© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

meiner Stellung in das Lager der Gegner dieser Hypothese drängen zu lassen.

Zusammenfassnd sehe ich also die Sachlage so an. Es ist leicht, den Bau der Appendicularien von segmentierten Vorfahren abzuleiten. Die Beziehungen der Tunicaten zu den Vertebraten lassen einstweilen diese Anschauung der entgegengesetzten gegenüber als die plausiblere erscheinen. »Was die Entscheidung hier bringen muß, sind die uns noch fehlenden Kenntnisse über die Anatomie der Ascidienlarven.«

3. Zur Synonymik und systematischen Stellung von Castrella truncata (Abildg.).

Von Dozent Dr. N. von Hofsten, Upsala.

(Mit 12 Figuren.)

eingeg. 3. März 1910.

Eine der häufigsten, wenn nicht sogar die häufigste aller europäischen Süßwasserrhabdocölen ist meiner Erfahrung nach diejenige, welche ich in meiner Arbeit über die Turbellarien des Berner Oberlandes[1] mit der von Abildgaard 1783 (nach einer Figur O. F. Müllers) unter dem Namen *Planaria truncata* beschriebenen und später in zahlreichen systematischen und faunistischen Arbeiten als *Vortex truncatus* bezeichneten Art identifiziert habe. Zum Genus *Vortex* = *Dalyellia* wurde die Abildgaardsche Art zuerst von v. Graff[2] gestellt, die von mir überall häufig gefundene Form gehört aber, wie ich in der erwähnten Arbeit gezeigt habe, der von Fuhrmann[3] 1900 aufgestellten Gattung *Castrella* an und muß daher den Namen *Castrella truncata* (Abildg.) erhalten. Als Synonyme wurden die von Fuhrmann untersuchte *C. agilis*, ferner *C. serotina* Dorner erklärt

In seiner vor kurzem erschienenen Bearbeitung der Rhabdocoelida in »die deutsche Süßwasserfauna[4]« rechnet v. Graff zu seiner Gattung *Jensenia*, welche er auch *Castrella* umfassen läßt, drei deutsche Süßwasserarten, darunter sowohl *J. agilis* (Fuhrm.) wie *J. truncata* (Abildg.). Meine *C. truncata* wird offenbar, da die Angaben über die Hoden und den Chitinpenis von *J. truncata* durchaus nicht auf dieselbe passen, als mit der ersteren identisch betrachtet; meine Identifizierung mit dem alten *Vortex truncatus* sollte daher nicht berechtigt sein.

---

[1] N. v. Hofsten, Studien über Turbellarien aus dem Berner Oberland. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. LXXXV. 1907.

[2] L. v. Graff, Monographie der Turbellarien. I. Rhabdocoelida. Leipzig 1882.

[3] O. Fuhrmann, Note sur les Turbellariés des environs de Genève. Rev. suisse Zool. Vol. VII. 1900.

[4] Die Süßwasserfauna Deutschlands, herausgegeben von Prof. Dr. Brauer. Heft 19. IV. Turbellaria. 1. Teil: Allgemeines und Rhabdocoelida. Von L. v. Graff. Jena 1909.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

In dem morphologischen Teile seines großen Werkes über die Turbellarien in »Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs[5]« verwendet v. Graff eine andre Nomenklatur, die ich aber hier nur nebenbei erwähne, da er sie offenbar später zugunsten der in der »Süßwasserfauna« vertretenen Auffassung aufgegeben hat: die spätere *Jensenia truncata* wird hier noch als *Dalyellia truncata* bezeichnet (S. 2068, 2206, 2268, 2338, 2391, 2343), so auch (oder als *D.* [*Castrella*] *truncata*) die von mir beschriebene Art (S. 2315, 2332, 2341, 2356, 2360); daß die letztere hier wirklich als mit *D. truncata* und nicht mit der als *Jensenia agilis* bezeichneten Species Fuhrmanns identisch betrachtet wird, geht aus der Fußnote S. 2341 hervor, an einer Stelle (S. 2376) wird sie jedoch nur als »die als *Castr. truncata* bezeichnete Art« erwähnt. In dem systematischen Teil, der erst nach dem Erscheinen meiner Arbeit geschrieben wurde, wird meine Form wie in der »Süßwasserfauna« zu *Jensenia* gestellt (S. 2506), ein Zweifel an der Berechtigung meiner Identifizierung mit dem alten *Vortex truncatus* wird aber hier nicht geäußert (vgl. die Fußnote).

Was ich hier zu verteidigen habe, ist nur meine in der späteren Publikation, in welcher meine Ergebnisse weniger sporadisch berücksichtigt werden konnten, (freilich nur indirekt) bestrittene Ansicht, daß die von mir untersuchte Art mit dem alten *Vortex truncatus* identisch ist. Daß mir und Fuhrmann dieselbe Art vorgelegen hat, wird ja in der »Süßwasserfauna« auch von v. Graff anerkannt. — Die große Häufigkeit der Art, welche eine einheitliche und definitiv als richtig anerkannte Nomenklatur sehr erwünscht macht, scheint es mir zu rechtfertigen, wenn ich die Frage hier zur Diskussion bringe.

Daß »*Vortex*« *truncatus* jedenfalls keine »*Vortex*« = *Dalyellia*-Art ist, sondern zum Genus *Castrella* (*Jensenia*) gestellt werden muß, habe ich schon in meiner früheren Arbeit in, wie ich glaube, überzeugender Weise nachgewiesen; da auch v. Graff in der »Süßwasserfauna« dieser schon von Fuhrmann vorausgesehenen Auffassung folgt, brauche ich hier nicht bei dieser Tatsachengruppe zu verweilen.

Indem v. Graff seinen früheren *Vortex truncatus* zu seiner Gattung *Jensenia* stellt, gibt er einige von mir vorausgesetzte Irrtümer in seiner älteren Darstellung zu. Ganz besonders gilt dies von der Angabe, daß der Penis »in seiner Gesamtform sowie in der Stellung der Samenblase und accessorischen Drüsen genau wie bei *Vortex viridis* beschaffen« sei (Monographie, S. 359), da ja der Bau dieses Organs das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen den Gattungen *Dalyellia*

---

[5] Dr. H. G. Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Bd. IV. Abt. 1c: Turbellaria. Bearbeitet von L. v. Graff. I. Abt. Acoela und Rhabdocoelida. Leipzig 1904—1908.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

und *Jensenia* (*Castrella*) abgibt. Die Schuld kann wohl nur in einer allzu oberflächlichen Anwendung der Quetschmethode[6] liegen; bei der damals scheinbar großen Einheitlichkeit des Genus »*Vortex*« war eine gewisse Flüchtigkeit bei der Untersuchung dieser Teile ziemlich natürlich.

Ich gehe nun zu einer Musterung der nach dieser Reduktion übrig gebliebenen Merkmale, welche nach v. Graff *C. truncata* von *C. agilis* unterscheiden sollen, über. Ich zitiere zuerst seine Diagnosen in »Die deutsche Süßwasserfauna«.

»***J. agilis*** Fuhrm. (***serotina*** Dorner). L. 1,3 mm, hellbräunlich durchscheinend bis schwarz. Hoden kurze Säcke zu Seiten der Geschlechtsöffnung, sowohl die mächtige Begattungstasche als auch das Receptaculum seminis gestielt. Mit Eihälter, Ei gedeckelt, sein Anhang kurz. Der Chitinstiel (Fig. 185 *st*) gabelt sich in zwei, je mit einer Reihe von Stacheln besetzte Endäste, dazu kommt eine mediane schnabelförmige Rinne (*m*). Seen Ostpreußens«.

