 4,5, der *Anus* 0,3—0,36 mm vom Schwanzende entfernt: die Muskeln gehören zur Gruppe der *Polymyarien*; die Mundöffnung führt zunächst in ein sogenanntes *Vestibulum*, auf welches der *Oesophagus* folgt; die *Spicula* sind ungleich; das rechte misst 0,28, das linke 16 mm, ist also ausserordentlich lang; wie gewöhnlich bei den Nematoden ist der Hoden einfach,

während die weiblichen Geschlechtsorgane von der Vagina an doppelt sind, man findet 2 Uteri und 2 Ovarien; die dickschaligen Eier enthalten einen völlig entwickelten Embryo von 0,25 mm Länge; am Kopfende steht ein kleiner Haken in der Bauchlinie, und 2 viel kleinere in den Submedianlinien, während am Schwanzende 4 sehr kleine Spitzen zu bemerken sind. Wenn Verf. meint, die Diagnose der Filaridae müsse geändert werden, da für dieselbe 4 praeanale Papillen am männlichen Schwanzende gefordert werden, so muss dagegen bemerkt werden, dass dieses nur für das Schneider'sche Genus *Filaria* gilt. *C. W. Stiles.* *On the anatomy of Myzomimus scutatus Müller.* *Festschrift zum 70. Geburtstage Leuckart's.* Leipzig 1892, pag. 126—133, tab. XVII. *Notes on parasites Dispharagus (Filaria) gasterostei Stiles, 1891; Myzomimus.* *Journ. compar. med. and veterin. arch.* vol. XIII, 1892, No. 9, pag. 520—526.

Giles bespricht *Spiroptera verrucosa* n. sp., die in Indien im Magen des Schafs lebt; nur das Weibchen wurde beobachtet, das 90 mm lang und 0,5 mm breit ist, die Eier messen 0,05 und 0,027 mm. (Der Name *Spiroptera verrucosa* ist bereits von Molin für einen Parasiten aus *Cervus paludosus* gebraucht.) *Strongylus colubriformis* n. sp. lebt im Dünndarm des Schafs in Indien, eine sehr zarte, dünne Form; das Männchen ist 6 mm lang und 0,13 mm breit, das Weibchen hat eine Länge von 8 und eine Breite von 0,3 mm; die Eier sind 0,09 mm lang und 0,046 mm breit; die Spicula sind kurz, die Bursa des Männchens ist von 12 Rippen gestützt. *J. Giles.* *A description of two new Nematode parasites found in sheep.* *Scientific. mem. by med. offic. in the army of India,* VII, Calcutta 1892, pag. 45—49, 1 tab.

Die beiden Arbeiten

B. Wandolleck. *Zur Embryonalentwicklung des Strongylus paradoxus.* *Arch. für Naturgesch.* Bd. 58, Berlin 1892, Bd. 1, Heft 2, pag. 123—148, tab. IX, und

H. Stadelmann. *Ueber den anatomischen Bau des Strongylus convolutus Ostertag.* *Arch. für Naturgesch.* Bd. 58, Berlin 1892, Bd. 1, Heft 2, pag. 149—176, tab. X, sind im Jahre 1891 als Dissertationen ohne Abbildungen erschienen; s. Bericht 1891, p. 71—72.

Stiles findet in Amerika *Strongylus convolutus* Ostertag im Magen des Rindes und Schafes wieder und will den Namen in *Strongylus Ostertagi* ändern, weil *Pseudalitus convolutus* früher *Strongylus convolutus* genannt ist. *C. W. Stiles.* *Notes on parasites.* 6. *On the presence of Strongylus Ostertagi Stiles in America.* *Journ. of compar. med. and veterin. arch.* March 1892.

Hassall und **Stiles** berichten, dass in Nordamerika im Magen der Schweine ein sehr kleiner Nematode in ausserordentlicher Menge lebt, der *Strongylus rubidus* n. sp. genannt wird. Das Männchen ist nur 5 mm lang und 0,087—0,128 mm breit; die 0,13 mm langen Spicula gleiten in einem gabeligen Stützapparat, jede Hälfte der Bursa ist von 6 Rippen gestützt, die unpaare Endrippe ist am äusser-

sten Drittel und am Ende gegabelt; das Weibchen ist 8—8,5 mm lang, die Eier messen 0,045—0,036 mm und bei beiden Geschlechtern zeigt die Haut 40—45 Längsstriche. *A. Hassall u. C. W. Stiles. Strongylus rubidus, a new species of nematode parasitic in pigs. Journ. of compar. med. and veterin. archives, 1892, pag. 207—209.*

Railliet u. Cadiot finden in einem Hunde, der längere Zeit krank gewesen war, in der rechten Herzhälfte und der Lungenarterie *Strongylus vasorum*; in den Lungen zeigten sich Knötchen, die mit kleinen Zweigen der Lungenarterie communicirten, welche Eier und Embryonen enthielten; die Männchen waren 14—18, die Weibchen 18—21 mm lang; die Embryonen zeigten eine Länge von 0,3—0,36 mm und eine Breite von 0,013 mm, der Oesophagus der letzteren nahm mehr als $\frac{1}{3}$ der Gesamtlänge ein; die Embryonen fanden sich auch in grosser Menge im Schleim der Bronchialschleimhaut. *Railliet u. Cadiot. Strongylose du cœur et du paumon chez un chien. Compt. rend. séances de la soc. de biologie Paris 1892, 9. ser., t. 4, No. 20, pag. 482—486.*

Railliet u. Cadiot konnten Hunde mit Theilen einer von *Strongylus vasorum* bewohnten Hundelunge nicht inficiren; der Embryo verträgt kein Austrocknen und bleibt vom Schleim umgeben in Wasser höchstens 14 Tage am Leben; wenn Laulanié angab, Hunde mit einer solchen Lunge direct inficirt zu haben, so glauben Verff., dass derselbe Hunde zu diesen Versuchen benutzte, die bereits inficirt waren. *Railliet et Cadiot. Essais de transmission du Strongylus vasorum du chien au chien; résultats négatifs. Compt. rend. soc. biolog. sér. 9, t. 4, Paris 1892, No. 28, pag. 702—703.*

A. Ströse. Ueber *Strongylus micrurus* nebst Bemerkungen über die Untersuchungsmethode der Lungewürmer. *Berliner thierärztl. Wochensbl. 1892, No. 5, pag. 49—52, s. Bericht 1891, p. 70. Beitr. zur Kenntniss d. Lungenluarwurmkrankheit der Schafe, ibid. No. 52, pag. 614—616.*

A. Railliet. *Sur la fréquence de la strongylose gastro-intestinale des léporides. Rec. de méd. vétérin. 1892, No. 8, pag. 195—199. A propos de la strongylose gastro - intestinale des léporides, ibid. pag. 244—245.*

Michalik. Lungenbluten bei einem Pferde durch *Strongylus aratus* verursacht. *Berliner thierärztl. Wochenschr. 1892, pag. 97.*

Giles beobachtet, dass Oesophagostomum columbianum in Indien eine schwere Krankheit der Schafe erzeugt. Das Männchen wird 12—15, das Weibchen 14—18 mm lang; die jungen Thiere leben in Knötchen der Darmschleimhaut, die Eier sind 0,082 mm lang und 0,047 mm breit; die 0,5 mm lange und 0,03 mm breite Embryonalform lebt im Düniger der Schafe; bald verlassen die jungen Thiere die Knötchen in der Darmschleimhaut, um im Dickdarm und Blinddarm geschlechtsreif zu werden; in Assam ist die von den Helminthen hervorgerufene Krankheit so häufig, dass hier Schafe schliesslich nicht mehr gehalten werden können. *J. Giles. On nodular disease of the intestine of sheep. Scientific. mem. by med. offic. in the army of India VII. Calcutta 1892, pag. 31—44, 1 tab.*

Giles beschreibt ferner den Bau und die Entwicklung von *Sclerostomum tetricanthum*, einem Parasiten, der in Indien grosse Verwüstungen unter den Pferden anrichtet. So starben in Burma von 176 Pferden 173 an der Surra, wie das von dem Nematoden hervorgerufene Leiden genannt wird. Derselbe lebt im Blind- und Dickdarm in enormen Mengen. Das Weibchen producirt zahlreiche Eier, die mit den Excrementen nach aussen gelangen, wo sie bei einer Lufttemperatur von 21° C. in 3 Tagen den Embryo ausschlüpfen lassen; die Embryonalform, 0,34 mm lang und 0,025 mm breit, lebt massenhaft in den von Pferden herrührenden Düngerhaufen, aus welcher sich eine freilebende zweigeschlechtliche Rhabditisform entwickelt, die an Pflanzen am Rande der ersteren zu finden ist; die Eier sind 0,11 mm lang und 0,05 mm breit; die Rhabditisform hat am Kopfende einen Bohrstachel, mit dem Pflanzen verwundet werden. Das Männchen ist 1,7 mm lang und vor den Cirren stehen jederseits 4 Paar fingerförmige Papillen; das Weibchen wird 2—2,25 mm lang und 0,136 mm breit und hat anfangs, wie die Embryonalform, einen sehr langen, äusserst fein zugespitzten Schwanz, der später kurz und kegelförmig wird. Die Eier desselben gelangen mit Futterpflanzen wieder in den Darm des Pferdes, und die aus ihnen ausschlüpfende Embryonalform bohrt sich in die Magenschleimhaut ein, wo sie in Cysten lebt; nach einiger Zeit verlassen die jungen Thiere dieselben, um im Darm geschlechtsreif zu werden. Während der Zeit des Einbohrens in die Magenschleimhaut erkranken die Pferde schwer an Fieber, dessen Temperatur bis 41,1° steigen kann. *J. Giles. Some observations on the life-history of Sclerostomum tetricanthum Dies. and on Sclerostomiasis in Equine animals. Scientific. mem. by med. offic. in the army of India. VII, Calcutta 1892, pag. 1—23, tab. I—III.*

Giles beschreibt *Sclerostomum robustum* n. sp., das in Indien im Dickdarm von *Equus mulus* lebt und ein gefährlicher Blutsauger ist; das Männchen ist 13 mm lang und 0,8 mm breit, das Weibchen 22 mm lang und 1,1 mm breit; *Sclerostomum equinum* lebt in Aneurysmen bei Pferden und Maulthieren und ist von *Sclerostomum tetricanthum* specifisch verschieden; die Unterschiede dieser 3 Arten, besonders in der Bildung des Kopfes und der männlichen Bursa, werden beschrieben und abgebildet. *J. Giles. On a new Sclerostome from the large intestine of Mules. Scientific. mem. by med. offic. in the army of India, VII, Calcutta 1892, pag. 25—30, 1 tab.*

G. L. Buffington. *Sclerostoma tetricanthum. Journ. of compar. med. and veterin. arch. 1892, pag. 734—741.*

Beuckelmann u. Fischer beobachteten sehr zahlreiche Exemplare von *Ankylostomum duodenale* bei einem deutschen Bergmann in der Gegend von Dortmund, die eine schwere Anämie hervorgerufen hatten. *Beuckelmann u. Fischer. Ankylostoma duodenale bei einem deutschen Bergmann. Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, No. 50, pag. 1136—1137.*

J. E. A. Ferguson. *Aspects of ancylostomiasis. British Guiana med. Annals, 1892, pag. 140 u. 200.*

C. S. Lopez. *Sobre un caso de ancylostomiasis en los niños. Ann. d. circ. med. Argentin. Buenos Ayres 1892, pag. 790—794.*

G. Cremagnani. *Due casi di anchilosto-anemia in provincia di Bergamo. Gazz. med. lombard. 1892, pag. 395, 408, 418.*

G. M. Giles. *Notes on ancylostomiasis, being, for the most part, a resumé of a report on the diseases known in Assam as kala-azar and beriberi. Indian. med. gaz. 1892, No. 6, pag. 170—173, No. 7, pag. 193—196.*

Ilberg. *Demonstration von Ancylostomum duodenale und An-guillula. Berlin. klin. Wochenschr. 1892, No. 36, pag. 906—907.*

Charles berichtet, dass das Männchen von *Dracunculus medinensis* im Subperitonealgewebe des Menschen in Indien von ihm gefunden sei; es war weit in eine Leibesöffnung des Weibchens mit seinem Hinterleibsende eingedrungen; letzteres war 148 mm lang und 1,2 mm breit; Verf. meint, dass die Larven mit Cyclopen durch Trinkwasser in den Darm des Menschen gelangen, aus dem sie auswandern, um im subperitonealen Bindegewebe die Copula zu vollziehen, worauf dann das befruchtete Weibchen weiter wandert, während das Männchen am ersten Orte stirbt. Verf. spricht von einer Vulva oder Geschlechtsöffnung des Weibchens, die es doch nicht giebt, und sagt, das Schwanzende des Männchens stecke in dem Körper des Weibchens und könne daher nicht gesehen werden. Es ist höchst zu bedauern, dass es nicht herausgezogen ist, denn beschrieben ist das bisher nie gesehene Männchen nicht mit einem einzigen Worte. *H. Charles. A contribution on the life history of the male *Filaria medinensis* founded in the examination of specimens removed from the abdominal cavity of man. Scientific. mem. by medic. offic. in the army of India, VII, Calcutta 1892, pag. 51—56, 1 tab.*

E. Hillier. *Guinea worm in the tongue. Indian. med. record 1892, pag. 79.*

Railliet findet in *Foetorius furo* einen nicht bestimmmbaren *Trichocephalus*. *A. Railliet. Trichocéphale de l'intestin du Furet. Notices, l. c.*

Linton beobachtet in der Brusthöhle von *Spizilla socialis* einen männlichen Nematoden ohne Kopfende, 25 mm lang und 0,9 mm breit, von leuchtend rother Farbe; das Schwanzende ist etwas verdickt mit einer napfförmigen Einziehung, in die ein kurzes, 0,42 mm grosses Spiculum mündet; die Form wird *Trichosoma rubrum* n. sp. genannt, *E. Linton. Notes on a Nematode from the Chipping Sparrow (*Spizilla socialis*). American Naturalist, vol. 26, pag. 705—707.*

Nach **Langerhans** wurde bei einer Frau, die vermutlich vor 31 Jahren eine Trichinose acquirirt hatte, nur ein kleiner Theil Kapseln normal und mit lebenden Trichinen angetroffen; die meisten Kapseln waren verkalkt und die Trichinen in ihnen ebenfalls; an-

dere Kapseln waren kaum noch als solche zu erkennen, die Trichinen in ihnen waren verschwunden; Verf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass der Verkalkung der Kapseln diejenige der Trichinen voraufgeht, und dass sowohl Trichinen wie Kapseln völlig resorbirt werden können. *R. Langerhans. Ueber regressive Veränderungen der Trichinen und ihrer Kapseln. Archiv für patholog. Anat. u. Physiol. Bd. 130, Heft 2, Berlin 1892, pag. 205—216.*

J. Klaphake. *Fütterungsversuche mit amerikanischen Trichinen. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. 1892, No. 8, pag. 152—153.*

Nach **Janssen** verendete eine erhebliche Anzahl mit trichinösem amerikanischem Schinken gefütterter Ratten und Mäuse bald nach dem Experiment und im Darm fanden sich völlig ausgebildete Darmtrichinen; die Weibchen enthielten Eier, so dass die Angabe, dass die in Amerika gebräuchliche Herstellungsweise der Schinken ausreiche, die Muskeltrichinen zu tödten, hier unrichtig gefunden wurde. *F. Janssen. (Amerikanische Trichinen.) Arch. für pract. u. wissensch. Thierheilk. Bd. XVIII, Berlin 1892, pag. 381—382.*

F. Janssen. *Fütterungsversuche mit aus Amerika eingeführtem, hier trichinös befundenem gesalzenem Schweinefleisch. Berlin. thierärztl. Wochenschr. 1892, pag. 237—238.*

C. W. Macdonald. *Trichinosis; report of cases. Boston. med. and surg. Journ. 1892, No. 22, pag. 551—552.*

F. H. Drew. *An outbreak of Trichinosis in Colrain. Med. communic. of the Massach. med. soc. 1892, pag. 669—685.*

L. N. Livesay. *Trichinosis or worms. Medical Standard, 1892, pag. 13.*

Ostertag. *Vermögen Darmtrichinen und wandernde Trichinen in einen neuen Wirth überzugehen? Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. Berlin 1892, No. 3, pag. 45—50.*

S. Friis. *Om forekomsten af Trichiner i Danmark. Tidskr. f. Sundhetspleje. Bd. II, pag. 152.*

Wasserfuhr. *Trichinose im Königreich Bayern. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 7.*

Verfügung betr. Massregeln zum Schutze gegen die Trichinen-krankheit bei den Menschen. Veröffentl. d. k. Gesundheitsamtes 1892, No. 19, pag. 315.

A. J. Wartnanoff. *(Ueber Trichinenerkrankungen in Tiflis.) Protok. der kaiserl. haukas. med. Gesellschaft 1892, No. 2, pag. 23. (russisch).*

W. N. Sherman. *Trichina spiralis. Americ. monthly microscop. Journ. vol. XIV, pag. 154—158.*

P. Cefontaine. *Contribution à l'étude de la Trichinose. Bullet. Acad. r. sc. Belge, 3. sér., t. 25, ann. 65, No. 5, pag. 464—488.*

Monticelli beobachtet in *Synapta digitata* und *S. inhaerens* eine Nematodenlarve, ein *Agamoneema* n. sp., das in der Muskulatur gefunden wird; vermutlich gehört der definitive Wirth zu den Plagiostomen. *F. S. Monticelli. Notizia preliminare intorno al al-*

cuni inquilini degli Holothurioidea del golfo di Napoli. Monitore zoologico Italiano. ann. III, Firenze 1892, No. 12, pag. 248—256.

Kuhnt berichtet, dass sich bei einem 31 Jahre alten Lehrer in Sachsen - Altenburg unter der Netzhaut des einen Auges in der Gegend der Macula lutea eine rundliche, weisse, 1,85 mm grosse Geschwulst bildete unter heftigen Schmerzen und sehr erheblichen Sehstörungen; die Geschwulst zeigte Bewegungen, so dass anzunehmen war, dass ein Parasit sie bewohne; durch einen seitlichen Schnitt in den Bulbus wurde ein kleiner Nematode entleert, der von Leuckart untersucht wurde; derselbe ist 3,8 mm lang und zeigt Oesophagus und Darm, aber keine Geschlechtsorgane, ist also eine Larvenform, die vermutlich zum Genus *Filaria* oder *Strongylus* gehört; weiter erfahren wir, was die zoologische Seite des Falles betrifft, nichts, und Verf. bespricht ausserdem die sämmtlichen Fälle, in denen Nematoden im menschlichen Auge gefunden wurden; gelegentlich erwähnt Verf. auch, bei einem 21jährigen Soldaten einen 3—3,5 mm langen und 0,125 mm breiten Nematoden in einer cataractösen Linse beobachtet zu haben. *H. Kuhnt. Extraction eines neuen Entozoen aus dem Glaskörper des Menschen. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXIV, Berlin 1892, No. 3, pag. 205—229.*

Nach **Willach** finden sich im Auge von jungen Pferden, und zwar im Glaskörper, Nematoden-Larven von 0,125 mm Länge und 0,012 mm Breite; ein Darm durchzieht den ganzen Körper, der Anus liegt dicht vor dem Schwanzende, das Kopfende ist nicht ausgezeichnet; in einigen anderen Augen wurde im Glaskörper eine kleinere Form gefunden, die 0,095 mm lang und 0,0075 mm breit war; das Kopfende war gerade abgestutzt. *P. Willach. Zur Aetiology der Augenerkrankungen, insbesondere der periodischen Augenentzündung (Mondblindheit des Pferdes). Archiv für wissenschaftl. u. pract. Thierheilk. XVIII, 1892, pag. 345—380.*

v. Linstow beschreibt bei Göttingen gefundene Helminthen-Larven, und zwar *Ascaris Pterostichi* n. sp., eingekapselt in *Pterostichus niger*, *Filaria Gammari* n. sp. in *Gammarus pulex*, *Filaria Ephemeridarum* n. sp. in *Ephemera vulgata* und *Oligoneuria rhenana*; die Larve von *Angiostomum macrostomum* fand sich eingekapselt unter dem Peritonealüberzug der Leber von *Anguis fragilis*; *Trichosoma Bombinatoris* ist eine kleine Larve aus Darm von *Bombinator igneus* und *Nematodum Gamasi* eine massenhaft in *Gamasus coleoptratorum* frei in der Leibeshöhle lebende Larve (*l. c.*).

Railliet bemerkt, dass seit 1884 in infirierten Ställen *Dochminus trigonocephalus* und *Trichocephalus depressiusculus* stets bei Hunden vorkommen, welche diese Ställe bewohnen, obgleich letztere oft gereinigt sind; die Embryonen von *Strongylus rufescens* ertragen ein Austrocknen von 42- und 68-tägiger Dauer; die Zeit bis zum Wiederaufleben ist grösser, je länger diejenige des Austrocknens dauerte. *A. Railliet. Observations sur la résistance vitale des embryons*

de quelques nématodes. Compt. rend. soc. biolog. Paris 1892, No. 28, pag. 703—704.

Linton beschreibt *Filaria serrata* n. sp. aus dem Darm von *Circus cyaneus*, ein 8 mm langes Männchen ohne Halskrausen, mit 4 praee- und 4 postanalen Papillen jederseits; ferner *Ascaris spiculigera* aus *Pelecanus erythrorhynchus* u. *P. fuscus* (*l. c.*).

Stossich findet in Kroatien *Ascaris Scombrorum* n. sp. in der Leibeshöhle von *Scomber colias* und *Heterakis Monticelliana* n. sp. aus *Otis tarda*; *Acipenser sturio* und *Sciaena aquila* sind neue Wohnthiere für *Ascaris capsularia* Rud. (*l. c.*).

Nach **Voigt** bildet *Heterodera Schachtii* mehrere Varietäten, die sich an je eine gewisse Culturpflanze gewöhnen und erst nach Jahren eine andere befallen. *W. Voigt. Beiträge zur Naturgeschichte des Rüben-, Hafer- und Erbsennematoden. Deutsche landwirthschaftl. Presse XIX*, 1892, No. 78.

Voigt findet ferner, dass *Heterodera radicicola* in Nordamerika in Kartoffelknollen lebt, was eine in Deutschland in Passionsblumen gefundene Form nicht that. *W. Voigt. Das Wurzelgallenlädchen als neuer Feind der Culturpflanzen in Nordamerika. Deutsche landwirthschaftl. Presse XIX*, 1892, No. 79.

E. A. Göldi. *Relatorio sobre a Molestia (Verme Nematoide) do Cafeiro na Província di Rio de Janeiro. Rio de Janeiro Arch. Mus. Nac.* 1892, 117 pag., 1 cart., 1 tab.

