

# **A t l a s**

zu der **Reise im nördlichen Afrika**

von

**Eduard Rüppell.**

---

Neue

**wirbellose Thiere des rothen Meers.**

---

Bearbeitet

von

**D<sup>r</sup>. Eduard Rüppell**

und

**D<sup>r</sup>. Friedrich Sigismund Leuckart,**

Mitgliedern der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft.

---

**Frankfurt am Main.**

Gedruckt und in Commission bei **Heinr. Ludw. Brönnler.**

**1828.**





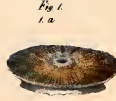


Fig. 2.  
2. a

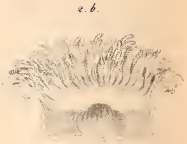
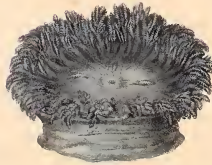


Fig. 3



Wirtellose Thiere

# Z o o p h y t a (Cuv.)

P o l y p i.

## D i s c o s o m a ;

N o v. g e n u s \*).

*Charact. gener.* Corpore gelatinoso, pedunculato, discoideo, actiniiformi, sessili; ore simplici supero, in disci medio posito; tentaculis nullis.

### Taf. 1.

(Fig. 1. a. b. c.)

## Discosoma nummiforme.

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos. Discosoma.* Disco supra verrucoso irregulariterque rugoso, pedunculo brevissimo; colore supra viridescente-fusco.

Habitat in mari rubro prope vicum Tor; socialiter inter lapides vivens.

Dieses neue Geschlecht muß offenbar in die Nähe der Gattung Actinia gestellt werden, da Körperform und Organisation am meisten mit derselben übereinstimmen. Der erste Blick überzeugt jedoch, daß es sich durch den völligen Mangel der Tentakeln von jener unterscheidet, und also in jeder Hinsicht niedriger als die Actinien steht.

Der Körper ist scheibenförmig, ähnlich einem Geldstücke. Unterhalb sitzt das Thier mit einem kurzen Fusse oder Stiele, welcher beträchtlich schmaler als die Scheibe ist, deren Ränder darüber vorragen, auf verschiedenen Gegenständen fest. — Oberhalb ist die Scheibe körnig oder warzig, mit verschiedenen ziemlich tiefen unregelmäßigen, vom Rande der Scheibe sich nach dem Centrum hinziehenden Furchen versehen. Die Farbe ist grünlich braun. Der untere Theil nebst dem Fusse oder Stiele hat ein völlig galatinöses Ansehen und ist farblos. Die einfache Mundöffnung in der Mitte der Scheibe ist entweder rundlich oder oval. Der Durchmesser beträgt 1 Zoll bis 18 Linien; die Höhe mißt 1 — 2 Linien.

Die innere Organisation ist außerordentlich einfach. Die Mundöffnung führt zu einem engen, etwas faltigen Magen, der sich in mehrfache kleinere Kanäle vertheilt, welche sich sowohl nach der Peripherie, wie auch nach der untern und obern Fläche der Scheibe hin ausbreiten. Es waren diese Kanäle mit einer weichen, gelblichen, käsigen Masse angefüllt. Von Ovarien und anderen inneren Organen konnte durchaus nichts bemerkt werden.

\*) Von *δίσκος*, discus, Scheibe, *σῶμα*, corpus, Leib.

Es scheint, als wenn sich diese Thiere wenig oder gar nicht zusammenziehen, wohl aber nach oben, wie nach unten umbiegen können. — Man findet immer mehrere Individuen neben einander, auf Steinen, Corallen u. s. w. festsitzend.

Rüppell fand sie sehr häufig im rothen Meere, und zwar im Golfe von Suez, bei Tor.

G e n. *Actinia*. (L.)

Tab. I.

(Fig. 2.)

### Actinia quadricolor.

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Actinia corpore laevi, colore testaceo; praeputium interne thalassino; facie superiori inter tentacula lactea; tentaculis longis, clavatis, rubescente-fuscis, apicem versus albis.

Habitat in maris rubri sinu Suezensi.

Diese schöne, grose Actinie kommt im ganzen nördlichen Golfe von Suez vor. Der Körper ist äußerlich allenthalben schön ziegelroth, der obere innere Rand (praeputium) desselben, der sich mit den Tentakeln nach aufsen umschlagen kann, ist meergrün. Die obere Fläche des Körpers zwischen den Tentakeln und der Mundöffnung ist milchweiß: die ansehnlich langen und dicken, keulenförmigen Tentakeln selbst, die in beträchtlicher Anzahl vorhanden sind und mehrere Reihen rundum bilden, sind bis gegen die Spitze hin röthlich braun; die Spitze selbst ist weiß.

Das einzige, in Weingeist aufbewahrte Exemplar hat einen Durchmesser von zwei Zoll und einigen Linien, die Höhe beträgt 1½ Zoll. Im Leben ist das Thier bedeutend größer. Körper und Tentakeln sind bei dem vorliegenden Exemplare sehr zusammengezogen.

Es lebt diese Actinie in der Nähe des Ufers, im Sande eingewühlt und beständig auf Steinen festsitzend. Die Tentakeln haben, wie dieses bei vielen Actinien der Fall ist, eine Brennen und Jucken erregende Eigenschaft. Aus dem Magen konnte man leicht kleine, runde, gelbliche Eier ausdrücken.

Unter den von Rüppell mitgebrachten Thieren des rothen Meeres finden sich noch mehrere Arten von Actinien. Da aber weder Zeichnungen an Ort und Stelle angefertigt, noch die natürliche Farbe der Thiere angemerkt worden, so halten wir es nicht für rathsam und erspriesslich, eine Beschreibung derselben nach den zusammengezogenen und in Weingeist aufbewahrten Exemplaren, an denen alle Färbung erloschen ist, zu liefern.