»***J. truncata*** (Abildg.). L. 1, selten bis 2 mm, wie die vorige gefärbt. Hoden langgestreckt, Dotterstöcke glatt oder schwach einge-

---

[6] v. Graff, der bekanntlich die schönen Resultate seiner Rhabdocöliden-Monographie größtenteils der Quetschmethode verdankt, wirft mir jetzt vor (Bronn, S. 2353, Fußnote), daß ich meiner »Mißachtung der Quetschmethode« Ausdruck gebe. An diesem Fehler fühle ich mich jedoch ganz unschuldig, da ich mich in der von v. Graff besprochenen Arbeit selbst dieser Methode in großer Ausdehnung bedient habe (von meinen 117 Tafelfiguren sind z. B. 42 nach lebenden oder zerquetschten Exemplaren gezeichnet). Wenn v. Graff mich darauf aufmerksam machen will, »daß in der einseitigen Bevorzugung der Schnittmethode für die Erkennung des allgemeinen Aufbaues und der Zusammenhänge der Organe viel mehr Fehlerquellen liegen als in der gewissenhaften Anwendung der Quetschmethode«, so kann ich darauf nur erwidern, daß man wohl auch die Schnittmethode gewissenhaft anwenden kann — hat sie doch seit 1882 gewaltige Fortschritte gemacht, welche uns die »verhängnisvollen Täuschungen«, vor welchen v. Graff damals mit Recht warnen mußte, zu vermeiden erlauben; freilich steht der Grad der hierfür nötigen Sorgfalt in umgekehrtem Verhältnis zur Größe des Objekts, und die Schnittmethode wird somit hier, um die Worte v. Graffs zu gebrauchen, »viel mühevoller und zeitraubender« als die Quetschmethode, wenigstens wie sie von den meisten Autoren angewandt wird. — Dagegen habe ich vielleicht, was ich jetzt sehr lebhaft bedaure, an der von v. Graff zitierten Stelle einen etwas unüberlegten Ausdruck benutzt, welcher, wenn man ihn ohne Zusammenhang liest, meinen Worten einen von mir nicht beabsichtigten Sinn geben könnte. Was ich zu sagen wünschte, ist natürlich nur, daß es in der Natur der Untersuchungsmethode liegt, daß die Ergebnisse v. Graffs für die von mir diskutierte Frage keine Verwertung finden konnten. Daß in schwierigen Fällen nur die Schnittmethode über den morphologischen Wert (nicht die Form) eines Organs sicheren Aufschluß geben kann, davon wird sich jedermann leicht durch das Anwenden derselben an früher nur (sei es auch mit der Sorgfalt v. Graffs) in Quetschpräparaten untersuchten Objekten überzeugen können, und in der Ansicht, daß dies auch in dem hier fraglichen Fall (bezüglich der weiblichen Geschlechtsorgane der *Dalyellia*-Arten) volle Gültigkeit hat, bin ich durch die Ausführungen über dieselben in Bronn nur noch mehr bestärkt worden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

schnitten. Mit einer dickwandigen birnförmigen Begattungstasche und einem kurzgestielten Receptaculum seminis sowie einem Eihälter. Ei gedeckelt, sein Anhang länger als das Ei. Chitinstiel (Fig. 186) mit zwei, lange feine Stacheln tragenden Endästen, aber ohne Medianfortsatz. In stehendem und fließendem Wasser.«

Schon die Gestalt der Hoden scheint ja *C. truncata* gegenüber *C. agilis* gut zu charakterisieren, die Angabe über die langgestreckte Form derselben bei *C. truncata* beruht jedoch offenbar nur auf einem Analogieschluß. Die weniger bestimmte Formulierung in der Monographie (»die paarigen, die Seitenteile einnehmenden sack- oder wurstförmigen Hoden und Dotterstöcke reichen bis an den Pharynx«) scheint mir bestimmt darauf hinzuweisen, daß v. Graff nur die leicht sichtbaren Dotterstöcke sicher beobachtet hat, die Hoden aber dieselbe Lage wie bei der ihm besser bekannten *D. viridis* einnehmen läßt. Daß v. Graff seinen *V. truncatus* nur sehr flüchtig untersucht hat, geht ja schon aus der irrtümlichen Auffassung des Penis hervor und wird bei einem Vergleich mit den Beschreibungen andrer »*Vortex*«-Arten noch auffälliger; für die erstere Art findet sich z. B. in der Monographie keine Angabe über die Ausmündungsweise der Dotterstöcke oder über das Vorhandensein bzw. Fehlen eines Receptaculum seminis (vgl. jedoch unten), und die Schilderung ist nur von der einzigen Figur des chitinösen Copulationsorgans begleitet.

Die Bursa copulatrix ist bei *C. agilis* gestielt, bei *C. truncata* der Diagnose nach »birnförmig«. In der Rhabdocöliden-Monographie wird sie als kurzgestielt beschrieben. Nach meiner Erfahrung hat das Organ eine je nach dem Kontraktionszustand sehr wechselnde Gestalt und erscheint auf Quetschpräparaten oft, wie ich schon in meiner Schweizer Arbeit bemerkt habe, stark kontrahiert und von bischofshutähnlicher Form, ohne deutlich sichtbaren Stiel.

Ein Uterus ist nach v. Graff bei beiden Arten vorhanden. Ich erlaube mir, hier darauf aufmerksam zu machen, daß nach meinen Untersuchungen ein Uterus bei *C. truncata* fehlt, indem das Ei in dem Atrium genitale aufbewahrt wird, und zwar ist dieses Fehlen des Uterus eines der wichtigsten Merkmale des Genus *Castrella*. Bei *C. agilis* wird übrigens ein Uterus von keinem der früheren Autoren erwähnt, und in »Bronn« (S. 2331) scheint v. Graff selbst meiner Angabe Glauben zu schenken. Daß der *V. truncatus* der Rhabdocöliden-Monographie dasselbe Verhältnis zeigt, wird v. Graff selbst gewiß nicht bezweifeln.

Bei *C. agilis* ist der Anhang (Stiel) des Eies »kurz« (nach meinen früheren Messungen etwa $^3/_4$ der Länge des übrigen Eies), bei *C. truncata* dagegen nach v. Graff »länger als das Ei«; in der Monographie steht sogar »meist um $^1/_2$—$^1/_3$ länger als das Ei.« Nach neuerdings an

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

schwedischem Material angestellten Beobachtungen hat der Stiel zwar in der Regel die von mir früher angegebene Länge, bisweilen sieht man aber auch Eier, deren Anhang von der Länge des Eies oder noch unbedeutend länger ist.