Massolongo findet *Tylenchus nivalis* in Edelweiss, *Leontopodium alpinum*. *C. Massolongo. Sull' elmintocecido dell' Edelweiss. (Aelchengallen beim Edelweiss.) Nuov. Giorn. botan. ital. vol. XXIII, No. 2, pag. 375.*

de Man findet in Gallen einer Meeresalge, *Fucus (Ascophyllum) nodosus*, einen Nemaden, der *Tylenchus fucicola* n. sp. genannt wird. Die Geschlechtsröhre des Weibchens ist einseitig, unpaar, nach vorn gelagert; das Männchen ist 1,25 mm lang, das Weibchen 1,45 mm lang und 0,021 mm breit; die Cuticula ist sehr fein quergeringelt; der Oesophagus misst $1/6$ — $1/5$, der männlich Schwanz $1/13$ — $1/11$ der Gesamtlänge, der des Weibchens, dessen Ende in eine scharfe, nach der Bauchseite umgebogene Spitze ausläuft, ist relativ ebenso lang; am nächsten ist die Art, die erste in einer Meerespflanze gefundene, mit *Tylenchus devastatrix* verwandt. *J. G. de Man. Ueber eine neue in Gallen einer Meeresalge lebende Art der Gattung Tylenchus Bast. Festschrift zum 70. Geburtstage P. Leuckart's. Leipzig 1892, pag. 121—125, tab. XVI.*

Cobb beschreibt das Vorkommen von *Tylenchus devastatrix* in Australien, wo er besonders die Zwiebel zerstört; ausserdem lebt er in Karden, Hyacinthen, Roggen, Buchweizen, Kartoffeln, Klee und Moos. Der Oesophagus zeigt zwei Anschwellungen, der Bohrstachel wird durch besondere Muskeln hervorgestossen; in der Seitenlinie ist der Körper beiderseits rinnenförmig eingezogen; hinter dem Ende des Oesophagus mündet in der Bauchlinie eine Drüse; die Vagina liegt ganz hinten, von dieser Stelle geht nach hinten ein

rudimentärer Theil des Ovarium; 2 Muskeln treten von vorn und 2 von hinten an die quergestellte Vulva, um dieselbe bei der Copula und bei der Eiablage zu öffnen; der Uterus liegt in der Rücken-, der Darm in der Bauchhälfte der Leibeshöhle. *N. A. Cobb. The devastating eel-worm (*Tylenchus devastatrix* Kühn). Department of agriculture, miscellaneous publication No. 9, Sidney 1892, pag. 1—8, 2 Fig.*

Ritzema Bos giebt eine umfangreiche Monographie von *Tylenchus devastatrix* Kühn; die Stellung im System wird besprochen; das Männchen, ist 1,19—1,51, das Weibchen 1,26—1,54 mm lang; Synonyme sind *Tylenchus Dipsaci* Kühn, *T. Hyacinthi* Prillieux, *T. Allii* Beyerinck, *T. putrefaciens* Kühn, *T. Havensteinii* Kühn, *T. Askenasyi* Bütschli; alle sind Pflanzenparasiten; *Tylenchus intermedius* de Man ist die freilebende Form; Verf. bespricht die Embryologie und die Pflanzen, in denen die Art lebt, *Ranunculus*, *Thlapsi*, *Spergula*, *Geranium*, *Medicago*, *Trifolium*, *Dipsacus*, *Centaurea*, *Bellis*, *Sonchus*, *Myosotis*, *Plantago*, *Polygonum*, *Narcissus*, *Scilla*, *Hyacinthus*, *Galtonia*, *Allium*, *Anthacanthum*, *Holeus*, *Avena*, *Poa*, *Triticum*, *Secale*, *Hypnum*, *Brassica*, *Dianthus*, *Vicia*, *Solanum* und *Polygonum*. Besonders werden Roggen, Hyacinthen und Zwiebeln aufgesucht. Die durch den Nematoden bedingten Veränderungen an den Pflanzen werden geschildert, die Lebensgeschichte wird beschrieben, besonders aber die Pflanzenkrankheiten besprochen, des Roggens, der Hyacinthen, der Zwiebeln, des Hafers, des Klees, der Wicke, des Buchweizens, der Nelken, der Kartoffeln. Das Männchen zeigt 2 gleiche Spicula mit einem Stützapparat und beiderseits eine Bursa ohne Papillen; beim Weibchen liegt die Vulva weit hinten. *J. Ritzema Bos. L'Anguillula de la tige, *Tylenchus devastatrix* Kühn, et les maladies des plantes, dues à ce Nematode (contin.). Arch. du Musée Teyler. 2. sér., vol. III, Haarlem 1892, pag. 162—348, 545—588, tab. I—X.*

Losty giebt an, dass in Baltimore die Gartennelke von einem *Heterodera Schachtii* verwandten Nematoden befallen wird, ausserdem aber in England von *Tylenchus devastatrix*. *J. P. Losty. Eine amerikanische Nematodenkrankheit der Gartennelke. Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten, Bd. II, Stuttgart 1892, No. 3, pag. 135—136.*

H. Klebahn. *Zwei vermutlich durch Nematoden erzeugte Pflanzenkrankheiten. Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten, Bd. I, Stuttgart 1892, No. 6, pag. 321—325.*

Sonsino berichtet über 3 Fälle des Parasitismus von *Rhabdonema intestinale*; 2 der Kranken starben; 2 waren Karrenschieber, 1 Erdarbeiter. *P. Sonsino. Tre casi di malattia da Rhabdonema intestinale o Rhabdonemiasi. Suppl. Rivista gener. ital. di Clin. med. Juli 1892.*

A. Riva. *Sopra un caso di anguillulosi intestinale. Sperim. memor. orig. 1892, pag. 40—69.*

v. Linstow beschreibt unter den von der deutschen Station in den Jahren 1882—83 bei Süd-Georgien gesammelten Helminthen

Leptosomatum antarcticum n. sp., einen frei lebenden Meeresnematoden mit 2 Ocellen; das Männchen ist 12,6—19, das Weibchen 19—20 mm lang; der innere Bau wird untersucht, bei dem besonders die mächtigen Seitenwülste auffallen; die Leimdrüse ist ein doppelter, am Schwanzende mündender Kanal; eine andere Species desselben Genus, das nur in einem Exemplar vorhanden war, konnte nicht bestimmt werden; ebenso ungenügend waren Formen des Genus *Monhystera*, *Oncholaimus* und *Euchromadora*. *Ascaris osculata* wurde im Magen von *Stenorhynchus leptonyx* gefunden, außerdem wird eine *Ascaris* aus *Cystophora proboscidea* erwähnt (l. c.).

zur Strassen untersucht in eingehendster Weise die von v. Siebold unter dem Namen *Filaria rigida* eingeführte Form aus *Aphodius simetarius*, die *Bradytrema* genannt wird, während Moniez sie dem Genus *Allantonema* zutheilte, und hält Verf. die Ansicht des letzteren, dass die freie Geschlechtsform mit *Anguillula* = *Rhabditis brevispina* Bütschli identisch sei, für nicht richtig. Die Geschlechtsform liegt frei in der Leibeshöhle des Körpers und ist 3—3,5 mm lang und 0,15—0,27 mm breit; eine Subeuticula fehlt, unter der Haut liegen 4 Längsfelder, ein Rücken-, ein Bauch- und zwei doppelt so breite Seitenfelder, zwischen ihnen 4 Muskelfelder; eine Körperhöhle ist nicht vorhanden, sie wird durch ein Mesenchym und Parenchym ersetzt. Die Muskeln sind stark atrophirt und nach innen von der schwachen contractilen Substanz geht das Gewebe ohne erkennbare Grenzen in das Parenchym über; ein Darm fehlt vollkommen; der Genitalapparat besteht aus nur einem Schlauch, dem stark entwickelten Uterus, der dicht vor dem Schwanzende mündet, einem Receptaculum seminis und dem Ovarium. Beide Körperenden sind abgerundet und das rostrale ist dicker als das caudale; das Ovarium ist vom Receptaculum seminis und dieses vom Uterus durch eine Art von Ventil geschieden, durch welches ein Zurücktreten der Eier vom Uterus zum Receptaculum und Ovarium verhindert wird; ein ähnlicher Apparat befindet sich an der Uterusmündung. In den Eiern werden 2 Richtungskörperchen gebildet, der männliche und weibliche Pronucleus verschmelzen mit einander und beide enthalten nur einen Nucleolus. Die Furchung vollzieht sich in allen Fällen mit grösster Regelmässigkeit; die erste Furchungsebene theilt das Ei ungleich, die vordere, kleinere Kugel entspricht dem Ektoderm, die hintere, grössere dem Ento- und Mesoderm. Zuerst theilt sich die Ektodermkugel in 2, von letzteren wieder die eine und von den so entstandenen wieder eine der letzte gebildeten in 2, dann auch die Mesoderm- und die Entodermkugel in 2, so dass nun 2 Mesoderm-, 2 Entoderm- und 4 Ektodermkugeln vorhanden sind, worauf die letzteren das Ento-Mesoderm umwachsen; zuletzt schliesst sich die Entodermsschicht vorn in den Bauchlinien, am Protostoma, da, wo später das Excretionsgefäß mündet. Aus dem Entoderm bildet sich der Darm. Das Mesoderm besteht aus 2 seitlichen und 1 ventralen Längsband und bildet am Kopf- und Schwanzende eine Anschwellung, das Stomadaeum und

Proctodaeum, sowie den Genitalapparat, die Längsfelder und bei anderen Nematoden die Subcuticula. Vom Ektoderm entstehen die Prostoma-Röhre und das Nervensystem. Die Geschlechtsanlage ist citronenförmig und enthält 3 Kerne; an beiden Endkernen werden die Terminalkerne der Ovarien beim Weibchen, beim Männchen wird der vordere ebenfalls zum Terminalkern des Hodens, der hintere aber bildet den Endapparat, die grosse mittlere Zelle ist die Keimzelle. Die Embryonen, welche aus dem Ei ausschlüpfen, sind 0,140 mm lang und werden im Uterus länger und schmäler; bald kann man erkennen, dass sie beginnen, sich in männliche und weibliche Exemplare zu sondern; darauf verlassen sie den Uterus und wandern in die Leibeshöhle des Käfers aus, wo sie zu Larven werden und erheblich wachsen. Das Bradynema-Mutterthier bildet die ersten Larven im Mai oder Juni, im Oktober sind letztere erwachsen und verlassen die Leibeshöhle des Käfers. Die Larven lassen ein Darmlumen nicht erkennen, ebensowenig eine Mundöffnung; im Hoden der männlichen Exemplare tritt eine mehrfache Zelltheilung ein, bis das ganze Organ von Samenkörperchen erfüllt ist; Copulationsorgane werden aber nicht gebildet. Der Körper wächst bis zu einer Grösse von 0,490 mm heran; im Gegensatz hierzu verändert sich die Geschlechtsanlage der weiblichen Thiere garnicht und die Grösse steigt bis auf 0,510 mm. Versuche, diese Larven in der Erde zur vollen geschlechtlichen Entwicklung zu bringen, schlugen alle fehl, und vermuthet Verf., dass die männlichen Exemplare protandrische Hermaphroditen und die späteren parasitischen Bradynema-Formen werden, während die weiblichen untergehen. Die Larven durchbohren die Darmwand des Käfers und gelangen so unter dessen Flügeldecken und ins Freie, wo sie monatelang leben können. Es würde sich also um eine Paedogenesis handeln, und Bradynema wäre ein protandrischer Hermaphrodit ohne Heterogenie. *O. zur Strassen. Bradynema rigidum v. Sieb. Zeitschr. für wissensch. Zool. Bd. LIV, Leipzig 1892, pag. 655—747. tab. XXIX—XXXIII.*

Ward findet die Larve von Nectonema agile in der Leibeshöhle von Palaemonetes, wo sie aufgerollt liegt; die Borsten der Haut fehlen noch; gefunden wurde eine weibliche Larve von 75 mm Länge; die Haut erscheint auf Querschnitten doppelt, die äussere Schicht wird bei einer Häutung abgestreift werden, die innere trägt bereits die Borsten der freilebenden Geschlechtsform. *H. B. Ward. Preliminary communication on the host of Nectonema agile Verr. Proceed. Americ. Acad. nat. sc. Philadelphia, 9. Nov. 1892, pag. 260—261.*

Ward beschreibt in eingehender Weise das im Meere frei lebende Nectonema agile. Die Cuticula ist quergeringelt und trägt auf jeder der beiden Medianlinien 2 Reihen hohler Borsten; der Darm ist atrophirt und wird nach hinten zu immer dünner; ein Anus fehlt, am Kopfende ist durch eine quere Scheidewand eine vordere Kammer gebildet, in der das Gehirn liegt. Der Oesophagus besteht aus

einem Chitinrohr, das in einem Zellenstrang verläuft; hinten geht es, nachdem es eine Schlinge gebildet hat, in den Darm über. Das Männchen ist 32—130, das Weibchen 34—40 mm lang; ersteres hat eine sehr kräftige, letzteres eine wenig entwickelte Muskulatur. Unter der Cuticula liegt eine dünne Hypodermis; die Muskellage ist in den Medianlinien durch breite Längswülste unterbrochen, die Verbreiterungen der Hypodermis sind. Der Bauchwulst enthält den Hauptnervenstrang; vorn ist der Körper um seine Längsaxe gedreht; die Muskeln sind nach dem Typus der Coelomyarier gebildet; der Oesophagus liegt in der vorderen Kammer an der Rückenseite des Gehirns; hinten schwindet die Chitinröhre des Oesophagus ganz, dahinter tritt sie als Strang ohne Lunen wieder auf; der Oesophagus nimmt $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{90}$ der Gesamtlänge ein; der Darm besteht anfangs aus 4 neben einander liegenden Zellen, er ist ein degenerirtes Organ und atrophirt nach hinten zu ganz. In der Bauchseite der vorderen Kammer liegen jederseits 5 das Gehirn bildende Ganglienzellen mit nach hinten austretenden Nerven; die 1., 2. und 3. sind birnförmig, die 4. und 5. kugelförmig; die grössten sind die 1. und 5.; an der Rückenseite finden sich 4 gekernte Zellen, die Ausläufer nach der Bauchseite zu den eben beschriebenen Ganglienzellen senden und wahrscheinlich auch nervöser Natur sind; der Bauchnerv besteht aus 3 neben einander liegenden Abtheilungen und enthält Ganglienzellen; am Schwanzende bildet er ein Anal-ganglion. Die männliche Geschlechtsröhre, Hoden und Vas deferens, ist in der Leibeshöhle in der Dorsallinie suspendirt; ein Cirrus ist nicht vorhanden; in dem nach der Bauchfläche gekrümmten Schwanztheil ist das äusserste Ende des Vas deferens chitinisiert und wird als nicht vorstülpbares Begattungsorgan dienen. Beim Weibchen füllen die Eier die ganze Leibeshöhle aus; die Geschlechtsöffnung liegt im äussersten Schwanzende; bei den in's Wasser gelegten Eiern treten radiär abstehende, am Ende runder Strahlen hervor, welche die Schale dicht bedecken; der Darm functionirt augenscheinlich nicht, der Anus fehlt und das Thier nimmt offenbar im Wasser keine Nahrung auf; man kann also annehmen, worauf auch die grosse Menge von Eiern deutet, dass die Larve wie bei Gordius und Mermis parasitisch lebt. Die Bildung des Oesophagus, der Mangel des Anus, der Bauchnervenstrang erinnern an Mermis, letzterer wie die Dreitheiligkeit desselben, der Mangel eines männlichen Begattungsorgans an Gordius, die Borstan an Chaetosoma. *H. B. Ward. On Nectonema agile Verrill. Bullet. Mus. of compar. zoology at Harvard college. Cambridge 1892, pag. 135—188, tab. I—VIII.*

Gordius und Mermis.

Rohde findet bei Gordius tolosanus 3 verschiedene Formen von Muskeln, bandartig dünne Protoplasmamassen zwischen den Muskeln, die wohl die ersten Entwicklungsstadien sind, ferner zwei parallele Platten, die durch eine centrale Marksustanz verbunden

und am Aussenrande nach der Subcuticula hin offen sind, endlich coelomyare Zellen, welche eine die contractilen Muskelsäulchen enthaltende Rindenschicht mit einer centralen Marksubstanz darstellen. Bei *Gordius Preslii* sind die Muskelzellen fast sämmtlich an der Innenseite geschlossen und nach den Subcuticula hin offen. Die Subcuticula ist eine einheitliche, körnig-fibrilläre, von Kernen durchsetzte Protoplasmamasse; Radiärfasern ziehen sich um die Kerne zusammen und täuschen Zellgrenzen vor. An dem Bauchstrang ist der eigentliche Nerv und die aus dem Subcuticularfasergewebe gebildete Hülle zu unterscheiden. Das Nervensystem steht mit der Subcuticula durch eine dünne Lamelle in Verbindung, ein Zusammenhang zwischen Muskeln und Nerv ist nicht nachweisbar. *E. Rohde. Muskel und Nerv. III. Gordius. Zoologische Beiträge, Bd. III, Heft 3, Breslau 1892, pag. 183—192, tab. XXV, fig. I—IV, tab XXVI, fig. V—VII.*

Nach **Rohde** kommen bei *Gardius tolosanus* neben den wie bei *Ascaris* gebildeten Muskeln des coelomyaren Typus auch solche vor, die auch am Aussenrande offen sind und aus zwei parallelen Platten bestehen, die durch eine centrale Marksubstanz verbunden sind; dazwischen stehen bandartig dünne Protoplasmamassen, aus denen wohl die anderen Muskelzellen entstehen; bei *Gordius Preslii* finden sich coelomyare Muskelzellen, die aber umgekehrt wie bei *Ascaris* nach der Subcuticula offen sind. *E. Rohde. Giebt es Holomyarier? Sitzungsber. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin 1892, XXXV, pag. 665—667.*

Camerano beschreibt *Gordius Modiglianii* n. sp. von der Insel Engano, der 158 mm lang und 1,5 mm breit ist; es liegt ein weibliches Exemplar mit ventraler Kloake vor, in der Bauchlinie verläuft ein aus Papillengruppen bestehender Wulst; die Cuticula zeigt elliptische Areolen und Papillen, beide in 2 Formen. *L. Camerano. Descrizione di una nuora specie del genere Gordius raccolta nell' isola di Engano dall' Dott. E. Modigliani. Annal. Mus. civic. stor. natur. Genova, ser. 2, vol. XII (XXII), 1892, pag. 593—514.*

Camerano findet im *Blaps mucronata*, *Sphodrus leucophthalmus* und *Harpalus aeneus* in sehr zahlreichen Fällen, so in 336 *Blaps*-Exemplaren 58mal *Gordius pustulosus* Baird in allen Alterklassen, so dass er annimmt, dass *Blaps* der normale Wirth für die Larve dieses *Gordius* ist; 20—30 cm unter der Erdoberfläche wurden auch *Blaps*-Larven mit *Gordius*-Larven gefunden. Da die Käfer in unterirdischen Gewölben, nicht aber im Wasser leben, meint Verf., die Eier dieses *Gordius* müssten sich auch in feuchter Erde entwickeln, und zwar direct, ohne einen vorherigen ersten Zwischenwirth der Embryonalform. Die jüngsten gefundenen Larven waren nur 1 mm lang, die grösseren waren entweder noch weiss oder von der Farbe der freien Geschlechtsform. *C. Camerano. Ricerche intorno al parassitismo ed allo sviluppo del Gordius pustulosus Baird. Atti R. Accad. sc. Torino, vol. XXVII, 1892, pag. 595—607; Bollet. Mus. zoolog. anat. comp. Torino, vol. VII, No. 124.*

v. **Linstow** beschreibt unter den Helminthen-Larven auch die erste. embryonale Larvenform von *Gordius tolosanus*, die im Freien in Wiesenbächen in der Wasser-Larve von *Sialis lutaria* und in der von *Cloeon dipterum* gefunden wurde (*l. c.*).

Rohde findet, dass bei *Mermis* die Marksustanz der Nerven den Reiz an die Muskelsäulchen übermittelt, mit den letzteren selbst treten die Nervenfasern nicht zusammen; einige die Zellrinde bildenden Muskelsäulchen geben den Längsverlauf auf und verlaufen quer, um von der Marksustanz begleitet den Nerven zu erreichen; so bilden sich Querstränge, die in den Nerven übergehen; dieselben sind früher für vom Hauptnerven abgehende Seitennerven gehalten. *E. Rohde. Muskel und Nerv bei Mermis und Amphioxus. Sitzungsbericht d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin 1892, XXXV, pag. 659—664.*

Rohde gibt über denselben Gegenstand an, dass die Hauptnervenstämme bei *Mermis* in den Medianlinien verlaufen; der ventrale ist der stärkere; die Muskeln gehören zu dem coelomyaren Typus; bei der Verbindung der Querstränge der Muskeln mit den Nerven, die bei den Ascariden nur von der Muskelmarksustanz hergestellt wird, betheiligen sich hier auch die Muskelsäulchen; letztere treten mit den Nervenfasern aber nicht in Zusammenhang, der Reiz wird auch hier nur durch die Marksustanz geleitet; am centralen Ende der Querstränge findet sich ein feingranulirtes Polster, das von den Quersträngen gebildet wird; am Schwanzende ist die dorsale Mittellinie der Länge nach in 3 Theile gespalten. *E. Rohde. Muskel und Nerv. II. Mermis und Amphioxus. Zoolog. Beiträge, Bd. III, Heft 3, Breslau 1892, pag. 161—182, tab. XXIII, fig. 1—3, tab. XXVI.*

v. **Linstow** findet in der Leibeshöhle von *Stenobothrus pratorum* häufig, selten in der von *Decticus brevipennis* die Larve von *Mermis nigrescens*, meistens nur 1 Exemplar in jeder Heuschrecke; die Länge schwankt zwischen 54 und 230 mm; am Kopfende bemerkte man bei jüngeren Thieren noch den embryonalen Bohrzahn, bei älteren gleicht dasselbe den freilebenden Exemplaren; in den Heuschrecken werden mindestens 2 Häutungen durchgemacht; das Verdauungsorgan nimmt etwa $\frac{1}{8}$ der ganzen Leibeslänge ein: es ist drüsiger Natur, in der Mittelaxe verläuft ein hinten geschlossenes, enges, aber dickwandiges Chitinrohr, das in Entfernung von 1 zu 1 mm kleine Oeffnungen hat; in der Mitte zweigt sich ein Blindsack ab; es functionirt offenbar als Oesophagus und als Darm und kann als ein in den Darm hineingeschobener Oesophagus aufgefasst werden; ein Anus fehlt; 6 Längswülste, 1 dorsaler, 2 dorsolaterale, 2 ventrolaterale und 1 ventraler theilen die Muskulatur, die am Kopfende mächtig entwickelt ist, in 6 Längsfelder; in den dosolateralen Wülsten liegen 3, in den ventralen 2 Reihen von Kernen; am Schwanzende schwollen die 6 Wülste an und berühren sich; der ganze Leibesraum wird vom Fettkörper ausgefüllt, aus dem die Geschlechtsorgane gebildet werden; ein Rückennerv innervirt die

122 Dr. von Linstow: Bericht über die wissenschaftl. Leistungen

Rückenmuskeln, ein Bauchnerv die Seiten- und Bauchmuskeln, deren Marksubstanz sich in queren Strängen mit den Nerven verbindet. Die Geschlechtsform lebt in der Erde und kommt nach einem Gewitterregen Nachts an die Erdoberfläche, ringelt sich auch an Pflanzen empor und macht hier mit der freien vorderen Körperhälfte hin- und herpendelnde Bewegungen, mit Sonnenaufgang verbergen sie sich wieder. Die Haut der freilebenden, geschlechtsreifen Thiere besteht aus Epidermis und einem dreischichtigen Corium; die äussere Lage ist homogen, die mittlere wird von 2 schräg gekreuzten und die stärkste, innere von 2 rechtwinklig gekreuzten Fasersystemen gebildet. Die Vagina liegt in der Körpermitte; die braunen Eier tragen an den beiden Polen in einen Quast auslaufende Fäden; die Eier von *Mermis albicans* sind farblos und ohne solche Fäden; die Larven von *Mermis albicans*, die vorwiegend in Schmetterlingen und Raupen leben, haben am Schwanzende ein gekrümmtes Horn, das bei den Larven von *Mermis nigrescens* fehlt. *O. v. Linstow. Ueber Mermis nigrescens. Archiv für microsc. Anatomie, Bd. XL, Bonn 1892, pag. 498—512, tab. XXVII—XXIX.*

Stiles findet die vom Ref. in Deutschland entdeckte *Mermis crassa* in Nordamerika wieder; die Larven leben in den Wasser-Larven von *Chironomus plumosus*; das Männchen wird 19—25, das Weibchen 23—40 mm lang; ersteres hat nur 1 Spiculum mit einem Kanal in der Mittelaxe; postanal stehen in der Mittellinie 2 Papillenreihen, nach aussen von ihnen je eine, und praeanal finden sich dieselben 4 Reihen, zu denen nach aussen noch jederseits eine kommt, so dass hier 6 Reihen zu finden sind. *C. W. Stiles. Notes on parasites. Mermis crassa v. Linstow. Journ. compar. med. and veter. arch. vol. XIII, 1892, pag. 520—526.*

F. Trybom. *Mermislarver hos Chironomus. Entomolog. Tidskr. Stockholm 1892, 12 pg.*

v. Linstow findet, dass die Larve von *Mermis crassa* in *Chironomus leucopogon* und ihrer Wasser-Larve lebt; *Mermis Gammari* n. sp. ist eine Larve aus *Gammarus pulex* und *Mermis Sialidis* n. sp., eine andere aus *Sialis lutaria* (l. c.).

