

Polycitor ruber (Sav.).

Von R. HARTMEYER, Berlin.

Mit 2 Figuren.

Bei einer Durchsicht alten Ascidienmaterials in der Sammlung des British Museum in London erregte eine Kolonie mein besonderes Interesse, da sie mich sofort lebhaft an eine farbige Abbildung erinnerte, welche SAVIGNY in seinen klassischen Untersuchungen aus dem Jahre 1816 von einer als *Distoma rubrum* benannten, für die damalige Zeit sehr eingehend beschriebenen und mit bewunderungswürdigem Scharfblick gekennzeichneten Art gibt. Eine genauere Untersuchung ergab allerdings, daß es sich nicht um das bei SAVIGNY abgebildete Stück handelte, daß die Kolonie aber zweifellos zu dieser Art gehörte. SAVIGNY hatte die seiner Beschreibung und Abbildung zugrunde gelegte Kolonie durch LEACH aus dem British Museum erhalten. Ob diese als Typus zu bezeichnende Kolonie heute noch im Pariser Museum aufbewahrt wird, vermag ich nicht zu sagen. Im British Museum habe ich sie jedenfalls nicht auffinden können. Ebenso wenig ließ sich feststellen, ob SAVIGNY die in Frage stehende Kolonie in Händen gehabt hat. Das Glas, welches außer einer intakten Kolonie noch drei Bruchstücke enthielt, trug lediglich die Bezeichnung „*Didemnia rubra* SAVIGNY“. Über Herkunft und Sammler fanden sich keinerlei Angaben. Wie dem aber auch sei, es ist, wie ich wiederhole, ganz zweifellos, daß es sich bei dieser Kolonie um SAVIGNY's Art handelt, so daß sich jetzt endlich Gelegenheit bietet, diese Art, die seit SAVIGNY's Zeiten nicht wieder beschrieben wurde, nachzuuntersuchen und endgültig aufzuklären. Vorher will ich jedoch in möglichster Kürze ihre recht verworrene Geschichte klarlegen.

SAVIGNY hatte seine Art mit GAERTNER's *Distomus variolosus* unter willkürlicher Abänderung von *Distomus* in *Distoma* generisch vereinigt, wobei er sich lediglich, so weit GAERTNER's Art in Frage kam, von äußeren Merkmalen leiten ließ und auch leiten lassen mußte, da er sie aus eigener Anschauung nicht kannte, die Beschreibung aber keinerlei Angaben über die Anatomie der Einzeltiere enthält. ALDER (1863) hat zuerst auf den Irrtum SAVIGNY's hingewiesen, doch ist dieser Hinweis mehrere Jahrzehnte unberücksichtigt geblieben. Erst in neuester Zeit haben MICHAELSEN und ich diese Frage endgültig aufgeklärt und auch die sich daraus ergebenden nomenklatorischen Konsequenzen gezogen. Danach ist *Distomus* mit dem Typus *variolosus* heute die älteste bekannte Gattung der *Polyzoinae*, während der Gattungsname *Distoma* im

Sinne SAVIGNY's samt dem von GIARD (1872) zuerst angewandten Familiennamen *Distomidae* durch *Polycitor* REN. und den von MICHAELSEN danach gebildeten Familiennamen *Polycitoridae* ersetzt worden ist. SAVIGNY's Beschreibung und Abbildungen seines *Distoma rubrum* bringen so viele Einzelheiten, daß die Einordnung dieser Art in die Gattung *Polycitor* im modernen Sinne sich ohne weiteres ergibt, aber sie sind doch in manchen Punkten zu unbestimmt und lückenhaft, um eine sichere Kennzeichnung unter den besonders in neuerer Zeit zahlreich beschriebenen *Polycitor*-Arten zu ermöglichen. Dieser Möglichkeit soll die auf die vorliegende Kolonie sich gründende Neubeschreibung dienen. Es erscheint aber zweckmäßig, vorher noch eine Reihe mit SAVIGNY's Art in Zusammenhang stehender nomenklatorischer, systematischer und auch tiergeographischer Fragen zu erörtern.