Das größte Gewicht legt v. Graff offenbar auf die angebliche Verschiedenheit in dem Bau des chitinösen Copulationsorgans. Ich muß hierbei zuerst konstatieren, daß er auch in der Süßwasserfauna dieses Organ genau, wie es von Fuhrmann geschildert wird, beschreibt und auf meine richtigere Darstellung keine Rücksicht nimmt; trotzdem betrachtet er mit mir *C. serotina* Dorner als ein Synonym zu *C. agilis*, was nur unter der Voraussetzung möglich ist, daß das Copulationsorgan einen viel komplizierteren Bau hat, als die Darstellungen beider Autoren vermuten lassen. Während das Copulationsorgan nach Fuhrmann aus einem Chitinstiel, zwei stacheltragenden Endästen und einer medianen schnabelförmigen Rinne besteht, ist in Wirklichkeit der Bau ganz außerordentlich kompliziert und durchaus unsymmetrisch: der eine Endast ist kürzer und trägt nur 12—13 Stacheln, der andre gabelt sich distal in 2 Äste und trägt basal etwa 12 Stacheln, an jedem der Zweige etwa ebense viele; eine Rinne ist nicht vorhanden, dagegen ein eigentümlicher, sehr schwer analysierbarer Hakenapparat; für genauere Details kann ich nur auf meine frühere Darstellung und auf Fig. 4 verweisen.

Das chitinöse Copulationsorgan der Graffschen *C. truncata* soll sich von dem von Fuhrmann beschriebenen hauptsächlich durch das Fehlen des »Medianfortsatzes« unterscheiden. Ein gemeinsamer unpaarer Stiel ist an der Figur nicht zu sehen, und nach der Darstellung S. 149 der Monographie hat das Organ zwei »einander bis zur Berührung genäherte« Stiele. In Bronn (S. 2268) wird dagegen von einem »kurzen Stiel« gesprochen, und auch in der »Süßwasserfauna« ist von einem Chitinstiel die Rede; da aber auch in den letzteren Arbeiten die ältere Figur als den ganzen Chitinpenis darstellend bezeichnet wird, scheint mir die Meinung v. Graffs etwas unklar: entweder ist der Stiel in der Figur weggelassen (die quer abgestutzte Form scheint dafür zu sprechen) oder nur von den beiden vielleicht miteinander vereinigt gedachten proximalen Teilen der Äste repräsentiert. Jedenfalls stößt die Annahme, daß die Figur v. Graffs ein Copulationsorgan der von mir untersuchten Art darstellt, auf keinerlei Schwierigkeiten. Auch ganz abgesehen davon, daß die übrigen Teile des Penis ja jetzt von ihm selbst in einer mit der älteren Schilderung ganz unvereinbaren Weise beschrieben werden, kann man in der Tat, wie ich schon früher hervorgehoben habe, durch Beobachtungen an jungen Exemplaren leicht eine mit der Figur v. Graffs ziemlich übereinstimmende Auffassung des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Baues bekommen. Der Stiel, welcher auch bei erwachsenen Exemplaren eine sehr wechselnde Länge hat, ist nämlich bei jüngeren Tieren sehr kurz, bei den ganz jungen überhaupt nicht vorhanden; der Hakenapparat ist nicht immer deutlich und seine Zusammengehörigkeit mit den Stacheln schwer zu erkennen. Zur Erläuterung des Gesagten reproduziere ich hier nebeneinander die Figur v. Graffs (Fig. 1) und eine eigne Skizze von einem Copulationsorgan eines jungen Exemplares (Fig. 2). Ein Stiel ist an dem letzteren, wie man sieht, noch kaum an-

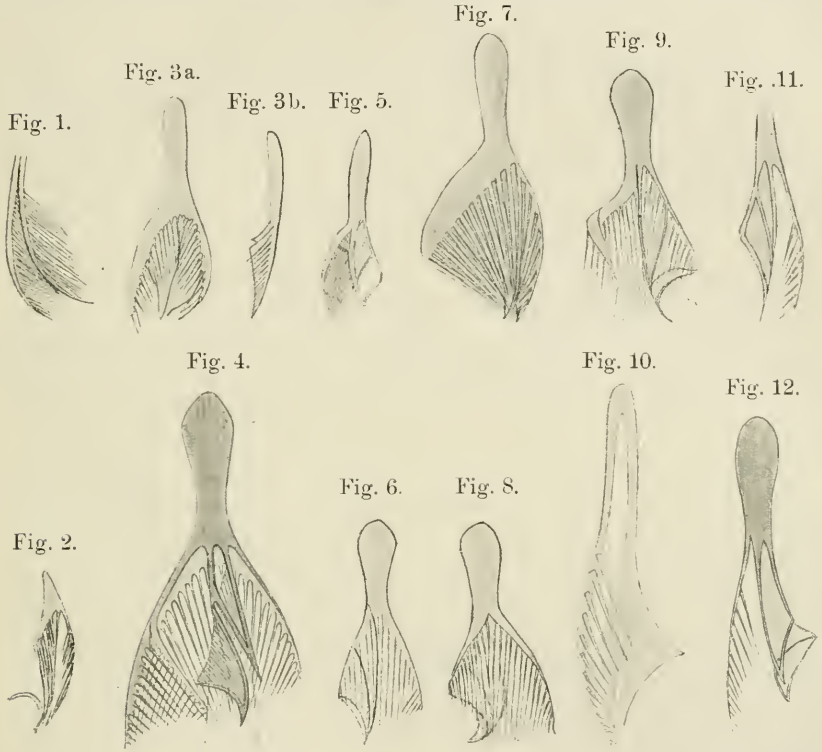

Fig. 1—12. *Castrella truncata* (Abildg.) Chitinöses Copulationsorgan. Obere Reihe: Kopien der Figuren der übrigen Autoren; Fig. 1 nach v. Graff (»*Vortex truncatus*«); Fig. 3*a*, *b* nach Fuhrmann (*Castrella* »*agilis*«); Fig. 5 nach Dorner (*Castr.* »*serotina*«); Fig. 7 nach Plotnikow (*Castr.* »*bologowiensis*«); Fig. 10 nach Plotnikow (*Castr.* »*obscura*«). Untere Reihen: Eigne Figuren (Fig. 4 und 6 nach meiner Arbeit von 1907).

gedeutet, und von dem Hakenapparat ist nur der distale Teil sichtbar; der letztgenannte Umstand ist vielleicht teilweise der Unvollkommenheit meiner Zeichnung zuzuschreiben — sie wurde vor beinahe 7 Jahren angefertigt, kaum eine Woche nachdem ich zum erstenmal eine Rhabdocöle untersucht hatte. Neben diesen Figuren stelle ich einige andre Reproduktionen zusammen: Die Figuren Fuhrmanns (Fig. 3*a*, *b*)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

seiner *C. agilis*, diejenige Dorners seiner *C. serotina* (Fig. 5), 2 Figuren aus meiner Arbeit von 1907 (Fig. 4, 6). (Über die übrigen Figuren siehe unten.)

Als ein sicheres Synonym zu *C. truncata* konnte ich in meiner früheren Arbeit außer *C. agilis* nur *C. serotina* Dorner[7] bezeichnen; hier sei nur auf die Ähnlichkeit zwischen Fig. 6 (Detail aus Fig. 15, Taf. XXV in meiner Arbeit von 1907) und der in Fig. 5 reproduzierten Figur Dorners aufmerksam gemacht. Zu diesen beiden kann ich jetzt eine weitere Art stellen, *C. bologoviensis* Plotnikow[8]. Die von dem russischen Autor gegebene Figur des Copulationsorgans, von mir in Fig. 7 reproduziert, kann sogar als sehr naturgetreu bezeichnet werden; das Organ ist von der konvexen Seite gesehen dargestellt; die an jedem Ast befestigten Stacheln gehen auf der Figur an der Zweigstelle »ohne Grenze in die anfänglich mit ihnen parallelen Stacheln der andern Seite über«, und alle Stacheln sind daher »eigentlich an einer einzigen, vorn tief ausgekerbten Platte befestigt«, wie ich früher die Verhältnisse ausgedrückt habe. Von dem Hakenapparat sieht man an der Figur außer der Spitze nur einzelne Teile unter den Stacheln durchschimmern, augenscheinlich weil das Organ nur bei hoher Einstellung beobachtet wurde. Um jeden Zweifel im voraus zu beseitigen, füge ich auch der Figur Plotnikows zwei meiner älteren Skizzen bei (Fig. 8 und 9).

