

zugekommenes, aus Safje am todtten Meere stammendes prächtiges Exemplar von über Meterlänge nun endgültig sichergestellt ist. Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich also von Palästina bis Deutsch-Ostafrika (Dar-es-Salaan) woher ich gleichfalls ein Exemplar besitze.

5. Über *Clinostomum* Leidy.

Von M. Braun, Zoolog. Museum, Königsberg i./Pr.

eingeg. 4. November 1899.

Im Jahre 1856 hat Leidy (1) den Gattungsnamen *Clinostomum* für zwei Trematoden-Arten (*Cl. gracile* und *Cl. dubium*) eingeführt, von denen hier nur *Cl. gracile* Leidy interessiert, da diese Art neuerdings von Stiles und Hassall (2) als Typus der Gattung aufgestellt worden ist. Leidy fand sie encystiert in Knochenfischen Nordamerikas (*Pomotis vulgaris* Gthr.), angeblich auch im Darm von *Esox* sp., und Stiles und Hassall (2) nehmen an, daß der geschlechtsreife Zustand bereits 1809 von Rudolphi (3) als *Distomum heterostomum* (aus dem Oesophagus von *Ardea purpurea* Graf) beschrieben worden ist. Worauf sich hierbei die beiden Autoren stützen, ist nicht ersichtlich; sie haben die Original Exemplare Leidy's untersuchen und eine schon von Leuckart (4) geäußerte Vermuthung ihrer Ansicht nach bestätigen können, daß nämlich mit *Clin. gracile* Leidy *Distomum reticulatum* Looss (5) (nec Wright) (encystiert bei einem mittelamerikanischen Siluroiden) identisch ist. Beide mindestens sehr nahe stehenden Formen sind jedoch nicht im geschlechtsreifen Zustande gefunden worden, ich vermute daher, daß die Beschreibung und Abbildung einer von R. Wright (6) in der Mundhöhle von *Botaurus minor* Gm. gefundenen, jedoch nur provisorisch zu *Dist. heterostomum* Rud. gestellten Art, die zweifellos zu den Clinostomen gehört, zu dieser Identificierung Veranlassung gegeben hat, vielleicht aber auch die Beschreibung einer als *Dist. heterostomum* Rud. bezeichneten Art durch v. Linstow (7), welche Fedtschenko auf seiner turkestanischen Reise in *Ardea nycticorax* (= *Nycticorax griseus*) erbeutet hat. Es ist jedoch sehr fraglich, ob die Linstow'sche Art mit der Rudolphi'schen völlig übereinstimmt, obgleich auch sie zweifellos zu den Clinostomen gehört. Andere Beschreibungen, wie sie z. B. bei Dujardin (8), Diesing (9), Stossich (10) zu finden sind, fußen offenbar ausschließlich auf den Angaben Rudolphi's resp. Linstow's.

Trotzdem schwebt die Gattung *Clinostomum* nicht in der Luft, denn ihre wesentlichsten Eigenthümlichkeiten sind, wenigstens so weit es sich um den Genitalapparat handelt, durch Looss (5) festgestellt,

jedoch bis auf einen Punct, der die Lage des Genitalporus betrifft (hinter dem Bauchsaugnapf), vernachlässigt worden. Es scheint vergessen zu sein, daß bei *Dist. reticulatum* Looss der Genitalapparat Verhältnisse aufweist, welche sonst unter den Fascioliden nicht bekannt geworden sind. Die unregelmäßig gestalteten, jedoch deutlich in die Quere gestreckten Hoden liegen in der Mittellinie hinter einander; in dem von ihnen begrenzten schmalen Raume befindet sich auf der einen Seite der Keimstock, auf der anderen ein Convolut von Schlingen des Uterus, umgeben von Schalendrüsenzellen; der Canal verläuft dann bogenförmig am vorderen Hoden nach vorn und mündet in einen weiteren, in der Mittellinie gelegenen, beiderseits blind geschlossenen canalförmigen Raum ein, vor dessen Hinterende ein kurzer Gang nach dem Genitalporus abgeht. Looss vergleicht den medianen, vorn wie hinten abgeschlossenen Canal — er nennt ihn Uterus — mit dem Uterus der Taenien. Eine weitere Eigenthümlichkeit bietet das Excretionssystem, das ein den ganzen Körper durchsetzendes Netzwerk darstellt, wogegen die Excretionsblase sehr klein ist. Wenn man dazu noch in Betracht zieht, daß auch in dem von Leidy gewählten Gattungsnamen eine Besonderheit ausgedrückt ist, die in der Speciesbeschreibung noch ein wenig mehr zur Geltung kommt, so ergibt sich eine Summe von Characteren, welche die Selbständigkeit der Gattung *Clinostomum* rechtfertigen, obgleich sie auf eine Larvenform basiert ist.