SAVIGNY identifiziert seine Art mit dem *Acyonium rubrum, pulposum, conicum plerumque* des PLANCUS aus dem Jahre 1760. Das ist ein Irrtum, der bereits von DRASCHE u. a. erkannt worden ist. Die Art des PLANCUS ist zweifellos synonym mit *Amaroucium pyramidale* (BRUG.), einer adriatischen Art, die in der Literatur meist unter dem jüngeren Speziesnamen *A. conicum* (OLIVI) sich zitiert findet. Die Gültigkeit des Artnamens *ruber* mit dem Autor SAVIGNY wird aber trotz dieser irrtümlichen Identifizierung nicht in Frage gestellt, da PLANCUS seine Art nicht binär benannt hat und sie somit zugunsten eines jüngeren Artnamens weichen muß. Die Folge dieser irrtümlichen Identifizierung ist, daß der größte Teil der älteren, in der Hauptsache kompilatorischen Literatur als partielles Synonym beiden Arten zugeordnet werden muß, da die betreffenden Autoren sowohl auf SAVIGNY als auch auf PLANCUS Bezug nehmen. Die Zitate bei MARTENS (1824) und RISSO (1826), welch ersterer die Art bei Venedig gefunden haben will, während letzterer sie von der Küste der Provence erwähnt, beziehen sich vielleicht auf *A. pyramidale*. Es bleibt dann aber noch eine ansehnliche Zahl von Zitaten übrig, die weder der einen, noch der anderen Art zugeordnet werden können. Es handelt sich dabei um alle die Literaturstellen, an denen die Art aus den großbritannischen und irländischen Gewässern, meist mit Angabe bestimmter Fundorte, erwähnt wird. Und zwar lassen sich diese Zitate keiner der beiden Arten zuordnen, weil die Art des PLANCUS lediglich mediterran ist, SAVIGNY's Art aber meines Erachtens in den europäischen Meeren überhaupt nicht vorkommt. Die Feststellung dieser Tatsache bedarf jedoch einer weiteren tiergeographischen Erörterung.

SAVIGNY gibt als Fundort seines *Distoma rubrum* die europäischen Meere an, vermutlich auf die Autorität von LEACH hin, der ihm die Art übermittelt hat. Diese Angabe ist bisher von keiner Seite bezweifelt worden, wobei allerdings berücksichtigt werden muß, daß keiner der späteren Autoren sich eingehender mit SAVIGNY'S Art beschäftigt hat, sondern lediglich irgend eine Form, die ihm mit dem *Distoma rubrum* identisch zu sein schien, meist nur als Listenname mit einer Fundortsangabe aufführt. Infolgedessen ist es auch in keinem Falle möglich, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit zu behaupten, um welche Art oder Arten es sich in allen diesen Fällen handelt. Einen Beweis für das Vorkommen von SAVIGNY'S Art in den europäischen Meeren, insbesondere an den nordwesteuropäischen Küsten, kann keine einzige dieser Literaturstellen liefern. Ich habe sie deshalb zu einer dritten Gruppe von Zitaten inc. sed. zusammengestellt, die aus der Literatur beider Arten zu streichen sind, deren Deutung aber ebensowenig möglich ist. Andererseits glaube ich für meine Behauptung, daß SAVIGNY'S Art in den europäischen Meeren nicht vorkommt, eine Reihe schwerwiegender Gründe beibringen zu können. Die Angabe SAVIGNY'S können wir dabei auf sich beruhen lassen, da hierbei ein in seinen Ursachen nicht mehr festzustellender Irrtum vorliegen dürfte. Ebenso wenig trägt das Material aus dem British Museum irgendwie zur Klärung dieser Frage bei, da die Objekte selbst keine Fundortsbezeichnung trugen und auch auf andere Weise die Herkunft des Materials nicht mehr festzustellen war. Dagegen sprechen für meine Behauptung folgende Gründe. Erstens ist von den nordwesteuropäischen Küsten nur eine *Polycitor*-Art bekannt, *P. crystallinus* REN., die einer artenarmen Gruppe angehört, welcher CAULLERY den Rang einer Untergattung (*Paradistoma*) zuerkannt hat, während der ungleich größere Rest der *Polycitor*-Arten, CAULLERY'S Untergattung *Eudistoma*, zu der auch SAVIGNY'S Art gehört, ganz vorwiegend tropisch ist, mit einigen Arten auch im Mittelmeer vorkommt, an den nordwesteuropäischen Küsten bisher mit Sicherheit aber noch nicht nachgewiesen ist und wohl auch nicht vorkommt. Ferner wäre es sehr merkwürdig, wenn eine so große, allein schon durch ihre Färbung auffallende Art, falls wirklich die so gut durchforschten nordwesteuropäischen Küsten ihr Verbreitungsgebiet bilden, seit SAVIGNY'S Zeiten nicht wieder gefunden worden wäre und niemanden zu einer Nachuntersuchung veranlaßt hätte. Mir selbst ist so viel Ascidienmaterial aus den englischen Gewässern im Laufe der Jahre durch die Hände gegangen, daß diese Art sich unbedingt darunter befunden haben müßte. Endlich