Über eine andre Art desselben Autors, *C. obscura*[9], habe ich mich schon in meiner Arbeit von 1907 geäußert; besonders weil die Figur des Copulationsorgans (von mir in Fig. 10 kopiert) nach einem Kalilaugepräparat gezeichnet war, fand ich die Berechtigung der Art etwas zweifelhaft, ohne es jedoch zu wagen, sie als ein Synonym zu *C. truncata* zu erklären. Zweifellos bin ich dabei allzu wenig kritisch gewesen. Bei der Untersuchung alkoholkonservierter, in Kalilauge aufgehellter Rhabdocölen muß man bei der Deutung der Chitinteile mit der größten Vorsicht vorgehen, da die Einwirkung der Kalilauge auf dieselben ganz unabsehbar ist. Der Angabe, daß nur ein stacheltragender Ast vorhanden sei, ist daher wenig Bedeutung beizumessen; daß man übrigens schon an gewöhnlichen Quetschpräparaten bisweilen nur den einen

---

[7] G. Dorner, Darstellung der Turbellarienfauna der Binnengewässer Ostpreußens. Schrift. phys.-ökon. Ges. Königsberg i. Pr. Bd. XLIII. 1902.

[8] W. Plotnikow, Zur Kenntnis der Süßwasserwürmer-Fauna der Umgebung von Bologoje. Russisch mit deutschem Auszug. Arb. d. Süßwasserbiol. Stat. d. Kais. St. Petersburger Ges. d. Naturf. Tom II. 1905. — In einer früheren Mitteilung desselben Titels (Arb. Kais. Ges. Naturf. St. Petersburg Bd. 31. 1900) wird die Art als »*Vortex millportianus* var.« bezeichnet.

[9] W. Plotnikow, Über einige rhabdocöle Turbellarien Sibiriens. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. XXI. 1905.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

stacheltragenden Ast sieht, zeigen Fig. 11 und 12, Kopien meiner älteren Skizzen. Die eigentümliche zweischenkelige Form des Stieles macht endlich den Eindruck einer reinen Konstruktion; überhaupt scheinen mir die Figuren Plotnikows stark verschönerte Umzeichnungen der ursprünglichen Skizzen zu sein. Da die beiden Haken des Copulationsorgans denjenigen von *C. truncata* ganz ähnlich und da alle äußeren Merkmale diejenigen dieser Art sind, kann man *C. obscura* ruhig ihren Platz unter den Synonymen von *C. truncata* anweisen. Formell kann sie natürlich sehr gut aufrecht erhalten werden, in einem solchen Mitschleppen zahlreicher Arten, welche allem Anscheine nach in aller Zukunft reine Literaturspecies bleiben werden, sehe ich aber durchaus keinen Vorteil; wenn eine solche Art ausnahmsweise ohne Berechtigung eingezogen werden sollte, so kann man sie ja, wenn sie von einem kritischen Beobachter wiedergefunden wird, sehr leicht wieder herstellen. — Gegen die Selbständigkeit von *C. obscura* spricht außer dem oben Gesagten auch die große Häufigkeit von *C. truncata*, welche wie es scheint, überall verbreitet ist.

Im Gegensatz zu den vier oben als Synonyme zu *C. truncata* erklärten Arten scheinen zwei oder drei ältere »*Vortex*«-Species als selbständige Arten der Gattung *Castrella* aufrecht erhalten werden zu können, nämlich *Vortex pinguis* Silliman, *Vortex millportianus* Graff und *Vortex quadrioculatus* Vejdovský. Anatomisch genauer bekannt sind von diesen Arten die erstere und die letztere; sie werden daher von v. Graff zu seiner Gattung *Jensenia* gestellt. Bei *C. pinguis* ist auf der Figur Sillimans[10] das Copulationsorgan nur schematisch angedeutet und der in dem Bau desselben liegende Unterschied gegenüber *C. truncata* daher ohne Bedeutung, die Annahme einer Identität mit der letzteren wird aber verboten durch die vollständige Trennung der Vesicula communis und des Copulationsorgans, noch mehr vielleicht durch eine Äußerung v. Graffs (Bronn, S. 2506), der die amerikanische Art selbst untersucht hat. *C. millportiana* und *C. quadrioculata* stimmen darin überein, daß das chitinöse Copulationsorgan (bei der ersteren ist von den inneren Organen nur dieses bekannt) sich in vier stacheltragende Äste spaltet. Ich habe schon in meiner Arbeit von 1907 die Möglichkeit angedeutet, daß die beiden Arten identisch sind. Bei der ersteren Art werden die Endäste als gleichlang und jeder zwei Stachelreihen tragend beschrieben, während bei *C. quadrioculata* nach Vejdovský[11] zwei kürzere und zwei längere Äste vorhanden sind,

---

[10] W. A. Silliman, Beobachtungen über die Süßwasserturbellarien Nordamerikas. Ztschr. wiss. Zool. Bd. XLI (1885). 1884.

[11] F. Vejdovský, Zur vergleichenden Anatomie der Turbellarien. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. LX. 1895.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

welche alle eine einzige Reihe von Stacheln tragen. Vielleicht beruhen diese Differenzen jedoch nur auf optischer Täuschung; daß v. Graff auch bei dieser Art das Copulationsorgan nicht sehr eingehend studierte, schließe ich daraus, daß er den Bau des Penis nicht erkannt hat. Etwas Bestimmtes läßt sich jedoch hierüber nicht sagen. — Daß *C. quadrioculata* (oder *C. millportiana*, wenn sie mit dieser identisch sein sollte) eine von *C. truncata* gut unterschiedene Art ist, muß wohl trotz der in den meisten Hinsichten sehr großen, sich sogar bis in die Einzelheiten erstreckenden Übereinstimmung als sichergestellt betrachtet werden. Sekera[12] erwähnt jedoch die Art Vejdovský's unter dem Namen »*Castrella truncata* var. *quadrioculata*« und teilt mir auf meine Anfrage hin mit, daß er die Art Vejdovský's selbst seit Jahren kennt, und daß sie in der Tat mit *C. truncata* identisch ist. In Anbetracht der deutlichen und klaren, von mehreren Figuren begleiteten Darstellung Vejdovský's kann ich dies jedoch nicht für möglich halten. Wenn die Schilderung Vejdovský's auch nur in ihren Grundzügen richtig ist, kann jedenfalls von der Reduktion seiner Art zu einer »Varietät« nicht die Rede sein. Nähere Aufklärungen wären jedoch erwünscht.