**Thalassianthus.**

Nov. Genus \*).

*Charact. gener.* Corpore cylindraceo, molli, actiniaeformi, utrinque truncato, sessili; oris apertura orbitali simplici, supera; disco superiore tentaculis cincto numerosis, pluriseriatis, ramosis; ramulis pinnatis.

Dieses neue Genus steht, unserer Meinung nach, zwischen Actinia und Lucernaria. Es ist völlig den Actinien ähnlich, allein durch die verästelten und gefiederten Tentakeln unterscheidet es sich hinlänglich davon. Ruppell hat eine Art aus dem rothen Meere mitgebracht, nämlich:

**Taf. I.**

(Fig. 3. a. c.)

**Thalassianthus Aster.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Thalassianthus.* Colore corporis vioscescente-griseo, tentaculis vioscescente-glaucis.

Haec species non raro prope vicum Tor occurrit.

Wir haben von dieser Art Exemplare von verschiedener Größe vor uns. Das größte in Weingeist aufbewahrte Individuum hat im Durchmesser  $1\frac{1}{2}$  Zoll und seine Höhe misst 1 Zoll. Es ist dasselbe aber, wie alle übrigen, stark zusammengezogen. Aus dieser Ursache konnte die innere Organisation nicht genau untersucht werden. — Die Farbe des Thiers im Leben spielt vom hell Violetten ins weißlich Graue. Die rundliche Mundöffnung in der Mitte der Oberfläche ist bei den meisten Individuen nur klein, sehr zusammengezogen. Die Tentakeln, welche rings um den obern Rand der Scheibe stehen, verästeln sich mehrfach und die Äste derselben sind schön gefiedert, wie die Tentakeln vieler polypenartigen Thiere. Eigenthümlich ist es übrigens, daß die Ästchen, durch die Lupe betrachtet, viereckigt sind und an jedem Rande gefiedert oder gezähnelte. — Es können sich jene Äste einziehen. Auf diese Weise findet man daher zur Seite der ausgestreckten Äste solche zusammengezogene, die ein kugelförmiges Ansehen haben, und, wenn mehrere beisammen liegen, eine traubenartige Gestalt darbieten. Zufällig, wie es scheint, und als anomale Bildung, finden sich bei einigen Individuen hin und wieder auf der Haut, zwischen dem Tentakelkreise und der Mundöffnung, einfache, auch gefiederte, den Ästchen jener Tentakeln ganz ähnliche Verlängerungen, wovon drei an der von uns gelieferten Abbildung gehörigen Orts angegeben sind.

Die Körperhülle zeigt uns deutliche, ziemlich starke Faserbildung. Im Innern findet sich ein gefalteter Magensack, der aber bei den untersuchten

\* Von *θαλασσα*, mare, Meer (*θαλασσιος*, marinus) und *ανθος*, flos, Blume.

Exemplaren stark zusammengezogen erscheint. Zwischen dem Magen und der innern Wandung der äußern Hüllen erblickt man sehr viele vertikale Abtheilungen, aus dünnhäutigen Scheidewänden gebildet. Zwischen denselben sollen sich, nach Ruppell's Beobachtung, im April grünliche, traubenförmige Eierstöcke bemerklich machen. Eine deutlich wahrnehmbare Öffnung dafür nach außen konnte nicht gefunden werden.

Dieses Thier ist häufig bei Tor, an Korallen festsitzend.

## Echinodermata (Cuv.)

a) *Apoda.*

### Phascolosoma (Leuck.)

#### Taf. 2.

(Fig. 1.)

### Phascolosoma longicolle.

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos. Phascolosoma.* Corpore striato, ubique granuloso; parte postica crassiore ovata, anteriore tenuiore elongata tereti; colore albidio fuscoque vario.

Habitat in mari rubro, haud raro inter Lithophyta vivens.

Diese so wie die folgende Art von fußlosen Echinodermen, gehört offenbar dem vor Kurzem von unserem Dr. Leuckart beschriebenen Genus Phascolosoma \*) an. Durch die allda bemerkten Charaktere unterscheidet sich dasselbe allerdings in manchen Stücken von Siphunculus, wenigstens nach denen von Cuvier, Lamarck u. a. angegebenen Kennzeichen. Die innere Organisation beider Geschlechter zeigt jedoch, wie derselbe an einem andern Orte darzuthun versprochen hat, sehr viel Übereinstimmendes.

Es ist dieses Thier eben so, wie die schon von Leuckart als Phasc. granulatum beschriebene Art, beutelförmig; der längere Theil seines Körpers, den wir Hals nennen wollen, dünner, der hintere kürzere dicker, oval. Bei der vorliegenden Art ist nicht allein der letztere Theil mit sehr zahlreichen kleinen Erhabenheiten oder Körnchen besetzt, sondern auch der vordere, also der ganze Körper. Diese Körnchen sind dunkelbraun gefärbt. Besonders zahlreich aneinander liegend zeigen sie sich an dem vordern und hintern Ende des dickeren Körpertheiles, der davon auch eine mehr dunkelbraune Zeichnung erhält. Ganz matte bräunliche und weißliche Längsstrei-

\*) Vergl. Breves animalium quorundam maxima ex parte marinorum descriptiones. Comment. gratulator. Auct. F. S. Leuckart. Heidelb. 1828. 4. p. 22.



Fig. 1.

Tab. 2.



Fig. 2.



Fig. 3.

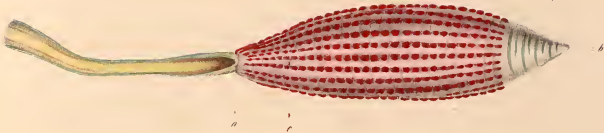


Fig. 3.