J. H. Fowler. *A curious parasite (Filaria?) in Epinephele tithonus. The Entomologist, vol. 25, Oct., pag. 247.*

Acanthocephalen.

Kaiser fährt fort in seiner Arbeit über die Acanthocephalen und schildert den muskulösen Rüsselapparat von *Echinorhynchus porrigens* und *E. trichocephalus*; letzterer besitzt 2 Retractores receptaculi, einen dorsalen und einen ventralen, von denen ersterer kräftiger ist; der Retractor colli hat die Form eines geschlossenen Hohlzylinders und beginnt an der Halsbasis, während die Retinacula 2 dicke, cylindrisch eingerollte Längsmuskelplatten sind, welche die beiden grossen, hinteren Lateralnervenstämme einschliessen; *Ech.*

gigas und Ech. moniliformis haben auch Protrusores receptaculi; allen Arten sind drei Muskeln gemeinsam, welche den Rüssel bewegen, der Retractor proboscidis, welcher das Einziehen bewirkt, das Receptaculum proboscidis, das den eingezogenen Rüssel wieder hervordrängt, und der Retractor receptaculi, der das Receptaculum festhält. Die Winkelstellung des Rüssels wird durch die ungleiche Vertheilung der Muskelmassen in den Wandungen des Receptaculum bewirkt. Ech. clavaecephs hat keine Retinacula. Die vordere Hälfte des Rüssels dient als Bohrwerkzeug, die hintere als Fixirapparat; bei Ech. gigas wird die Einstülpung der hinteren Rüsselhälfte durch die Retractores receptaculi besorgt. Die Function der Retractores colli ist die, den Halstheil einzustülpen, in anderen Fällen dienen sie zu einer Compression der Lemnisken; dieselben stehen bei den meisten Arten in keiner Beziehung zu den Retractores colli; bei Ech. proteus fehlen letztere ganz. Verf. behandelt nun die Entwicklungsgeschichte des muskulösen Rüsselapparates; bei der Larve wächst das Hautmuskelsyneytium über den Ganglienhaufen hinweg, aus der inneren Hülle des Ganglions gehen die Wandungen, die Retractores, die Protrusores, die Retinacula und das Receptaculum hervor; das Receptaculum proboscidis wird auch bei Ech. gigas in Form zweier auf einander liegender Muskelstränge angelegt, die später zu einer Muskelrinne verschmelzen. Das Nervensystem besteht aus einem sehr grossen, ovalen Ganglion cephalicum, das hinter der Rüsselscheide zwischen den Retractores proboscidis liegt, in dem sich viele unipolare Ganglienzellen, weit seltner solche mit mehreren Ausläufern finden. Bei Ech. gigas gehen 8 Nervenstämme von dem Ganglion ab, ein vorderer Mediannerv, ein vorderer Ventralnerv, zwei vordere, zwei mittlere und zwei hintere Seitennerven; die mächtigsten sind die Nervi laterales posteriores; bei Ech. trichocephalus strumosus, porrigens, haeruca und angustatus ist Nervus medianus anterior mit Nervus ventralis anterior verschmolzen; hier wie bei Ech. porrigens sind die vorderen Seitennerven nicht vorhanden, während die mittleren Seitennerven nur kurz und schwach entwickelt sind. Verf. schildert den Verlauf der Nerven im Körper und besonders ihre Insertion an die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane. Das Ganglion cephalicum sowie die peripherischen Nerven scheinen ectodermalen Ursprungs zu sein. Die Genitalganglien entstehen in der männlichen Larve unabhängig von dem Ganglion cephalicum, anfangs stehen sie in der Medianebene auf einander, werden dann aber durch den Ductus ejaculatorius getrennt. Es folgt eine Schilderung der männlichen Geschlechtsorgane nach einer geschichtlichen Uebersicht über die Kenntniss derselben; die zwei Hoden liegen in der Regel hinter einander, nur bei Ech. strumosus und Ech. hystrix neben einander, meistens in der Körpermitte, bei Ech. trichocephalus aber in einer eiförmigen Aufreibung des Vorderleibes. *J. Kaiser. Beiträge zur Kenntniss der Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte der Acanthocephalen, Lieferung 4,*

Cassel 1892, pag. 113—136, *Theil II* pag. 1—32, tab. X. *Bibliotheca zoologica Heft VII.*

Kaiser beschreibt ferner Nephridien bei *Echinorhynchus gigas*, die beim Männchen am oberen Rande des muskulösen Ductus ejaculatorius rechts und links von der dorsalen Medianlinie, beim Weibchen an den Seitentheilen des oberen Glockenrandes ihren Sitz haben und in zwei flockig-lappigen oder blumenkohlartigen, gestielten Polstern bestehen, die frei in die Leibeshöhle hineinragen. Im Innern zeigt sich ein dendritisch verzweigtes Röhrensystem, das in den Polsterstiel einmündet und beim Weibchen in den Uterus führt. In jedem der zahlreichen, cylindrischen Endstücke undulirt eine Wimperflamme von 0,014—0,017 mm Breite und 0,04—0,05 mm Länge, die aus zahlreichen, dünnen Wimperhärtchen zusammengesetzt ist; bei 36—40° C. zählt man 90—108 Schwingungen, bei 18—20° nur 58—72 in der Minute; bei kälterer Temperatur hört die Bewegung ganz und gar auf; beim Weibchen findet man in jedem Polster 450—500 Flimmerröhren, welche für den Körper unbrauchbare Substanzen aus der Leibeshöhle durch den Uterus nach aussen leiten sollen. *J. Kaiser. Die Nephridien der Acanthocephalen. Centralbl. für Bacter. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 2, pag. 44—49.*

Hamann theilt das Genus *Echinorhynchus* in 3 Familien. *Echinorhynchidae* (*proteus*, *haeruca*, *polymorphus*) mit glattem, gestrecktem Körper, die Wandung der Rüsselscheide ist doppelt, in der central das Gehirn liegt, die Haken haben einen unteren Fortsatz und ihre Pulpa ist nur an der Spitze mit einem Chitinbelag bekleidet; die *Gigantorhynchidae* (*gigas*, *spira*, *taenioides*, *echinodiscus*) haben einen geringelten Körper, die Haken zeigen 2 Wurzelfortsätze, das Gehirn liegt excentrisch in der Rüsselscheide, welche keinen Hohlraum hat, und die Haken sind überall von einer Chithöhle umgeben; die *Neorhynchidae* (*clavaecephs*, *agilis*) haben eine Rüsselscheide mit einfacher Wandung, in der Haut und den Lemnisken liegen nur wenige Riesenkerne, die Ringmuskelschicht ist einfach entwickelt, Längsmuskeln finden sich nur streckenweise. *O. Hamann. Das System der Acanthocephalen. Zoolog. Anzeig. Bd. XV, Leipzig 1892, pag. 195—197.*

Bütschli fand bei *Echinorhynchus angustatus* Muskeln, bei denen die contractilen Elemente unregelmässig im Sarcoplasma zerstreut waren; beide Formelemente bestehen aus Wabenreihen; zwischen je zweien der contractilen Elemente sind 1—2 Wabenreihen des Sarcoplasma eingeschoben und in beiden Formelementen sieht man sehr stark tingirte Granula; ähnliche Verhältnisse können auch im Nematodenmuskel vorkommen; die contractilen Elemente tingiren sich stärker als das Sarcoplasma. Die Subcuticula ist nicht contractil. *O. Bütschli. Ueber den feineren Bau, l. c.*

v. Linstow findet unter den Helminthen aus Süd-Georgien eine sehr merkwürdige Art, *Echinorhynchus Hamanni* n. sp. aus *Stenorhynchus leptonyx*; die Rückenseite ist bedornt, der Körper

besteht aus drei Abtheilungen, von denen die vorderste die breiteste ist; sie ist scheibenförmig und an der Bauchseite ausgehöhlbt; in dieser Höhle wurzelt das Rostellum; die mittlere Körperabtheilung ist erheblich schmäler, noch schmäler die hinterste; es sind 4 bandförmige Lemnisen vorhanden. *Echinorhynchus bulbosus* n. sp. lebt im Enddarm von *Cystophora proboscidea* und *Echinorhynchus megarhynchus* n. sp. im Darm von *Notothenia coriiceps*; eine Art aus *Liparis Steineni* war unbestimmbar (*l. c.*).

Borgström untersucht *Echinorhynchus turbinella*, *brevicollis* und *porrigens*. *Ech. turbinella* ist 22—28 mm lang, der Rüssel führt 19—20 Hakenreihen, die Haken sind 0,04—0,087 mm lang, die Art lebt in *Balaenoptera borealis* und *B. musculus*; *Ech. brevicollis* erreicht eine Länge von 26 mm; der Bulbus ist mit Haken besetzt, der Rüssel zeigt 24—25 Hakenreihen, die Haken messen 0,08—0,093 mm; die Art lebt in *Balaenoptera Sibbaldii*; *Ech. porrigens* wird 80—110 mm lang, der Rüssel ist mit 24—25 Hakenreihen versehen und in jeder Reihe stehen 6—7 Haken, die 0,06 bis 0,067 mm lang sind; das Wohntier ist *Balaenoptera borealis*. Verf. schildert die anatomischen und histologischen Verhältnisse der drei Arten; als Hautschichten werden unterschieden die *Cuticula*, die aus zwei Lagen besteht, die äussere ist hyalin, die innere färbbar, ferner ein compacter und ein lockerer Theil der *Subcuticula*, letzterer mit Kanälen; unter der *Subcuticula* findet sich eine Grenzmembran; was die Muskeln betrifft, so finden sich zu äusserst Ring-, nach innen Längsmuskeln; sie werden vom Sarkolemm umgeben, das mit der Grenzmembran durch Bänder vereinigt ist; zwischen der Grenzmembran und den Ringmuskeln liegt eine homogene Schicht. Die Lemnisen sollen den Geschlechtsorganen frische Nahrung zuführen. Die Eiballen entstehen bei *Ech. turbinella* als zwei Zellenpackete von ungleicher Grösse, die hinter einander liegen und von einer Hülle des Ligaments umgeben werden, übrigens aber aussen an demselben liegen. Das Ganglion liegt nicht im hintersten, sondern im vorderen Theil der Rüsselscheide. Bei *Ech. turbinella* und *brevicollis* fehlt ein Muskelmantel der Lemnisen. Der weibliche Schluckapparat besteht aus 14 Zellen. Die Kitzdrüsengänge vereinigen sich zu einem Gang, der vom *Vas deferens* getrennt zum Penis verläuft. Die männliche Bursa hat ausser den Ringmuskeln auch Längsmuskeln an der Aussenseite. *E. Borgström. Ueber Echinorhynchus turbinella, brevicollis und porrigens. Kong. Svensk. Vetensk. Akad. Handling. Bihang, Bd. XVII, Stockholm 1892, pag. 1—60, tab. I—V.*

Stiles' Mittheilung über den Zwischenwirth von *Echinorhynchus gigas* in Amerika ist eine Wiederholung des Artikels in den *Bullet. soc. zool. France*, s. Bericht 1891, pag. 87. *C. W. Stiles. Notes on parasites III. On the American intermediate host of Echinorhynchus gigas. Zoolog. Anzeig. Jahrg. XV, Leipzig 1892, No. 383, pag. 52—54.*

R. Wernicke. *El Echinorhynchus gigas. Rev. de la soc. med. Argentin. 1892, No. 1, pag. 44—48.*

Linton beschreibt *Echinorhynchus rectus* n. sp. aus dem Darm einer nicht bestimmten *Larus*-Art; die Form ist 8,5—9 mm lang; wenn Verf. als Unterschied von *Ech. transversus* anführt, dass letztere Art nach Dujardin nur einen Hoden haben soll, so ist diese Angabe wohl kaum richtig; *Echinorhynchus striatus* wurde im Darm von *Oidemia americana* gefunden (*l. c.*).

Stosich führt die in Croation gesammelten Helminthen als neue Fundorte an *Barbus plebejus* für *Echinorhynchus proteus* Westr. und *Turdus viscivorus* für *Echinorhynchus transversus* Rud. (*l. c.*).

F. M. Condorelli. *Su alcuni Echinorinchi avicolari. Bollet. soc. Roman. studi zoolog. vol. 2, fasc. 1—3, Roma 1892, pag. 79—82.*

F. M. Condorelli. *Sull' identità specifica dell' *Echinorhynchus globocaudatus* Zeder e dell' *Echinorhynchus tuba* Rud. Bollet. soc. Roman. studi zoolog. vol. 4, fasc. 6, Roma 1892, pag. 224—232. Lo Spallanzani, ann. 21, ser. 2, fasc. 7—9.*

Zschokke meint, dass die Larvenform von *Echinorhynchus proteus*, die in verschiedenen kleinen Süßwasserfischen gefunden ist, angeblich auch in *Gammarus pulex*, immer durch *Gammarus* wandern muss, von wo sie entweder direct in den definitiven Wirth oder zunächst in die erwähnten kleinen Fische übertragen wird; auch der Lachs kann Zwischenwirth sein, in den, da er im Süßwasser keine Nahrung aufnimmt, die Eier des *Echinorhynchus* gelangen müssen. *F. Zschokke. Zur Lebensgeschichte des Echinorhynchus proteus* Westr. *Verhandl. d. naturf. Gesellsch. Basel, Bd. X, Heft 1, 1892, pag. 73—83.*

v. Linstow beschreibt die in *Gammarus pulex* vorkommenden Larven von *Echinorhynchus polymorphus*; wenn die von *Ech. proteus* auch in *Gammarus* vorkommt, so ist sie hierher wohl nur verirrt, da sie normaler Weise massenhaft in *Phoxinus*, *Gobio*, *Cottus*, *Cobitis* und *Gasterosteus* lebt (*l. c.*).

Trematoden.

Monticelli macht eine vorläufige Mittheilung betreffend die Spermatogenese der Trematoden, über die im vorigen Jahresbericht (pag. 88) Angaben gemacht sind, woselbst der wesentliche Inhalt der nun vorliegenden ausführlichen Arbeit, die mit 2 Tafeln versehen ist, angeführt ist. Die Hoden sind von einer *membrana propria* umgeben, die wieder von einer feinen Lage Ring- und Längsmuskeln umschlossen ist; an der Innenwand der Hodenbläschen bilden sich epitheliale Spermatogonien; aus diesen werden Spermatocyten, welche sich unter karyokinetischen Erscheinungen theilen; die durch die Theilung neu entstandenen Spermatocyten hängen durch einen Stiel, den *Cytophor*, mit einander zusammen; auf einer gewissen Grenze bleibt die Theilung stehen und nun ist die Spermatomorula entstanden. In den sich bildenden Spermatocyten streckt sich der

Kern sehr in die Länge, aus den Spermatozyten werden Spermatiden, in denen das Nuclein sich vom Caryoplasma sondert; die Kerne werden stäbchenförmig und sammeln sich in dem einander in der Spermatomorula zugekehrten Ende der langgestreckten Zelle, deren anderes, das Cytoplasma enthaltende Ende immer länger und dünner auswächst und den Faden des Spermatozoon bildet, in welches die Spermatide sich endlich umbildet. Eine ausführliche geschichtliche Einleitung ist der eigentlichen Arbeit vorausgeschickt. Die Untersuchungen sind angestellt an *Distomum veliporum* Crepl., *Distomum nigrovenosum* Bellingh., *Distomum Richiardi* Lopez, *Distomum calyptrocotyle* und *Distomum Bétencourt*, zwei neuen vom Verf. benannten Arten, und *Pseudocotyle Squatinae* Hesse und van Bened.; auch ein neues *Monostomum Stossichianum* wird besprochen. Das Nuclein der Spermatide bildet das Köpfchen der Spermatozoen, das Caryoplasma den centralen Theil, Körper oder Hals, das Cytoplasma den Schwanz; zuletzt legen sich die Spermatozoen zu parallelen Bündeln zusammen, jedes Bündel entspricht einer Spermatomorula. Die Spermatide ist dem Ei homolog, und wie dieses durch Theilung aus dem Epithel des Ovarium entsteht, bildet jene sich durch Theilung aus dem Hodenepithel oder den Spermatogonien in Form der Spermatozyten, aus denen die Spermatiden sich bilden. Einen accessorischen Kern hat Verf. bei der Bildung der Spermatiden nicht gefunden. *F. S. Monticelli. Ricerche sulla spermatogenesi nei Trematodi I. Internat. Monatsschr. für Anat. u. Physiol. Bd. IX, Heft 3, Leipzig 1892, pag. 1—35, tab. VIII—IX.*

Monticelli studirt auch den Dotterkern in den Eiern der Trematoden und findet, dass bei *Distomum veliporum* und *Distomum Richiardi* entweder ein Körperchen von kleinen Dimensionen oder deren zwei von verschiedener Grösse vorhanden sind; in grösseren Eiern ist er deutlicher und seine Phasen stimmen überein mit dem Wachsthum des Ei's; zwischen einem diffusen und einem concreten Dotterkern kann Verf. nicht unterscheiden, wie einige Autoren wollen; mit der Befruchtung hat er nichts zu thun und ist ein Product des Cytoplasma der Eizelle. *F. S. Monticelli. Sul nucleo vitellino delle uova dei Trematodi. Bollet. soc. natur. Napoli, ser. 1, ann. 6, vol. 6, 1892, pag. 5—8.*

Nach **Crety** ist die Innenfläche des Ovarium von *Distomum Richiardi* von einer Epithelschicht ausgekleidet, die ein Keimepithel ist; die hier entstehenden Ovarialeier enthalten Dotterkerne in verschiedener Zahl; die jungen Eier enthalten ein Keimbläschen und wenig Protoplasma; der Keimfleck liegt excentrisch, ist kugelförmig und hat eine Vacuole im Centrum, das Keimbläschen zeigt ein zierliches chromatisches Netzwerk und zerstreute chromatische Granula; das Protoplasma führt ein intensiv sich färbendes Körperchen, den Dotterkern (nucleo vitellino), die mitunter fehlt, selten doppelt vorhanden ist. Er schmilzt später im Protoplasma, das von nun an die Fähigkeit erhält sich zu färben; bei Trematoden, denen der Dotterkern fehlt, findet man letztere Eigenschaft von vornherein.

Distomum Richiardii ist der einzige Helminth mit einem nucleo vitellino. *C. Crety. Intorno al nucleo vitellino dei Trematodi. Rendiconti R. Accad. Lincei, vol. I. fasc. 4, Roma 1892, pag. 92—97. Le noyeau vitellin dans les œufs des Trematodes. Arch. Ital. biolog. t. XVII, fasc. 3, pag. 396—399.*

Brandes bespricht den feineren Bau der Rindenschicht der Trematoden und unterscheidet zu äusserst eine *Cuticula*, die von einer die äusseren Muskeln mit ihren Ausführungsgängen durchsetzenden Hautdrüsenschicht abgesondert wird: die sogenannte *Subcuticula* ist nur ein Theil des parenchymatösen Bindegewebes, das im Gegensatz zu dem inneren *Entoparenchym* das *Ektoparenchym* genannt wird. Unter der *Cuticula* liegen bei *Amphistomum conicum*, *Onchocotyle appendiculata*, *Apoblema* aus *Alosa finta* eine Ring- und dann eine Längsmuskellage, bei *Pseudocotyle Squatinae* aber zwei Ring- und eine Längsmuskellage, bei *Monostomum proteus* folgen eine Ring-, Längs-, Ring- und Längsmuskelschicht auf einander; *Didymozoon Sphyraenae* hat nur Längsmuskeln in der Rindenschicht, *Tristomum papillosum* aber eine Diagonal-, Längs-, Ring- und wieder eine Diagonalmuskelschicht. Bei *Temnocephala* werden zwei *Sphincteren* im Pharynx gefunden; es sind ringförmige, aus hohlen Muskelfasern bestehende Muskeln, die auf Querschnitten einem Netzwerk gleichen; an der Rücken- und Bauchseite finden sich Diagonalmuskeln; *Temnocephala* ist auch in Bezug auf *Cuticula* und *Hautmuskeln* in einer von derjenigen der Trematoden ganz abweichenden Art gebaut, die Hautdrüsenschicht fehlt, und glaubt Verf. sie nicht zu den Trematoden, sondern zu den Turbellarien stellen zu müssen. *Monostomum proteus* hat, wie *Notocotyle triserialis*, an der Bauchseite reihenweis gestellte, die ganze Rindenschicht mit ihren eng an einander liegenden Ausführungsgängen durchsetzende Bauchdrüsengruppen. *Notocotyle* ist also ein unglücklich gewählter Name, da die betreffenden Organe nicht am Rücken liegen und keine Sauggruben sind. *G. Brandes. Zum feineren Bau der Trematoden. Zeitschr. für wissenschaftl. Zoolog. Bd. LIII, Heft 4, Leipzig 1892, pag. 558—577, tab. XII.*

Crety gibt an, dass in der Muskelmasse der Saugnäpfe von *Distomum megastomum* grosse Zellen mit unregelmässigen Contouren und vielfachen Ausläufern liegen, die als Ganglienzellen angesprochen werden; man beobachtet feine Ausläufer, die mit einem anastomosirenden Netz die Muskelfasern umgeben und starke, die collaterale und terminale Aeste entsenden; die längeren der letzteren anastomosiren mit den entsprechenden anderer Zellen. Bei *Distomum Richiardii* findet Verf. dichtgedrängte, warzenartige Vorragungen an der Fläche des Mundsaugnapfes, in die feine Nervenäste eintreten und die als Tastorgane angesehen werden; feine Muskelfasern treten in die Papillen hinein, von denen einige dieselben abflachen oder zuspitzen, andere ihnen eine Seitenbewegung geben können. *C. Crety. Intorno la struttura delle renose e di ulcuni organi tattili nei Distomi. Rendiconti R. Accad. Lincei, 5. ser., vol I., fasc. 1, Roma 1892, pag. 21—26.*