Ich habe oben überall von *Castrella truncata* gesprochen, ohne aber bisher von der ältesten Beschreibung der Art zu reden, welche ja doch in dieser Nomenklaturfrage ausschlaggebend sein muß. *Planaria truncata* wurde von Abildgaard[13] nach einer Figur O. F. Müllers beschrieben; bei dem Versuch einer Identifizierung der Art braucht daher nur diese Figur berücksichtigt zu werden. Die Figur Müllers zeigt uns nun eine kleine, vorn gerade abgestutzte, vieräugige Dalyelliide, und zwar, wie das letztgenannte Merkmal zeigt, zweifellos eine *Castrella*-Art. Mehr läßt sich mit Sicherheit nicht sagen, und daß die Figur gerade die von mir *C. truncata* benannte Art darstellt, kann nie bewiesen werden. Zwei Umstände könnten sogar gegen diese Annahme angeführt werden, die helle Farbe und die vollständige Trennung der beiden Augen auf jeder Seite. Die Farbe hat jedoch nicht viel zu bedeuten: *C. truncata* (*agilis*) ist zwar meist braunschwarz gefärbt, doch trifft man nicht selten hellere und sogar fast farblose Exemplare, und die jungen Individuen sind stets mehr oder weniger pigmentarm; wahrscheinlich hat Müller ein junges hellbraunes Exemplar gezeichnet. Ganz getrennte Augen, wie sie Müller zeichnet, hat die schweizerische und schwedische Art in der Regel nicht, auch solche Exemplare habe ich aber ausnahmsweise gesehen, und auch an typischen Exemplaren

---

[12] E. Sekera, Über die Verbreitung der Selbstbefruchtung bei den Rhabdocöliden. Zool. Anz. Bd. XXX. 1906.

[13] O. F. Müller, Zoologia danica. Vol. III. Havniae 1786. Text u. Taf. CIII u. a. von P. C. Abildgaard.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

kann man bei schwacher Vergrößerung die verbindende Pigmentbrücke, wenn sie schmal und lang ausgezogen ist, leicht übersehen.

Die Möglichkeit, daß Müller eine andre Art der Gattung *Castrella*, und dann wohl am ehesten die vieräugige *C. quadrioculata*, beobachtet hat, läßt sich jedoch, wie gesagt, nicht bestimmt verneinen. Aus diesem Grunde die Müllersche Art für nicht identifizierbar zu erklären, könnte jedoch nur Verwirrung hervorrufen. Wie in allen ähnlichen Fällen muß man sich, wenn man nicht eine ganze Reihe in der Literatur eingebürgerter Namen verwerfen will, mit relativ sicheren Gründen der Wahrscheinlichkeit begnügen; den einzigen Anhaltspunkt liefert in diesem Falle, wie bei zahlreichen andern Süßwassertieren, die größere oder geringere Häufigkeit der in Betracht kommenden Formen. Von den *Castrella*-Arten sind nun alle außer der von mir als *C. truncata* bezeichneten Form augenscheinlich sehr selten, die letztere ist dagegen überall außerordentlich häufig. Ich stelle unten das seit 1900, in welchem Jahre sie zuerst in kenntlicher Weise von Fuhrmann beschrieben wurde, über die Verbreitung der Art bekannt gewordene zusammen.

In der Schweiz ist die Art sehr häufig. Fuhrmann fand sie zuerst in Genf. Im Berner Oberland gehört sie zu den gemeinsten Turbellarien; ich fand sie dort »an den meisten Stellen« (Ufer des Brienzer Sees und des Thuner Sees, Faulensee, Geistsee, Übescisee, Amsoldigensee, mehrere Teiche und Tümpel). Thiébaud und Favre[14] fanden *C.* »*agilis*« (bestimmt von Prof. Fuhrmann) in 3 Sümpfen der Neuchâteler Jura, und zwar war die Art im Juni und Juli »abondante«. Schließlich ist sie nach Thiébaud[15] im Lac de St. Blaise ebenso häufig wie *Bothromesostoma personatum*, welche letztere als »le turbellaire le plus commun du Loclat« bezeichnet wird.

In Deutschland und Österreich sind die Rhabdocölen nach der Monographie v. Graffs erstaunlich wenig studiert worden und die Fundorte daher sehr zerstreut. Das einzige faunistisch untersuchte Gebiet ist Ostpreußen — und dort ist die Art von Dorner (l. c.) in nicht weniger als 18 Seen, Teichen und Flüssen beobachtet worden. Wie ich (siehe meine Arbeit von 1907, S. 540) durch Untersuchung des Originalmaterials feststellen konnte, ist nämlich sowohl der »*Vortex truncatus*« wie die *Castrella serotina* des genannten Autors mit der von mir gefundenen *Castrella*-Art identisch. Selbst habe ich in Deutschland nur ein Lokal untersucht, einen Teich des botanischen Gartens in

[14] M. Thiébaud et J. Favre, Contributions à l'étude de la faune des eaux du Jura. Ann. de Biol. lacustre. Tome I. 1906.

[15] M. Thiébaud, Contributions à la Biologie du lac de Saint-Blaise. Ann. de Biol. lacustre Tome III. 1908.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

München — die einzige dort beobachtete Rhabdocöle war die mir damals (November 1903) nur aus Schweden bekannte *Castrella*-Art. Schließlich kann ich jetzt drei neue Fundorte mitteilen, welche ich einer freundlichen Mitteilung von Dr. A. Luther verdanke: Graz (Bassin des Botanischen Gartens), Bayrische Pfalz (Altrip) und Heidelberg.

In Dänemark fand Brinkmann[16] unsre Art, welche er *C. serotina* Dorner nennt, »sehr gemein« (Furesee, Lyngbysee, Teglgaardssee, Juulsee, Söndersee mit Lillesee, Slaaensee, Valsölille See, ferner in den zwei untersuchten perennierenden Kleingewässern).

In Schweden fehlt die Art in keiner von mir untersuchten Gegend; oft kommt sie in fast jedem Teiche oder Sumpf massenhaft vor. Ich kenne sie bisher aus der Umgebung von Upsala (überall sehr häufig) und von Stockholm, aus dem Mälaren, aus dem See Storsjön in Södermanland, aus dem Mästermyr (Gottland), aus zahlreichen Hochgebirgsgewässern der Torne Lappmark (bei Vassijaure, Abisko, Mjellijokk, Torneträsk) und des jämtländischen Hochgebirges (Storlien).

In Finnland hat Dr. A. Luther, wie er mir freundlichst mitgeteilt hat, die Art an folgenden Stellen beobachtet: Lojo See und umgebende Gewässer (Horma See, Teiche, Tümpel und Sümpfe), Finby kapell, Tåssver, (Kirchspiel Bjärno), Hangö, Zoologische Station Tvärminne.

In Rußland ist die Art (»*C. bologoviensis*«) von Plotnikow bei Bologoje gefunden worden. Hierzu kommen sehr wahrscheinlich auch (vgl. oben) die sibirischen Fundorte für die *C. obscura* desselben Autors (Tomsk und zwei andre Orte in dem gleichnamigen Gouvernement).

Da also die zuerst von Fuhrmann in sicher erkennbarer Weise beschriebene *Castrella*-Art augenscheinlich überall in Europa außerordentlich häufig, die übrigen Arten dagegen sehr selten sind, muß die Annahme, daß auch Müller dieselbe häufige Art beobachtet und abgebildet hat, vollständig berechtigt erscheinen. Wenn wir auch einmal für einen Augenblick annehmen, daß es außer den von mir anerkannten Arten der Gattung *Castrella* noch eine Art gibt, welche sich von der von Fuhrmann und mir beschriebenen durch die von v. Graff angegebenen Merkmale unterscheidet — vorausgesetzt also, daß der letztgenannte Forscher den verhältnismäßig leicht analysierbaren Penis falsch gedeutet, das in demselben liegende, viel schwieriger analysierbare chitinöse Copulationsorgan dagegen richtig beschrieben hat —, so müßte diese Art jedenfalls sehr selten sein. Auch ganz abgesehen

[16] A. Brinkmann, Studier over Danmarks Rhabdocöle og Acöle Turbellarier. Separatabdr. aus Vidensk. Meddel. Naturh. Foren. Kjöbenhavn 1906. Kjöbenhavn 1905.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

davon, daß diese hypothetische Form gewiß nicht existiert, kann daher nur die überall häufige Art einen Anspruch auf den Speciesnamen *truncata* machen.