Welche Arten gehören nun in diese Gattung? Bekanntlich hat Monticelli (11) auf *Dist. reticulatum* Looss, das auch er für identisch mit *Clinost. gracile* Leidy hält, die Gattung *Mesogonimus* gegründet, deren Name als synonym einzuziehen ist. An einer anderen Stelle zählt Monticelli (12) zehn zu *Mesogonimus* zu stellende Arten auf; ich muß jedoch behaupten, daß hier Arten zusammengestellt werden, die nur in der Lage des Genitalporus, sonst aber nicht näher übereinstimmen; scheidet man alle heterogenen Formen aus, so bleiben in der Monticelli'schen Liste nur noch drei Arten übrig: *D. reticulatum* Looss, *D. dimorphum* Dies. und *D. marginatum* Rud., dagegen fehlen *Dist. heterostomum* Rud. und *D. complanatum* Rud., obgleich Rudolphi bei der Beschreibung des *Dist. marginatum* (13) (aus der Mundhöhle von *Ardea* sp. — Brasilien) besonders auf *D. complanatum* (Oesophagus von *Ardea cinerea* — Berlin) hinweist und bei der Beschreibung dieser Art (14) wiederum *Dist. heterostomum* anführt. Zuzugeben ist allerdings, daß an beiden Stellen auch *Dist. hians* (Oesophagus von *Ciconia*) als verwandte Form genannt wird, obgleich Rudolphi die Lage des Genitalporus bei dieser Art (vor dem Bauchsaugnapf) sehr wohl bekannt gewesen ist; jedenfalls dürfte diese Inconsequenz die

Veranlassung gewesen sein, daß Dujardin (8) trotz der verschiedenen Lage der Genitalpori bei *D. hians* einerseits, *D. complanatum* und *D. heterostomum* andererseits die beiden letztgenannten Arten für identisch mit *D. hians* erklärt, wogegen *D. marginatum* bei Dujardin (l. c. p. 446) ganz abseits steht. Dieser Anschauung sind zwar nicht alle, so doch mehrere spätere Autoren gefolgt; Diesing (9) dagegen behält *D. complanatum* und *D. heterostomum* als selbständige Arten bei, betrachtet aber *D. marginatum* Rud. nur als eine Entwicklungsstufe einer besonderen Art, welche encystiert in Fischen Brasiliens, geschlechtsreif in zwei Formen im Rachen von Reiherarten Brasiliens vorkommt; er nennt sie *Dist. dimorphum* und giebt recht gute Abbildungen an anderer Stelle (15).

Ohne noch weiter in die Speciallitteratur einzudringen, dürfte aus obigen Angaben schon hervorgehen, daß unter den Autoren über die Auffassung der in Rede stehenden Arten eine große Differenz besteht, so daß in der That Niemand eine sichere Bestimmung hierher gehöriger Formen vornehmen kann; die oben aufgeworfene Frage, welche Arten zu den Clinostomen gehören, ist demnach, wenn man von *Cl. gracile* resp. *Dist. reticulatum* absieht, aus der Litteratur nicht präcis zu beantworten.

In dieser Lage befand ich mich, als ich eine Anfrage des Herrn A. de Miranda Ribeiro beantworten sollte, ob mir gleichzeitig übersandte Distomen (aus dem Rachen von *Ardea coerulea* L. und *Nycticorax Gardeni* Gm.) *Dist. marginatum* Rud. wären. Es blieb nichts übrig als den Versuch zu machen, möglichst alle Exemplare von Arten zu erlangen, welche zu Clinostomen gehören könnten, um durch Vergleich ihre Charactere sicher zu stellen. Mußte ich mir auch sagen, daß die Untersuchung nur conservierten und z. Th. recht alten Materials ihre Bedenken hat und die Frage gewiß nicht endgültig abschließen kann, so zwang hierzu die Möglichkeit, die Typen zu untersuchen, sowie die große Seltenheit der Clinostomen in Europa. Ist es mir gelungen, in die Kenntnis der Clinostomen etwas mehr Positives zu bringen, so verdanke ich dies den Herren Geh. Rath Prof. Dr. Moebius-Berlin, Dr. von Marenzeller-Wien, Prof. Dr. Camerano-Turin, Prof. Dr. Kraepelin-Hamburg, Prof. Dr. Paronagenua und Prof. M. Stossich-Triest, die mir die für mich in Frage kommenden Arten zur Nachuntersuchung anvertrauten.