ist SAVIGNY'S Art am nächsten verwandt mit einer malayischen Form, auf die ich noch zurückkomme. Möglicherweise sind beide sogar synonym. Es ergibt sich also für mich der Schluß, daß *Polycitor ruber* keinesfalls in den europäischen Meeren vorkommt, daß es sich vermutlich um eine tropische Art handelt, die wahrscheinlich dem indoaustralischen Gebiete angehört, aus dem bereits zu Anfang des vorigen Jahrhunderts dem British Museum reiches wissenschaftliches Material zufloß.

Ich lasse jetzt eine eingehende Beschreibung nebst der gesamten auf *Distoma rubrum* Bezug nehmenden Literatur folgen. Letztere ordne ich in drei Zitatengruppen an, solche, die zu *Polycitor ruber* gehören, solche, die dem *Amaroucium pyramidale* zuzuordnen sind, und endlich solche, die als inc. sed. zu bezeichnen sind, d. h. weder zu einer der beiden Arten zu stellen, noch irgendwie zu deuten sind.

Polycitor ruber (SAV.).

Synonyma und Literatur.

- 1816 *Distoma rubrum* (err., non *Alcyonium rubrum* PLANCUS 1760), SAVIGNY, Mém. An. s. Vert., v. 2 p. 38, 62, 177 t. 3 f. 1 t. 13.
 1821 *D. r.* (part.), LAMOUREUX, Expos. Polyp., p. 72 t. 77 f. 1.
 1822 *Polyzona rubra* (part.), I. FLEMING, Phil. Zool., v. 2 p. 513.
 1822 *Polyclinum rubrum*, G. CUVIER (SCHINZ), Thierr., v. 2 p. 781.
 (non 1824 *Distoma rubrum*, G. MARTENS, Reise Venedig, v. 2 p. 480.)
 (non 1826 *Distoma rubra*, A. RISSO, Hist. Eur. mérid., v. 4 p. 278.)
 1826 *Distomus rubens*, BLAINVILLE in: Dict. Sci. nat., v. 42 p. 315.
 1834 *Polyclinum rubrum* (part.), G. CUVIER (F. S. VOIGT), Thierr., v. 3 p. 595.
 1834 *Distomum (Distomus) rubrum* (im Zitat), G. CUVIER (F. S. VOIGT), Thierr., v. 3 p. 595.
 1835 *Distomus ruber* (part.), OKEN, Allg. Naturg., v. 2 I p. 94.
 1837 *Polyzona rubra* (part.), I. FLEMING in: Enc. Brit., ed. 7 v. 15 p. 370
 1837 *P. r.* (part.), I. FLEMING, Moll. An., p. 211.
 1837 *Distomus ruber* (part.), DUJARDIN in: Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 3 v. 1 p. 573.
 1840 *D. r.* (part.), DUJARDIN in: Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 2 v. 3 p. 498.
 1842 *Polyclinum rubrum* s. *Distomum rubrum*, A. B. REICHENBACH, Conchil., p. 125.
 1858 *Distomus ruber*, H. & A. ADAMS, Gen. Moll., v. 2 p. 603 t. 135 f. 4, 4a.
 1909 *Eudistoma rubrum*, HARTMEYER in: Bronn's Kl. Ordn., v. 3 suppl. p. 1432, 1481.
 1912 *Distoma rubrum*, ALDER & HANCOCK, Brit. Tun., v. 3 f. 106, 107.

Zitate, welche zu *Amaroucium pyramidale* (BRUG.) gehören.