Mit derselben großen Wahrscheinlichkeit, wie die Abbildung Müllers, können auch alle späteren Angaben über das Vorkommen von »*Vortex truncatus*« auf diese echte *C. truncata* zurückgeführt werden, und zwar sowohl die älteren, in der Monographie v. Graffs zusammengestellten, wie diejenigen jüngeren Datums.

Ehe ich die Synonymik von *C. truncata* verlasse, will ich zuletzt mitteilen, daß Prof. Fuhrmann selbst, wie er mir schon gleich nach dem Erscheinen meiner Schweizer Arbeit freundlichst mitgeteilt hat, mit meiner Ansicht, daß *C. agilis* ein Synonym zu *C. truncata*, vollkommen einverstanden ist. Eine gute Bestätigung findet meine Ansicht auch darin, daß Dr. A. Luther, wie er mir brieflich mitgeteilt hat, schon früher selbständig zu derselben Auffassung gekommen war.

Ich habe oben wie in meiner früheren Arbeit *Castrella truncata* und die verwandten Formen innerhalb der von Fuhrmann für seine *C. agilis* aufgestellten Gattung belassen; v. Graff dagegen stellt sie in Bronn und in der »Süßwasserfauna« zu seinem schon 1882 für die von Jensen[17] beschriebene marine *J. angulata* gebildeten Genus *Jensenia*. Die Gründe, welche gegen eine nähere Verwandtschaft mit dieser Art sprechen, habe ich schon in der oben erwähnten Arbeit erörtert; da indessen v. Graff in Bronn (S. 2506) seine abweichende Auffassung kurz motiviert, will ich diese Frage etwas ausführlicher berühren.

Der einzige Grund, der von v. Graff gegen meine Spaltung der Gattung *Jensenia* angeführt wird, ist, daß der »Charakter einer besonderen Tasche, welche den Chitinteil ganz oder teilweise aufnimmt, jedenfalls wesentlicher als die Form des Chitingebildes« ist, ferner, daß diese letztere »bei Süßwasserformen mit der in Rede stehenden Tasche viel mannigfaltiger ist als Hofstens Diagnose des Genus *Castrella* vorsieht« (S. 2506). Die übrigen von mir hervorgehobenen Verschiedenheiten werden nicht erwähnt. Was von den Chitinteilen gesagt wird, wird jetzt hinfällig, nachdem ich die beiden Arten Plotnikows als Synonyme zu *C. truncata* erklären konnte. Die Copulationsorgane der übrigen von v. Graff zu *Jensenia* gestellten Süßwasserarten, *J. pinguis*, *agilis* und *quadrioculata*, werden an der von ihm zitierten Stelle des anatomischen Teiles (S. 2279) von ihm selbst zu demselben Typus

---

[17] O. S. Jensen, Turbellaria ad litora Norwegiae occidentalia. Turbellarier ved Norges Vestkyst. Bergen 1878.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

gerechnet. Wie die angebliche Mannigfaltigkeit noch klarer werden könnte, nachdem er seine Untersuchung der erstgenannten Art publiziert haben wird, sehe ich daher nicht ein; jedenfalls hat ja der Chitinpenis dieser Art, wenn sie mit derjenigen Sillimans identisch ist, einen unpaaren Stiel und zwei stacheltragende Endäste, ganz wie *C. truncata*.

Ist nun die in der Spaltung des Penis liegende Ähnlichkeit wirklich so groß, daß die Süßwasserarten trotz aller übrigen Verschiedenheiten in derselben Gattung wie *Jensenia angulata* belassen werden müssen oder wenigstens belassen werden können? Ich will zunächst dio Verschiedenheiten betrachten.

1) Schon die äußere Körperform ist bei *J. angulata* eine ganz andre als bei den Süßwasserarten. Die letzteren sind schmal und schlank, die erstere dagegen ist breit und plump (Jensen, Taf. III, Fig. 1—2, reproduziert in Bronn, Taf. XXI, Fig. 1).

2) *J. angulata* ist ganz pigmentlos (v. Graff[18]), die *Castrella*-Arten dagegen, wie fast alle Süßwasserarten der Dalyelliini, mehr oder weniger dunkel pigmentiert.

3) *J. angulata* ist unter allen Dalyelliini die einzige blinde Art. Die *Castrella*-Arten haben zwei in für dieselben besonders charakteristischer Weise zweiteilige Augen.

4) Der Pharynx ist bei *J. angulata* sehr klein (seine Länge verhält sich auf den Figuren Jensens zur Länge des ganzen Körpers wie 1 : 9), bei den *Castrella*-Arten ist er wenigstens ebenso groß wie bei den *Dalyellia*-Arten (bei *C. truncata* beträgt das oben angegebene Verhältnis 1 : 4 oder fast 1 : 3). Da die äußerlich einander sehr ähnlichen Pharynge der Gattungen *Dalyellia* und *Castrella* nach meinen Untersuchungen mehrere ganz konstante histologische Differenzen aufweisen, muß wohl die Annahme wohlbegründet erscheinen, daß noch wichtigere Unterschiede zwischen dem Pharynx von *J. angulata* und demjenigen der *Castrella*-Arten vorhanden sind.

5) Bei *J. angulata* sind nach Jensen Rhabditen nur vor dem Gehirn, in einer Art von Stäbchenstraßen vorhanden, bei *Castrella truncata* sind sie, wie bei den übrigen süßwasserbewohnenden Dalyelliini, zu den bekannten charakteristischen »Paketen« vereinigt über den ganzen Körper verteilt und münden vorn nicht in Form von Stäbchenstraßen aus.

6) Die *Castrella*-Arten besitzen ein gestieltes Receptaculum seminis. Bei *J. angulata* scheint ein solches Organ zu fehlen: Jensen sagt ausdrücklich, daß die Bursa copulatrix gleichzeitig als Receptaculum

---

[18] L. v. Graff, Marine Turbellarien Orotavas und der Küsten Europas. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. LXXXIII. S. 104.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

seminis dient, und v. Graff (Turbellarien Orotavas, S. 133), der neuerdings die Art selbst untersucht hat, erwähnt nur eine »Bursa seminalis« (so nennt er bekanntlich die Bursa copulatrix, wenn ein Receptaculum seminis an dem weiblichen Geschlechtsgange fehlt).

7) Bei *J. angulata* ist das Ei, wie v. Graff neuerdings hervorgehoben hat (Bronn, S. 2526), ungestielt, bei den *Castrella*-Arten dagegen mit einem Anhang versehen. Ob wie bei den letzteren auch bei der marinen Art ein selbständiger Uterus fehlt, ist nicht bekannt.