Braun veröffentlicht die 18.—27. Lieferung seines ausgezeichneten Hymeninenwerks, in denen zunächst ein Nachtrag zum Literaturverzeichniss der Trematoden gegeben wird, worauf Verf. die Digenea der letzteren nach Gestalt, Anhängen, Membranen, tentakelartigen Bildungen, Hautorganen, Mund- und Bauchsaugnapf und deren Größenverhältnissen unter einander, secundären Saugorganen, Haftapparat der Holostomiden, Stacheln, Grösse und Farbe behandelt. In der Darstellung der Anatomie wird zunächst die Körperbedeckung besprochen; die bisher Cuticula genannte Schicht der Trematoden ist die Epidermis, die der Hypodermis anderer Hymeninen gleichzusetzen ist; sie entsteht aus einzelnen Zellen, die mit einander verschmelzen, und enthält oft Kerne; sie darf daher weder Cuticula noch Basalmembran genannt werden, sondern etwa Hautschicht oder Grenzmembran; ferner wird besprochen die Structur der Stacheln, der Bau der Tentakel und Papillen, die Hautdrüsen, die Muskulatur, unterschieden nach Hautmuskelschlauch und Parenchymmuskeln, die histologische Structur der Muskeln, der Bau der Saugnäpfe, das Parenchym derselben, ihre Drüsen, ihre grossen Zellen, die als Muskelbildungszellen anzusehen sind, die Excretionsgefässe und Terminalzellen in den Saugnäpfen; ferner werden besprochen die Bewegungen und das Parenchym; letzteres besteht aus membranlosen Zellen und solchen mit Ausläufern, die unter einander ein Netzwerk bilden; die peripheren Schichten bestehen aus hüllenlosen Zellen, die vielfach für Drüsenzellen gehalten sind; endlich wird der Excretionsapparat mit den Wimpertrichtern oder Terminalzellen, den Capillaren, den Sammelröhren, die oft Flimmerlippchen haben, und die Excretionsblase behandelt. In die Endblase münden bald 2, bald 4 Sammelröhren, in einzelnen Fällen auch 6; die Anastomosen derselben werden besprochen, ebenso der Inhalt des Excretionsapparates, Körnchen oder Concretionen; das Verhältniss zwischen Excretionsapparat und dem Körperparenchym und die Function des Gefässsystems wird erörtert. Verf. wendet sich nun zu den Verdauungsorganen, dem Mundsaugnapf mit seiner Muskulatur und seinen Drüsenzellen, dem Oesophagus und Pharynx mit den Speicheldrüsen, dem Magendarm oder den Darmschenkeln, deren Structur besprochen wird, worauf die Nahrung und deren Aufnahme erörtert werden. Weiter schildert Verf. das Nervensystem und die Sinnesorgane; die vorderen Nerven, 1—3 Paare, die seitlichen, ebenfalls 1—3 Paare, und die hinteren, von denen meistens jederseits 3 gefunden sind, und ihre Histologie; die grossen Ganglien, periphere Nervenzellen und die Endigungen der Nerven, welche in den Papillen der Haut und des Mundes beobachtet sind; Gehörorgane fehlen, als Tastorgane gelten die Papillen; die im Larvenzustande öfter vorhandenen Augen sind nur ausnahmsweise in Resten erhalten. Der Genitalapparat im Allgemeinen und hierauf der männliche im Besonderen wird geschildert, der Bau der Hoden, die Samenkörperchen, das Begattungsorgan, der Cirrus mit Cirrusbeutel, Samenblase und Prostata; ferner der weibliche Geschlechts-

apparat, Keimstock, Samenblase oder Receptaculum seminis, der Lauer'sche Kanal, die Dotterstücke mit ihrem Bau und ihrer Lage im Körper, die Dottergänge, der Uterus, die Schalendrüse, die Geschlechtsöffnungen. Die Lagerungsverhältnisse der beiden Geschlechtsöffnungen gegen einander und in Bezug auf die Saugnäpfe werden besprochen, ferner die besonders bei *Amphistomum* stark entwickelte Geschlechtskloake, die Formen mit auf zwei Individuen vertheilten männlichen resp. weiblichen Geschlechtsorganen; es folgt die Darstellung der Entwicklungsgeschichte, die Zeit der Fortpflanzung, die Begattung, die gegenseitig, einseitig, Selbstbegattung und Selbstbefruchtung sein kann, wobei die Bedeutung des Lauer'schen Kanals erörtert wird, der mit dem canalis vitello-intestinalis der Monogenea nicht gleichbedeutend ist; seine Function ist noch nicht bekannt und werden alle über ihn geäußerten Vermuthungen angeführt; ferner wendet Verf. sich zur Bildung und Befruchtung der Eier und giebt die Form, Grösse und Zahl derselben an, worauf die Entwicklung der Digenea in historischer Folge besprochen wird; die specielle Entwicklungsgeschichte, welche in die Entwicklung des Embryo, vom Verf. als Miracidium bezeichnet, die Umwandlung desselben, die Bildung der Cercarien in den Grossammen und Ammen, die Einkapselung der Cercarien und die Entwicklung der geschlechtsreifen Form eingetheilt wird; die Miracidien werden beschrieben und ihre biologischen Verhältnisse geschildert. Bei einzelnen Formen, den Holostoniden, verwandelt sich das Miracidium direkt in die Jugendform, die unter der Bezeichnung Tetracotyle bekannt ist; gewöhnlich aber werden Ammen gebildet, aus denen Sporocysten entstehen, in welchen entweder Cercarien oder zunächst Redien entstehen, in denen sich dann Cercarien bilden. Den Inhalt der Arbeit wiederzugeben ist an dieser Stelle natürlich nicht möglich, es können gewissermassen nur die Ueberschriften der einzelnen Kapitel angeführt werden. *M. Braun. Braun's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Bd. IV, Vermes, Lieferung 18—27, Leipzig und Heidelberg 1892, pag. 561—816, tab. XVIII—XXXI.*

Stossich stellt die sämmtlichen in Säugethieren gefundenen Distomen zusammen, deren Beschreibungen mit der entsprechenden Litteratur gegeben werden; dem Genus *Gynaecophorus* gehören 3, *Cladocoelium* 6, *Distomum* 31, *Echinostomum* 5 und *Mesogonimus* 3 Arten an; zweifelhafte Arten werden 10 und Larvenformen 3 aufgeführt. Die von van Beneden irrtümlich mit *Distomum* *chilostomum* vereinigte Art führt Verf. unter dem Namen *Distomum Aristotelis* ein. *M. Stossich. I Distomi dei mammiferi. Trieste 1892, Programm. civica scuola reale super.*

Auch die bisher in Vögeln gefundenen Distomen stellt **Stossich** übersichtlich zusammen und giebt die Beschreibung aller Arten mit der Litteratur; zur Gattung *Polyorchis* gehört 1 Art, zu *Cephalogonimus* 2, zu *Cladocoelium* 2, zu *Crossodera* 1, zu *Distomum* 33, zu *Echinostomum* 20, zu *Mesogonimus* 2; ungenügend beschriebene Arten werden 37 angeführt, Larvenformen 2. *M. Stossich. I Distomi*

degli uccelli. Bollet. soc. adriat. sc. natur. Trieste, vol. XIII, p. II, 1892, pag. 1—54.

Lutz stellt im Honolulu Untersuchungen über die Entwicklung von *Distomum hepaticum* an und findet, dass der Embryo in *Limnaeus cahnuensis* Souleyet einwandert und sich in ihm in der von Leuckart und Thomas angegebenen Weise entwickelt; die Cercarien verlassen nicht von selbst, sondern erst nach Zerstörung der Schnecke ihren Wirth, um sich an Wasserpflanzen zu encystiren, mit denen sie von den bekannten Säugethieren gefressen werden. Diese Cysten verfütterte Verf. an Meerschweinchen und fand in deren Leber die jungen Distomen wieder, die nach 8—9 Tagen 1 mm, nach 27—31 Tagen 3—8 mm, nach 32 Tagen 9—15 und nach 44 Tagen 20 mm gross waren; sie begeben sich an die Peripherie der Leber und bohren sich von hier in das Gewebe derselben und die Gallenblase hinein, mitunter gelangen sie auch in die Peritonealhöhle. Die eingekapselte Larve verliert die bekannten Stäbchenzellen. Eine andere Redienart, deren Cercarien sich ebenfalls im Freien einkapselt, lebt massenhaft in *Melania*. *A. Lutz. Zur Lebensgeschichte des Distoma hepaticum. Centralbl. für Bact. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 25, pag. 783—796.*

J. W. Spengel. *Demonstration von Abnormitäten des Geschlechtsapparats von Distomum hepaticum. 2. Jahresversammlung d. deutschen zoolog. Gesellschaft, Berlin 8.—10. Juni 1892, pag. 146—147.*

Sonsino findet in *Zamenis viridiflavus* *Distomum subflavum* n. sp. und *Distomum Baraldii* n. sp., erstere Art ist 8 mm lang und 2 mm breit; der Mundsaugnapf ist etwas kleiner als der Bauchsaugnapf, die Eier sind 0,08 mm lang; letztere Art hat eine Länge von 2,5 mm und eine Breite von 0,5 mm, die Saugnäpfe sind gleich und die Eier messen 0,036 mm; erstere Art lebt im Darm, letztere im Munde und Oesophagus von *Zamenis*. Unter der Schleimhaut des Mundes derselben, des Schlundes und unter dem Pericard fanden sich Cysten mit *Distomum* Larven, und Verf. meint, es könnten jugendliche Formen von *Distomum Baraldii* sein, welche statt in einem zweiten Zwischenwirth in ihrem definitiven ihr eingekapseltes Stadium verlebten, ähnlich wie *Sclerostomum tetracanthum* und *Taenia nana* es thun. *P. Sonsino. Dei Distomi dello Zamenis viridiflavus Lacèp. e di una fase del ciclo vitale di uno di essi. Process. verbal. soc. Toscan sc. natur. Pisa, vul. VIII, 1892, pag. 91—95.*

Yamagiva beschreibt die Krankheitserscheinungen und die pathologische Anatomie der in Japan an *Distomum pulmonale = Ringeri* Leidenden; zoologisch bietet die Arbeit nichts neues. *R. Yamagiva. Ueber die Lungendistomen-Krankheit in Japan. Arch. für pathol. Anat. u. Physiol. Bd. CXXVII, Berlin 1892, No. 3, pag. 446—456.*

Aschoff berichtet, dass in der Strassburger Klinik in der Leber eines an einer Peritonitis und Perforation des Processus vermiciformis gestorbenen 15 jährigen Knaben in Schnitten der Leber ein Parasit

von 2 mm Breite gefunden wurde, der Uterus, Dotterstöcke, Hoden und Darm erkennen liess; die Eier waren 0,042—0,049 mm lang und 0,026—0,029 mm breit, was auf *Distomum lanceolatum* schliessen lässt. *L. Aschoff. Ein Fall von Distomum lanceolatum in der menschlichen Leber. Archiv für patholog. Anat. u. Physiol. Bd. CXXX, Berlin 1892, pag. 493—496, tab. XII fig. 4.*

Leuckart findet, dass das grosse von Hassall unter dem Namen *Fasciola carnosa* und von Leidy unter dem Namen *Distomum texanicum* in der Leber von Rindern lebende grosse *Distomum* mit dem von Bassi in Italien gefundenen *Distomum magnum* identisch ist. *R. Leuckart. Ueber den grossen amerikanischen Leberegel. Centralbl. für Bact. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 25, pag. 797—799.*

Stiles führt die in Amerika in Rindern lebenden Parasiten an; das in amerikanischen Rindern vorkommende *Distomum magnum* Bassi ist nicht identisch mit *Distomum hepaticum*; *Distomum magnum* Bassi = *Fasciola carnosa* Hassall = *F. americana* Hassall = *Distomum texanicum* Francis; es lebt in *Antilope picta*, *Bos taurus*, *Cervus Aristotelis*, *C. canadensis*, *C. dama*, *C. elaphus* und *C. virginianus*. *C. W. Stiles. Notes on parasites. Animal parasites of cattle. Distoma magnum Bassi 1875. Journ. compar. med. and veterin: arch. vol. XIII. 1892, pag. 346—350, 464—466. A word in regard to Dr. Francis' Distomum texanicum. ibid. pag. 65—67.*

Braun gibt an, dass *Distomum folium* aus der Harnblase von *Esox lucius*, *Cottus gobio*, *Thymallus vulgaris*, *Trutta variabilis* und *Salmo umbla* nicht 4, sondern 2 Darmschenkel hat wie die meisten anderen Distomen; was von Zschokke für Keimstücke gehalten wurde, sind Dotterstöcke; Zschokke's Schalendrüse ist das Dotterreservoir, Zschokke's Dotterstöcke sind Eieransammlungen und seine Dottergänge Uterusschlingen. *M. Braun. Ueber Distomum folium Olf. Centralbl. für Bacter. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 15, pag. 461—463.*

Linton findet im Darm von *Larus californicus* *Distomum verrucosum* n. sp. (dieser Name ist bereits dreimal, von Molin, Poirier und Busch, in anderem Sinne gebraucht); *Distomum flexum* n. sp. ist eine kleine, 2,5 mm grosse Form aus dem Darm von *Oidemia americana*, die zum Subgenus *Echinostomum* gehört, da der Mundsaugnapf von einem Hautsaum umgeben ist, der 45 Dornen von 0,055 mm Länge trägt; auch die Haut ist vorn bedornt; *Holostomum variabile* wurde im Darm von *Circus cyaneus* gefunden (l. c.).

Noack schildert in eingehender und genauer Weise die Anatomie und Histologie von *Distomum clavigerum* Rud. aus dem Darm der Frösche und Kröten; die Geschlechtsöffnungen münden vorn seitlich neben einander. Es werden geschildert die Haut, die Haut- und Parenchymmuskeln und die Subcuticularschicht, das Körperparenchym, das bald faserig, bald grossblasig, bald homogen und feinkörnig ist; die Muskulatur der Saignäpfe wird geschildert, ferner Pharynx und Darmkanal. Der Raum zwischen dem Hinterende des

Mundsaugnapfes und Pharynx wird Pharyngeal tasche genannt; der Darm zeigt aussen Längs-, darunter Ringmuskeln, dann folgt eine dünne Basalmembran und ein hohes Darmepithel. Das Excretions-system zeigt hinten ein breites, am Schwanzende in einen Porus ausmündendes Centralgefäß mit sehr hohem Epithel, das an der Peripherie Körperchen hat; das Centralgefäß gabelt sich vorn und von den beiden Aesten entspringen nach vorn sich verästelnde Gefäße, welche in Capillaren übergehen, diese aber endigen mit Wimperflammen; ausserdem werden Nierenzellen und excretorische Capillaren unterschieden. Im Cirrusbeutel liegt hinten die Samenblase, in der Mitte die Prostata und vorn der ductus ejaculatorius, dessen Ende der Penis ist. Ovarium, Oviduct, Receptaculum seminis, der Laurer'sche Canal, die ganz vorn liegenden Dotterstücke werden einzeln und in ihrem Zusammenhange beschrieben, wie auch Schalendrüse und Uterus, und endlich wird das Nervensystem in seinen wichtigsten Punkten dargestellt; vom Centraltheil treten 2 Nervenstämme nach vorn. 1 nach aussen und 1 nach hinten jederseits. *E. J. Noack. Die Anatomie und Histologie von Distomum clavigerum Rud. Dissert. Rostock. Leipzig 1892, 56 pag., 2 tab.*

Winogradoff findet im Menschen, in Hunden und Katzen in Sibirien zahlreiche Distomen, 50, 60, 100, 200 Exemplare, in 124 Fällen 9 mal, die an *Distomum lanceolatum* erinnern; die Haut ist unbedornt; die Länge beträgt 13,5 mm, die Breite 3 mm, der Mundsaugnapf misst 0,328 mm, der Bauchsaugnapf 0,308 mm, die Geschlechtsöffnungen liegen hinten im Körper, der Uterus vor ihnen, die Hoden sind gelappt, die Eier sind 0,026—0,038 mm lang und 0,010—0,022 mm breit. Die Art wird *Distomum sibiricum* n. sp. genannt und sie erzeugt eine Cirrhose der Leber und braune Atrophie, auch stellenweise Eiterung derselben. (Nach einem späteren Referat von Braun handelt es sich um *Distomum felineum* Rivolta.) Eine kleinere, einmal in der Leber des Menschen gefundene Art ist 2,5 mm lang und 1 mm breit; die Haut ist ganz mit Stacheln besetzt (nach Braun ist es *Distomum truncatum* Rud.). *R. Winogradoff. (Ueber eine neue Distomum-Art in der Leber des Menschen.) Nachrichten von der Kaiserl. Univers. Tomsk, Bd. IV, Tomsk 1892, Abth. II, No. XIII, pag. 116—130, 1 tab. (russisch). (Ein zweiter Fall von Distomum sibiricum in der Leber des Menschen) ibid. No. IX, pag. 131—136 (russisch). (Ueber die Eingeweidewürmer des Menschen nach den Ergebnissen der patholog.-anatom. Kaiserl. Univers. Tomsk. Nachricht. d. Kaiserl. Univers. Tomsk für das Jahr 1893, 13 pag. (russisch).*

S. Kajama. (Beobachtungen über *Distoma*.) Zeitschr. d. Tokio-med. Gesellsch. 1892, No. 18, pag. 32—36 (japanisch).

Walter findet im Darm von *Chelonia viridis* *Amphistomum scleroporum*, *Monostomum trigonocephalum*, *Monostomum reticulare* und *Monostomum proteus*. Bei letzterer Art endigt die dorso-ventrale Muskulatur in der Grenzmembran, die sie durchsetzt; die feinen Endfibrillen täuschen Porenkanäle vor. Bei jungen Exem-

plaren von *Monostomum reticulare* wurden etwa 50 in 2 Reihen angeordnete runde Blasen gefunden, die bei dem weiteren Wachsthum immer seltener werden; bei dieser Art fehlt ein Cirrusbeutel; nur ein Muskelschlauch ist vorhanden, in den der männliche und weibliche Geschlechtsgang münden; die Vagina hat keine Ringmuskeln. Bei allen drei *Monostomum*-Arten fanden sich sackförmige Divertikel um den Endtheil des Ausführungsganges der Excretionsblase von rosettenförmiger Anordnung. *E. Walter. Ueber einige Monostomata aus dem Darm einer Schildkröte. Zoolog. Anzeiger XV, Leipzig 1892, No. 395, pag. 248—250.*

Monticelli untersucht *Monostomum capitellatum* Rud. aus *Box salpa*; der Oesophagus ist sehr lang und nimmt den dritten Theil der ganzen Länge ein; dicht hinter seinem Ende liegen die beiden Geschlechtsöffnungen; ein Laurer'scher Kanal fehlt; im hintersten Körperende liegt das Ovarium, links daneben die Schalendrüse, davor die beiden Hoden vor einander; sehr merkwürdig ist der Dotterstock, der netzförmig im ganzen Körper verzweigt ist; die Eier sind ohne fadenförmige Anhänge. *Monostomum Stossichianum* n. sp. aus demselben Wirth ist von Stossich, Carus, Parona und Setti unter dem Namen *Monostomum capitellatum* beschrieben; hier ist der Dotterstock wie gewöhnlich traubenförmig gebildet; die Hoden liegen nicht vor, sondern neben einander, der Saugnapf ist roth gefärbt, die Eier haben an einem Pol einen langen, fadenförmigen, am Ende geknöpften Anhang; die Länge beträgt 4—6 mm; die übrigen Verhältnisse gleichen den bei *M. capitellatum* angegebenen. *F. S. Monticelli. Studii sui Trematodi endoparasiti; dei Monostomum del Box salpa. Atti R. Accad. sc. Torino, vol. XXVII, 1892, pag. 514—534, 1 tab.*

Monticelli untersucht ferner *Monostomum cymbium* Dies. und findet, dass die Art identisch ist mit *Monostomum flavum* Mehlis. Ein eigentlicher Saugnapf ist, wie in der Regel beim Genus *Monostomum*, nicht vorhanden; auf die Mundöffnung folgt ein röhrenförmiger Praepharynx und auf diesen ein Pharynx, der wie ein Sphincter wirkt; die beiden Darmschenkel vereinigen sich im hinteren Körperende mit einander. Zwei grosse Ganglienmassen liegen an der Grenze zwischen dem Praepharynx und Pharynx und sind an der Rückenseite desselben durch eine Commissur verbunden; von ihnen gehen nach vorn 2 kleine Nerven ab, seitlich 2 starke horizontale Aeste, und nach hinten 2 dicke Stämme, die an den Seiten des Körpers ausserhalb der Darmschenkel verlaufen. Die Geschlechtsöffnungen liegen ganz vorn, neben einander, dicht hinter dem Pharynx an der Bauchseite; die Hoden finden sich im hintersten Körperabschnitt, der eine schräg neben und vor dem anderen; die Vasa efferentia vereinigen sich erst ganz vorn im Körper zu einer Samenblase. Das Ovarium liegt etwas vor und neben dem vorderen Hoden; sein Ausmündungsgang führt in den Anfangstheil des Uterus; in diesen Gang tritt der Ausführungskanal der Dotterstücke, welche die Seitenränder des Körpers einnehmen. Die Schalendrüse

umgibt das Ootyp, welches in den Anfangstheil des Uterus mündet. Eine weibliche Samenblase, ein Laurer'scher Kanal und eine Dotterblase fehlen; am Beginn des Oviduct's bemerkt man einen Sphincter ovaricus. Die Eier haben keine Fäden an den Polen; der Uterus ist in regelmässigen Schlingen rechts und links hin- und hergewunden; der im Ei schon völlig entwickelte Embryo führt vorn einen grossen Augen-Pigmentfleck. *Monostomum mutabile* Zed., das mit *M. lanceolatum* Wedl. identisch sein soll, unterscheidet sich von *M. flavum* dadurch, dass der Körper nach vorn verschmäler ist, während er bei *M. flavum* sich nach vorn verbreitert, wie bei *M. sarcidiornicola* Méggin, das nach innen verästelte Darmschenkel hat. Verf. unterzieht nun alle Monostomiden, welche aus den Genera *Monostomum*, *Notocotyle*, *Ogmogaster* und *Opistotrema* gebildet werden, einer anatomischen und systematischen Revision. Von den Arten aus Säugethieren streicht er *M. Delphini* Blainville wegen ungenügender Beschreibung, es wird eine Cestodenlarve sein; dasselbe gilt von *M. spec.*? van Beneden aus *Lagenorhynchus Eschrichtii*; *M. Dujonis* Leuckart ist ein *Opisthotrema*; *M. Vespertilionis* Rud. ein *Distomum*, ebenso *M. lantis* v. Nordm.; *M. Leporis* Kuhn ist *Cysticercus pisiformis* und *M. Settenii* eine *Oestridenlarve*. Von Arten aus Vögeln werden ausgeschieden *M. macrostomum* Rud., das ein *Holostomum* ist, *M. semifuscum* Olsson und *M. echinostomum* Dies., die *Distomen* sind, und *M. cornu* Zeder, das zu *Amphistomum* gehört; *M. crenulatum* Rud. ist ebenfalls ein *Distomum*. Unter den Arten der Reptilien ist *M. incommodum* identisch mit *Distomum pseudostomum* v. Willemoes-Suhm, *M. molle* Leidy mit *Amphistomum grande* Dies. und *M. aculeatum* v. Linst. wird *Distomum Linstowii* Stossich benannt; von den in Amphibien lebenden Arten sind *M. asperum* Vaillant und *M. ellipticum* Rud. *Distomen* und unter den aus Fischen stammenden gehört *M. gemellatum* Steenstr. und *M. filum* Duj. zu *Didymozoon*, *M. liguloideum* Dies. zu *Amphiline*; *M. caryophyllum* Zed. und *M. gracile* Rud. sind aus der Beschreibung nicht zu erkennen; *M. spec.*? Leuckart aber aus *Sagitta* ist nichts anderes als *Cercaria setifera*, welche den Schwanzanhang verloren hat. *F. S. Monticelli. Studii sui Trematodi endoparassiti. Monostomum cymbium* Dies. *Contribuzione allo studio dei Monostomidi. Memor. Accad. sc. Torino, ser. II, t. XLII, 1892, pag. 1—47, tab. I.*