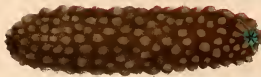


Fig. 4.



Wirbellose Thiere.



fen finden sich an dem dickern Theile; der vordere dünnere Theil ist weißlich und unregelmäßig braun gefleckt. Die Afteröffnung sehr klein, und sonst an allen in Weingeist aufbewahrten, stark zusammengezogenen Individuen keine andere Öffnung an dem Körper zu bemerken.

Totallänge  $2\frac{1}{2}$  Zoll. Lebt häufig im rothen Meere zwischen Korallenästen.

## Taf. 2.

(Fig. 2.)

### Phascolosoma carneum.

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Phascolosoma.* Corpore elongato, cylindrico, laevi; oris apertura cillis cincta; colore lucide-carneo. Habitat cum precedente.

Diese Art ist ganz glatt und allenthalben matt-fleischfarbig. Die einfache rundliche Mundöffnung ist mit kurzen borstenartigen Fäserchen, auf einem wulstigen Rande sitzend, umgeben. Der hintere dickere Körpertheil ist langgestreckt, schlauch- und cylinderförmig. Ganz nach vornen an demselben findet sich die deutliche, rundliche Afteröffnung, der dünnere, drehrunde Vordertheil ist nur etwa halb so lang, als der hintere dicke. Der vordere Theil ist bei dieser, wie bei der vorigen Art retractil.

Ganze Länge des Thiers  $2\frac{3}{4}$  bis 3 Zoll und darüber. Der dickere, hintere Theil mißt davon 2 Zoll. Kommt gemeinschaftlich mit der ersten hier beschriebenen Art dieses Genus vor; lebt eben so unter Steinen.

## Ochetostoma.

Nov. Genus \*).

*Charact. gener.* Corpore elongato, membranaceo, longitudinaliter striato, parte antica probosciformi, attenuata, in cuius basi oris orificium simplex, inerme positum; parte postica crassiore, sacciformi; ano ad finem sito; apertura genitali versus illam oris sita.

## Taf. 2.

(Fig. 3.)

### Ochetostoma erythrogrammon.

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Ochetostoma erythrogrammon.* Parte probosciformi viridescente-flava; parte sacciformi colore violescente carneo, striis longitudinalibus sanguineis, mox apparentibus, mox evanescentibus.

Habitat in mari rubro; prope insulam, Jubal repertum.

Ein höchst merkwürdiges Mittelglied, wie es scheint, zwischen den Siphunkuliden und der Familie der Holothuriern. Wir stellen es zwischen

\*) Von *οχέρως*, canalis, Rinne, Canal u. s. w. und *ὄστρα*, os, ostium, Maul, Öffnung, Vordertheil.

Phascolosoma und Priapulus. Es gehört offenbar zu Cuvier's Abtheilung: *Enchinodermata apoda*.

Der vordere schmalere rüsselähnliche Theil ist ganz einfach platt und breit. Seine beiden Seitenränder können sich jedoch gegeneinander umbiegen, so daß auf diese Weise eine Rinne oder ein hohler Cylinder gebildet wird (deshalb der generische Name). Ob vielleicht durch diese Vorrichtung Wasser und Nahrungsmittel leichter aufgesogen und dem Munde zugeführt werden können, ist nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Die Farbe dieses Theiles ist blaß grüngelb. Er ist stark zusammenziehbar. An seiner Basis, da, wo der dickere Hintertheil anfängt, liegt, von den äußeren Rändern, welche in dieser Gegend näher an einander stoßen, verdeckt, die einfache Mundöffnung. Der hintere, dickere, sackförmige Theil ist besonders schön gefärbt, violett-fleischfarben, der Länge nach schwach gefurcht. Zwischen den Längsfurchen erscheinen die Längserhabenheiten, die abwechselnd eine bald hellere, bald dunklere cochenillrothe Farbe annehmen, je nachdem sich dieser Körpertheil zusammenzieht oder ausdehnt. Ist ersteres der Fall, so werden jene Streifen dunkel karminroth, besonders an einzelnen Stellen, die sich dann blasenartig erheben. Dehnt sich das Thier aus, so verschwindet diese Farbe gänzlich. Es scheint als wenn diese Färbung von einem, in Längsgefäßen der allgemeinen Bedeckungen sich bewegenden, mehr oder weniger röthlich gefärbten Saft herrühre. Bestätigt sich diese Bemerkung, so wäre auch dadurch eine beachtungswerthe Annäherung dieses Geschlechts und seiner Verwandten an die rothblutigen Würmer unverkennbar. Der hinterste Theil des sackförmigen Körpertheiles, etwa  $\frac{1}{5}$  seiner ganzen Länge betragend, ist glatt und spitzt sich gegen das Ende hin zu. An der äußersten Spitze zeigt sich die Afteröffnung. Eine deutliche Geschlechtsöffnung liegt nach vorn an dem sackförmigen Theile, nicht weit hinter der Mundöffnung.