8) Wir haben bisher zwischen *J. angulata* und den *Castrella*-Arten nur mehr oder weniger durchgreifende Unterschiede verzeichnen können. Wie steht es denn mit dem Organ, in dessen Bau v. Graff eine so wichtige Übereinstimmung findet, daß er die oben aufgezählten Differenzen auch nicht der Erwähnung wert findet? Ich kann darauf nur die Antwort geben, daß der Penis von *J. angulata* keine größere Ähnlichkeit mit demjenigen der *Castrella*-Arten als mit dem Penis der Gattung *Dalyellia* hat. v. Graff sagt in seiner Diagnose (Bronn, S. 2526): »die Chitinteile des männlichen Copulationsorgans liegen zum Teil oder ganz in einer vom männlichen Genitalkanal oder dem Atricum commune abgesackten Tasche«. Diese Absackung ist jedoch bei den beiden Gattungen in durchaus verschiedenartiger Weise realisiert. Bei der Gattung *Castrella* liegt das chitinöse Copulationsorgan in einer besonderen Aussackung des Atrium genitale; in dieselbe mündet nahe der Öffnung in das Atrium — oder bei *C. pinguis* sogar direkt in das Atrium — der Ausführungsgang eines zweiten Sackes (Vesicula communis nach meiner Nomenklatur), dessen proximaler erweiterter Teil das Sperma und das Kornsecret einschließt; nur der distale Teil des Copulationsorgans — bei *C. pinguis* auch dieser nicht — wird daher hier vom Sperma passiert (siehe z. B. meine Arbeit von 1907, Taf. XXV, Fig. 15). Bei *J. angulata* (v. Graff, Turbellarien Orotavas, Taf. VI, Fig. 11) ist nun eine bei oberflächlicher Betrachtung dieser Vesicula communis ziemlich ähnliche Blase vorhanden, dieselbe mündet aber hier in den proximalen Teil des die Chitinteile einschließenden Sackes und schließt ferner nur das Sperma ein, während das accessorische Secret neben dem Ausführungsgang der Samenblase selbständig in den erwähnten Sack einmündet; das ganze chitinöse Copulationsorgan mit Ausnahme der proximalen Teile der beiden Stiele wird daher hier vom Sperma passiert. Aus dieser Anordnung läßt sich diejenige der *Castrella*-Arten überhaupt kaum ableiten, und wenn man ferner bedenkt, erstens, daß auch bei den von mir näher untersuchten *Dalyellia*-Arten (meine *D. expedita*-Gruppe) der proximale Teil des Chitinapparates — und zwar ein viel größerer Teil als bei *J. angulata* — in einer (allerdings erst bei Untersuchung von Schnitten sichtbaren) eignen Tasche steckt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

und daher auch hier nicht vom Sperma passiert wird, zweitens, daß das chitinöse Copulationsorgan von *J. angulata* demjenigen einiger *Dalyellia*-Arten ganz ähnlich ist, so scheint es mir völlig unstreitig, daß der Penis von *J. angulata* keine wirkliche Ähnlichkeit mit demjenigen der Gattung *Castrella* zeigt, sondern eher besser mit demjenigen der *Dalyellia*-Arten übereinstimmt; der Unterschied ist ja eigentlich nur, daß die Samenblase viel kleiner und distal zu einem Ausführungsgang verschmälert ist und daß das Kornsecret etwas mehr distal einmündet. Die Worte v. Graffs über die Wichtigkeit des Charakters einer besonderen Tasche können daher eher gegen die von ihm vertretene Auffassung angeführt werden.

9) Der Chitinapparat endlich ist bei *J. angulata* vollständig nach dem Typus gewisser *Dalyellia*-Arten gebaut (v. Graffs Typus 5, *D. viridis* u. a., Bronn, S. 2267): symmetrisch, mit 2 Stielen, zwei stacheltragenden Endästen und einer medianen Rinne. Bei den *Castrella*-Arten dagegen ist der Stiel einfach; die übrigen Teile sind bei der genauer bekannten *C. truncata* durchaus unsymmetrisch (bei *C. pinguis* ist das Organ nicht näher bekannt, über *C. quadrioculata* und *millportiana* siehe oben S. 659). Daß die von v. Graff vorausgesetzte große Mannigfaltigkeit in dem Bau der Chitinteile der *Castrella*-Arten in Wirklichkeit nicht existiert, wurde schon oben (S. 656) hervorgehoben.

In keinem einzigen Organe (von für die ganze Familie charakteristischen Merkmalen natürlich abgesehen) finden wir daher, seitdem die Ähnlichkeit in dem Bau des Penis zu einer ganz oberflächlichen reduziert wurde, eine tiefere Übereinstimmung zwischen den *Castrella*-Arten und *Jensenia angulata*. In wichtigen Hinsichten (siehe oben unter 6 und besonders 7 und 9) schließt sich die letztere dagegen der Gattung *Dalyellia* oder Arten dieses Genus eng an, in andern (3, 4, 5) unterscheidet sie sich scharf von allen Süßwasserarten, sowohl denjenigen der Gattung *Dalyellia* wie der Gattung *Castrella*. Die einzige Ähnlichkeit zwischen der letzteren und der Gattung *Jensenia* ist, daß beide Genera sich in dieselbe Diagnose einpressen lassen (»die Chitinteile des männlichen Copulationsorgans liegen zum Teil oder ganz in einer vom männlichen Genitalkanal oder dem Atrium commune abgesackten Tasche«; diese Formulierung paßt jedoch, wie aus einer früheren Bemerkung hervorgeht, ebensogut wenigstens auf eine große Gruppe der *Dalyellia*-Arten). Wenn man aber in dem System die verwandtschaftlichen Beziehungen der Tiere ausdrücken will, muß die Vereinigung der *Castrella*-Arten und der marinen *Jensenia*-Art innerhalb derselben Gattung als eine ganz willkürliche bezeichnet werden.

Auch wenn die Auffassung v. Graffs richtig wäre, daß der Bau des Penis von *Jensenia angulata* auf eine nähere Verwandtschaft mit den *Castrella*-Arten als mit dem Genus *Dalyellia* hinweist, könnte die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Aufstellung einer besonderen Gattung — um so mehr dann die Beibehaltung einer schon vorhandenen — für die letzteren schon jetzt nur als durchaus berechtigt und notwendig erscheinen; das Fehlen der Augen, die Verteilung der Rhabditen und das Fehlen des Anhanges des Eies sind Merkmale, wie man sie sich bei der Bildung einer neuen Gattung nicht besser wünschen kann. Nähere Untersuchungen werden zweifellos zu diesen Merkmalen noch andre hinzufügen können. So wie die Sachen jetzt stehen, kann überhaupt von einer näheren Verwandtschaft zwischen den Gattungen *Jensenia* und *Castrella* nicht die Rede sein, sondern es fragt sich nur, ob die erstere etwas deutlicher mit der Gattung *Dalyellia* verwandt ist oder innerhalb der Tribus der Dalyelliini eine mehr isolierte Stellung einnimmt; für die erstere Möglichkeit spricht der Bau des chitinösen Copulationsorgans, für die letzteren können die oben unter 3, 4, 5, teilweise auch 8 erwähnten Merkmale angeführt werden. Künftige Untersuchungen müssen hierüber Klarheit verschaffen[19]; für die oben erörterte Frage ist das Ergebnis derselben jedenfalls ohne Bedeutung.

