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

Eine neue Gattung der paludicolen Tricladen aus der Umgebung von Basel.

(Polycladodes alba n. g. n. sp.)

Von

P. Steinmann.

Die mir zur Beschreibung vorliegende neue Triclade weicht von allen bisher im Süsswasser gefundenen Arten so sehr ab, dass ich für sie ein neues Genus aufstellen muss. Ich benenne die Gattung nach ihrer merkwürdigen, an die im Meere lebenden Polycladen erinnernden Augenstellung *Polycladodes.* Das Tier lebt in grosser Individuenzahl bei Hüningen und Blotzheim im Oberelsass wo es hauptsächlich die Quellen bewohnt, aus denen die Fischzuchtanstalt Hüningen ihre Gewässer speist. Vereinzelt kommt es ausserdem in den Quellbächen des Hofes Michelfelden bei St. Ludwig, unweit der Schweizergrenze vor. Eine weitere Fundstelle konnte bis jetzt trotz eifrigem Suchen nicht nachgewiesen werden.

Herr *Dr. E. Gräter* entdeckte die neue Form im Jahre 1908. Er vermutete, es möchte sich um eine neue Gattung handeln und überliess mir freundlichst die nähere Untersuchung. Ihm verdanke ich auch die ersten lebenden Exemplare, die ich mit bestem Erfolg in der zoologischen Anstalt züchtete. Später brachten mir verschiedene Herren lebende Tiere von den genannten Fundorten, die ich in der Folgezeit auch zu verschiedenen entwicklungsphysiologischen Experimenten benutzte. Eine umfassende Schrift über diese Untersuchungen ist bereits im Druck. Ich beschränke mich daher an dieser Stelle auf eine kurze Kennzeichnung der Form, verbunden mit Erörterungen über die systematische Stellung und die Berechtigung der neuen Gattung sowie auf einige Bemerkungen über die Biologie, speziell über die Augenreduktion der Planarien. Herrn Prof. Dr. *L. Böhmig,* der meine Arbeit durch Ratschläge und durch Zusendung von Literatur freundlichst unterstützte, spreche ich hiermit den besten Dank aus.

Der Nachweis eines so auffallenden neuen Tieres in der nächsten Umgebung Basels ist umso bemerkenswerter, als ja auch *Fuhrmann*

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

(3) die Turbellarien des Gebietes eingehend studiert hat. Dieser Autor führt sogar unter den von ihm regelmässig besuchten Lokalitäten den Sumpf von Michelfelden an und hat auch die unweit davon gelegenen Gewässer von Neudorf untersucht. Wenn ihm trotzdem *Polycladodes* nicht zu Gesicht kam, so mag das wohl daran liegen, dass es sich um ein ausgesprochenes Quellentier handelt, das fast nur an den Stellen anzutreffen ist, wo das Wasser dem Boden entströmt, weiterhin aber nur noch ganz vereinzelt in kümmerlichen Exemplaren auftritt. Vielleicht liessen sich frühere Beobachter auch durch die grosse Aehnlichkeit mit *Dendrocoelum lacteum*[1]) täuschen.

Verwandtschaft.

In der Quelle der schwarzen Lauter bei Gutenberg fand *Enslin* (2) ein Exemplar von *Planaria cavatica Fries,* das sich vor den blinden Individuen der Art durch den Besitz von zahlreichen, sehr kleinen Augen auszeichnete. Die Untersuchung des Geschlechtsapparates liess keinen Zweifel übrig, dass es sich wirklich um eine *cavatica* handelte. Aus diesem Grunde kann jene schwäbische Form trotz ihrer vielen Augen nicht zum Genus *Polycladodes* gezogen werden.

Im Jahre 1858 beschreibt *Gerstfeld* (4) vieläugige Planarien aus dem Baikalsee. 14 Jahre später ergänzt und verbessert *Grube* (5) auf Grund neuen Materials in einer ausführlichen Arbeit die Befunde *Gerstfelds.* Er schlägt die Kreierung einer neuen Gattung *Sorocelis* für die vieläugigen Baikaltricladen vor, gibt jedoch keine weitere Diagnose des Genus.