Die Länge des Thieres, je nachdem es zusammengezogen oder ausgestreckt erscheint, variirt von 3 — 6 Zoll im Leben. Das einzige vor uns liegende Exemplar, was beobachtet ist, mißt im Weingeist  $1\frac{1}{2}$  Zoll und davon der vordere schmale Theil 4 Linien. Nach der, die natürliche Größe darstellenden Abbildung ist derselbe 2 Zoll 8 Linien; der sackförmige Theil 3 Zoll 9 Linien lang. — Von Rüppell zwischen Korallen an der Insel Jubal gefunden. —

Da wir nur ein Individuum zu unserer Disposition gehabt haben, so konnte leider, um dasselbe möglichst unverletzt zu erhalten, keine genaue

anatomische Untersuchung angestellt werden. Es wurde jedoch, um den Verlauf des Darms insbesondere zu sehen, behutsam aufgeschnitten. Der Darm verläuft, mehrere Windungen machend, und so zwar, daß er sich von hinten gegen vorn wieder umbiegt, vom Munde zum After. Mehr nach vorn erweitert er sich hinter einander einige Male (vielleicht Magenbildung), dann wird er in seinem Verlauf enger (Dünndarm) und nach hinten erweitert er sich wieder (Dickdarm). Besonders dieser hintere Theil war mit kleinen Resten von Testaceen-Schalen angefüllt. An dem dünnern Theile des Darms fand sich ein ansehnlich großes leberähnliches Organ \*). — Die Afteröffnung ganz hinten an der Endspitze des Körpers. An der innern Fläche der allgemeinen Bedeckungen zeigen sich zahlreiche Circular- und Longitudinalmuskelfasern, und von ersteren wird sowohl um die Mund- wie um die Afteröffnung eine Art Sphincter gebildet. Ein dünnes Längsgefäß, ähnlich dem Längsgefäße, wie es sich bei den Siphunkuliden zeigt, findet sich auch hier. Wahrscheinlich verästelt sich dasselbe. Im Innern, nicht fern von der Mundöffnung zeigen sich fünf ganz eigene Organe mit einem dünnen Stiele (Kanäle?) sich befestigend, dann entweder eine einfache oder doppelte Verdickung bildend, mit einer dünnen, schwanzartigen Spitze endend und frei im Leibe hängend. Diese Organe halten wir für die weiblichen Geschlechtsorgane, und die äußere oben angegebene Geschlechtsöffnung für die gemeinschaftliche Mündung der beschriebenen Theile. An dreien derselben fand sich eine doppelte, an zweien aber nur eine einfache Verdickung. Ob ein eigenes inneres, dem der Holothurien ähnliches Respirationorgan vorhanden ist, oder nicht, konnte nicht mit Bestimmtheit ausgemittelt werden.

\*) Bei keinem andern Thiere aus der Klasse der Echinodermen — ich habe sowohl mehrere Astrien- und Seeigelarten (*Asterias aurantiaca*, *glaciatis*, *rubens*, zwei Arten *Ophiura*; *Echinus esculentus*, *saxatilis*, *Spatangus purpurcns*; *Comatula mediterranea*), als auch Holothurien (*Holothuria vittata*, *tubulosa*, *Doliolum*, und meine *Hol. depressa*) und Siphunkuliden (*Siph. nudus*, *Ascosoma Blumenbachii*, m., *Phascolosoma granulatum*, m., und die beiden vorhin beschriebenen Arten) genauer anatomisch untersucht — habe ich ein diesem ähnliches Organ gefunden. Ich kann dasselbe in der That für nichts anders als für eine Leber halten.

Leuck.

b) *Pediculata.*Gen. *Holothuria*. (Lin.)

Taf. 2.

(Fig. 4. a. b.)

**H o l o t h u r i a u m b r i n a .**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Holothuria umbrina.* Oris apertura infera; tentaculis viginti, apice caeruleis, dilatato-pel-  
latis; colore ubique flavescens-fusco; dorso tuberculoso, tuberculis apice nigropunctatis; pedicellis  
inferis, ubique sparsis.

Habitat in mari rubro, prope vicum Tor repertum.

Diese Holothurie gehört, der Tentakelbildung nach, dem Genus *Fistularia* von Lamarck an. Um die mehr nach unten stehende Mundöffnung sind 20 an ihrer grau-blauen Spitze mehrfach vertheilte Tentakeln gelagert. Die Farbe ist überall saftbraun. Auf dem Rücken finden sich viele, ansehnliche, nebeneinander stehende Höcker oder Tuberkeln. Jeder einzelne von ihnen hat an der Spitze einen schwarzen Punkt.

Länge  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll.

Lebt im rothen Meere unter Steinen, Korallenfelsen u. s. w. Von Rüppell bei Tor gefunden.

Außer dieser Art finden sich noch unter den von Rüppell aus dem rothen Meere mitgebrachten wirbellosen Thieren einige andere Holothuri-  
arten, von denen keine Zeichnungen angefertigt und die in Weingeist zu-  
sammengeschrumpft und so umgeändert sind, daß wir eine sichere Bestim-  
mung und genauere Beschreibung nicht wagen. Drei Arten davon lassen  
sich jedoch in *Forskål* \*) leicht wiedererkennen, nämlich seine *Fistularia*  
*maxima* \*\*), welche auf dem Rücken hin und wieder zerstreute unregel-  
mäßige weiße Flecken hat, die in der Abbildung zwar angedeutet, jedoch  
in der Beschreibung unerwähnt geblieben sind; ferner *Fistularia vittata* \*\*\*),  
welche jedoch nicht 12 Tentakeln hat, wie *Forskål* angiebt, sondern 15,  
wie wir dies an verschiedenen Exemplaren gefunden haben, und eine dritte,  
welche *Forskål* zwar auf Tab. 39. Fig. A. abgebildet aber nicht beschrieben  
hat. Eine vierte fast ganz weiße Art scheint in der Description de l'Égypte.  
Echinodermes Pl. IX. Fig. 5. abgebildet zu sein.

\*) Descriptiones Animalium etc. p. 121. Tab. XXXVIII. Fig. B.

\*\*) Vielleicht ist dies dieselbe Art, die in der Description de l'Égypte. Echinodermes. Pl. IX. Fig. 1.  
abgebildet ist.

\*\*\*) *Forskål* a. a. O. Tab. XXVII. Fig. E.



Gen. *Planaria*. (Müll.)