- 1760 *Alcyonium rubrum, pulposum, conicum plerumque*, PLANCUS, Conch. min. not., ed. 2 p. 113 app. t. 10 f. B, C, D.
 1821 *Distoma rubrum* (part.), LAMOUREUX, Expos. Polyp., p. 72.
 1822 *Polyzona rubra* (part.), I. FLEMING, Phil. Zool., v. 2 p. 513.

- ?1824 *Distoma rubrum*, G. MARTENS, Reise Venedig, v. 2 p. 480.
 ?1826 *Distoma rubra*, A. RISSO, Hist. Eur. mérid., v. 4 p. 278.
 1834 *Polyclinum rubrum* (part.), G. CUVIER (F. S. VOIGT), Thierr., v. 3 p. 595.
 1835 *Distomus ruber* (part.), OKEN, Allg. Naturg., v. 2 I p. 94.
 1837 *Polyzona rubra* (part.), I. FLEMING in: Enc. Brit., ed. 7 v. 15 p. 370.
 1837 *P. r.* (part.), I. FLEMING, Moll. An., p. 211.
 1837 *Distomus ruber* (part.), DUJARDIN in: Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 3 v. 1 p. 573.
 1840 *D. r.* (part.), DUJARDIN in: Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 2 v. 3 p. 498.
 ?1890 *Distoma rubra*, I. V. CARUS, Prodr. F. Medit., v. 2 p. 482.
 ?1912 *Distoma rubrum* (part.), ALDER & HANCOCK, Brit. Tun., v. 3 p. 101.

Zitate, die keiner der beiden Arten zuzuordnen und auch nicht zu deuten sind*).

- 1840 *Distoma rubrum*, W. THOMPSON in: Ann. nat. Hist., v. 5 p. 95.
 1844 *D. r.*, W. THOMPSON in: Rep. Brit. Ass., v. 13 p. 264. (L.)
 1848 *D. r.*, E. FORBES in: E. FORBES & HANLEY, Brit. Moll., v. 1 p. 18 t. A f. 6 t. B f. 6.
 1850 *D. r.*, COCKS in: Rep. Cornwall Soc., 1849 p. 74. (L.)
 1856 *D. r.*, P. H. GOSSE, Man. mar. Zool., v. 2 p. 33 f. 48.
 1856 *D. r.*, W. THOMPSON, Nat. Hist. Ireland, v. 4 p. 361.
 1860 *D. r.*, MERRIFIELD, Nat. Hist. Brighton, p. 81, 190. (L.)
 1860 *D. r.*, A. M. NORMAN in: Zoologist, v. 18 p. 7247. (L.)
 1861 *D. r.*, Mc. ANDREW in: Rep. Brit. Ass., v. 30 p. 18. (L.)
 1862 *D. rubra*, ANSTED & R. G. LATHAM, Chann. Isl., p. 219.
 1886 *D. rubrum*, HERDMAN in: P. Liverp. lit. Soc., v. 40 app. p. 288.
 1886 *D. r.*, HERDMAN in: P. Liverp. lit. Soc., v. 40 app. p. 340. (L.)
 1889 *D. r.*, HERDMAN in: P. Liverp. biol. Soc., v. 3 p. 243.
 1894 *D. r.*, HERDMAN in: Rep. Brit. Ass., v. 63 p. 530. (L.)
 1897 *D. r.*, HERDMAN in: Rep. Brit. Ass., v. 66 p. 447. (L.)
 1905 *D. r.*, RUFFORD in: Victoria Hist.; Sussex, v. 1 p. 106. (L.)
 1906 *D. rubra*, I. CLARK in: Victoria Hist.; Cornwall, v. 1 p. 158. (L.)
 1909 *D. Rubrum*, LAHILLE in: Naturaliste, v. 31 p. 46.
 1911 *D. rubrum*, E. W. SHARP in: Rep. Guernsey Soc., 1910 p. 207.
 1912 *D. r.* (part.), ALDER & HANCOCK, Brit. Tun., v. 3 p. 38.
 1915 *D. r.*, HARTMEYER in: Mt. Mus. Berlin, v. 7 p. 335, 341.

Diagnose.

Kolonie: eine kuchenförmig abgeflachte, fleischige bis weich knorpelige Masse bildend, bis 13,5 cm lang und 1,6 cm dick; Einzeltiere stellenweise in sternförmigen Gruppen von 3—12 Individuen angeordnet, welche echte Systeme vortäuschen können; Oberfläche glatt und ohne Fremdkörper; Farbe rötlich violett, nach dem Rande hin verblassend, Einzeltiere als gelbliche Flecken oder Streifen durchscheinend.