In neuester Zeit hat *Sabussow* (6, 7) die fraglichen Baikalplanarien noch einmal einer gründlichen Revision unterzogen und dabei auch den inneren Bau berücksichtigt. Seine Untersuchungen führten ihn dazu, für *Sorocelis* eine neue Genusdiagnose aufzustellen. Da die betreffende russische Arbeit schwer erhältlich ist, reproduziere ich hier den *Sabussowschen* Wortlaut:

„Planaridae mit plattem und oft verlängertem Körper. Die Augen sind zahlreich und finden sich in einem Abstand vom Körperrande entweder als einfache Bogenreihen, indem die konvexe Bogenseite jeder Reihe nach aussen angewendet ist, oder als unregelmässige gegenseitig konvergierende Haufen. Am Vorderende diffe-

---

[1]) Nachdem *Böhmig* (Die Süsswasserfauna Deutschlands, Tricladida G. Fischer 1909) eine neue, auch den Geschlechtsapparat berücksichtigende Definition der Gattung *Dendrocoelum* gegeben hat, erkenne ich selbstverständlich das Genus an und rechne ihm wie Böhmig auch meine „Planaria infernalis“ 1907 zu. Vergl. darüber 9 und 10, S. 180.

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

renzieren sich verschieden entwickelte Saugorgane. Bursa copulatrix (nach Hallez) oder das Drüsenorgan (nach Veydowsky) am meisten fehlt. Die Eicocons sind kugelrund."

Da *Sorocelis guttata* Gerstfeld im Gegensatz zu allen übrigen Arten der Gattung sogenannte muskulöse Drüsenorgane besitzt, spricht sich *Sabussow* selbst für Ausscheidung der Species aus der Gattung aus.

Es fragt sich nun, welche Stellung die neue Baslerplanarie gegenüber den für den Baikalsee charakteristischen *Sorocelisarten* einzunehmen hat. In erster Linie ist hervorzuheben, dass unsere Triclade ein muskulöses Drüsenorgan besitzt, wie es grösser und auffallender überhaupt noch bei keiner Planarie zur Beobachtung gekommen ist (vergl. Textfigur 2), dass sie sich ferner durch eine sehr langgestreckte Penisscheide auszeichnet, während bei allen *Sorocelis*spezies der Penis direkt im Atrium genitale liegt, und dass sie endlich keine Spur von Körperpigment aufweist, im Gegensatz zu den ziemlich stark pigmentierten Vergleichsformen aus dem Baikalsee.

Auf den letzten Punkt möchte ich nicht allzuviel Wert legen, da ja auch das Genus *Planaria* pigmentierte und unpigmentierte Arten enthält, während man Pigmentlosigkeit in die Genusdiagnose von *Dendrocoelum* (im *Böhmigschen* Sinn) aufnehmen könnte. Aus den erörterten Gründen halte ich es für angezeigt, eine neue Gattung aufzustellen, die ich folgendermassen definiere:

Polycladodes nov. genus.

Körper länglich, abgeplattet. Kopflappen mit stumpfen Tentakeln. Haftgrube rundlich, sehr weit vorn, fast terminal. Zahlreiche, in zwei Gruppen verteilte Gehirnhofaugen. Copulationsorgan mit sehr grossem, ventralem, muskulösem Drüsenorgan und sehr langgestreckter Penisscheide.

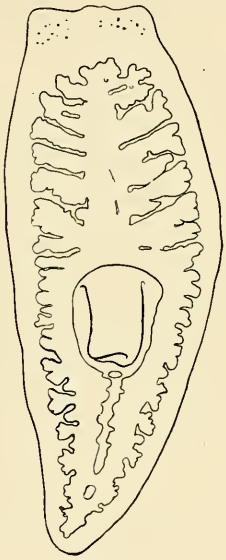
Corpore ovato depresso. Parte cephalica tentaculis hebetibus. Sinu suctoriali rotundo, propre marginem frontalem sito, multis ocellis in duas partes dispositis. Apparatu copulationis praedito organo musculoso glanduloso maximo ventrali. Vagina penis (atrio masculino) longissima.

Polycladodes alba nov. gen. nov. spec.