Es sind die folgenden fünf Arten dem Geschlechte der Planarien einverleibt, obwohl man einige derselben vielleicht davon trennen könnte. Leider ist die Organisation jener Thiere noch sehr wenig bekannt, obgleich sie in Hinsicht ihrer Bildung wohl den Distomen am nächsten kommen möchten. Mehrere Arten beschrieb insbesondere O. F. Müller. O. Fabricius u. a. fügten denselben neue zu. Auch unter den von diesen trefflichen dänischen Naturforschern beschriebenen Planarien finden sich, wie ich glaube, Formen, welche später ohne Zweifel getrennt werden dürften. Von Müller's *Planaria viridis* habe ich dieses schon an einem andern Orte vermuthet \*); ich glaube auch, dafs unter anderen die *Planaria limacina* des ehrwürdigen Bischoffs Fabricius \*\*) als eigenthümliches Genus betrachtet werden könne.

Die vordere Öffnung der Planarien, die nicht selten unterhalb liegt, ist offenbar die Mundöffnung. Ob aber die hintere, meistens unterhalb befindliche gröfsere Öffnung immer die Afteröffnung sei, wie verschiedene Zoologen annehmen, wollen wir dahin gestellt sein lassen. Bei einigen Arten erscheint sie wirklich nur als eine Sauggrube, wie bei den Distomen \*\*\*), vorzukommen und bei anderen möchte ich selbst geneigt sein, sie für Geschlechtsöffnung zu halten. — Ich habe leider nie frische Planarien anatomisch untersuchen können und von den hier zu beschreibenden hat Rüppell bis auf *Plan. Gigas*, von jeder Art nur ein Exemplar mitgebracht. Allein auch bei dieser genannten Art, die sehr dünn und stark zusammengezogen war, konnte deshalb nichts näher untersucht werden. —

Eine Eigenthümlichkeit beobachtete Fabricius bei *Plan. emarginata* †). Bei dieser sind 2 Röhren im Innern vorhanden. Das Wasser wird durch eine Öffnung eingenommen, durch die andere mit den Unreinlichkeiten ausgestofsen. — Eine andere bemerkte derselbe bei *Plan. unipunctata*. Hier wurde durch den Hintertheil ein kleiner Körper (ob Fötus?) ausgeworfen ††). —

Da Rüppell durchaus keine umfassende Notizen über die folgenden Arten mittheilen konnte, so mußten wir uns bei der Beschreibung derselben

\*) F. S. Leuckart *Brevés Animalium quorundam descriptiones* etc. p. 17. — Zu meinem neuen Genus *Meckelia* gerechnet.

\*\*) Über die Planarien; in *Det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathemat. Afhandlinger*. 2der Deel. Kiöbenh. 1826. 4. p. 23. Tab. II. F. 1 — 6.

\*\*\*) *Sous leur ventre sont un ou deux suçoirs analogues à ceux des douves*, bemerkt Cuvier (*Règne anim.* IV. p. 43.) von den Planarien.

†) Am a. O. p. 30.

††) Am a. O. p. 21. Tab. I. G. Fig. 6 u. 7.

ausschließlich nach den von dem Maler Finzi an Ort und Stelle angefertigten colorirten Zeichnungen und den vorliegenden in Weingeist befindlichen Exemplaren richten. Zu erwähnen ist noch, daß diese unsere neuen Arten durchaus keine Spur von Augenpunkten zeigen.

Leuckart.

---

**Taf. 3.**

(Fig. 1. a. b.)

**Planaria Zebra.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Planaria Zebra.* Corpore ovali, colore supra obscure-violaceo alboque irregulariter striato, infra lucide-violaceo; marginibus aurantiacis.

Habitat in mari rubro, prope Tor.

Eine kleine gegen einen Zoll lange Art. Auf dem Rücken findet sich in der Mitte ein weißer Längsstreif, von dem fünf gleichgefärbte Querstreifen nach der Peripherie laufen. Zwischen ihnen zeigen sich noch kürzere weiße Querstreifchen, die von dem orangefarbenen Körperrande aus, gegen den weißen Längsstreif zulaufen. Hauptfarbe violett. Die untere Fläche ist hell violett. Nach vorn und unterhalb ist die kleine rundliche Mundöffnung mit einem Kranze von mehreren Hautfalten umgeben. Hinter der Mundöffnung finden sich bei dem einen vorliegenden Exemplare zwei nahe hintereinander liegende kleine runde Grübchen, bei dem andern vorhandenen Exemplare ist dagegen nur eins deutlich bemerkbar. Diese sind vielleicht Öffnungen für die Geschlechtsorgane. Hinter denselben liegt in einiger Entfernung die letzte Öffnung oder Grube (Porus); vielleicht Afteröffnung. Die Ränder des Körpers sind an verschiedenen Stellen unregelmäßig ausgeschweift.

Bei Tor gefunden, auf Korallen umherkriechend.

---

**Taf. 3.**

(Fig. 2.)

**Planaria bilobata.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Planaria bilobata.* Corpore disciformi, ovali, antice bilobato; oris apertura inter lobos posita; colore hepatico.

Habitat cum praecedente.

Diese ausgezeichnete Art ist 12 — 13 Linien lang und allenthalben leberfarbig. Vorn bildet der Körper zwei breite, stumpf zugespitzte Lappen,





Wirbellose Thiere



zwischen welchen die Mundöffnung gelegen ist. In der Mitte der Scheibe bemerkt man eine andere eben so große Öffnung oder Grube, welche die Afteröffnung wohl sein kann. Um beide Öffnungen findet sich in dem einzigen vor uns liegenden Individuum eine vorragende Hautfalte; wahrscheinlich von ausgetriebenen inneren Darmabtheilungen zusammengesetzt. Sonst ist keine Öffnung zu bemerken. Der Nahrungskanal scheint sich in viele nach der Peripherie hingehende Äste zu vertheilen. Der Rand der Körperscheibe ist ganz. Das lebende Thier bewegt sich ziemlich lebhaft und ist halb transparent.