Ich nehme die Gattung *Clinostomum* Leidy an; sie ist ausreichend und scharf gegenüber allen übrigen Fascioliden durch das Verhalten des Vorderendes, des Genital- und des Excretionssystems begrenzt. Bei allen Arten zerfällt der Körper in zwei ungleich große, durch eine Einkerbung an den Seitenrändern gesonderte Abschnitte: Vorderleib

oder Hals und Hinterleib; stets ist der letztere größer und breiter und die Grenze ungefähr in der Höhe des dem Vorderende genäherten Bauchsaugnapfes gelegen; überall ist dieses Saugorgan kräftig entwickelt, dickwandig, groß und seine Eingangsöffnung meist dreieckig (mit nach vorn gekehrter Basis). Bedeutend kleiner ist der Mundsaugnapf; manche Autoren haben ihn ganz übersehen (wie R. Wright [6] richtig angiebt), resp. das schräg ventralwärts gerichtete »Mundfeld« für den Mundsaugnapf gehalten. Dieses Feld ist ein in Gestalt und Aussehen sehr veränderliches Gebilde, aber offenbar zum Ansaugen geeignet; es führt nach innen von seinem scharfen Rande eine mehr oder weniger tiefe Ringfurche, aus der ein vorn abgerundeter Kegel (»Mundkegel«) hervorragt, dessen Ventralfläche die Mundöffnung trägt. Doch kann der Kegel so weit vorgestreckt werden, daß die ganze Furche und mit ihr der scharfe Außenrand verschwindet oder das ganze Mundfeld flacht sich scheibenförmig ab, bleibt dann aber noch immer zu erkennen. Ich vermüthe, daß einzellige Drüsen, die sich in sehr großer Zahl im Vorderende finden, auf dem Mundfelde, vorzugsweise wohl an seinem äußeren Rande, wo sich auch zahlreiche Längsmuskeln inserieren, ausmünden. Die kleine, quergestellte Mundöffnung führt in einen kleinen Mundsaugnapf, aus dem dann der kurze Oesophagus entspringt; wenn ein als Pharynx anzusprechendes Gebilde vorkommt, liegt es an der Gabelstelle des Darmes und scheint anders gebaut zu sein, wie sonst; wenigstens finde ich nicht die sonst so charakteristische Radiärmusculatur. Die Darmschenkel entspringen noch im Vorderende, gehen zuerst direct nach den Seiten und biegen dann rechtwinklig nach hinten um, um relativ nahe der Mittellinie bis zum Hinterrand zu ziehen; sie sind entweder in ihrer ganzen Länge oder wenigstens vom Bauchsaugnapf an an ihrer Außen- wie Innenseite mit kleinen Blindsäckchen versehen; in einem Falle aber (*Cl. heterostomum*) entsenden sie, jedoch nur an ihrer Außenseite bis 14 lange Äste, die selbst Haustra tragen. Was ich von den Excretionsorganen gesehen habe, entspricht den von Looss über *Dist. reticulatum* gemachten Angaben: Die Excretionsblase ist sehr klein, der Porus ist dorsal verschoben und die Gefäße, von denen jedoch 2 Seitenstämme deutlich hervortreten, bilden ein zierliches Netzwerk; nirgends beobachtete ich die, auch von Looss nur vermütheten secundären Mündungen (Foramina secundaria).

Das Bild, welches Looss vom Genitalapparat seines *Dist. reticulatum* entwirft, ist nicht ohne Weiteres auf alle Clinostomen übertragbar: die gesammten Geschlechtsorgane liegen im Hinterleibe, nur bei einer Art treten noch wenige Dotterstocksfollikel in den Hals ein; man erkennt stets entweder in der Mitte des Hinterleibes oder in dessen

hinterem Theil einen von den Dotterstocksfollikeln frei gelassenen Raum (Genitaldrüsenfeld), in dem die quergestreckten, gelappten oder tief eingeschnittenen Hoden so hinter einander liegen, daß zwischen ihnen wiederum ein rechteckiger Raum übrig bleibt, in welchem rechts der kleine, meist kugelige Keimstock und links der sich stark windende Anfangstheil des Uterus, umgeben von Schalendrüsenzellen gelegen ist; in der Mitte vor dem hintern Hoden liegt das Dotterreservoir, zu dem von den Seiten her die queren Dottergänge streben. Aus dem Schalendrüsencolplex setzt sich der Uterus auf der linken Seite, einen Bogen um den vorderen Hoden beschreibend, nach vorn fort und mündet, wie Looss richtig angegeben hat, von der Seite in einen mehr oder weniger langen, in der Mittellinie liegenden und vorn blind abgeschlossenen Canal (Uterussack) ein, der an seinem Hinterende durch einen feinen Gang mit dem Genitalporus in Verbindung steht. Von dieser Verbindung abgesehen zeigt in der That der weibliche Leitungsapparat der Clinostomen Verhältnisse, welche an die der Cystotaenien erinnern; die Ähnlichkeit wird bei zwei Arten noch dadurch frappanter, daß der dem sogenannten Uterus der Cystotaenien entsprechende Uterussack hier mit seitlichen Anhängen versehen ist. Ich glaube übrigens bei einer Art Verhältnisse gefunden zu haben, welche als ursprünglichere anzusehen sind.