Aeusseres (vergl. Fig. 1). Die Form zeigt grosse Aehnlichkeit mit *Dendrocoelum lacteum*. Sie ist milchweiss und kann eine beträchtliche Grösse erreichen, ohne jedoch der Maximalgrösse von

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

lactea jemals nahe zu kommen. Die meisten ausgewachsenen, geschlechtsreifen Exemplare sind 20—25 mm lang. Bei ruhigem Kriechen entspricht einer Länge von 23 mm eine grösste Breite von 3,5 mm. *Polycladodes alba* gehört also mit dem Verhältnis: Breite zu Länge wie 1 : 6,6 zu den relativ langen Planarien. Die seitlichen Ränder des Körpers laufen fast parallel und werden in der Ruhe leicht gefaltet. Der Kopf ist eher schmäler als der übrige Körper. Gegen das Hinterende zu nimmt der Körper ganz allmählich an Breite ab, so dass die Grenze zwischen Schwanz und Rumpf nicht bestimmt werden kann. Der Kopflappen erscheint quer ab-



Figur 1.

gestutzt und trägt jederseits einen plumpen breiten Tentakel, der am Rande etwas aufgehoben werden kann und nur geringe Beweglichkeit besitzt. Am Vorderrand, kaum merklich nach der Ventralseite verschoben, liegt eine kreisrunde Sauggrube mit schwach entwickelten Haftwülsten. Sie unterscheidet sich von den analogen Gebilden im Genus *Dendrocoelum* durch ihre fast terminale Lage, ihre Form und ihre histologische Beschaffenheit. Während am Stirnrand von *Dendrocoelum lacteum* die Halswülste sich durch eine Hervorwölbung bemerkbar machen und den medianen Teil des Kopflappens opak erscheinen lassen, ist das bei *Polycladodes* nicht der Fall, eine Eigentümlichkeit, auf Grund deren die beiden Formen durch einen aufmerksamen Beobachter äusserlich

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

unterschieden werden können. Da das Körperpigment völlig fehlt, haben die Würmer eine milchweisse Farbe. Die Ränder und das Kopfende sind meist fast durchscheinend. Bei manchen Exemplaren, besonders bei jugendlichen, schimmerte der Darm deutlich durch. Oft war er intensiv rot oder schwarz gefärbt. Dabei handelte es sich entweder um Darminhalt oder um gefärbte Einschlüsse der Darmzellen bei leerem Lumen. Aeusserlich sichtbar ist auch der weiss durchscheinende kleine Pharynx und das Copulationsorgan. Der Mund resp. der Eingang in die Rüsselhöhle ist vom Vorderende fast genau gleichweit entfernt wie vom Hinterende.[2]) Der Abstand des Genitalporus vom Kopfende ist ca. dreimal so gross als derjenige vom Hinterende. Daraus ergibt sich als brauchbarer Differenzialcharakter, dass der Pharynx viel weiter vorn liegt als bei *Dendrocoelum lacteum*.

Anatomisches. Saugnapf. Der kleine, runde, am lebenden und konservierten Tier meist deutliche Saugnapf zeichnet sich durch ein eingesenktes Epithel aus. Die muskulösen Elemente treten gegenüber dem drüsigen stark zurück. Die ganze Grube erscheint von Sekretpfröpfen austapeziert und der Raum zwischen Epithelplatten und zugehörigen Kernen wird von grossen Mengen körnigen, schwach färbbaren, im Ganzen erythrophilen Sekretes eingenommen. Ich glaube, dass es sich um erweiterte Sekretgänge handelt. Viel weniger auffallend sind die im Innern gelegenen Drüsen selbst, von denen ebenfalls erweiterte Gänge mit gestauten Sekretmassen ausgehen. Auffällig ist das Verhalten der cyanophilen Drüsengänge, die nicht im Grunde der Grube sondern an den Rändern ausmünden und die Grenze zwischen dem gewöhnlichen Körperepithel und den eingesenkten Zellen des Saugnapfes scharf markieren. Die Muskeln sind infolge der Sekretanhäufungen nicht überall deutlich zu sehen, am ehesten noch diagonale nach dem Körperinnern ziehende Fasern, denen die Aufgabe zukommt, den Grund der Grube zu vertiefen.