Bei Tor auf Korallen gefunden.

---

### Taf. 3.

(Fig. 3. a. b.)

### Planaria bituberculata.

*Diagnos. Planaria bituberculata.* Corpore ovato; oris apertura antica; colore supra sordide-flavo, ubique punctis minimis fusciscentibus notato, infra coerulescente-griseo; tuberculis duobus in superficie partis posterioris approximatis.

Habitat cum praecedente.

Diese Planaria findet sich, so viel wir wissen, zwar noch nicht beschrieben; allein ohne Zweifel ist es dieselbe, wovon *Savigny* in der Description de l'Égypte. Annelides. Planche V. Fig. 6. eine Abbildung geliefert hat.

Der Körper ist oval, seine Ränder ganz. Die Farbe ist oberhalb schmutzig gelb, mit ganz kleinen überall zerstreuten bräunlichen Punkten gezeichnet. Die untere Fläche ist einfarbig, bläulich grau. Vorn ist die Mundöffnung, in der Mitte der Scheibe unterhalb eine zweite runde Öffnung. Nach einer an dem lebenden Thiere von Rüppell gemachten Beobachtung soll diese Öffnung in eine sackförmige Höhle führen, in welcher zwei Paar weißer ästiger Organe vorhanden sind. Diese sollen nach Willkühr aus jener Höhle hervortreten können. Ob Ovarien? — Die beiden nach hinten auf der Oberfläche des Körpers neben einander stehenden, conischen, warzenartigen Erhöhungen sind vielleicht Tastorgane.

Länge  $1\frac{1}{2}$  Zoll.

Bei Tor im rothen Meere gefunden. Wir haben nur ein einziges Exemplar vor uns.

---

**Taf. 3.**

(Fig. 4. a. b.)

**Planaria limbata.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Planaria limbata.* Corpore elongato, elliptico; orificiis duobus inferis; colore albescente viridi, marginibus albo-nigroque-limbatis.

Habitat cum praecedentibus.

Der elliptisch verlängerte Körper ist weißlich grün, ein weißer schmaler Saum umgiebt den äußersten Rand und an diesen legt sich ein etwa eben so breiter völlig schwarzer. Die unten liegende Mundöffnung befindet sich etwa 6 Linien von dem vordern Rand und ist weiter als die von ihr etwa eben so weit entfernte zweite dahinter liegende Mündung. Bei dem einzigen vor uns liegenden Exemplare ist die innere Haut beider Öffnungen vorgetreten und umgestülpt. Sonst ist weiter keine Öffnung bemerkbar. Die Körperländer ganz. In einer von Finzi an Ort und Stelle nach dem Leben angefertigten colorirten Zeichnung findet sich auf der Mitte des Rückens ein blutrother Längsstreif. Nicht auszumitteln ist es, ob derselbe als eine eigene Zeichnung der Haut zu betrachten ist oder ob in einem unter der Haut befindlichen Gefäße ein rother Saft sich befindet, der nach aufsen durchscheint.

Länge 2 Zoll.

Bei Tor auf Korallen gefunden.

**Taf. 3.**

(Fig. 5. a. b.)

**Planaria Gigas.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Planaria Gigas.* Corpore sublobato; colore supra badio, maculis rotundis albideflavis ubique sparsis; infra flavescente.

Habitat cum precedente.

Die größte vor uns liegende Art. Die Farbe des Rückens ist dunkelbraun, mit runden oder rundlichen hellgelben, dicht neben einander stehenden Flecken von verschiedener Größe. Die untere Fläche ist einfarbig gelblich. Die Mundöffnung befindet sich unterhalb etwa 7 — 8 Linien von dem vordern Rande. Sonst konnte keine andere Mündung unterhalb bemerkt werden. Bei einigen Exemplaren zeigen sich an der Unterseite mehrere kleine Höckerchen, die von rundlichen, unter der Haut liegenden Körperchen herrühren. Diese scheinen entwickelte Eier, vielleicht selbst junge Brut zu



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.  
3 a.



3 b.



Wirbellose Thiere.

sein. Es zeigen sich an einigen Stellen kleine Hautspalten, und es ist nicht unmöglich, dafs diese hier durch das Ausschlüpfen von solchen einzelnen Eiern oder von junger Brut entstanden sein mögen. Nach oben, nahe an dem hintern Körperrande zeigt sich eine sehr schmale Querspalte, die man vielleicht als Afteröffnung betrachten kann. Ob der Körper auch im Leben gelappt erscheint, wie wir ihn bei mehreren in Weingeist aufbewahrten Exemplaren bemerken, wollen wir nicht mit völliger Gewifsheit annehmen; es scheint jedoch dasselbe der Fall zu sein.

Länge etwa 2 Zoll.

Im Golf von Suez gefunden.

Von einer sechsten Art der Planarien findet sich ein Exemplar in Weingeist vor, das ganz farbenlos und sehr zusammengezogen ist. Wir wagen es nicht, eine Beschreibung davon zu geben. Sie stimmt jedoch ganz deutlich mit der, von *Savigny* in der *Description de l'Egypte. Annelides. Pl. V. Fig. 7.* abgebildeten Art überein, und wir wollen dieselbe vorläufig diesem vortrefflichen Naturforscher zu Ehren *Planaria Savignyi* nennen.

## M o l l u s c a .

*Gasteropoda.* (Cuv.)

G e n. *T r i t o n i a.* (Cuv.)