Auch Brandes unterzieht das Genus *Monostomum* einer Revision, deren Resultate vorläufig mitgetheilt werden; zu streichen aus dem Genus sind *M. liguloideum* Dies., das zu *Amphiline*, *M. squamula* Dies., das zu *Distomum* gehört; *M. echinostomum* Dies. = *Distomum plenicolle* Rud., *M. hystrix* Molin ist ebenfalls ein *Distomum*, und zwar *D. endolobum* Duj., *M. spirula* Dies. ist wiederum ein *Distomum*, *M. cochleariforme* Rud. gehört zu *Gasterostomum*, *M. cornu* Rud. ist wahrscheinlich ein Bandwurmglied; *M. Stossichianum* Mont. ist identisch mit *M. spinosissimum* Stossich., als neu werden beschrieben *Monostomum arcuatum*, das bisher mit *M. mutabile* verwechselt ist; *Monostomum Tringae*, *Monos-*

tomum proteus und Monostomum macrorchis, letztere beide aus dem Darm von Seeschildkröten. *M. attenuatum*, *lineare* und *verrucosum* sind gleichbedeutend, zu denen auch *Notocotyle* gehört, das keine an der Rückenseite gelegenen Saugnäpfe, sondern bauchseitig gelegene Drüsenmündungsstellen zeigt, welche an manchen Exemplaren schwer oder garnicht zu sehen sind. *Monostomum holostomoides* aus dem Darm von *Podiceps cristatus*, *Monostomum pingue* aus den Nierenkanälen von *Podiceps cristatus* und *Monostomum nephriticum* aus den Ureteren von *Colymbus arcticus* sind von Mehlis gebrauchte Catalognamen. 12 ungenügend beschriebene, darunter 6 von Leidy aufgestellte Arten, kannte Verf. nicht in den typischen Exemplaren untersuchen; 11 Formen sind als Larven anzusehen und schlägt Verf. vor, dieselben nicht mit *Monostomum*, sondern mit *Monostomulum* zu bezeichnen, ebenso die Benennungen *Distomulum*, *Amphistomulum* und *Diplostomulum* im entsprechenden Sinne einzuführen. *G. Brandes. Revision der Monostomiden. Centralbl. für Bact. u. Parask. Bd. X, Jena 1892, No. 15, pag. 504—511.*

Monticelli findet, dass *Notocotyle* an der Bauchseite 3 Längsreihen von Papillen oder Warzen hat; die Arten gleichen so sehr dem Genus *Monostomum*, dass eine Beibehaltung des von Diesing unrichtig bezeichneten Genus wohl nicht nötig gewesen wäre. Die beiden Geschlechtsöffnungen liegen dicht hinter dem Saugnapf unmittelbar hinter einander, die beiden Hoden neben einander ganz hinten; im Cirrusbeutel finden sich Prostata-Drüsen und hinter einer spindelförmigen Erweiterung des letzten Theils des Uterus findet sich ein Kranz von Leimdrüsen; eine innere, weibliche Samenblase und ein Laurer'scher Kanal fehlen. Die Beschreibung bezieht sich auf *Notocotyle verrucosa* aut.=*Notocotyle triserialis* Diesing und *Notocotyle alveolata* Mehlis=*Monostomum alveolatum*. *F. S. Monticelli. Studii sui Trematodi endoparassiti; sul genere Notocotyle Dies. Bollet. soc. natur. Napoli ser. I, vol. VI, ann. VI, 1892, pag. 26—46, tab. I.*

Braun bemerkt, dass *Eurycoelum Sluiteri* Brock ein Distomum ist und in das Subgenus *Apobлемa* gehört. Ein Laurer'scher Kanal fehlt und die Sammelräume des Excretionsapparates sind auffallend gross, ebenso der Bauchsaugnapf; die Hoden liegen vor dem Keimstock, der Dotterstock hat Rosettenform und der Porus genitalis liegt unmittelbar hinter dem Mundsaugnapf, wo ein langes Vestibulum genitale beginnt. *M. Braun. Ueber Eurycoelum Sluiteri Br. Centralbl. für Bact. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 23, pag. 727—729.*

Braun findet, dass die Darmschenkel vom Distomum folium Olf. ungegabelt sind; zwei kleine Dotterstücke liegen symmetrisch hinter dem Bauchsaugnapf, der Keimstock findet sich vor dem rechten Hoden; der Laurer'sche Kanal mündet etwas links von der Mittellinie am Rücken. Bei *Eurycoelum Sluiteri* Brock ist das vorn gegabelte Sammelgefäß des Excretionsapparats von ganz ungewöhn-

licher Ausdehnung; die Hoden liegen vor dem Keimstock; der Dotterstock hat Rosettenform, ein Laurer'scher Kanal fehlt; die gemeinschaftliche Geschlechtsöffnung liegt in einem Ausschnitt des Hinterrandes des Mundsaugnapfes; von hier verläuft nach hinten ein Kanal mit muskulöser Wandung, der mit einer bulbusartigen Erweiterung endigt; der Keimstock liegt hinter den Hoden, die Schalendrüse links vom Uterus; demnach gehört die Art zu *Distomum* und zwar zum Subgenus *Apoblemma*. *Amphistomum bothriophoron* ist eine neue Art aus dem Magen von *Bos indicus* (Zebu); ventral dicht hinter der Mundöffnung liegt ein grosser Hohlraum, in dessen Grund die Geschlechtsöffnungen münden; ebenso wird ein ähnliches noch viel stärker entwickeltes Organ bei *Gastrophylax* zu deuten sein, nämlich als ein grosses Genitalatrium. *Monostomum mutabile* hat eine 0,021 mm dicke Hautschicht, die von 0,0023 mm grossen Kernen durchsetzt ist, so dass man annehmen muss, dass die Cuticula der Trematoden ein-metamorphosirtes Epithel ist. *M. Braun.* *Ueber einige wenig bekannte resp. neue Trematoden.* *Verhandl. d. Deutschen zoolog. Gesellsch.* Berlin 1892, pag. 44—52.

Looss gibt eine vollständige Darstellung der Entwicklungsgeschichte von *Amphistomum*—*Diplodiscus subclavatum* und seiner Anatomie. Die Muskulatur besteht aus innen hohlen Fasern oder Röhrenmuskeln, wie sie bei *Bilharzia* und *Temnocephala* gefunden werden; die Hoden sind mitunter zu einem einzigen Organ verwachsen, das aber auch dann stets zwei *Vasa deferentia* hat; der Endtheil des weiblichen Leitungsapparats ist zugleich Begattungsorgan, eine eigene *Vagina* fehlt. Das Excretionsgefäßsystem ist mächtig entwickelt; vom hinten gelegenen *Porus* geht jederseits ein breiter, gewundener Stamm nach vorn, um hier plötzlich weit schmäler zu werden und wieder nach hinten umzubiegen; an diesen schmaleren Stamm setzen sich zahlreiche Capillaren, welche in Wimpertrichter endigen; in der Schwanzscheibe endigen die Gefässe in hakenförmig umgebogenen blind auslaufenden Aesten; die nicht zahlreichen Dotterdrüsen liegen an den Körperrändern hinten. Das Nervensystem besteht aus 2 durch eine *Commissur* verbundenen Ganglien, die hinter dem Mundsaugnapf liegen; außerdem besteht noch eine zweite über der *Schlundcommissur* gelegene Querverbindung; nach hinten verlaufen 6 Hauptnerven, die am Rücken durch 8, an der Bauchseite durch 2 Quercommissuren verbunden sind. Bei der Embryonalentwicklung im Ei sieht man, dass die Chromatinmassen der Dotterzellen aus denselben auswandern, sich an den Embryonalkörper anlegen und in das Innere desselben hineingezogen werden; die Dottermassen sind von nun an aber kernlos und achromatisch. Im Embryo bemerkt man einen rudimentären Darm, 2 grosse Flimmertrichter und die Anlage eines vorn gelegenen Nervensystems; im Hinterende des Körpers liegt ein zelliges Keimlager, welches eine Leibeshöhle ausfüllt. Der Embryo verlässt die Eischale und schwimmt im Wasser umher, um sich in Schnecken,

nicht nur in *Planorbis nitidus*, *vortex* und *marginatus*, sondern auch in *Planorbis rotundatus*, *spiralis* und *contortus* einzubohren und hier zur Sporocyste zu werden; in derselben entstehen aus dem Keimlager Redien; in 3 Wochen bei einer Länge von 0,48 mm bemerkt man die ersten; sie besitzen ausser dem Darm, wie ihn die Sporocyste zeigt, auch einen Saugnapf; auch die Redien haben ein Nervensystem vorn im Körper, der anfangs geschlossene Mund öffnet sich nach einer Häutung, hinten im Körper bemerkt man Keime, die sich zu Cercarien umbilden; zwei Gefässstämme mit je 3 Wimpertrichtern münden hinten an 2 gesonderten Stellen nach aussen; auch die junge Cercarie hat, wie Sporocyste und Redie, anfangs 2 Wimpertrichter mit je einem nach hinten verlaufenden Gefäss, bei der späteren Ausbildung des Schwanzes sieht man, dass die Hauptgefässen mit 2 Oeffnungen am Hinterende desselben münden. In der Haut liegen Zellen, welche 8—10 längliche Stäbchen und einen Kern haben, welche die Function besitzen, Stoff zu einer Cyste abzusondern; die Cercarien kapseln sich, nachdem sie 15—28 Stunden im Wasser umhergeschwommen haben, nach Verlust des Schwanzes frei auf dem Boden des Wassers ein. *Embryo*, *Redie* und *Cercarie* sind anfangs fast gleich gebaut; sie entstehen alle drei aus einem Keimlager durch eine auf mehrere Generationen vertheilte Metamorphose. *A. Looss. Ueber Amphistomum subclavatum Rud. und seine Entwicklung. Festschrift zum 70. Geburtstage R. Leuckart's, Leipzig 1892, pag. 147—167, tab. XIX—XX.*

Railliet berichtet, dass in Tonkin *Amphistomum conicum* im Magen der Rinder vorkommt; die meisten beherbergen es und oft in grossen Massen; *Amphistomum Collinsii* lebt massenhaft im Darm der Pferde auf den Suda-Inseln. *A. Railliet. Sur les amphistomes des animaux domestiques de Tonkin. Compt. rend. soc. biolog. Paris 1892, No. 26, pag. 633—634.*

Lang beobachtet die Entwicklung von *Amphistomum subclavatum*; die Cercarien encystiren sich auf dem Grunde der Gewässer, aber auch auf der Haut von Fröschen und Molchen; letztere häuten sich wiederholt und haben die Gewohnheit, die abgestreifte Haut zu fressen, wodurch sie sich dann mit den Amphistomen infizieren. *A. Lang. Ueber die Cercarie von Amphistomum subclavatum. Freiburg. naturf. Gesellsch. 1892, 9 pag.*

Railliet beobachtet den Embryo von *Gynaecophorus haematoeius*, der im Ei liegt, so lange letzteres im Urin bleibt, aber lebhaft wird und ausschlüpft, sobald es in's Wasser gelangt. Der Körper zeigt 3 Einschnürungen, von der Basis des Rüssels verlaufen 2 Kanäle nach hinten, um in einer rundlichen Tasche zu endigen; sie nehmen einen Raum mit granulirtem Inhalt zwischen sich, der einem rudimentären Verdauungsrohr entspricht, hinter jeder der beiden vorderen Einschnürungen liegt ein Paar Wimpertrichter. *A. Railliet. Observations sur l'embryon du Gynaecophorus haematoeius Bilharz. Bullet. soc. zoolog. France, t. XVII, No. 6, Paris 1892, pag. 161—154.*

Cahier beobachtet ebenfalls das Ausschlüpfen der Embryonen von *Bilharzia haematobia* aus den Eiern; im Embryo werden die Wimperflammen beobachtet; in dem vorderen, cylindrischen Theil, der rostre genannt wird, sieht Verf. 4 Kanäle, die in 3 oder 4 Caeca münden, welche im vorderen Körpertheil liegen. *M. Cahier. Notes sur les oeufs et l'embryon de Bilharzia haematobia. Compt. rend. soc. biolog. Paris 1892, No. 24, pag. 570—576.*

Napier. *Bilharzia haematobia. Transact. Glasgow pathol. and clinic. soc., 1892, pag. 88—91.*

Monticelli beschreibt unter dem Namen *Cotylogaster Michaelis* n. gen., n. spec. einen neuen Trematoden aus dem Darm von *Cantharus orbicularis*; die Länge beträgt 4—5 mm; vorn ist der Körper halsartig verschmälert und nach dem Kopfende zu wieder pfeilspitzenartig seitlich verbreitert; die ganze Bauchseite wird von einer grossen Haftscheibe eingenommen, welche durch etwa 20 quere Septen in Querfelder eingetheilt und am Rande von etwa 50 kreisförmigen Saugnäpfen umgeben ist und eigenthümliche Tast- oder Sinnesorgane enthält. Am Kopfende führt eine trichterförmige Grube in den Praepharynx und dieser in den Pharynx, der in den ungetheilten, hinten sackförmig erweiterten Darm übergeht. Das Excretionsgefäßssystem mündet in eine Endblase, deren Foramen caudale an der Rückenseite ziemlich weit vom Schwanzende entfernt steht; die Mündung ist von einer Fortsetzung des Ectoderm ausgekleidet, die in die Epithelialauskleidung der Schwanzblase übergeht und letztere ist nach vorn in 2 Arme oder Ausbuchtungen verlängert; 2 grosse Ganglien im Kopftheil legen sich dem Praepharynx an und bilden das Gehirn, von dem nach vorn jederseits 3 Nervenstämme abgehen, 1 vorderer ventraler, 1 vorderer lateraler und 1 vorderer dorsaler, von denen der 1. und 3. je einen secundären Nervenstamm austreten lassen; nach hinten entspringt von jedem der beiden Ganglien ein starker Lateralnerv, die in der Höhe des Pharynx unter sich und mit den der anderen Seite durch eine ringförmige Commissur verbunden sind; außerdem entspringt von den Ganglien noch jederseits ein kleiner Nerv, der nach hinten und nach der Bauchseite hin verläuft. Zu hinterst im Körper liegen die Schlingen des Uterus, etwa an der Grenze zwischen 2. und 3. Drittel des Körpers ein Hoden, schräg vor ihm der andere, links vor ersterem das Ovarium, die Dotterstöcke finden sich an den Seitenrändern des Körpers, im Bereiche der grossen Saugscheibe, und zwar nach innen von den kleinen Saugnäpfen am Rande derselben. Die Cirrusblase ist sehr gross und liegt im mittleren Körperdrittel, sowohl die männlichen wie die weiblichen Geschlechtsorgane besitzen eine Samenblase; der Endtheil des Uterus ist von Leimdrüsen und der Cirrusbeutel von Prostatadrüsen umgeben. Dicht vor dem Vorderrand der grossen Bauchscheibe bemerkt man ein trichterförmiges Antrum genitale, in das Cirrusbeutel und Oviduct oder Uterus einmünden; den letzteren theilt Verf. in einen inneren und äusseren und beschreibt am Ovarium das Epithel und

die Oogenien, sowie einen Sphincter ovaricus, der in das Ootyp führt. Bei der Embryonalentwicklung werden die sich theilenden Blastomeren und die Dotterzellen von einer Hüllmembran umwachsen; der Embryo besitzt keinen Flimmermantel. Die Hautschicht wird gebildet von einem Ectoderm, einer Tunica propria desselben und massenhaften darunter liegenden Hautdrüsen, während die Bauchscheibe auf Querschnitten Radalmuskeln und kugelförmige Drüsenzellen erkennen lässt; unter der Haut liegt eine Ring- und eine Längsmuskelschicht. Die Parenchymmuskeln bestehen aus Dorsoventralfasern, im Innern des Körpers findet sich aber noch ein zweiter Muskelschlauch, welcher den Darm, den Cirrusbeutel, die männliche Samenblase, den äusseren Oviduct, den aufsteigenden Theil des Uterus, die Leim- und Prostatadrüsen einschliessen, während die übrigen Organe, Hoden, Ovarium, die weibliche Samenblase, Schalendrüse, Dotterstöcke ausserhalb derselben liegen; Verf. nennt diesen Schlauch saccus muscularis genito-intestinalis internus. Die Familie der Aspidobothridae besteht aus den Gattungen Aspidogaster (conchicola, limacoides, Macdonaldi), Platyaspis (Lenoiri), Cotylogaster (Michaelis), Aspidocotyle (cochleariformis) und Macraspis (elegans). *F. S. Monticelli. Cotylogaster Michaelis n. gen., n. sp., e Revisione degli Aspidobothridae. Festchrift zum 70. Geburtstage R. Leuckart's, Leipzig 1892, pag. 167—214, tab. XXI—XXII.*

Stossich führt bei den in Croatiens gesammelten Helminthen als neue Fundorte an *Labrus merula* für *Distomum fasciatum* Rud., *Zeus faber* für *Distomum bicoronatum* Stossich und *Larus canus* und *L. melanocephalus* für *Holostomum bursigerum* Brandes (*l. c.*).

Giard und **Billet** finden in Tonkin im Rinde *Distomum hepaticum*, in der Leibes- und Brusthöhle desselben aber *Distomum coelomaticum* n. sp.; die Art, welche 15 mm lang und 5 mm breit ist, erinnert an *D. hepaticum*, der Darm ist aber einfach, die Farbe roth, die Hoden liegen neben einander. *Homologaster Poirieri* n. sp. wurde angeheftet an der Schleimhaut des Dickdarms gefunden; der Mund ist von feinen, fingerförmigen Papillen umgeben; die beiden Hoden sind in je 2 Theile getheilt, so dass man 4 Hoden zu sehen glaubt. *A. Giard und A. Billet. Sur quelques trématodes parasites des boeufs du Tonkin. Compt. rend. soc. biolog. Paris 1892, No. 25, pag. 613—615.*

Zacharias berichtet, im Herzen eines im Plöner See gefangenen *Coregonus maraena* 200—300 Cysten mit *Distomum*-Larven gefunden zu haben; einige sassen auch am Aorten-Stiel. *O. Zacharias. Das Vorkommen von Distomumcysten betreffend. Centralbl. für Bacter. u. Parasit. Bd. XII, Jena 1892, No. 21, pag. 752—753.*

Willach fand in der Lunge des Pferdes sagokorn grosse Knötcchen, die 0,35 mm lange und 0,20 mm breite *Distomum*-Larven, daneben auch gedeckelte Eier enthielten; Verf. nennt diese Larven Redien und nimmt an, es könnten mit dem Wasser *Distomum*-Eier aufgenommen sein, aus denen sich in der Lunge Sporocysten und

aus diesen Redien entwickelt hätten. (Eine solche Entwicklung wäre allerdings etwas völlig neues.) *P. Willach. Distomenbrut in den Lungen des Pferdes. Archiv für pract. u. wissenschaftl. Thierheilk. Bd. XVIII, 1892, No. 1—2, pag. 118—123.*

In Pferdeaugen fand **Willach** 0,027—0,033 mm lange und 0,01—0,17 mm breite Distomum-Larven; ein Exemplar wird als eine Cercarie bezeichnet und soll einen 0,013 mm langen Schwanz besessen haben; die mangelhafte Beschreibung ist zu bedauern. *Zur Aetiology etc. l. c.*

Willach berichtet ferner, dass bei einem in Berlin geschlachteten Bullen die ganze Muskulatur von zahlreichen stecknadelknopf- bis haferkorngrossen Heerden durchsetzt gefunden wurde; sie bestanden aus einer verkästeten Masse, welche gedeckelte Eier von 0,08 mm Länge und 0,04 mm Breite und schwach gelblicher Farbe enthielten, die für Distomum-Eier gehalten werden; ferner Distomen von 0,275 mm Länge und 0,135 mm Breite mit Mund- und Bauchsangnapf und Darm, ohne Geschlechtsorgane, welche Cercarien genannt werden. *P. Willach. Distomenbrut im Muskelfleische eines Bullen. Archiv für wissenschaftl. u. pract. Thierheilk. Bd. XVIII, 1892, No. 3, pag. 239—242.*

Blochmann fütterte Igel mit Cercariaeum aus *Helix hortensis* und erzog so Distomum caudatum v. Linst. Die Eier des Distomum mit entwickeltem Embryo werden von *Helix* aufgenommen, aus dem Embryo geht eine Sporocyste hervor, in der sich Cercarien entwickeln, und diese bohren sich aus derselben heraus und werden in der Niere der Schnecke zum Cercariaeum, das im Darm des Igels geschlechtsreif wird. *F. Blochmann. Ueber die Entwicklung von Cercariaeum aus Helix hortensis zum geschlechtsreifen Distomum. Centralbl. für Bacter. u. Parask. Bd. XII, Jena 1892, No. 19, pag. 649—652.*

Sonsino findet in egyptischen Süßwasser-Mollusken zahlreiche Cercarien, Cercaria microcotyle de Filippi in *Melania tuberculata* und *Cleopatra bulimoides*, in denselben und an der Oberfläche von *Conferven* auch encystirt; Cercaria cristata de la Valette = Lophocercaria fissicauda Diesing in *Cleopatra bulimoides* und *Melania terberculata*, in letzterer in etwas kleinerer Form, Cercaria fissicauda de la Valette in *Physa alexandrina*, Cercaria vivax n. sp. in *Cleopatra bulimoides*, 0,986—1,300 mm gross; auch hier ist der Schwanz hinten gespalten und scheint die Cercaria zu einem Monostomum zu gehören; Cercaria obscura n. sp. inquir., 1 mm gross, lebt in *Limnaea natalensis*; auch hier ist kein Bauchsangnapf sichtbar; Cercaria pleurolophocerca n. sp. inquir. ist 0,4—0,65 mm gross und findet sich in *Cleopatra bulimoides*; sie hat vorn 2 Augenflecken und vorn und hinten einen Saugnapf, wird also zu einem Amphistomum gehören; die Haut trägt vorn kleine Dornen; der Schwanz ist beiderseits von einer hyalinen, breiten Membran eingefasst, gefunden in *Melania tuberculata*; Cercaria? agilis de Filippi aus *Physa alexandrina*, die zu Distomum recurvatum v. Linst.

gehört, ist 0,25—0,15 mm lang; der Bauchsaugnapf ist viel grösser als der Mundsaugnapf; sie findet sich auch in demselben Thiere in 0,16 mm grossen Cysten, und bei diesen Exemplaren ist der Mundsaugnapf von einem Kranze von Stacheln umgeben; die Cysten verfütterte Verf. an Enten und erzog in deren Darm ein Distomum, das dem *D. recurvatum* v. Linst. gleicht; *Cercaria pigmentata* n. sp., aus *Physa alexandrina* und *Ph. micropleura* ist 0,76—1,0 mm lang und gehört zu einem *Amphistomum*, auch im und am selben Thiere in 0,21—0,28 mm grossen Cysten eingekapselt, sowie auch an Pflanzen; *Cercaria distomatosa* und *Cercaria capsularia* n. sp. aus *Cleopatra bulimoides* ist dadurch merkwürdig, dass sie sich schon in den 3—4 mm langen Sporocysten encystirt in einer gestreckten, in einen Schwanz auslaufenden Cyste. *P. Sonsino. Studi sni parassiti di molluschi di acqua dolce nei dintorni di Cairo in Egitto. Festschrift zum 70. Geburtstage R. Leuckart's. Leipzig 1892, pag. 133—146, tab. XVIII.*

Cuènot findet in Echinodermen, und zwar eingekapselt in den Tentakeln von *Synapta inhaerens* die *Cercaria*, welche zu *Distomum leptosomum* gehört, und eine *Cercaria capriciosa* n. sp. in den Genitalien und Eingeweiden von *Ophiothrix fragilis* und *Ophioglypha alba*, sowie an den Tentakeln von *Synapta inhaerens* eingekapselt. *Cuènot. Commensaux et parasites des Echinodermes. Revue biolog. du Nord de la France, ann. 5, Lille 1892, No. 1, pag. 1—24, tab. I.*

v. Linstow findet *Cercaria Limnaeae truncatulae* mit einer kleblattförmigen Excretions-Endblase; die eingekapselte Larve von *Distomum endolobum* findet sich ausser in der Wasserlarve von *Limnophilus flavicornis* und *Limnophilus rhombicus* auch in der von *Limnophilus griseus*. *Distomum Pulicis* n. sp. wird encystirt in kleinen, ovalen, dünnwandigen Kapseln in *Gammarus pulex* gefunden; *Distomum Sialidis* eingekapselt in der Wasserlarve von *Sialis lutaria* und die Larve von *Distomum echinatum* encystirt in *Pisidium fossarium*. *Gyrodactylus elegans* hat einen deutlichen Mundsaugnapf und hinter demselben zwei seitliche Blasen des Excretionsgefäßsystems. Hoden, *Vas deferens*, *Cirrus*, *Ovarium*, *Dotterstock*, *Schalendrüse* fehlen; man findet nur ein Keimplager und davor einen Keimballen, aus dem sich wie in den Keimschlüuchen der Trematoden ein Embryo auf ungeschlechtlichem Wege bildet; in diesem entsteht noch vor der Geburt in derselben Weise ein nener, zweiter, in dem zweiten ein dritter und mitunter in dem dritten ein vierter; alle entstehen durch ungeschlechtliche Zeugung, und das Thier ist eine sich fortpflanzende Larve, wie ein *Echinococcus* eine ist (*l. c.*).