Darmapparat. Die Zahl der verzweigten Darmdivertikel schwankt von Individuum zu Individuum und ist bei jungen Exemplaren sehr klein. Im allgemeinen kann folgendes Schema gelten:

15—24, 2 (9—15), 15—24.

Die vordersten Darmäste erstrecken sich niemals bis zum Kopf, sondern machen weiter hinten Halt, so dass der Kopf auch an frischgefütterten Individuen mehr oder weniger durchscheinend bleibt. Auffallend kurz ist der Pharynx. Seine Länge beträgt nur

---

[2]) In Figur 1, die nach einem unreifen, als Totalpräparat montierten Exemplar angefertigt ist, trifft das nicht zu.

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

etwa $^1/_7$ der Gesamtkörperlänge. Histologisch ist er durch die Mächtigkeit der innern Muskelschicht gekennzeichnet, die mehr als ein Drittel der Wandungsdicke ausmacht und aus mehreren, sich kreuzenden Ring- und Längemuskelschichten zusammengesetzt ist. Die Kerne der eingesenkten Epithelzellen der Lumenauskleidung finden sich zwischen den Muskellagen und zwar sowohl im proximalen Teile des Rüssels nächst der Wurzel, als auch in den distalen, der Lippe benachbarten Partieen. Die Mittelschicht des Pharynx lässt zwei von einander durch eine Nervenzone geschiedene Schichten von Drüsengängen erkennen, deren äussere sowohl cyanophile als erythrophile Gänge enthält, während die innere ausschliesslich cyanophile Sekrete führt. Die Darmzellen enthalten oft zahlreiche schwarze Körner, über deren Natur ich nichts auszusagen vermag.

Augen. Die Augen sind bei *Polycladodes alba* in grösserer oder geringerer Zahl am Vorderende vorhanden. Sie zeigen eine an die Polycladen erinnernde Anordnung in zwei seitliche, über dem Gehirn gelegene Haufen. Im Einzelnen kann die Verteilung eine recht verschiedene sein, wie auch die Grösse der Augen in nicht unbedeutenden Grenzen wechselt. Selten sind in beiden Haufen gleich viel Augen enthalten. Die Zahl scheint mit dem Alter des Individuums zuzunehmen. Genaue Zählungen an verschiedenaltrigen Exemplaren ergaben beispielsweise

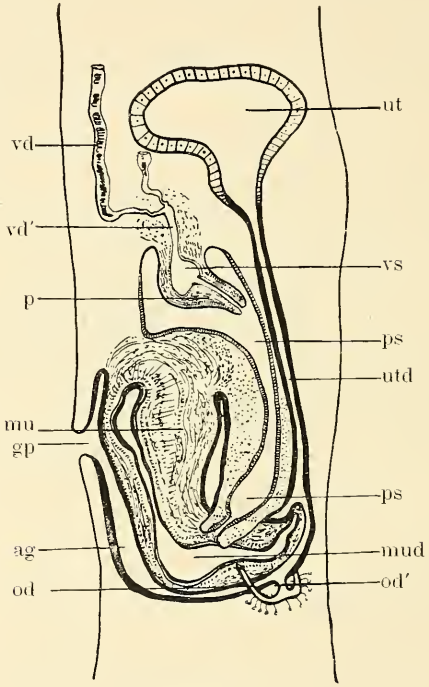
1.	links	8	Augen	rechts	5	Augen
2.	„	10	„	„	10	„
3.	„	13	„	„	14	„
4.	„	15	„	„	14	„
5.	„	15	„	„	19	„
6.	„	18	„	„	19	„
7.	„	22	„	„	18	„
8.	„	23	„	„	26	„
9.	„	32	„	„	37	„

Die kleinsten Augenpunkte scheinen nur aus einigen Pigmentkörnern zu bestehen. Bei manchen Exemplaren liessen sich sogar völlig isolierte Farbkörner im Mesenchym nachweisen. Bei andern jedoch war das Pigment auf organisierte Augen beschränkt. Histologisch liessen sich fast in allen Fällen Pigmentzellen unterscheiden, die mit feinsten Körnern prall gefüllt waren und deren Kern oft ganz verschwand. Wieviele Pigmentzellen zu einem Becher zusammentreten, oder ob überhaupt nur eine einzige Zelle Pigment führt, liess sich nicht entscheiden. Dagegen zeigte sich, dass die Zahl der im Becher vorhandenen Sehzellen oft eine nicht unbeträchtliche war. Auf einem Schnitt zählte ich nicht weniger als 10 solcher

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

Elemente, auf andern 8 und 9. Wie sich der Sehnerv zu diesen Augen verhält, konnte trotz Anwendung *Apathyscher* Goldmethoden nicht eruiert werden.