### Taf. 4.

(Fig. 1.)

## T r i t o n i a r u b r a .

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos. Tritonia rubra.* Colore roseo, dorso lateribusque tuberculatis; tentaculis anterioribus lobatis, lobis sex, ramosis; branchiis in utroque dorsi latere duodecim.

Habitat in mari rubro, prope vicum Tor reperta.

Eine schön rosenroth gefärbte, 4 Zoll lange Art. An jedem Rande des Rückens finden sich 12 sehr verästelte Kiemenbüschel. Vorn sind zwei sechslappige Fühler\*), und jeder Lappen ist an der Spitze mehr oder weniger verästelt. Vom vordern Rande etwa 7 Linien entfernt stehen auf dem Rücken neben einander die zwei in einem kurzen hohlen Cylinder zurückziehbaren

\*) Diese vorderen mehr oder weniger getheilten oder gelappten Verlängerungen halten wir ohne weiteres für die vorderen Fühler. *Cuvier* beschreibt dieselben unter dem Namen "Voile, qui s'étend sur la bouche." S. *Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques.* Paris 1817. 4. Sur le genre *Tritonia.* p. 6.

büschelförmigen Fühler, in deren Mitte die gestielten vorstreckbaren Augenpunkte sich finden \*). Der Leib geht nach hinten sehr zugespitzt aus. Lebt auf Korallen; bei Tor gefunden.

---

**Taf. 4.**

(Fig. 2. a. b.)

**T r i t o n i a g l a m a \*\*).**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Tritonia glama.* Colore corporis branchiarumque, dorso maculis obscurioribus marmorato, laevi; tentaculis duobus anterioribus coadunatis, multifidis; branchiis in utroque dorsi latere 9 — 10.

Habitat cum praecedenti.

Schön meergrün gefärbt, auf dem Rücken mit dunkleren Flecken marmorirt. Die zwei vorderen Kiemen sind mit einander verwachsen, halb kreisförmig gestellt und mehrfach getheilt, die einzelnen Theilungen nicht verästelt. Die beiden büschelförmigen Rückententakeln, welche einige Linien von dem vordern Rande entfernt stehen und die gestielten Augen umgeben, sind ebenfalls meergrün. 9 — 10 Kiemenbüschel an jedem Rande des Rückens. Länge 2 $\frac{1}{2}$  Zoll.

Bei Tor gefunden.

---

**Taf. 4.**

(Fig. 3. a. b.)

**T r i t o n i a c y a n o b r a n c h i a t a.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Tritonia cyanobranchiata.* Colore corporis aurantiaco; dorso tuberculato, maculis irregularibus, nigricantibus asperso; tentaculis duobus anterioribus divisus quadripartitis; branchiis coeruleis, in utroque dorsi latere novem.

Habitat cum praecedente.

Körper orangefarbig mit einigen unregelmäßigen schwärzlichen Flecken längs der Mitte des Rückens. Die Kiemenäste sind graulich blau. Jeder der vorderen beiden getheilten Fühler zerfällt in 4 kleine, von denen die 2 mittlern die größten sind. Die beiden auf dem Rücken stehenden büschelförmigen Tentakeln sind meergrün; die gestielten Augen zwischen denselben grauweiß.

Länge 1 $\frac{1}{2}$  Zoll.

Bei Tor im März gefunden.

\*) *Cuvier* a. a. O. p. 5. war über die Augen der Tritonien noch in Zweifel.

\*\*) *S. Description de l'Egypte. Gasteropod. Tab. II. Fig. 1.*

---







Fig 1  
1.a.

Fig 2  
2.a.



Fig. 3  
3.a.



3.b.

2.b.



Wirbellose Thiere

**Plocamopherus.**

Nov. Genus \*).

*Charact. gener.* Corpore nudo, elongato, doridiformi; dorso convexo; ore simplici, infero, utrinque tentaculo armato; in margine anteriore supra oris aperturam tentaculis pluribus ramosis; in corporis superficie anteriore duobus aliis tentaculis retractilibus; ano in medium dorsi posito; branchiis ramoso-pinnatifidis circumdato; aperturis genitalibus in latere dextro.

**Taf. 5.**

(Fig. 3. a. b.)

**Plocamopherus ocellatus.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Plocamopherus Colore umbrino, ocellis dorsi sulphureis; papillis conicis in utroque dorsi latere tribus, per longitudinem positis; postice pinnula in dorsi medio longitudinali.

Habitat in mari rubro, prope vicum Tor.

Dieses neue interessante Thier muss in aller Hinsicht als ein eigenes Geschlecht betrachtet und in die Nähe von Doris gestellt werden. Es trennt sich von diesem hauptsächlich durch die sonderbaren tentakelartigen Verlängerungen am vordern Rande des Körpers, durch die Stellung des Afters, und die völlig in der Mitte des Rückens stehenden Kiemen. Die zwei am Munde angelehnten Fühler, von denen an jeder Seite einer vorhanden ist, sind kurz und breit. Die einfache, unterhalb stehende Mundöffnung ist klein, etwas verlängert, länglich oval, mit einigen Runzeln versehen, die jedoch wohl nach dem Tode des Thiers entstanden sein können. Über dem Munde an dem vordern Mantelrande stehen in einem Halbkreise fühlerartige Organe, 14 an der Zahl, von ungleicher Länge, so dass sich kürzere zwischen längeren befinden, vielfach verzweigt und an den Spitzen mit einem dickeren Knöpfchen versehen. Ihre Farbe ist einfach dunkelbraun. Hinter diesen eigenthümlichen Organen finden sich zwei keulenförmig gestaltete, an der Spitze diagonal gefurchte in die äußeren Bedeckungen zurückziehbare Fühler, ähnlich denen, welche an demselben Orte bei den Doriden vorkommen. An der rechten Seite des Leibes, mehr nach vorn hin, finden sich neben einander zwei Geschlechtsöffnungen. Mitten auf dem Rücken ist die kleine kreisrunde Afteröffnung und um dieselbe stehen, namentlich nach vorn und an den Seiten die an der Basis verbundenen Kiemenäste. Es sind davon 5 Hauptstämme vorhanden, einer nach vorn und an jeder Seite zwei. Sie sind wiederum mehrfach verästelt und gefiedert. An dem hintern Theile des Körpers läuft auf der Mitte des Rückens der Länge nach eine flossenähnliche Verlängerung der äußeren Bedeckungen, von welcher sich nur bei einer

\*) Von *πλόκαμος*, cirrus, cincinnus und *φέρω*, fero.