Zellulosemantel: glasig durchscheinend, weich knorpelig, mit drei Arten von Zellen: spindel- bis sternförmigen Mantelzellen,

*) (L.) hinter dem Zitat bedeutet: Listenname.

ovalen, stark lichtbrechenden, 45 : 22 μ messenden, vornehmlich in den peripheren Schichten auftretenden, hellgelblichen Pigmentzellen und rundlichen, nur etwa 15 μ messenden, in der Hauptsache auf die zentralen Partien der Kolonie beschränkten, stellenweise zu Gruppen gehäuften, schwarzblauen Pigmentzellen.

Einzeltiere: in einfacher Schicht, annähernd senkrecht zur Oberfläche an der ganzen Peripherie angeordnet, nur an einer offenbar der Anheftung dienenden Partie der Unterseite fehlend; 4—4,5 mm lang, wovon nur 1 mm auf den Thorax entfällt; ein kurzer, post-abdominaler Ektodermfortsatz ist meist vorhanden.

Siphonen: deutlich ausgebildet, beide 6-lappig, Atrialsiphon länger und schlanker.

Kiemensack: mit drei Reihen Kiemenspalten, mit je 9—10 Spalten.

Darm: eine lange Schlinge bildend; Oesophagus eng, gerade nach hinten verlaufend; Magen länglich oval, ziemlich klein, glattwandig, annähernd parallel zur Längsachse des Körpers, nahe der Basis des Abdomens; Nachmagen kurz und eng; Intestinalmagen ebenfalls kurz, aber etwas weiter, an der Basis des Abdomens; Enddarm lang, mit deutlicher Rektalerweiterung.

Gonade: am Ende des Abdomens, teils in der Darmschlinge, teils ihr linksseitig aufgelagert, aus 25—30 Hodenfollikeln und wenigen (etwa 3) zentral gelegenen Eiern verschiedener Größe zusammengesetzt; ein großer Embryo nicht selten im brutsackartig erweiterten Atrialraum.

Beschreibung.

Die intakte Kolonie (Fig. 1) gleicht im allgemeinen Habitus, in den Dimensionen und auch in allen sonstigen äußeren Merkmalen in hohem Maße der bei SAVIGNY abgebildeten Kolonie. Es ist aber nicht dasselbe Stück, welches als Vorlage zu dieser Abbildung gedient hat. Die Kolonie bildet eine länglich ovale, fleischige bis weich knorpelige, kuchenförmig abgeflachte Masse mit schwach gelappter und gebuchteter Umrißlinie. An einer Stelle — in der Figur durch eine unterbrochene Linie angedeutet — ist offenbar ein Stück herausgeschnitten, so daß die starke Konkavität an dieser Stelle künstlich ist. Die Länge der Kolonie beträgt 10 cm, die Breite 8 cm, die Dicke bis 1,6 cm. SAVIGNY gibt die Größe auf 11—13,5 cm, die Dicke auf 1,3 cm an. Es handelt sich also um sehr ähnliche Größenverhältnisse. Die Oberseite der Kolonie ist vollständig mit Einzeltieren bedeckt, auf der Unterseite bleiben sie dagegen auf den vorderen Lappen — auf der Zeichnung die

oberhalb der punktierten Linie gelegene Partie der Kolonie — beschränkt. Man kann daraus schließen, daß die Kolonie mit dem Rest der Unterseite seitlich angeheftet war, so daß die vordere Partie frei aufragte und eine Ansiedlung von Einzeltieren auf beiden Seiten gestattete. SAVIGNY bemerkt, daß die Einzeltiere



Fig. 1. *Polycitor ruber* (Sav.). Umrißlinie der Kolonie. $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

bei seiner Kolonie auf beide Seiten verteilt sind, so daß in diesem Falle die Anheftungsfäche offenbar stark reduziert ist.