Geschlechtsapparat. Fig. 2. Die Hoden liegen in sehr grosser Zahl dicht gedrängt zu beiden Seiten der Medianlinie bis in die Schwanzgegend, jedoch nur ventral. Zwischen dem dritten und vierten Paar der vorderen Darmverzweigungen trifft man jederseits ein kugeliges Ovarium und zwar gleichfalls stark nach der Bauch-



Figur 2.

vd vas deferens — vd' vas deferens impar — vs vesicula seminalis — p Penis — mu Muskulöses Drüsenorgan — mud Hohlraum des musk. Drüsenorgans — gp Genitalporus — ag Atrium genitale — od Oviductus — od' Oviductus impar — ps Penisscheide — utd Uterusstiel — ut Uterus.

seite zu verschoben. Demgemäss verlaufen auch die Ausführgänge. Vasa deferentia und Ovidukte ventral. Erstere werden in der Pharynxgegend deutlich, sie konvergieren etwas weiter hinten und nehmen gleichzeitig eine ventrodorsale Richtung. Dann münden sie, ohne zu verschmelzen, in einen weiten Gang ein, der als Vas deferens impar angesprochen werden muss. Durch

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

diesen gelangt das Sperma in den freien Penis und zwar zuerst in eine kugelige Erweiterung, die Vesicula seminalis, aus welcher ein Ductus ejaculatorius nach aussen führt. Zwischen Vesicula und Ductus zeigt sich auf manchen Schnitten ein ringförmiger Wulst, der vielleicht dem Flagellum der Gattung *Dendrocoelum* homolog ist. Der Penis wird von einem Atrium masculinum umgeben, das sich zu der langgestreckten Penisscheide verengert. (Ich möchte im Gegensatz zu *Böhmig* den Ausdruck Penisscheide nur für den verengerten Abschnitt gebrauchen und nicht im gleichen Sinn anwenden wie „Atrium masculinum".) Die Lage dieses gewöhnlich sehr engen Ganges ist im ganzen eine dorsale. Stellenweise nähert er sich dem Ausführgang des Uterus sehr stark, bleibt aber mehr rechts, während der Uterusstiel von der Medianlinie merklich nach links verschoben ist. Kurz vor ihrer Einmühung ins Atrium genitale vertauschen jedoch die beiden Gänge ihre Lage; sie kreuzen sich, so dass der Uterusstiel rechts, die Penisscheide links sich öffnet. Beide erscheinen auf einigen Präparaten in ihrem letzten Abschnitt sackartig erweitert.

Der Uterus (= gestielter Drüsensack = Receptaculum seminis) hat die Gestalt einer Birne und besitzt ein mehr oder weniger gefaltetes Drüsenepithel. In einzelnen Fällen enthielt er ein schwach färbbares Sekret.

Der Uterusstiel zeigt die bekannte Histologie. Er ist stellenweise eng, auf Querschnitten halbmondförmig.

Kurz vor seiner Einmündung ins Atrium nimmt er die Ovidukte auf. Letztere verlaufen zunächst von den Ovarien bis in die Gegend des Penis ventral, steigen dann gegen die Dorsalseite auf, während sie sich gleichzeitig mit Drüsen umgeben. Nun umgreifen sie jederseits das Atrium, streben sich gegenseitig zu, vereinigen sich und münden gemeinsam als Oviductus impar in den untersten Teil des Uterusstieles, der an jener Stelle schon fast Atrium genannt werden dürfte.

Ueber die Dotterstöcke ist nichts besonderes zu berichten.