Der Genitalporus muß nach der Schilderung bei Looss zwischen den Hoden liegen; das habe ich nur bei einer Art beobachtet, sonst liegt er dicht vor dem vorderen Hoden entweder in der Mittellinie oder auf der rechten Seite; dementsprechend findet man auch den die Vesicula seminalis enthaltenden Cirrusbeutel entweder in der Mittellinie und dann zum Theil vom vorderen Hoden überlagert, oder rechts vor dem Keimstock beziehungsweise neben dem vorderen Hoden oder endlich zwischen den Hoden.

(Schluß folgt.)

III. Personal-Notizen.

Dr. Ch. Wardell Stiles, who has been serving a two years foreign detail as Scientific Attaché to the U. S. Embassy at Berlin, has received orders to report in Washington, D.C., on January 2, 1900, to resume his duties as Zoologist of the Bureau of Animal Industry. Address after Jan. 1st, U. S. Dep't. of Agriculture, Washington, D.C.

Necrolog.

Am 2. Juni starb in Hoikow auf Hainan Mr. John Whitehead, 38 Jahre alt, bekannt als vortrefflicher Ornitholog und erfolgreicher Sammler.

the Society's Collection. He also called attention to the desirability of the establishment of a Zoological Garden at Capetown. — Mr. A. Smith Woodward, F.Z.S., read a communication from Señ. F. Ameghino, C.M.Z.S., containing some further notes on *Neomylodon Listai* (*Grypotherium*). Mr. A. Smith Woodward also exhibited, on behalf of Dr. Moreno, the skull and other specimens of this animal lately discovered in the cave in Southern Patagonia where the original pieces of skin had been obtained, and made remarks on them. — Mr. Lydekker exhibited and made remarks on a remarkably fine head of the Swamp-Deer (*Cervus Duvauceli*), obtained by Major C. B. Wood in the Central Provinces of India. — The Secretary exhibited, on behalf of Mr. C. E. Pole Carew, F.Z.S., some malformed horns of the Sambur Deer (*Cervus aristotelis*), obtained by him in the southern province of Ceylon, and read some notes on them sent by Mrs. Carew. — A communication was read from Mr. F. Vaughan Kirby, F.Z.S., containing field-notes on the Blue-buck of the Cape Colony (*Cephalophus monticola*). — A communication was read from Mr. R. I. Pocock, containing an account of the collections of Arachnids made by M. G. L. Bates in French Congo. To this was added a complete list of the species of the same group represented in the British Museum, and descriptions of the new genera and species. — A communication was read from Mr. Stanley S. Flower, F.Z.S., containing notes on a second collection of Batrachians made in the Malay Peninsula and Siam from Nov. 1896 to Sept. 1898. Fortynine species, of which 15 had not been previously recorded from these countries, were enumerated, and the tadpoles of several of them were described for the first time. — Mr. R. Lydekker read a paper containing a description of the specific characters of the Chilian Guemal (*Cariacus chilensis*), which previously, from the absence of good specimens of the animal, had been inaccurately given. — Mr. Lydekker also read a paper on the skull of a Sharktoothed Dolphin (*Prosqualodon australis*) from Patagonia, in which he pointed out the characters of distinction between that species and the genus *Squalodon*. — Mr. Lydekker read a third paper which contained the results of recent investigations on the dentition of the Marsupial and Placental Carnivores. — A communication was read from Mr. Ernest Gibson, F.Z.S., containing field-notes on the Wood-Cat of Argentina (*Felis Geoffroyi*), two specimens of which animal had recently been presented to the Society by Mr. William Brown, of Buenos Aires. — P. L. Sclater, Secretary.

Berichtigung.

In dem Aufsätze von N. Cholodkovsky (No. 602) muß es auf p. 476 und 477 *Phylloxera quercus* Signoret (nicht Boyer) heißen.

In den Aufsätzen von M. Braun (No. 602) ist zu lesen:

- p. 466 Z. 7 v. o. einer statt eines,
 Z. 15 v. u. mediane statt niederen,
 Z. 12 v. u. vorschoben statt verschieben,
 p. 484 Z. 9 (des Aufsatzes) Genf statt Graf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Braun M.

Artikel/Article: [Über Clinostomum Leidy. 484-488](#)