M. Braun. *Demonstration von Sporocysten und der aus diesen hervorgehenden Cercaria mirabilis; Gastrothylax crumeniferum und Amphistomum bothriophoron, lebender Finnen von Bothrioccephalus latus. 1. Jahresversammlung d. Deutschen zoolog. Gesellsch. Berlin. 8.—10. Juni 1892.*

Saint-Remy untersucht die Geschlechtsorgane der Tristomiden und findet bei *Tristomum molae*, dass das Organ, welches Taschenberg *Cirrusbeutel* nennt, der wirkliche Penis ist und diese Bezeichnung tragen muss; ein eigenthümliches Organ ist die *Vesicula prostatica*, in welcher sich das von den einzelligen Prostata-Drüsen abgesonderte Secret sammelt; eine *Vesicula ejaculatoria* mit einem *Canalis ejaculatorius* besteht daneben; die *Vagina* mündet links, nicht weit und etwas nach aussen von den beiden anderen Geschlechtsöffnungen; sie führt in ein *Receptaculum seminis*. Bei *Phyllonella soleae* fehlt eine *Vagina*, der Oviduct oder die Uterusmündung muss als solche dienen; der Penis, welcher in die Geschlechtscloake mündet, enthält in seiner Basis eine *Vesicula prostatica*, von der ein Theil als *Vesicula prostatica accessoria* über denselben hinaus nach hinten ragt in Form einer Blase, die mit dem Haupttheil durch einen Gang verbunden ist; 2 Hoden liegen hinten im Körper symmetrisch neben einander; der *Canalis seminalis* und die *Vesicula prostatica* setzen sich im Penis zusammen in einem gemeinschaftlichen Kanal fort; der kurze Oviduct führt in ein Ootyp, an dessen Hinterrande die Schalendrüse liegt, und setzt sich nach hinten fort in den Keimgang, in welchen die 3 daneben liegenden Organe, Keimstock, Dotterblase und *Receptaculum seminis* führen. *Pseudocotyle Squatinae* hat 2 Vaginen, welche symmetrisch an der Bauchfläche münden; der Penis ist in einer grossen Tasche eingeschlossen, welche sich in die Geschlechtscloake öffnet; der Verbindungsgang zwischen Hoden und Penis, der *Canal ejaculateur*, hat eine dicke, horngige Wandung und besitzt ein nur kleines Lumen. *Microbothrium apiculatum* hat nur einen Hoden, der vorn eine Sammelblase führt; der von dieser nach vorn verlaufende Sammelkanal erweitert sich blasenförmig, und tritt, bevor er nach mehreren Windungen in den Penis gelangt, in eine *Vesicula ejaculatoria*; die *Vagina* mündet links und führt in ein *Receptaculum seminis*. *Udonella Pollachii* besitzt ebenfalls nur einen Hoden und eine *Vagina* fehlt; es ist nur eine gemeinsame Geschlechtsöffnung vorhanden, ein Penis fehlt, und in der ihn ersetzenden *Vesicula ejaculatoria* liegt eine *Vesicula prostatica*; der lange Oviduct erweitert sich hinten, dicht am Vorderrande des Hodens, zu einem *Receptaculum seminis*; hier münden auch Keim- und Dotterstock hinein, und in der Mitte seines Verlaufs liegt das Ootyp. Die Resultate zusammenfassend, giebt Verf. an, das *Microbothrium* und *Udonella* einen, *Phyllonella* und *Epibdella* zwei, *Tristomum* und *Pseudocotyle* zahlreiche Hoden haben, welche eine besondere Hüllmembran besitzen; das Secret der Prostata-drüsen wird in einer *Vesicula prostatica* gesammelt, der Same wird durch eine *Vesicula ejaculatoria* hervorgedrängt; entweder findet man einen erectilen, muskulösen Penis oder eine gemeinschaftliche Geschlechtsöffnung; überall, ausser bei *Tristomum*, besteht eine Geschlechtscloake; die Schalendrüsen sind immer einzellig; im Ootyp wird das Ei gebildet; stets findet sich ein *Receptaculum seminis*; eine links mündende besondere *Vagina* besitzen *Tristomum coccineum*, *papil-*

losum, Pelamydis, uncinatum und Molae, sowie Microbothrium apiculatum; eine rechts mündende Acanthocotyle, Nitzschia elongata, Trochopus tubiporus, eine in der Mitte der Bauchfläche mündende Monocotyle Myliobatis, 2 symmetrisch an der Bauchfläche mündende zeigen Pseudocotyle Squatinae und Calicotyle Kröyeri, während eine besondere Vagina fehlt bei Phyllonella Soleae, Epibdella Hendorffii, Udonella Lupi und Udonella Pollachii. *G. Saint-Remy. Contribution à l'étude de l'appareil génital chez les Tristomiens. Archives de biologie, vol. XII, fasc. 1, Gand, Leipzig et Paris 1892, pag. 1—55, tab. I—II.*

Saint-Remy studirt Microbothrium apiculatum Olsson und findet, dass die Rindenschicht an der Bauchseite viel schwächer entwickelt ist als an der Rückenfläche; unter der Cuticula folgt eine Schicht mit elastischen Fasern, in der Transversalmuskeln verlaufen; darunter folgen fibres obliques und Längsmuskeln; das Parenchym besteht aus einem sehr zarten Maschengewebe mit zelligen Elementen; der Mund ist kein Haftorgan, er führt in einen Pharynx, der aus mächtigen Muskelmassen besteht, einer inneren Aequatorialschicht, einer äusseren und einer inneren Meridionalschicht; der Darm besteht aus 2 Hauptästen, von denen Blindsäcke aussehen; vor dem Hoden geht von beiden Aesten ein Ast nach innen, von denen der rechte das Ovarium umgibt, der linke die Samenblase; die übrigen Aeste legen sich zwischen die Dotterdrüsen. *G. Saint-Remy. Matériaux pour l'anatomie des Monocotylides. Revue biolog. du Nord de la France, t. V, No. 2, Lille 1892, pag. 45—52.*

Saint-Remy stellt ferner in übersichtlicher Weise alle bis jetzt bekannt gewordenen monogenetischen Trematoden zusammen; die Arbeit beginnt mit einer synoptischen Tafel der Gattungen, dann folgt die Artbeschreibung mit den Litteraturangaben und den Fundorten; folgende Gattungen werden angeführt mit der Anzahl der genannten Arten: Temnocephala 7, Nitzschia 1, Epibdella 3, Phyllonella 1, Trochopus 2, Placunella 3, Tristomum 12, Acanthocotyle 2, Encotylabe 3, Pseudocotyle 2, Microbothrium 2, Calicotyle 1, Monocotyle 1, Udonella 7, Echinella 1, Pteronella 1, Octobothrium 23, Vallisia 1, Pleurocotyle 1, Diplozoon 2, Anthocotyle 1, Hexacotyle, Phylloecotyle 1, Plectanocotyle 1, Platycotyle 1, Polystomum 4, Onchocotyle 5, Erpocotyle 1, Diplobothrium 1, Microcotyle 12, Gastrocotyle 1, Axine 2, Pseudaxine 1, Calceostoma 3, Gyrodactylus 3, Dactylogyrus 23, Tetraonchus 4, Amphibdella 1, Diplectanum 5, Anoplodiscus 1. Den Schluss bildet ein vollständiges Litteraturverzeichniss und jede Gattung ist durch die Abbildung einer Art repräsentirt. *G. Saint-Remy. Synopsis des Trematodes monogénés. Lille 1882. Revue biolog. du Nord de la France, ann. IV, No. 4—6, Lille 1892, pag. 1—92, 1 tab.*

Parona und **Perugia** geben als neuen Fundort für Tristomum interruptum die Kiemen von Thynnus thynnus an; beschrieben und abgebildet werden Octocotyle (Octobothrium) leptogaster von den Kiemen von Chimaera monstrosa, Octocotyle Sombri, Octocotyle

Thynninae von den Kiemen von *Thynnus thynnina*, *Plagiopeltis duplicata* von den Kiemen von *Pelamys sarda* und *Thynnus thynnus*, *Dactylocotyle Taschenbergii* von den Kiemen von *Sargus Rondeletii*, *Tetraonchus Van Benedenii* von den Kiemen von *Mugil auratus* und *M. chelo*, *Calceostoma elegans* von den Kiemen von *Sciaena aquila* und *S. umbra*, endlich *Calceostoma inerme* von den Kiemen von *Corvina nigra* und *Umbrina cirrhosa*. *C. Parona u. A. Perugia. Note sopra Trematodi ectoparasitici. Res Ligusticae XVII, Annal. Mus. Civic. Genova, 2. ser., vol. XII, (XXXII), 1892, pag. 86—102, tab. II—III.*

Vayssiére beschreibt *Temnocephala madagascariensis* n.sp., von *Astacoides madagascariensis*; der Körper ist birnförmig, nach hinten verschmälert und 6 mm lang, 3 mm breit und 1 mm dick; vorn stehen 12 lanzenförmige Fortsätze, hinter ihnen befindet sich die Mundöffnung und der grosse Pharynx, links und rechts von letzterem liegen 2 contractile Endblasen des Gefäßsystems, davor bemerkt man 2 Ocellen; hinter dem Pharynx liegt der Darm und der Dotterstock, seitlich von letzterem je 2 Hodenbläschen, hinter ihnen Keimstock und Penis; am Hinterende steht ein Saugnapf; die Eier sind von einer hornig-chitinigen Hülle umgeben; sie werden auf die Körperoberfläche des Krebses abgelegt und durch einen kurzen, aber festen Stiel befestigt. *A. Vayssiére. Etude sur un nouveau Temnocephala, parasite de l'Astacoides madagascariensis. Annales de la faculté des sciences de Marseille, t. III, fasc. V, Paris 1892, pag. 77—99, tab. I. Compt. rend. sc. Acad. Paris t. 115, No. 1, pag. 64—65.*

Haswell giebt an, dass die Aussenschicht von *Temnocephala* aus *Cuticula*, *Epidermis* oder einer gekernten *Protoplasmaschicht* und einer nicht protoplasmatischen, homogenen *Basement-Membran* besteht, alle sind von Porenkanälen durchsetzt. *W. A. Haswell. Note on the minute structure of the integument of Temnocephala. Zoolog. Anzeig. Bd. XV, Leipzig 1892, No. 402, pag. 360—362.*

Haswell bespricht auch die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Temnocephala* zu den *Turbellarien* und den *Trematoden*, und zwar überwiegen die Beziehungen zu den *Trematoden* gegenüber denen zu den ersteren. *W. A. Haswell. On the systematic position and relationships of the Temnocephaleae. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. Halle Bd. 17, Heft 3—4, pag. 455—460.*

Haswell giebt ferner an, dass die 2 Mündungen für das Excretionsgefäßsystem bei *Temnocephala* wie bei den meisten monogenetischen Trematoden vorn an der Rückseite des Körpers liegt; sie führen in je einen contractilen birnförmigen Sack, der als eine durchbohrte Zelle anzusehen ist; auch die in die Säcke hineinmündenden Gefäße sind, wie man an der Lage der Kerne erkennt, intracellulär, und letztere laufen in Capillaren aus, die Wimperfäden führen; jede der beiden Endblasen wird von einer sehr grossen, perforirten Zelle gebildet, die an der Wandung reich ver-

zweigte Capillaren mit Wimperflammen enthält; einige Gefässäste münden in sehr grosse Zellen, die Excretionszellen. *W. A. Haswell. On the excretory system of Temnocephala. Zoolog. Anzeig. Bd. XV, Leipzig 1892, No. 389, pag. 149—151.*

Cestodaria.

Monticelli stellt die neue Ordnung der Plathelminthen, Cestodaria genannt, auf, welche den Trematoden und Cestoden äquivalent ist; er kündigt eine Monographie derselben an und beschreibt vorläufig als hierher gehörig *Amphilina liguloidea* Dies. = *Monostomum liguloideum* Dies. Die Hoden sind in traubige Drüsen aufgelöst und liegen an den Seitenrändern des Körpers, die Sammelblase findet sich ganz hinten, dahinter Cirrus und Cirrusbeutel und die männliche Geschlechtsöffnung im äussersten Schwanzende; hinten im Körper liegen auch Ovarium und Schalendrüse, die Dotterdrüsen erstrecken sich an den Aussenrändern der Hoden, der Oviduct ist ein langes geschlängeltes Rohr, das von der Schalendrüse etwas nach hinten verläuft, dann umbiegt, um bis ganz nach vorn zu verlaufen und hierauf wieder nach hinten und nochmals nach vorn zieht, um rechts neben dem vorderen Saugnapf zu münden; ausserdem existirt eine besondere Vagina, die in der Mittellinie des Körpers verläuft, blind endigt und ganz hinten etwas vor und links vom Cirrus mündet; dicht vor der Schalendrüse liegt eine innere oder weibliche Samenblase.

Caryophyllaeus tuba Wagener = *Monobothrium tuba* Dies. hat eine männliche Geschlechtsöffnung, die am hinteren Viertel des Körpers in der Bauchlinie liegt; davor finden sich zerstreut die zahlreichen Hoden bis zum vorderen Körperende; das Ovarium liegt in der Mitte des hintersten Viertels des Körpers und besteht aus 2 symmetrischen Flügeln; dahinter bemerkt man die grosse Schalendrüse; die traubigen Dotterstöcke reichen bis an das hinterste Körperende; der Oviduct wird eine Strecke nach seinem Beginn von birnförmigen, einzelligen Drüsen eingefasst und wird nun als *Uterus glandularis* bezeichnet; es besteht eine besondere Vagina und diese wie der Uterus münden dicht neben einander in ein *Antrum genitale femininum*, eine grosse Höhle mit runder Mündung, die dicht hinter der ähnlichen männlichen Geschlechtsöffnung liegt. Verf. meint, dass Selbstbefruchtung stattfindet mit *Immissio penis*, wie bei allen Cestoden.

Was Diesing *Ligula proglottis* nennt, gehört wahrscheinlich auch unter die Cestodaria und wird als *Wageneria proglottis* zu bezeichnen sein. *F. S. Monticelli. Appunti sui Cestodaria. Atti R. Accad. sc. fis. e matem. Napoli, ser. 2, vol. V, No. 6, 1892, pag. 1—11.*

Cestoden.

Grassi und **Rovelli** veröffentlichen die ausführliche Ausarbeitung ihrer im Jahre 1889 herausgegebenen vorläufigen Mittheilung über die Embryonalentwicklung der Cestoden, deren Inhalt im Bericht über 1889, pag. 93—94, angegeben ist. Bei der Oncosphaere von *Taenia elliptica* = *cucumerina* stehen die 6 Embryonalhaken in 3 Gruppen zu zweien, eine links, eine rechts und eine hinten; im zweiten Stadium bildet sich eine innere Höhlung, die Muskulatur und die Kalkköperchen treten auf und ein hinterer Schwanzanhang bildet sich; im dritten erscheinen vorn Rostellum und Saugnäpfe; im vierten und fünften wird das Rostellum ausgebildet, der Schwanz wird scharf vom Körper abgegrenzt, das Gefäßssystem tritt auf, ebenso das Nervensystem, während die primitive Höhlung wieder verschwindet; gleichzeitig beginnt der vordere Körpertheil mit Rostellum und Saugnäpfen sich nach innen einzustülpen, die ursprüngliche Einstülpung wird in eine vordere und hintere Erweiterung geschieden, beide sind mit primitiven Cuticularhähnchen oder Spitzen bekleidet; die der hinteren fallen ab, die der vorderen aber werden zu den Scolex-Haken. Es erscheint die Endblase des Gefäßssystems mit 4 Längsänen, die aus Subcuticularzellen und dem Parenchym entstehen; im 6. Stadium wird das Rostellum völlig ausgebildet, der Schwanz verlängert sich und der vordere Körpertheil stülpt sich weiter nach hinten ein, so dass der Bulbus des Rostellum ganz hinten liegt, das 7. Stadium ist das der Reife des Cysticercus; der Schwanz ist nun 3 mal so lang wie der Körper, der vordere Körpertheil wird ausgestülpt und wieder eingezogen, die 4—5 Hakenreihen des Rostellum sind ausgebildet; die Larve lebt in *Pulex serraticeps*, *Pulex irritans* und *Trichodectes canis* in 1—2—3—50 Exemplaren und wurde regelmässig mit Erfolg an Hunde verfüttert. *Taenia murina* Duj. ist identisch mit *Taenia nana*; die Larve hat einen nur kleinen Schwanzanhang und die Eihülle wird im Magensaft von weissen Ratten aufgelöst, worauf die Oncosphaere sich in die Darmzotten einbohrt, um sich hier zu entwickeln; darauf gelangt sie wieder in den Darm und wird so ohne Zwischenwirth zur Tänie; auch hier tritt eine primäre Höhlung in der Oncosphaere auf. Wenn früher der von Stein in *Tenebrio molitor* gefundene Cysticercus auf *Taenia murina* bezogen wurde, so ist das ein Irrthum; er gehört, wie experimentell nachgewiesen wurde, zu *Taenia microstoma* aus *Mus musculus*. 80—90 Stunden nach der Fütterung der weissen Ratten mit Eiern von *Taenia murina* zeigten die Cysticerken schon Haken am Rostellum; die Anwesenheit von vielen Exemplaren von *T. murina* im Darm bewahrt die Ratten vor weiterer Einwanderung, auch müssen die Tänieneier durch den Magensaft erweicht werden, so dass durch die Tänién im Darm keine neue directe Infection erfolgen kann. Die Larve von *Taenia cuneata* v. *Linst.* im Huhn lebt in *Allolobophora foetida*; sie hat keinen Schwanzanhang und ist von einer vom Zwischen-

wirth gebildeten Cyste eingeschlossen. Der Cysticercus von *Taenia proglottina*, welcher in *Limax cinereus*, *L. agrestis* und *L. variegatus* gefunden wurde, bildet nur vorübergehend einen kurzen Schwanz; die 6 Haken stehen in 3 Gruppen seitlich und hinten. *Taenia leptocephala* Crepl. = *diminuta* Rud. ? = *flavopunctata* Weinl. entwickelt ihren Cysticercus in *Akis spinosa*, *Scaurus striatus*, *Anisolabis annulipes* und *Asopia farinalis*; er hat einen langen Schwanz und liegt in einer länglichen, vom Wirth gebildeten Cyste; 15 Tage nach dem Verschlucken solcher Cysten mit *Akis spinosa* von einem Mann erschienen Eier von *Taenia leptocephala* oder *flavomaculata* in dessen Fäces; die Tänien wurden durch *Filix mas* entleert. Die Larve von *Taenia infundibuliformis* hat keinen Schwanzanhang. Unbestimmte Cysticerken wurden gefunden in der Leber von *Ascalobotes mauritanicus* mit 20 Haken, in *Trogosita*, in *Blatta aegyptiaca* mit 12 Haken, in *Anisolabis annulipes* mit 15 und 25 Haken, und in *Akis spinosa* mit 20 Haken. Die Cestodenlarven werden eingetheilt in 1. Cysticerken mit unbeständiger Einstülpung und ohne Embryonalhülle (Archigetes). 2. solche mit später Einstülpung (*T. elliptica*, *murina*, *leptocephala*); bei den beiden letzteren wird eine Embryonalhülle gebildet; 3. solche mit früher Einstülpung, der die Bildung der Embryonalhülle folgt (Cysticercus cellulosae); die geschwänzten Cysticerken zeigen die nahe Verwandtschaft mit den Cercarien; aus einem einheitlichen Blastem entwickeln sich alle Organe. *B. Grassi u. R. Rovelli. Ricerche embriologiche sui Cestodi. Atti Accad. Gioenia sc. natur. Catania, 4. ser. vol. IV, Memorie II, Catania 1892, pag. 1—108, tab. I—IV.*

Kraemer beschreibt in ausführlicher und erschöpfender Weise den Bau von *Cyathocephalus truncatus*, *Taenia filicollis* und *Taenia torulosa*. *Cyathocephalus truncatus* Kessler kommt ausser in den als Wirthen bekannten Fischen auch in den Append. pylor. von *Trutta fario* und *Lucioperca sandra* vor; die Geschlechtsöffnungen stehen abwechselnd dorsal und ventral, und zwar vorn die männliche, dann die Vagina, hierauf die Uterusöffnung; die Cuticula besteht aus 2 Schichten, von denen die äussere die stärkere ist; nach innen folgt eine sehr dünne Matrix, dann eine subcuticulare Schicht; dicht hinter der trichterförmigen Einstülpung des Scolex liegt eine Gehirnmasse, von der jederseits ein Hauptnervenstamm nach hinten verläuft; sie liegen in der Mittelschicht des Körpers zwischen Hoden und Keimstöcken; 6 Längsgefässer durchziehen den Körper, jederseits einer an der Innenseite des Nerven und zwei an der Aussengrenze der Mittelschicht; die 4 äussersten bilden vorn um den Trichter einen Ring, die zwei inneren lösen sich im Scolex in ein Netzwerk auf; auch hinten bilden die 4 äusseren Gefässer einen Ring, in den die inneren einmünden; aus demselben treten 4 Gefässbogen, die in eine nach aussen mündende Endblase führen. Als erste Anlage der Geschlechtsorgane erkennt man 4 Zellhaufen, aus denen Vagina, Uterus, Cirrusbeutel und *Vas deferens* hervorgehen; unab-

hängig von ihnen entstehen Hoden, Ovarien und Dotterstöcke. Der männliche Geschlechtsporus ist von Papillen umgeben. Die Dotterstöcke liegen rings unter dem Hautmuskelschlauch; 2 Ovarien erstrecken sich flügelförmig links und rechts nach innen von den Gefässen; das Ootyp liegt in der Mittellinie, in das Vagina, Ovarien, Dottergänge und Schalendrüse führen, und hier entspringt der Uterus, der neben der Vagina mündet. Die Schalendrüse ist hier ein langgestrecktes, zweitheiliges Organ, das links und rechts gelagert ist; die Hoden sind gross und wenig zahlreich; die Eier sind gedeckelt; der Scolex ist unbewaffnet, der Körper ungegliedert, die Geschlechtsorgane aber wiederholen sich wie in einem Bandwurmkörper. Sowohl Nerven- wie Gefässsystem beweisen die monozoische Natur des Thieres. *Taenia filicollis* Rud. aus *Gasterosteus aculeatus* und *G. pungitius*, *Perca fluviatilis* und *Coregonus ferus* ist identisch mit *Taenia ocellata* aus *Acerina cernua*, *Sebastes norvegicus*, *Lota vulgaris*, *Salmo salvelinus* und *Esox lucius*; vor den 4 Saugnäpfen im Scheitel steht ein kleinerer fünfter. Die Geschlechtsöffnungen liegen unregelmässig abwechselnd am Rande der Glieder und zwar die Vagina vor dem Cirrus; den Körper durchziehen 4 Längsgefässen, die nach aussen von den Dotterstöcken und nach innen von den Nervenstämmen liegen, und bilden unterhalb der Saugnäpfe eine ringförmige Commissur, mit der ausserdem noch ein reich entwickeltes Capillarnetz zusammenhängt; letzteres mündet im Scolex und Halstheil ausserdem durch senkrecht die Cuticula durchsetzende Kanälchen nach aussen und an den Oeffnungen stehen Büschel feinster Härchen und Cilien. Der Cirrus ist mit nach hinten gekrümmten Chitinhäckchen bewaffnet, der hintere, im Cirrusbeutel liegende Theil aber erscheint fernrohrartig ein- und ausstülpbar. Die Vagina trägt an ihrer Aussenseite eine Schicht rundlicher Drüsen, die Innenwand aber zeigt dicht gedrängte, nach der Mündung gerichtete Cilien. Die Ovarien liegen flügelartig links und rechts am Hinterrande des Gliedes, in dem von ihnen gebildeten Winkel liegt das Ootyp und zwischen diesem und dem Ausmündungsgang der Ovarien ein elliptischer Schluckapparat, der die Keimzellen dem Ootyp zutreibt; auch hier ist die Cuticula doppelt und die Aussen- schicht ist von Porenkanälen durchsetzt; die Parenchymzellen sind sternförmig; ein unter dem Ootyp aufgerollter Theil der Vagina functionirt als Samenblase.