An einzelnen Stellen sind die Einzeltiere in kleinen, länglich ovalen, sternförmigen Gruppen angeordnet, die bei oberflächlicher Betrachtung wohl Systeme vortäuschen können. Natürlich handelt es sich nicht um echte Systeme, wie sich ja schon aus dem Fehlen gemeinsamer Kloakalöffnungen ergibt. Auch SAVIGNY spricht von diesen Systemen, hat aber gleichfalls das Fehlen gemeinsamer Kloakalöffnungen richtig erkannt, indem er ausdrücklich darauf hinweist, daß jedes Einzeltier mit beiden Körperöffnungen direkt mit der Außenwelt kommuniziert. Übrigens ist diese systemartige Anordnung keineswegs überall deutlich durchgeführt, auch ist die Verteilung der Einzeltiere über die Oberfläche der Kolonie recht ungleichmäßig, indem sie an einigen Stellen sehr dicht stehen, an anderen dagegen viel weniger zahlreich sind oder selbst ganz fehlen können.

Die Oberfläche ist vollständig glatt. Sie fühlt sich seifig an und entbehrt jeglicher Fremdkörper. Auch an der Unterseite bemerkt man keinerlei Fremdkörper. Die Kolonie ist glasig durchscheinend. Die Grundfarbe ist rötlich violett, während die Einzeltiere als blaßgelbliche Flecken oder Streifen sich markieren. Die Farben sind viel weniger intensiv, als bei SAVIGNY, doch mögen

sie bei dem mehr als hundert Jahre alten Objekt im Laufe der Zeit ausgebleichen sein. Die rötlichviolette Grundfarbe ist nicht gleichmäßig über die ganze Kolonie verteilt, sondern nimmt von der Mitte der Kolonie nach der Peripherie hin allmählich an Intensität ab, um dort in einen blaßgelblichen Farbenton überzugehen. Diese Art der Farbenverteilung ist auch auf der Abbildung bei SAVIGNY angedeutet. Bei einem Schnitt senkrecht zur Oberfläche der Kolonie stellt man fest, daß die intensiv rote Farbe auf die zentrale Schicht beschränkt ist, in welche die Einzeltiere nicht mehr hineinreichen. Im Bereiche des hinteren Abschnittes der Abdomina beginnt die rote Farbe abzublassen, um dann im Bereiche des Oesophagus durch einen gelblichen Farbenton ersetzt zu werden. Die Färbung steht in engstem Zusammenhang mit dem Besitz und der Verteilung verschiedener Arten von Pigmentzellen, auf die ich noch zurückkomme.

Außer der großen Kolonie liegen noch drei Bruchstücke vor, die alle glatte Schnittländer zeigen, von denen aber keins zu ersterer gehört.

Der Zellulosemantel ist von weich knorpeliger Beschaffenheit. Er ist besonders ausgezeichnet durch den Besitz von drei verschiedenen Zellarten, einmal den bekannten spindel- bis unregelmäßig sternförmigen Mantelzellen, sodann von zwei Arten von Pigmentzellen. Die einen stellen ovale, stark lichtbrechende Zellen dar mit einem gleichmäßig verteilten, hellgelblichen Pigment. Ihre Größe beträgt $45 \mu : 22 \mu$. Die anderen sind von rundlicher Gestalt, viel kleiner, nur etwa 15μ im Durchmesser und mit einem dunklen, schwarzblauen Pigment erfüllt. Die dunklen Pigmentzellen liegen in der Hauptsache in der zentralen Partie der Kolonie und zwar in der schmalen Zone, welche durch die Abdomina der Einzeltiere von beiden Seiten her begrenzt wird. Nach der Peripherie zu werden sie spärlicher und spärlicher, um endlich ganz zu verschwinden. Die gelblichen Pigmentzellen gehören dagegen vornehmlich den peripheren Schichten der Kolonie an und nehmen nach dem Zentrum zu mehr und mehr an Zahl ab. Stellenweise, und zwar besonders im Bereiche des hinteren Abschnittes der Abdomina, nicht mehr aber, soviel ich beobachtet habe, im Umkreis der Thoraces bilden die dunklen Pigmentzellen dichte Gruppen von länglich ovaler oder auch mehr rundlicher Gestalt und tief schwarzblauer Farbe. Die rundlichen Gruppen erreichen einen Durchmesser von $0,2 \text{ mm}$, die länglichovalen messen $0,45 : 0,3 \text{ mm}$.