Auch in einer andern systematischen Frage verteidigt v. Graff in Bronn eine von der meinigen abweichende Auffassung, und obgleich diese Frage mit dem Gegenstand dieses Aufsatzes nichts zu tun hat, erlaube ich mir, sie in einem kurzen Exkurs zu erörtern, der durch die Wichtigkeit des Gegenstandes gerechtfertigt sein dürfte. Die alte Abteilung der Rhabdocoelida wird nämlich von v. Graff als eine mit den Tricladida und Polycladida gleichwertige Ordnung beibehalten. Nach meiner in meiner Dissertation 1907 ausführlich begründeten Ansicht kann die erwähnte systematische Abteilung unmöglich erhalten werden, da von den beiden Unterabteilungen die eine (Alloeocoela) »weniger deutlich mit der andern (Rhabdocoela) als mit einer der Hauptgruppe gleichgestellten Abteilung (Tricladida) verwandt ist«. Da meine Arbeit erst kurz vor dem Erscheinen des betreffenden Teiles von »Bronn« veröffentlicht wurde, finde ich das Beibehalten der in dem anatomischen Teil gebrauchten systematischen Einteilung sehr natürlich, die Motivierung scheint mir aber wenig glücklich. Als die einzige Stütze seiner Meinung, daß die Aufgebung der Abteilung der Rhabdocoelida »verfrüht« sei, bezeichnet v. Graff mein Zugeständnis, daß ich bei dem Versuch die Frage zu lösen, ob die Tricladen aus den Allöocölen oder aber die Allöocölen aus den Tricladen entstanden sind, zu unbefriedigenden

---

[19] Im vergangenen Sommer habe ich bei Bergen an den von Jensen und v. Graff angegebenen Lokalen nach *Jensenia angulata* gesucht, jedoch ohne Erfolg.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Resultaten gekommen sei. Ich gestehe, daß mir dieser Gedankengang etwas befremdend erscheint.

Wie stünde es mit der Systematik, wenn man für jede systematische Scheidung oder Annäherung eine sichere Kenntnis der phylogenetischen Entwicklungsrichtung nötig hätte? Und in diesem Falle handelte es sich ja nur um eine durch die anatomischen Ergebnisse nötig gewordene Trennung zweier Gruppen, unklar war nur das Verhältnis der einen derselben zu einer dritten Gruppe — und nicht die Verwandtschaft war unklar, nur die Entwicklungsrichtung: ob diese aus jener oder jene aus dieser entstanden ist. Die von mir erwiesenen oder hervorgehobenen Tatsachen, welche die Vereinigung der Allöocölen mit den Rhabdocölen einfach verbieten, werden von v. Graff nicht erwähnt, nur erinnert er selbst an die zwischen den ersteren und den Tricladen bestehenden »innigen Beziehungen«. Hoffentlich werde ich bald Gelegenheit zu einer gründlicheren Erörterung dieser Fragen finden, hier habe ich nur auf die in meiner früheren Darstellung berücksichtigten Tatsachen hinweisen wollen; bei vorurteilsfreier Prüfung werden sie, wie ich glaube, jedermann von der Unhaltbarkeit der Graffschen Einteilung überzeugen.

Zuletzt erlaube ich mir eine kurze Musterung der Graffschen Diagnose seiner Rhabdocoelida. »Turbellaria coelata mit einem einheitlichen Darmsack, dessen postpharyngealer Teil niemals in 2 Schenkel gespalten ist.« — Diese Definition umfaßt, wie man sieht, sowohl den einheitlichen Darmsack der Rhabdocölen und der meisten Allöocölen, wie den ringförmigen Darm der Cyclocoela; und der Unterschied zwischen dem letzteren und dem Tricladendarm ist ja jedenfalls — von der Homologienfrage ganz abgesehen — kein prinzipieller: zwei hintere Darmschenkel hier wie dort, nur erstreckt sich bei den Tricladen die Verwachsung derselben, wenn sie überhaupt eintritt, etwas weniger weit nach vorn. Der Pharynx ist meist ein zusammengesetzter geschlossener (Ph. bulbosus), doch kann er auch ein zusammengesetzter offener (Ph. plicatus) oder ein einfacher (Ph. simplex) sein.« — Andre Möglichkeiten gibt es bekanntlich nicht! »Die weiblichen Geschlechtsdrüsen sind Ovarien, Germovitellarien oder in Germarien und Vitellarien getrennt, die Hoden von wechselnder Form.« — Auch bei den weiblichen Gonaden sind also einfach alle bei den Turbellarien vorhandenen Möglichkeiten aufgezählt. »Hermaphroditen mit in Zahl und Stellung wechselnden Geschlechtsöffnungen. Mit oder ohne Statocyste.« — Die letzteren Angaben (und diejenige über die Form der Hoden) sind ja ebenfalls möglichst schwebend formuliert. In der Tat enthält ja die ganze Diagnose keinen einzigen positiven

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Charakter der Gruppe. Mit Ausnahme des eigentlich nichts sagenden ersten Satzes und der Wörter »meist« und »doch kann er auch« im zweiten Satze würde sie sogar wörtlich in einer Kennzeichnung der ganzen Turbellarienklasse passen! Diese Unmöglichkeit, eine wirkliche Diagnose für die »Rhabdocoelida« zu formulieren, scheint mir die heterogene Beschaffenheit dieser Gruppe in helles Licht zu setzen.

4. Ein Brackwassercopepode als Binnenseebewohner.

Von Dr. V. Brehm, Elbogen, Böhmen.

eingeg. 9. März 1910.

Vor längerer Zeit teilte mir Herr Dr. V. Langhans, Prag, mit, daß er gelegentlich seiner Untersuchung des Čepičsees in Istrien in Menge einen kleinen Harpacticiden erbeutet habe; er übergab mir das Material zur Bestimmung, und es zeigte sich, daß die fraglichen Copepoden durchweg der Art *Nannopus palustris* Brady angehören. Da der Čepičsee ein vom Meer mehr als 5 km entfernter Süßwassersee ist, erscheint das Vorkommen des *Nannopus*, der bisher an den Küsten des atlantischen Ozeans oder in Ästuarien in Gesellschaft von *Mysis vulgaris* gefunden wurde, für den Zoogeographen und Biologen gleich beachtenswert. Nähere Mitteilungen wird eine Arbeit von Dr. V. Langhans, Prag, bringen: Faunistische und biologische Studien an der Süßwassermicrofauna Istriens.

5. Sur les larves de Gastrophilus.

Par J. Portchinsky, St. Pétersbourg.

eingeg. 12. März 1910.

En parcourant dernièrement l'article de M. N. Cholodkovsky: über »*Gastrophilus*-Larven in der Menschenhaut«, inséré dans Zool. Anzeiger 1908 (Bd. XXXIII) Nr. 12, S. 409—413, je fus fort étonné d'y trouver (p. 413) l'annonce de l'auteur de cet article que les idées (théorie), que j'ai exprimées dans ma monographie du grand oêstre du cheval[1] sur les moyens de pénétration de jeunes larves de cet oêstre dans la cavité buccale d'un cheval, lui appartiennent, qu'il les a publiées déjà en 1896 dans le journal russe »Wratsch« Nr. 3 et 45.

En comparant la théorie de M. Cholodkovsky (p. 412) avec mes explications du même phénomène dans ma monographie on peut facilement se faire une idée de l'énorme différence, qui sépare ces deux théories. M. Cholodkovsky force le cheval au moyen des dents et

[1] *Gastrophilus intestinalis* D. G. Monographie. St. Pétersbourg 1907 (en langue russe) p. 18—33.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Hofsten Nils von

Artikel/Article: Zur Synonymik und systematischen Stellung von Castrella truncata (Abildg.). 652-669