Viel auffälliger als alle übrigen Teile des Kopulationsapparates ist das riesige muskulöse Drüsenorgan, das an Grösse den Penis bei weitem übertrifft. Es erstreckt sich, fast das ganze Atrium genitale einnehmend, und trotzdem noch zusammengekrümmt, vom Penis bis in die Uterusmündung. Ueber seine Histologie folgende Bemerkungen: Die Umkleidung fällt einem niedrigen kernhaltigen Epithel zu. Nach innen schliessen sich an: eine Muskelschicht, die vorwiegend aus Längsmuskeln aufgebaut ist und dann eine Schicht von Drüsen, deren cyanophile Sekrete mittelst interzellulären Gängen nach dem Lumen geführt werden. Sie haben auf

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

ihrem Weg abermals eine Muskelschicht zu passieren, deren Elemente ringförmig angeordnet sind. Dann folgt eine Schicht von eigentümlichen Fasern, die ebenfalls ringförmig verlaufen, sich aber von denen der vorigen Lage dadurch auszeichnen, dass sie sich kaum färben und deshalb gegenüber den anliegenden Geweben scharf kontrastieren. Ich vermute, dass es sich um Bindegewebe handelt. Zwischen den Fasern liegen ausgestreut sehr dunkle und daher nicht näher definierbare Zellen von spindeliger Form. Endlich schliesst sich abermals eine Epithelschicht an, welche im hintersten, kugeligen Teil des blindendigenden Lumens ganz niedrig ist, während sie weiter vorn, und speziell im Ausführgang hoch wird, dicht gedrängte Kerne aufweist und drüsigen Charakter annimmt. Auf einem Präparat zeigten sich die einzelnen Zellen des Drüsenepithels stark gelockert, waren ganz mit Sekreten erfüllt und machten den Eindruck, als wollten sie sich in toto loslösen.

Ueber die Aufgabe des Organs lässt sich auch nach diesen Feststellungen nichts Bestimmtes sagen. Ich werde suchen, zwei Exemplare in Kopulation zu fixieren, um endlich einmal die Funktion des muskulösen Drüsenapparates feststellen zu können. Jedenfalls eignet sich für eine derartige Untersuchung Polycladodes in ganz besonderem Masse, wegen der gewaltigen Dimensionen, die das Organ bei ihr annimmt. Bemerken will ich noch, dass die Spitze des muskulösen Drüsenapparates in allen Fällen gegen das Innere des Atriums gekrümmt war, einige Mal sogar in den Anfangsteil des Uterus hineinragte.

Biologie.

Polycladodes alba ist ein Kaltwassertier, das nur in den Quellen lebt. Auffälligerweise ist sie aber im Laboratorium gar nicht schwer an höhere Temperaturen zu gewöhnen. Sie nimmt mit wenig Wasser vorlieb und verlangt nicht einmal häufige Erneuerung. Ich hielt zahlreiche Exemplare über 5 Monate lang in einem offenen Gefäss, ohne das Wasser zu wechseln. Uebrigens scheint diese Art von Lebensbedingungen auch andern Planarien zuzusagen, hielt ich doch die sonst so empfindliche *Planaria alpina* monatelange in ähnlicher Weise bei Temperaturen, die sie im Freien, oder frisch eingefangen, kaum ertragen könnte.

Die Ernährung ist carnivor. Besonders scheinen es die Würmer auf Gammariden abgesehen zu haben: Die Cocons sind ungestielt und nicht leicht zu finden. Sehr gross ist das Hungervermögen. Eine Kolonie von ca. 20 Exemplaren hielt sich ohne jede Fütterung 6 Monate. Nach dieser Zeit war zwar eine entsprechende Re-

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

duktion der Körpergrösse eingetreten, ohne dass jedoch die Beweglichkeit verringert worden wäre. Die Reduktion des Augenpigmentes hielt mit der allgemeinen Verkleinerung nicht stand, so dass der Kopf der Hungerexemplare mit grossen Augen dicht übersäet war.