Taenia torulosa Batsch erinnert in ihrem Bau sehr an die vorstehend geschilderte Art, hat aber nur 4 Längsgefässen und eine ventrale Uterusöffnung; die Dotterstöcke sind paarig. Bei den Fischstämmen steht am Hinterende eine Gefässblase, in welche die Längsgefässen einmünden; die Vagina öffnet sich neben und vor der männlichen Geschlechtsöffnung; die Vagina legt sich vor der Einmündung in das Ootyp in Schlingen, die Lage und Form der Dotterstöcke erinnert an die von *Tetabothrium*, *Echinobothrium* und *Callobothrium*; am Scolex fehlt ein Rostellum mit Haken, an dessen

Stelle oft ein fünfter scheitelständiger Saugnapf gefunden wird. *A. Kraemer. Beiträge zur Anatomie und Histologie der Cestoden der Süßwasserfische. Zeitschr. für wissensch. Zoolog., Bd. LIII, Heft 4, Leipzig 1892, pag. 647—722, tab. XXVII—XXVIII. Ueber den inneren Bau der Tänien der Süßwasserfische. Zoolog. Anzeig. Bd. XV, Leipzig 1892, No. 381, pag. 14—18.*

Blochmann bemerkt, dass die plasmatischen Längsgefässe Sommer's bei *Taenia saginata* und *T. solium* keineswegs die grossen Längsnerven sind, die Sommer bei diesen Cestoden nicht gesehen hat, sondern der zweite Stamm des Excretionsgefäßes, im Gegensatz zu den durch eine Quercommissur verbundenen Hauptstämmen. Bei *T. crassicollis* treten vom Hauptstamm 2 Commissuren ab und zwischen beiden verläuft der Nebenstamm oder das plasmatische Längsgefäß. Letzteres kann nicht als Nervenstamm gedeutet werden, da es nach innen vom Hauptgefäß liegt, der Nervenstamm aber verläuft nach aussen von letzterem. *F. Blochmann. Ueber Sommer's sogen. plasmatische Längsgefässe bei Taenia saginata Goeze und Taenia solium L. Centralbl. für Bact. u. Parask. Bd. XII, Jena 1892, No. 11—12, pag. 373—379.*

Monticelli untersucht *Bothriocephalus* = *Diplogonoporus Balaenopterae* aus dem Darm von *Balaenoptera borealis* und *B. Sibbaldii*. Die beiden Sauggruben stehen dorsoventral, die Proglottidenkette wird von Längsfurchen durchzogen und in zweien derselben an der ventralen Fläche liegen die Geschlechtsöffnungen; die Uterusmündungen scheinen dorsal zu liegen; ein Exemplar zeigte eine Missbildung, bestehend in einer Zweiseptaltung der Kette; die Muskulatur ist kräftig entwickelt, besonders die äussere Schicht der Längsmuskeln; unter diesen verlaufen Transversal- und Dorsoventralmuskeln; die sogen. Cuticula der Grenzmembran ist ein umgewandeltes Epithel, das die Kerne verloren hat. Besondere Hauptstämmen des Gefässsystems sind nicht erkennbar und die Gefässe liegen nicht in der Marksubstanz, sondern ausserhalb der Muskeln in der Rindenschicht; das Nervensystem zeigt 2 Hauptstämmen, die in der Spitze des Scolex durch eine Commissur verbunden werden. Die Geschlechtsorgane sind, wie bei *Dipylidium*, in jeder Proglottide verdoppelt, die Hoden liegen im Markparenchym; man findet einen Cirrus, einen Cirrusbeutel und ein grosses, kugelförmiges Organ; die Vagina liegt gleich hinter dem Cirrus; die Eier sind ellipsoïdisch. *Tetrabothrium* = *Diplobothrium affine* lebt im Darm von *Balaenoptera borealis*; man findet 2 Paare von Längsgefäßen mit Anastomosen am Hinterende der Proglottiden; im Scolex bemerkt man, da jedes Gefäß sich spaltet, 8 Gefässe; 2 Hauptnervenstämmen liegen nach aussen von den Gefäßen; die Geschlechtsöffnungen stehen marginal und einseitig. *Diplobothrium simile* van Bened. aus *Lamna cornubica* unterscheidet sich von voriger Art durch eine andere Entwicklung der Septen der Bothrien und dadurch, dass hier die Geschlechtsöffnungen zwar auch marginal, aber unregelmässig ab-

wechselnd stehen. Die Vagina liegt vor dem Cirrus in einem Sinus genitalis und ihre innere Grenzmembran trägt dicht gestellte Haare; zwei kräftige Sphincteres vaginae verhindern das Zurückströmen des Samens. Was Zschokke unter dem Namen Calliobothrium (Onchobothrium) uncinatum beschreibt, ist eine neue Art, für die Verf. den Namen Calliobothrium Zschokkei vorschlägt. Ebenfalls in *Lamna cornubica* lebt *Dinobothrium septaria* van Bened.; in den Sauggruben finden sich grosse, kolbenförmige Zellen, die ganglionärer Natur zu sein scheinen; die Grenzmembran des Scolex trägt kleine Stacheln; das Gefässsystem der Gliederkette besteht aus 2 Paar Hauptstämmen, von denen die beiden dorsalen viel kleiner sind als die ventralen; sie verlaufen seitlich in der Marksubstanz und nach aussen von ihnen liegen die beiden Hauptnervenstämme. *E. Lönnberg. Anatomische Studien über skandinavische Cestoden II. Zwei Parasiten aus Walfischen und zwei aus Lamna cornubica. Kong. Svensk. Vetensk. Akad. Handling. Bd. 24, No. 16, Stockholm 1892, pag. 1—28, tab. I.*

Zograf untersucht, ob die Cestoden wirklich, wie es u. a. von v. Roboz und Griesbach behauptet wird, kein Ectoderm besitzen, das das Miracidium mit der Wimperhülle abstossen soll, und findet, dass bei dem frei schwimmenden Miracidium von *Triaenophorus nodulosus* Protoplasmafäden die Verbindung zwischen der Wimpern tragenden Hülle und dem übrigen Körper herstellen und dass, wie Hamann für den Embryo von *Taenia lineata* angiebt, in dem vorderen Körpertheil kleine das Ectoderm, im hinteren grosse das Entoderm bildende Zellen liegen, daher sowohl der sechshakige Embryo wie die erwachsenen Cestoden ein Ectoderm besitzen dürften. *N. Zograf. Les Cestodes offrent-ils des tissus d'origine ectodermique? Archives de zoologie expérimentale, 2. ser., t. X, Paris 1892, pag. 331—344, tab. XIII.*

Monticelli untersucht die bisher Subcuticula genannte Schicht der Cestoden auf ihren Bau und ihre Function und findet, dass dieselbe mit der sogen. Cuticula in keinem Zusammenhange steht, sondern durch Muskelschichten von ihr geschieden ist; sie kann also keine Hypodermis sein, kein die Cuticula absonderndes Epithel; letztere ist aber auch keine wirkliche Cuticula, sondern ein umgebildetes zelluläres Ectoderm, das in ein kernloses Syncytium verwandelt ist; sie entsteht aus einer anfangs gekernten peripheren Schicht; im Gegensatz zu Schauinsland, welcher die später verloren gehende Flimmerhülle als Ectoderm auffasst, lässt Verf. dieselbe aus einer der beiden embryonalen Furchungszellen als extraembryonale Hüllemembran entstehen, die aus dem von der ersten abstammenden einheitlichen Blastem gebildet wird. Von der peripheren Schicht der Morula differenzieren sich Zellen, platten sich ab, verlängern sich und verschmelzen zu einer Masse; die Zellgrenzen schwinden und es entsteht ein kernloses Syncytium, das wie eine Cuticula aussieht, aber keine ist, sondern ein umgebildetes

Ectoderm. In einzelnen Fällen erkennt man bei erwachsenen Thieren noch Spuren ihrer Zellnatur in Gestalt von Kernen. Die sogen. Subcuticularzellen können also keine Subcuticula und Hypodermis sein, sondern müssten submuskuläre Zellen genannt werden. Ihrem Bau nach können sie auch keine Drüsensfunction haben, vielmehr ersetzen sie, da den Cestoden ein Mund und Darm fehlt, die Function der letzteren, indem sie mittels Osmose durch das Ectoderm hindurch Nahrungssäfte absorbiren, um sie dem Mesenchym zu übermitteln. Die Zellen haben ein granulirtes Cystoplasma, in dem grosse und kleine Vacuolen vorkommen, ein Bau, der von dem der Drüsenzellen der Trematoden abweicht und an den der Darmepithelzellen der letzteren erinnert. *F. S. Monticelli. Sulle cosidetta subcuticola dei Cestodi. Rendiconti R. Accad. sc. fis. e matem. Napoli* 1892, fasc. 7—12, pag. 158—166.

v. Linstow gibt an, dass *Taenia malleus* eine Scolex - lose Missbildung verschiedener dünnhalsiger Vogeltänien ist; die ganze Proglottidenkette ist steril; sie ernährt sich zwar durch die Rindenschicht, der Mangel des trophischen Einflusses des Gehirns lässt aber die Geschlechtsorgane nicht zur Entwicklung kommen. *Taenia sphenocephala*, eine Art mit hakenlosem Scolex aus der Haustaube, hat keinen Cirrus, die beiden Geschlechtsöffnungen münden in einen verschliessbaren Sinus; der männliche Leitungskanal ist im Innern mit nach aussen, der weibliche mit nach innen gerichteten Borsten ausgekleidet. Der langgeschwänzte Cysticercus von *Taenia setigera* lebt in *Cyclops brevicaudatus*, der ähnliche von *Taenia brachycephala* aus *Machetes pugnax* in *Cyclops crassirostris*. *O. v. Linstow. Beobachtungen an Vogeltänien. Centralbl. für Bacter. u. Parask. Bd. X, Jena 1892, No. 15, pag. 501—504.*

Stossich findet unter den in Croatiens gesammelten Helminthen *Taenia Vallei* n. sp., eine nur 0,75—1 mm lange Art mit 10 Haken am Rostellum aus *Tringa minuta*; neue Fundorte sind *Totanus glareola* für *Tetrabothrium macrocephalum* Rud., *Larus melanocephalus* für *Tetrabothrium porrigens* Molin und *Myliobatis aquila* für *Echinobothrium typus* van Bened. (l. c.)

Linton berichtet, dass *Dibothrium cordiceps* im Larvenstadium in *Salmo mykiss* lebt, in *Pelecanus erythrorhynchus* und *Larus californicus* geschlechtsreif wird; *Dibothrium exile* n. sp. ist 160 mm lang und lebt im Darm von *Larus californicus*; *Epision plicatus* n. gen., n. sp. ist ein nicht geschlechtsreif entwickelter Cestode aus dem Darm von *Oidemia americana*; die grösste Länge beträgt 23 mm; die Geschlechtsöffnungen waren nicht erkennbar, ein Scolex fehlt, der vordere Körpertheil ist umgebogen; (es handelt sich um die unter dem Namen *Taenia malleus* bekannte Form von Vogeltänien, welche durch den Verlust des Scolex steril geblieben und vorn monströs geworden sind). Ferner werden erwähnt *Taenia porosa* aus *Larus californicus*, *Taenia filum* aus demselben Vogel, *Taenia macrocantha* n. sp. aus *Oidemia americana*; der Scolex

trägt 9 sehr grosse Haken von 0,21 mm Länge; *Taenia compressa* n. sp. aus *Fuligula vallisneria* und *Oidemia americana* mit 10 Haken von 0,05—0,055 mm Länge; die Haken gleichen in Form, Zahl und Grösse denen von *Taenia sinuosa*; diese Art hat aber nicht den Dornbesatz der Geschlechtsöffnungen, welchen *T. sinuosa* zeigt (l. c.).

Nach **Diamare** lebt im Dünndarm der Katze eine Taenie, *Dipylidium Trinchesii* n. sp. mit Geschlechtsöffnungen an beiden Rändern einer jeden Proglottide und zwar jederseits von der Mitte des Randes; das Vas deferens bildet reichliche Schlingen am vorderen Proglottidenrande, die Vagina mündet oberhalb des Cirrusbeutels, in jeder Uterustasche liegt nur ein einziges Ei; die Länge beträgt nur 25 mm und am Scolex stehen 85 Haken in 4 Querreihen. *V. Diamare. Di un nuovo Cestode del genere Dipylidium. Rendicont. Accad. sc. fis. e nat. Napoli, ser. 2, vol. VII, fasc. 5, pag. 223; Bollet. soc. natur. Napoli, ser. 1, vol. VI, ann. VI, 1892, p. 46—48.*

Rosseter berichtet über die im vorigen Jahresbericht pag. 112 erwähnte *Taenia Rosseteri* und den zu ihr gehörenden *Cysticercus. T. B. Rosseter. On a new Cysticercus and a new tapeworm. Journ. Quekett microscop. club London 2. ser., t. IV, 1892, No. 30, p. 361—366, 2 tab.*

Lüpke findet *Taenia crassula* im Darm von *Psittacus erithacus*. *F. Lüpke. Parasitologisches. Repertorium der Thierheilkunde. Jahrg. LIII, Stuttgart 1892, Heft 9, pag. 257—264.*

de Magalhæs beschreibt die in Brasilien wiedergefundene *Taenia cuneata* v. Linst. aus dem Huhn; die Tänie wird nur 3—4 mm lang und besteht aus 12—13 Proglottiden; in der dritten beginnen schon die Geschlechtsorgane aufzutreten. *P. S. de Magalhæs. Notes d'helminthologie Bresilienne. 1. Taenia cuneata von Linstow. Bullet. soc. zoologique, vol. XVII, No. 6, Paris 1892, pag. 145—146.*

de Filippi beschreibt ausführlich *Taenia bothrioplitis Piana* (= *tetragona* Molin). Ausser dem Hakenkranz am Scheitel des Scolex sind auch die Ränder der Saugnäpfe mit Haken besetzt, die eine andere Form haben als die ersten; die 2 aufsteigenden Aeste des Gefäßsystems sind klein und haben unregelmässige Queranastomosen, die 2 absteigenden mit grossem Lumen regelmässige, diese münden im letzten Gliede in eine Endblase. Die Hoden liegen in der hinteren Hälfte der Proglottide in der mittleren Hälfte des Flächenschnittes in 2 seitlichen Gruppen, das Vas deferens verläuft von der Mittellinie nach vorn und tritt nach vielen Windungen in den kleinen, birnförmigen Cirrusbeutel, der in den an der Vorderseite des Seitenrandes gelegenen Sinus genitalis mündet; die Vagina tritt hinter der männlichen Geschlechtsöffnung in letzteren und erweitert sich am Ende zu einem rundlichen Receptaculum seminis; das Ovarium ist fächerförmig und liegt in der Vorderhälfte der Proglottide, im mittleren Drittel des Flächenschnittes; der Oviduct ver-

läuft nach hinten, von der Seite mündet der Canalis seminalis oder das Ende der Vagina in ihn, hinten nimmt er den Dottergang auf; der Dotterstock ist klein und länglich rund und liegt in der Mittelaxe hinter dem Ovarium, der längere Durchmesser in dem Querdurchmesser der Proglottide; die Schalendrüse findet sich an der Ventralseite des Dotterstocks. Die Eier sind in Kapseln eingeschlossen. Die Tänie kann 357 mm lang werden bei einer Breite von 3,57 mm, sonst ist sie 142—210—243 mm lang und 1,97 mm breit; ein Uterus fehlt; ausser im Huhn kommt die Art auch in *Coturnix communis* vor und scheint identisch mit *Taenia pluriuncinata* Crety. *C. de Filippi. Ricerche istologiche ed anatomiche sulla Taenia bothrioplitis Piana. Atti R. Accad. Lincei, sc. fis., matem. e natur. ann. 287, 4. ser. vol. XII, Memorie, Roma 1891* (erschienen 1894, ausgegeben 1895), pag. 250—294, tab. I—X. *Nota prelimin. sul sistema riproduttore della Tuenia bothrioplitis. Bollet. soc. Romana stud. zoolog. vol. I, pag. 75—79.*

Railliet u. Lucet finden Exemplare von *Taenia (Davainea) proglottina* im Huhn, die sämmtlich 5 Proglottiden an Stelle der sonst beobachteten 4 zeigten. *A. Railliet u. Lucet. Sur la Davainea proglottina Davaine. Bullet. soc. zoolog. France, t. XVII, Paris 1892, pag. 105—106.*

Railliet gibt an, dass *Taenia (Hymenolepis) diminuta=flavopunctata* der Ratten auch im Menschen vorkommt, wie schon 1842 von Dr. Ezra Palmer mitgetheilt wurde. Verf. bespricht die Fälle, in denen dieser Parasit weiter beim Menschen beobachtet ist, die auf Kinder beschränkt sind, sowie die von Grassi und Rovelli entdeckte Entwicklung; einen fünften Fall des Vorkommens im Menschen hat Verf. in Frankreich constatirt, der etwa aus dem Jahre 1810 stammt. *A. Railliet. Un cas très-ancien de Taenia (Hymenolepis) diminuta chez l'homme. Compt. rend. soc. biolog. de France, 9. sér., t. 4, Paris 1892, No. 35 pag. 894—896.*

Stiles findet, dass bei *Taenia Giardi* die Geschlechtsöffnungen in der Regel abwechselnd stehen, aber auch doppelt sein können; die Art darf nicht *Taenia ovilla* genannt werden, da Gmelin diesen Namen einer anderen Art gegeben hat. *Taenia (Moniezia) expansa* Rud. zeigt am Hinterrande jeder Proglottide eine Anzahl runder Körper. *Taenia planissima* n. sp. hat einen grossen, viereckigen Scolex, die Geschlechtsöffnungen liegen am Rande in der vorderen Hälfte der Proglottide rechts, die Vagina dorsal, der Cirrus ventral, an der Ventralseite verlaufen 2 grosse Gefässe; die Länge beträgt 2000 mm; die Proglottiden werden 26 mm breit, bei *P. expansa* nur 15—16 mm, die Art lebt im Schaf und Rind. *C. W. Stiles. Notes on parasites. 13. Sur le Taenia Giardi. 14. Sur le Taenia expansa* Rud. *Bullet. soc. zoolog. France, t. XVII, No. 6, pag. 157—159. Compt. rend. soc. biolog. 4. sér., t. 9, Paris 1892, No. 27, pag. 664—666.*

Railliet findet in *Columba domestica* eine Tänie, die er *Taenia Delafondi* n. sp. nennt; sie ist 100—130 mm lang und hinten 3—4 mm breit, der Scolex fehlt; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd, die Zahl der Hoden ist gross, der Uterus liegt in der Transversallinie und hat nach vorn und hinten verzweigte Aeste; die Art ist identisch mit der von Mégnin unter dem Namen *Taenia sphenocephala* Rud. beschriebenen; mit *Taenia sphenocephala*, die identisch ist mit *Alyselminthus Columbae* Zeder und *Taenia (Davainea) crassula* Rud., stimmt die hier beobachtete Art aber nicht überein. (*Taenia sphenocephala* ist unbewaffnet, *T. crassula* aber bewaffnet Ref.) *A. Railliet. Sur un Ténia du pigeon domestique, représentant une espèce nouvelle (Taenia Delafondi). Compt. rend. soc. biolog., 9. sér., t. 4, Paris 1892, No. 3, pag. 49—53.*

Railliet beobachtet einen *Cysticercus pisiformis* mit 6 Saugnäpfen, eine *Taenia rhopalioccephala* aus einem Kaninchen mit schieferfarbigem Aussehen, mehrere Exemplare von *Taenia cucumerina* aus dem Hunde mit seitlichen Ausschnitten in der Proglottidenkette; 3 Glieder dieser letzteren Tänie wurden in einer Analdrüse des Hundes gefunden; *Cysticercus tenuicollis* fand sich in der Leber und im Diaphragma einer 4—6 Wochen alten Ziege, ferner im Mesenterium von *Oryx beisa*, und *Taenia tenuirostris* im Darm von *Anser cinereus domesticus*. *A. Railliet. Notices parasitologiques. Cysticercus pisiformis à six ventouses. Ténia d'écoloration ardoisée recueilli chez un lapin de garenne. Sur les Ténias échancrés du chien. Dipyldium caninum dans les glandes anales du chien. Cysticercus tenuicollis chez un chevreau de quatre à six semaines. Cysticercus tenuicollis chez l'Oryx beisa. Taenia tenuirostris Rud. chez l'oie domestique; remarques sur la classification des Cestodes parasites des oiseaux. Bullet. soc. zoolog. de France, t. XVII, Paris 1892, pag. 110—117.*

Mertens constatirt den ersten Fall des Vorkommens von *Taenia nana* in Deutschland; in Köln wurde ein 6jähriger Knabe in's Krankenhaus gebracht, weil er an *Oxyuris* litt; in den Faeces wurde durch microscopische Untersuchung ein massenhaftes Vorkommen von Taenien-Eiern festgestellt, und nachdem 3 Tage lang 3mal täglich 0,025 grm Santonin gegeben war, wurden Oxyuren, aber keine Tänien entleert; darauf bekam er 2mal täglich 2,5 grm Extract. fil. mar. und $\frac{1}{4}$ Flasche Bitterwasser, worauf 300—350 Exemplare von *Taenia nana* abgingen; jedoch fand sich nur ein einziger Scolex; schon 15 Tage später traten wieder Eier in den Faeces auf und nach 18 Tagen waren sie so zahlreich wie zuvor; in 1 grm Stuhlgang wurden 6400 Eier gezählt. Nun wurden wieder 305 Tänien, 9 mit Scolex entleert; bei einer dritten Kur gelang es, 70 Tänien, darunter 3 mit Scolex zu entleeren. Die 0,047—0,048 mm langen und 0,038—0,039 mm breiten Eier werden beschrieben und mit denen der übrigen Tänien des Menschen verglichen; die Proglottidenkette ist 24—25 mm lang, die 24—28 Haken messen 0,015—

0,016 mm. *Mertens. Ueber Taenia nana. Berlin. klin. Wochenschr.* 1892, No. 44, pag. 1099—1101; No. 45, pag. 1134—1137.