Die Einzeltiere (Fig. 2) sind rings um die ganze Kolonie in einfacher Schicht an der Peripherie angeordnet, so daß im Zentrum

der Kolonie die Abdomina der einander gegenüberliegenden Einzeltiere gegeneinander gerichtet sind. Die Einzeltiere sind im allgemeinen senkrecht, manchmal auch etwas schräge zur Oberfläche gerichtet. Diese Verhältnisse sind bei SAVIGNY (t. 13 f. 1. 2.) treffend dargestellt. Nur an dem Teile der Kolonie, welcher offenbar der Anheftung gedient hat, fehlen die Einzeltiere, so daß hier also nur die freie Fläche der Kolonie Einzeltiere enthält. Die Erhebungen der Siphonfelder („mamelons ovales“ bei SAVIGNY) über die Oberfläche der Kolonie sind nur ganz unbedeutend. Die Einzeltiere sind stark kontrahiert, die Thoraces fast ausnahmslos in das Innere der Kolonie zurückgezogen. SAVIGNY (p. 40) erwähnt auch diese Erscheinung und erklärt sie richtig als Folge der plötzlichen Einwirkung des Alkohols bei der Konservierung. Die Länge der Einzeltiere beträgt durchschnittlich 4 mm (nach SAVIGNY 4,5 mm), wovon 1 mm auf den stark kontrahierten Thorax, 3 mm auf das Abdomen entfallen. Berücksichtigt man die Kontraktion, so mag die tatsächliche Länge der Einzeltiere im ausgestreckten Zustande 5—5,5 mm betragen. Thorax und Abdomen sind deutlich voneinander geschieden. Das Abdomen ist an seinem die Gonaden enthaltenden Ende birnartig angeschwollen und ist hier unter Umständen doppelt so breit, wie der Thorax. Am Hinterende entspringt ein einfacher, kurzer, schon von SAVIGNY beobachteter Ektodermfortsatz, der aber auch fehlen kann. Die Siphonen sind deutlich ausgebildet, jeder mit 6 Lobi versehen. Der Atrialsiphon ist länger und schlanker gelegentlich abwärts gekrümmt oder ventralwärts geneigt, doch mag es sich hierbei um Kontraktionserscheinungen handeln.

Über die Zahl der Tentakel vermag ich keine genauen Angaben zu machen.

Der Kiemensack besitzt 3 Reihen Kiemenspalten, jede Reihe mit etwa 9—10 Spalten. Es scheint, daß die dritte Reihe auch ein oder zwei Spalten weniger besitzen kann. Die starke Kontraktion des Thorax machte sein Studium im übrigen sehr schwierig.

Der Darm bildet eine lange, schlanke Schlinge, die in allen wesentlichen Punkten dem Verhalten eines echten *Polycitor* entspricht. Der Oesophagus ist eng und verläuft gerade nach hinten. Der Magen ist verhältnismäßig klein, länglich oval, an der Cardia



Fig. 2.
Polycitor
ruber (SAV.).
Einzeltier
von links.

zugespitzt, im allgemeinen parallel zur Längsachse des Körpers, höchstens etwa schräge dazu gerichtet. Er liegt ziemlich nahe der Basis des Abdomen und besitzt eine völlig glatte Wandung. Auf den Magen folgt ein kurzer, enger Nachmagen, der die Bildung der ventralwärts umbiegenden Darmschlinge einleitet, dann ein ebenfalls kurzer, aber etwas weiterer Intestinalmagen, der die Basis des Abdomen einnimmt. Beide sind durch eine nicht immer deutliche Einschnürung voneinander geschieden. An den Intestinalmagen schließt sich der die Darmschlinge abschließende, gerade aufsteigende Enddarm an, der in seinem Anfangsteil eine deutlich ausgeprägte Rektalerweiterung zeigt, während er in seinem übrigen Verlauf kaum weiter als der Oesophagus ist. Der glattrandige After liegt in der Mitte der zweiten Kiemenspaltenreihe. Auch SAVIGNY hat die verschiedenen Abschnitte des Darmes bereits erkannt, wie aus seinen Abbildungen deutlich hervorgeht.