Schultz (8) hat an *Dendrocoelum lacteum* einen Schwund der Augen als Folge des Hungers beobachtet. Er beschreibt auch den Vorgang, der durch Teilung der Augen eingeleitet wurde. Augenzahl und Augenstellung können bei *Polycladodes* nicht in ähnlicher Weise erklärt werden, da von einem Hungerzustand in den reichbelebten Quellen nicht gesprochen werden kann. Immerhin machen einzelne Augen oft den Eindruck, als seien sie in Rückbildung begriffen.

Womit das zusammenhängt, ist mir fraglich. Auch *Enslin* (2) betrachtet die von ihm beobachtete Vieläugigkeit als einen Zustand der Auflösung und Rückbildung. Er stützt sich dabei auf den Befund, dass in den Einzelaugen die Sehzellen nach Zahl und Gestalt reduziert erscheinen.

Bei *Polycladodes* sind die einzelnen Augen, abgesehen von gelegentlichen Rückbildungsprodukten, die vielleicht auch als noch unfertige Augen gedeutet werden müssen, wohl entwickelt. Der Pigmentbecher erscheint normal geformt und weder Zahl noch Gestalt der Sehzellen weisen Anzeichen der Reduktion auf. Da ich nun ausserdem die Beobachtung machte, dass ganz junge, aus dem Cocon heraus präparierte Individuen augenlos sind und später zur Zeit der Geburt sogleich zahlreiche Augen aufweisen, da ferner der abgeschnittene Kopf in kurzer Zeit mit der früheren Augenstellung regeneriert wird, halte ich mich zu der Annahme berechtigt, dass *Polycladodes primär vieläugig ist.*

Von Atavismus möchte ich nicht sprechen, trotzdem das regelmässige Auftreten von „Gehirnhofaugen" bei den Polycladen zu einer solchen Auffassung verleiten könnte. Jedoch möchte ich betonen, dass die Augenvielzahl und Augenstellung trotz ihrer Variabilität für die Gattung charakteristisch ist und daher in die Genusdiagnose mit hineingehört. (S. o.) Dasselbe gilt wohl für den Sehapparat der Baikalformen des Genus *Sorocelis.*

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

Literaturverzeichnis.

1. *Böhmig, L.* Tricladida. In: Die Süsswasserfauna Deutschlands. Eine Exkursionsfauna. Brauer. Heft 19, S. 143—176.
2. *Enslin, E.* Dendrocoelum cavaticum Fries. Jahresber. Ver. für vaterl. Naturk. Württemberg. Bd. LXII 1906, S. 312—360.
3. *Fuhrmann, O.* Die Turbellarien der Umgebung von Basel. Revue suisse de zoologie II, 1894.
4. *Gerstfeldt.* Ueber einige zum Theil neue Arten Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen Sibiriens. Memoires des Savants étrangers der Petersb. Akademie 1858. VIII, p. 261.
5. *Grube, E.* Beschreibungen von Planarien des Baikalsees. Arch. für Naturgesch. 38, H. 3 u. 4. 1872, S. 276.
6. *Sabussow, H.* Tricladenstudien IV. Erster vorläufiger Bericht über die von Herrn W. Garjajew im Baikalsee gesammelten Planarien. Mit einer Tafel. Arb. Kas. Naturf. Ges. 1903, XXXVI.
7. *Sabussow, H.* Tricladenstudien V. Zweiter vorläufiger Bericht über die von Herrn W. Garjajew im Baikalsee gesammelten Planarien. Arb. Kas. Naturf. Ges. 1903, S. 26—28, XXXVII. (Resumé.)
8. *Schultz, Eug.* Ueber Reduktionen I. Ueber Hungererscheinungen bei Planaria lactea. Arch. f. Entwicklungsmech. 18, 1904, S. 555—577.
9. *Steinmann, P.* und *Gräter, E.* Beiträge zur Kenntnis der schweizer. Höhlenfauna I. Ueber eine neue blinde Planarie. Zool. Anz. XXXI, 1907.
10. *Steinmann, T.* Untersuchungen an neuen Tricladen. Ztschr. für wiss. Zool. XCIII, 2, 1909.

Eingegangen 9. Mai 1910.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 21_1910

Autor(en)/Author(s): Steinmann Paul

Artikel/Article: Eine neue Gattung der paludicolen Triciaden aus der Umgebung von Basel 186-196