Leichtenstern bemerkt, dass in den Faeces der von Darmparasiten bewohnten Menschen Charcot-Robin'sche Krystalle vorkommen und erwähnt den angeführten Fall des Vorkommens von *Taenia nana* in Köln. *O. Leichtenstern. Ueber die Charcot-Robin'schen Krystalle in den Faeces nebst Bemerkungen über Taenia nana in Deutschland. Deutsche medic. Wochenschr.* 1892, No. 25.

E. Perroncito. *Sopra un caso di Taenia nana osservata per la prima volta in Piemonte. Giorn. Accad. med. Torino, ann. 54, pag. 285—286.*

L. G. Neumann. *Sur la place du Tænia ovilla Riv. dans la classification. Compt. rend. soc. hist. natur. Toulouse, 2. März 1892, 3 pg.*

F. C. Mahon. *The hydatic forming tapeworm, Taenia echinococcus. Veterin. Journ. 1892, pag. 251—257.*

Blanchard gibt an, das *Taenia saginata* im westlichen Europa seit mehr als zwei Jahrhunderten vorgekommen ist, und zwar häufiger als *Taenia solium*; in den Museen von Paris und London findet sich erstere in sehr alten Exemplaren und zahlreicher als letztere; Sanches hat sie 1636 in Toulouse beobachtet; in Paris kommen 1000 Exemplare von *Taenia saginata* auf 21 von *Taenia solium*; wenn erstere Art erst seit 1860 aufgeführt wird, so ist der Grund lediglich der, dass man von dieser Zeit an durch Küchenmeister die beiden Arten unterscheiden lernte; in der Neuzeit wird *Taenia saginata* immer häufiger, weil viel rohes Rindfleisch gegessen wird, während *Taenia solium* immer seltener wird, weil die Schweinefinnen leicht zu finden sind. *Bothriocephalus latus* war um 1700 in Paris gemein, kommt aber jetzt dort nur aus der Schweiz oder anderen Ländern eingeschleppt vor. *R. Blanchard. Notices sur les parasites de l'homme. 1. sér. Mém. soc. biolog. Paris 16. Juli 1892, p. 1—16. Compt. rend. soc. biolog. 4. sér.. t. IX, Paris, No. 28, pag. 243—258.*

Bérenger-Féraud gibt an, dass in den 5 Kriegshäfen Frankreichs, Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort und Toulon, die Fälle des Vorkommens von *Taenia* im Menschen in den Marinehospitälern während der Jahre 1860—1890 von 3 auf 522 zugenommen haben, oder von 0,13 auf 18,53 promille; auch in Paris nehmen die Fälle zu, in den Jahren 1866—1890 von 3,27 auf 6,14 promille; in den Militärlazaretten in Frankreich und Algier war keine regelmässige Zunahme zu bemerken; die grosse Zunahme in den Marinehospitälern hat ihren Grund darin, dass dieselben stets eine Menge Kranke aus überseelischen Ländern aufnehmen; in Frankreich kommen jetzt 4,93 Tänienfälle auf 1000 Kranke; die meisten finden sich an der belgischen und schweizer Grenze, sowie an der Küste des mittel-ländischen Meeres. *Bérenger - Féraud. Sur l'augmentation de fréquence du Tænia en France depuis un demi-siècle. Bullet de l'Acad.*

de méd. 3. sér., No. XXVII, Paris 1892, No. 4, pag. 112—127.
Bullet. génér. de thérapeut. 1892, No. 12, pag. 241—256.

Bérenger-Féraud. *Nombre et longueur des Tenias chez l'homme.*
Revue scientif. t. 51, No. 4, pag. 126.

Bérenger-Féraud. *Cycle biologique des Tenias de l'homme.*
Paris 1892, 24 pg.

T. W. Batten. *Tape worm.* *Journ. of Americ. med. assoc.* 1892,
No. 7, pag. 191—193.

G. Colin. *Sur la fréquence relative des diverses espèces de Tenia.*
Bullet de l'Acad. de med. Paris 1892, pag. 176—192.

Bérenger-Féraud. *Distribution géogr. des tenias de l'homme.*
Bullet. Acad. med. Paris 1892, pag. 282—304.

B. Hofer. (*Fische als Verbreiter der Bandwürmer des Menschen*),
(*Fischereisachen* 1892, No. 5, pag. 75—77) (russisch).

E. Lönnberg. *Öfversigt öfver de hos menniskan snyltande bandmaskarne och deros larver.* *Upsala Lähere förenings Förfandl.* XXVII, 1892, 2—3, 25 pg.

G. Alessandrini. *Quale sia la specie di *Taenia* predominante in Roma e sua provincia.* *Bullet. soc. Rom. studi zoolog.*, vol. II, fasc. 1—3, pag. 83—86.

Küchel beobachtet eine 1650 mm lange, aus 895 Proglottiden gebildete *Taenia saginata*, welche aus Ostafrika stammte, bei einem Italiener, der vorher in Egypten gelebt hatte. Der *Scolex* ist schwarz pigmentirt, ausgenommen das *Centrum*; er ist wie ein dreiseitiges *Prisma* gebildet und trägt 6 paarweise stehende ovale Saugnäpfe; die *Gliederkette* ist ebenfalls dreiseitig gebildet; die Geschlechtsöffnungen stehen unregelmässig abwechselnd auf einem der 3 Kämme, mitunter auch auf 2 derselben in derselben Proglottide, seltener auf allen dreien. Der *Uterus* liegt in der Mittelaxe, die Zahl der *Vaginen* und *Canales deferentes* entspricht derjenigen der Geschlechtsöffnungen. In jedem Kamm verläuft ein grosses Längsgefäß; die *Oncosphaeren* zeigten 6, 8 und 10 Haken. *B. Küchel.* *Eine Drillingsmissbildung bei *Taenia saginata*.* *Dissert.* Kiel. Köln 1892, 16 pg., 1 tab.

de Nabias beschreibt eine schwarze Tänie des Menschen, deren *Cuticula* schwarz pigmentirt war durch Gallenfarbstoffe, wie durch die chemische Analyse nachgewiesen wurde. *de Nabias.* *Taenia noir chez l'homme; étude chimique et expérimentale de la coloration.* *Semaine médicale, t. XII, Paris 1892, pag. 401.*

M. Condorelli. *Sopra una rara anomalia della *Taenia solium**
Bullet. soc. Romana stud. zoolog. vol. I, Roma 1892, No. 1—2,
pag. 31—35.

Lönnberg giebt an, dass man Cestoden einen Monat und länger am Leben erhalten kann, wenn man sie in eine schwach saure 3—4 procentige Pepsin-Peptonlösung legt, die alle 3 Tage er-

neuert werden muss. *E. Lönnberg*. *Einige Experimente, Cestoden künstlich lebend zu erhalten*. *Centralbl. für Bacter. u. Parask. Bd. XI, Jena 1892, No. 3—4, pag. 89—92.*

Monticelli erneuert das von Duvernoy aufgestellte Cestoden-Genus *Bothrimonus* für *Bothrimonus Sturionis* = *Disymphytobothrium paradoxum* Diesing, *Bothrimonus Olriki* Krabbe = *Diplocotyle Oriki* Krabbe = *Bothriocephalus Carpionis* Rud. und *Bothrimonus Rudolphi* Monticelli = *Diplocotyle Rudolphi* Mont. = *Cephalocotyleum Pleuronectis Soleae* Rud. Es fehlt bei diesem Genus eine äussere Segmentierung des Körpers, im Innern wiederholen sich die Geschlechtsorgane in einer Reihe wie bei den segmentirten Formen. Die Geschlechtsöffnung ist flächenständig, bald an der Bauch-, bald an der Rückenseite, wobei die Seite der Uterus-Mündung als Bauchseite gilt; vorn steht die männliche Geschlechtsöffnung, dahinter, wenn die Geschlechtsöffnungen an der Bauchseite liegen, neben einander rechts die Uterusmündung und links die Vagina. Die Cestoden sind nicht polyzoisch. Zu ihrer Eintheilung schlägt Verf. folgendes Schema vor:

I. ungegliedert <i>Diplocotylidae</i> <i>Tricuspidaridae.</i>	II. gegliedert 1. ohne Rüssel A. mit einem Saugnapf <i>Cyatobothridae.</i> B. mit zwei Saugnäpfen <i>Pseudobothridae</i> <i>Dibothridae.</i> C. mit vier Saugnäpfen <i>Tetrabothridae</i> <i>Tetracotylidae.</i>
	2. mit Rüsseln <i>Tetrarhynchidae.</i>

F. S. Monticelli. *Sul genere Bothrimonus Duvernoy e proposte per une classificazione dei Cestodi*. *Monitore zoolog. Italian, ann. III, Firenze 1892, pag. 100—108.*

Monticelli beschreibt zwei Cestoden, *Ceratobothrium xanthocephalum* n. gen., n. sp., aus der Spiralklappe von *Lamna cornubica*; der *Scolex* ist gelb und zeigt 4 grosse Sauggruben, vor denen 4 kleinere stehen, letztere haben an ihrem Hinterrande je 2 kleine nach innen gebogene Hörner; die Geschlechtsöffnungen sind randständig und unregelmässig rechts und links abwechselnd; die Proglottiden sind spindelförmig; das Ovarium liegt ganz hinten und ist in 2 Flügel getheilt; der Dotterstock besteht aus einer rundlichen Masse; die Vagina ist ein breiter Kanal, der in der Mittellinie von hinten bis ganz nach vorn geht, um dann nach links oder rechts und rückwärts umzubiegen; die Hoden sind über die ganze Proglottide vertheilt; die Länge beträgt 15—20 mm. *Prostecocotyle Forsteri* = *Taenia Forsteri* Krefft aus dem Darm von *Delphinus*

delphis hat 4 Saugnäpfe, die nach vorn eine hornartige Verlängerung zeigen; die Geschlechtsöffnungen stehen einseitig und randständig; die Hoden sind gross und wenig zahlreich und stehen in einer Reihe am Vorderrande der Proglottiden; Ovarien und Dotterstücke sind wie bei voriger Art gelagert, die Geschlechtsöffnungen münden in ein grosses, becherförmiges antrum genitale mit weiter, runder Oeffnung; die Länge beträgt 25—65 mm. *F. S. Monticelli. Nota intorno a due forme di Cestodi. Bollet. mus. zoolog. ed anatom. compar. Torino, vol. VII, 1892, No. 127, pag. 1—9, tab. I.*

R. Moniez. *Notes helminthologiques XII. Sur un Tétrarhynchus nouveau, provenant des campagnes de l'Hirondelle (Dibothriorhynchus Monticellii). Revue biolog. du Nord de la France, 4. sér., ann. 7, Lille 1892, pag. 279.*

R. Moniez. *Le Gymnorhynchus reptans Rud. et sa migration. Revue biolog. du Nord. de la France, ann. IV, No. 4, Lille 1892.*

Matz unterzieht eine grössere Zahl von Bothriocephalen einer eingehenden, vergleichend-anatomischen Untersuchung und findet, dass wahrscheinlich alle Bothriocephalen dorsoventrale Saugnäpfe haben, wenigstens sind die marginalen nicht genügend constatirt und vom Verf. niemals gefunden. Unter der Rindenschicht findet man Längsmuskeln, nach innen von ihnen liegen die Dotterdrüsen, dann folgt eine Schicht Transversalmuskeln, welche die übrigen Geschlechtsorgane, die Hoden, das Vas deferens, das Ovarium, das Receptaculum seminis, die Schalendrüse, die Vagina, den Cirrus und den Uterus einschliessen; letzterer durchbricht die Muskulatur an einer Stelle in der Mittellinie, da er bei allen Arten hier nach aussen mündet. Die Geschlechtsöffnungen stehen bald in der Mittellinie der ventralen Fläche, wo dann der Cirrus vor der Vagina liegt und die Uterusmündung dahinter, so bei Bothriocephalus hians aus *Phoca vitulina*, *B. ditremus* aus *Colymbus septentrionalis* und *B. dendriticus* aus *Larus canus*; oder marginal, wo die Vagina vor dem Cirrus liegt, wie bei *B. infundibuliformis* aus *Trutta* *salar* u. *T. trutta*, *B. rugosus* aus *Lota vulgaris*, *B. microcephalus* aus *Orthagoriscus mola* und *B. fragilis* aus *Alosa vulgaris*; oder die Geschlechtsöffnungen und der Uterus münden in der Mittellinie der Fläche, aber auf entgegengesetzten Seiten, und zwar wird die Seite, an welcher die Geschlechtsöffnungen stehen, für die Dorsale gehalten, so bei *B. punctatus* aus *Cottus scorpius* und *Rhombus maximus* und *B. claviceps* aus *Anguilla vulgaris*; hier liegt die Mündung des Cirrus wieder vor der der Vagina; bei *B. hians* sind die Geschlechtsöffnungen von einem deutlichen Papillenfelde umgeben; bei *B. infundibuliformis* = *suecicus* Lönnberg und *B. hians* liegt der Hauptnerv dorsal, bei *B. microcephalus* ventral vom Cirrus; bei letzterer Art münden die Geschlechtsöffnungen unregelmässig abwechselnd rechts und links. *F. Matz. Beiträge zur Kenntniss der Bothriocephalen. Archiv für Naturgesch. 1892, pag. 97—122, tab. VIII.*

v. Schröder findet, dass *Bothriocephalus latus* bei den St. Petersburgern von dem Genuss von Hechten aus dem finnischen Meerbusen stammt. *A. v. Schröder*. *Wie bekommt die Einwohnerschaft von St. Petersburg den breiten Bandwurm (*Bothriocephalus latus*)?* *St. Petersb. medic. Wochenschr. Jahrg. XVII*, No. 22, pag. 214—215. *Wratsch*, 1892, No. 19, pag. 475—476.

Nach **Lönnberg** kommt *Bothriocephalus latus* im südlichen Schweden beim Menschen selten vor, im nördlichen aber an der Küste des Meeres oder des Mälarsee's so massenhaft, dass in manchen Gegenden nur wenig Menschen von ihm befreit sind. Die Zwischenwirthe sind *Esox lucius*, *Coregonus lavaretus*, bei dem die Larven in den Muskeln und der Leibeshöhle, und *Coregonus albula*, bei dem sie in der Leibeshöhle encystirt gefunden werden. In *Salmo alpinus* lebt im Peritoneum encystirt eine *Bothriocephalus*-Larve, die glatt und ohne Runzeln und 5—7 mm lang ist; sie ist dünner als die von *B. latus* und wird *Bothriocephalus Salvelini* n. sp. genannt; die Geschlechtsform ist nicht bekannt. In *Salmo alpinus* lebt außerdem *Bothriocephalus infundibuliformis* und *Cyathocephalus truncatus*, in *Coregonus lavaretus* auch *Taenia filicollis* und in den Muskeln encystirt *Triaenophorus nodulosus*, ferner in *Coregonus albula* im Darm *Taenia filicollis*, die Larve in Cysten der Leber. *E. Lönnberg*. *Ueber das Vorkommen des breiten Bandwurms in Schweden*. *Centralbl. für Bacter. u. Parasit.* Bd. XI, Jena 1892, No. 6—7, pag. 189—192.

Braun bemerkt zu der vorstehend angeführten Mittheilung von v. Schröder, dass er bereits im Jahre 1883 den Hecht als die Quelle von *Bothriocephalus latus* angegeben habe. *M. Braun*. *Bothriocephalus-Finnen in Hechten des St. Petersburger Fischmarktes*. *St. Petersb. medic. Wochenschrift XVII*. Jahrg. 1892, No. 28, pag. 270.

v. Linstow findet unter den bei Süd-Georgien gesammelten Helminthen *Bothriocephalus quadratus* n. sp. in *Stenorhynchus leptonyx* mit fast quadratischen Proglottiden und 12—14 Längsgefässen zwischen Subcuticula und Dotterdrüsen; *Bothriocephalus tectus* n. sp. aus *Cystophora proboscidea* hat sehr kurze Proglottiden und etwa 60 Längsgefässer, die innerhalb der Dotterdrüsen verlaufen (l. c.).

F. Lüpke. *Zweiköpfiger Cysticercus fasciolaris*. *Repertorium d. Thierheilk.* Jahrg. LIII, Stuttgart 1892, Heft 9, pag. 271—272.

Schieferdecker. *Ueber das Vorkommen der Finnen beim Rinde und die Beurtheilung des Fleisches finniger Rinder*. Berlin. thierärztl. *Wochenschr.* 1892, pag. 398—401.

Bérenger-Féraud, *De la ludrerie chez l'homme*. *Anales d'hygiène publ.* 1892, pag. 481—517.

J. Hirschberg. *Ueber die Finnenkrankheit des menschlichen Auges*. Berlin. klin. *Wochenschr.* 1892, pag. 325—328, 359—363.

Richard findet in *Eurytemora lacinulata* einen *Cysticercus*, der als zu *Taenia sinuosa* erkannt wird. *J. Richard*. *Sur la présence*

d'un Cysticereoïde chez un Calanide d'eau douce. Bullet. soc. zoolog. France, t. XVII, Paris 1892, No. 17—18.

Villot bespricht die Arbeit von Grassi in Rovelli über die Embryonalentwicklung der Cestoden und theilt wie bisher die Larvenformen in Cysticerken, Cysticeroïden und Pseudocysticerken ein; zu den letzteren gehört die Larve von *Taenia elliptica*; diese Eintheilung stehe im Einklang mit der Structur und der Entwicklung. *A. Villot. Encore un mot sur la classification des Cystiques. Zoolog. Anzeig. Bd. XV, 1892, pag. 210—212.*

v. Linstow findet, dass in *Gammarus pulex* viele Cysticerken vorkommen; hier wurden gefunden *Cysticercus Taeniae integrae* Hamann, *Cysticercus Taeniae tenuirostris* Rud., *Cysticercus Taeniae sinuosa* Rud., *Cysticercus Taeniae Hamanni* Mrázek und *Cysticercus Taeniae bifurcae* Hamann; außerdem aber *Cysticercus Taeniae psychogacanthalae*, eine auffallend grosse, in ausgestrecktem Zuge 8,7 mm lange Form mit 14 Haken von 0,156 mm Länge, welche an die von *Taenia teres* Krabbe erinnert; ferner *Cysticercus Taeniae acanthorhynchae* Wedl aus der Wasserlarve von *Agrion puella*, dessen Tänie in *Podiceps nigricollis* lebt, und *Cysticercus Lacertae*, ein Pleroceroïd, das frei in der Banchhöhle von *Lacerta agilis* vorkommt und keine Haken führt (*l. c.*).

Riehm macht Injectionen mit einem Farbstoff in das Excretionsgefäßssystem von *Ligula simplicissima* aus der Leibeshöhle von *Gasterosteus*, und findet, dass dasselbe ein ungemein reich verzweigtes Netzwerk bildet; eine nicht genau bestimmbarer, wechselnde Anzahl von stärkeren Längsgefassen durchzieht den ganzen Körper, in jeder Proglottide aber mündet rechts und links ein feiner Gefässtamm nach aussen; bei der Injection von Berliner Blau ergoss sich an den beiden Seitenrändern einer jeden Proglottide ein feiner blauer Strahl nach aussen, nur in den vordersten 6 Gliedern wurden die Mündungen nach aussen nicht beobachtet. Unter der Subcuticula liegt eine äussere Ring-, darunter eine Längs-, hierunter eine innere Ringmuskelschicht. *G. Riehm. Ueber die excretorischen Kanäle von *Schistocephalus dimorphus*. Zeitschr. für Naturwissenschaft. Bd. 65, Leipzig 1892, Heft 3, pag. 132—136, tab. II.*

Mangold führt den multiloculären *Echinococcus* auf eine besondere Hundetänie zurück. *C. Mangold. Ueber den multiloculären Echinococcus und seine Taenie. Dissert. Tübingen 1892, 31 pg.; auch Berliner klin. Wochenschr. No. 2, pag. 21—25; No. 3, pag. 50—55.*

Nach **Stiles** kommt *Echinococcus multilocularis* auch in Nordamerika im Rinde vor. *C. W. Stiles. Notes on parasites. Journ. compar. med. and veterin. arch. vol. XIII, 1892, pag. 350.*

A. Puky. (*Zwanzig Fälle von Echinococcus.*) *Mayyar orvosi archivum* 1892, No. 3—4 (ungarisch).

H. H. Mudd. *Echinococcus multilocularis of the brain.* *Amer. Journ. f. med. sc.* 1892, pag. 412—422.

162 Dr. von Linstow: Bericht über die wissenschaftl. Leistungen etc.

M. W. Schultén u. E. A. Homén. *Fall af echinoccus i bäckenet och bukhålen.* *Finska Läkaresällskapets Förh.* Bd. XXXII, pag. 358.

C. Hubrich. *Ein Fall von Echinococcus multilocularis der Leber.* *München* 1892, 15 pg.

W. L. Howard. *An explanation of the cause of prevalence of Echinococcus hominis in Iceland.* *Maryland med. journ.*, 1892, pag. 551.

J. J. Kinyoun. *Echinococcus hominis of the kidneys, liver and bladder.* *Annal report of the marine hospital service for 1891* pag. 147—149.

N. S. Krusenstern. *(Der erste Fall von Echinococcus multilocularis in Sibirien.)* *Wratsch*, 1892, No. 35, pag. 873—876 (russisch).

J. Schmitzler. *Ein Fall von Knochen-Echinococcus.* *Internat. klin. Rundschau* 1892, No. 28--29.