Die Gonade liegt am Ende des Abdomen, teils in der Darmschlinge, teils ihr linksseitig aufgelagert, aber nicht rechtsseitig, wie SAVIGNY irrtümlich angibt. Ein weiterer Irrtum ist SAVIGNY hier unterlaufen, indem er die ganze Gonade für ein Ovarium hält. Er hat zwar wohl unterschieden zwischen den wenigen, großen, stärker Licht brechenden Eiern und den viel zahlreicheren, dunkleren Hodenfollikeln, hält aber beide für Eier in verschiedenen Entwicklungsstadien. Die Zahl der Hodenfollikel ist sehr groß. Sie beträgt 25—30, während SAVIGNY ihre Zahl auf nur 15—20 angibt. Sie füllen den ganzen Raum der Darmschlinge aus, bedecken den Anfangsteil des Enddarmes und reichen bis an den ventralen Rand des Magens heran. Im Zentrum des Hodens liegen einige wenige, meist drei Eier von verschiedener Größe. Vielfach ist der Atrialraum brutsackartig erweitert und enthält einen großen Embryo, der auch SAVIGNY nicht entgangen ist.

Erörterung.

Polycitor ruber ist zweifellos sehr nahe verwandt mit dem malayischen *P. gilboviridis*, der von SLUITER in mehreren Kolonien unter dem Material der SIBOGA-Expedition von der Insel Kabaëna beschrieben wurde. Die Verwandtschaft kommt besonders in dem Verhalten des Zellulosemantels und seiner verschiedenen Zellarten zum Ausdruck, ferner auch im Habitus der Einzeltiere, der Zahl der Kiemenspaltenreihen und dem Verlauf des Darmes. Letzterer zeigt allerdings auf der Abbildung bei SLUITER keine erkennbare Sonderung in seine einzelnen Abschnitte, doch mag sie bei seinem Material nicht deutlich in die Erscheinung getreten sein. Die Farbe

ist allerdings abweichend, indem die rötlich violette Grundfarbe des *P. ruber* durch einen dunkel grünlich blauen Farbenton ersetzt wird. Die Kolonien des *P. gilboviridis* bilden zylindrische Massen mit stielartig verjüngtem Hinterende und sind von nur geringen Dimensionen. Das läßt es nicht ausgeschlossen erscheinen, daß es sich bei *P. gilboviridis* vielleicht nur um jugendliche Kolonien von *P. ruber* handelt. Jedenfalls sei nochmals auf die zweifellos sehr nahe Verwandtschaft beider Arten hingewiesen, die mir auch Veranlassung gegeben hat, die nicht sichere Heimat des *P. ruber* im indoaustralischen Gebiet zu suchen.

Wieder ein deutscher Nörz.

VON PAUL MATSCHIE.

Herrn Geheimrat Professor Dr. CONWENTZ, dem Leiter der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen, ist es gelungen, das Fell eines im Stadtkreise Elbing erlegten Nörzes zur Ansicht zu erhalten.

Das Fell ist 51,5 cm lang; seine Schwanzlänge beträgt 21 cm, die Länge der Schwanzwirbelsäule 16 cm. Es macht einen ziemlich frischen Eindruck und wird wohl aus dem letzten Winter stammen. Seine Merkmale stimmen fast vollständig mit denen der *Lutreola cylipena* MTSCH. (Sitzb. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1912, 348) überein; nur fehlt der weiße Kehlfleck, und die dunkelbraune Behaarung der Oberlippe vor der Mitte der nackten Muffel ist nicht 3 mm, sondern 4,5 mm breit. Die weiße Behaarung der Unterlippe ist in der Mitte ein wenig schmaler, nur 12 mm breit, und die schwarzbraune Kehlfärbung greift nicht spitzwinklig, sondern rechtwinklig in die weiße Färbung ein. Abgesehen von diesen kleineren Abweichungen stimmen alle Merkmale mit denen der für die Küstenländer des Rigaischen Meerbusens und für den Kreis Wehlan nachgewiesenen Abart überein.

Leider läßt sich über das Alter dieses Nörzes nichts genaueres feststellen. Es wäre wohl möglich, daß der weiße Kehlfleck nur Tieren eines gewissen Alters eigentümlich ist.

Hoffentlich wird recht bald wieder einmal der Nörz aus irgend einer Gegend Deutschlands nachgewiesen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [1919](#)

Autor(en)/Author(s): Hartmeyer Robert Heinrich Hermann

Artikel/Article: [Polycitor ruber \(Sav.\). 285-295](#)