Doris etwas Ähnliches findet. An jeder Seite des Rückens bemerkt man drei in einem bestimmten Zwischenraume von einander absteheude und seitlich gegen einander übergestellte conische, zusammenziehbare, warzenartige Verlängerungen. In der Nähe des vorderen Paares liegen die Geschlechtsöffnungen; das zweite Paar hat zwischen sich After und Kiemen und hinter diesen in einiger Entfernung zeigt sich das dritte Paar. Fühler, Kiemen, Flosse so wie der untere Theil des Körpers sind ungefleckt, dunkel schwarzbraun. Die schwefelgelben runden oder ovalen Rückenflecken haben eine ganz schmale dunkelbraune Einfassung. Der Fuß ist sehr schmal, der Mantel seitlich kaum frei und vorragend. Der Hintertheil des Körpers verschmächtigt sich und läuft spitz aus.

Totallänge:  $3\frac{1}{2}$  Zoll beim lebenden Thiere; Totallänge des in Weingeist mitgebrachten und untersuchten Exemplars 1 Zoll 2 Linien.

Das einzige bei Tor gefundene Individuum lebte auf einer Koralle.

---

Gen. *Pleurobranchus*. (Cuv.)

Taf. 5.

(Fig. 2. a. b.)

### Pleurobranchus Forskälii.

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Pleurobranchus.* Corpore supra rugoso; colore ubique obscure-violaceo; utroque dorsi lateris seriebus duabus (vel tribus) linearum interruptarum semilunatarum albarum notato; pallio postice inciso.

Habitat in mari rubro, prope Massauam repertus.

*Forskäl* \*) hat diese Art ziemlich gut und deutlich abgebildet unter dem Namen *Lepus marinus*; aber nirgends beschrieben. Spätere Zoologen haben die Abbildung gewöhnlich unbeachtet gelassen. Nur bei *Lamarck* \*\*) finden wir, daß derselbe das Geschlecht zwar richtig erkannt, unrichtiger Weise aber, obgleich fragweise, das Thier zu *Pleurobranchus Peronii* gerechnet hat. Ja *Cuvier* \*\*\*) sagt gerade zu: "La fig. de Forskäl, P. XVIII. A. est probablement le Pleur. Peronii.

Diese von uns zuerst beschriebene Art ist unstreitig der Riese aller bis jetzt bekannten Pleurobranchen und wird im Leben 5 bis 6 Zoll lang, ist

\*) S. Icones Rerum naturalium quas in itinero orientali depingi curavit P. Forskäl etc. Havniae 1776. Tab. XXVIII. A.

\*\*) Hist. nat. des Animaux sans Vertebres. Tom. VI. Part. 1. p. 339.

\*\*) Règne animal. Tom. II. p. 396. Note 1.

aber in Weingeist bis auf 3 — 3 $\frac{1}{2}$  Zoll zusammengezogen; 2 — 2 $\frac{1}{2}$  Zoll breit. — Seine Farbe ist dunkel violett, an jeder Seite des Rückens finden sich 2 (selbst 3) Längsreihen unterbrochener ganz weißer, halbmondförmig gebogener, schmaler Linien und jede Reihe besteht aus 4 bis 5 solcher Linien. Der Mund kann sich rüsselförmig hervorstrecken. Die Farbe des Rüssels ist gelblich. Über dem Munde ist nach beiden Seiten eine Ausbreitung der Haut, wie sie sich auch bei den übrigen Arten findet (*voile* von *Cuvier* genannt). Wohl als Fühler zu betrachten. Die Kiemen bestehen aus 22 — 24 Lappen. Vor denselben sind die Geschlechtsöffnungen, wie sie *Cuvier* bei seinem *Pleurobranchus Peronii* angegeben hat. Vorn liegt die Öffnung für die Ruthe. Diese ragt in den 3 untersuchten Exemplaren vor und es findet sich sonderbarer Weise eine eigenthümliche flügelartige Ausbreitung der Haut an dem hinteren vorragenden Theile derselben. Hinter dieser Öffnung und unmittelbar vor den Kiemen liegt eine zweite kleine runde Öffnung für die weiblichen Geschlechtsorgane. Hinter den Kiemen, da wo die Haut aufhört, welche dieselben an den Leib heftet, liegt die Afteröffnung. Der Fuß ist nach vorn und an den Seiten wenigstens eben so breit als der Mantel und ragt nach hinten selbst beträchtlich über demselben, sich stumpf zuspitzend, hervor. Auf dem Rücken, mehr nach vorn hin, findet sich nur eine kleine, rundliche Schale im Innern unter dem Mantel. Diese Schale ist jedoch hier wirklich nur erst angedeutet. Sie erscheint ganz membranös, durchsichtig, dünn wie Postpapier und nicht aus solchen Lagen bestehend, wie sie *Cuvier* und *Meckel* bei ihren Arten angegeben haben, sondern ganz einfach und glatt. Auch hier wie bei der folgenden Art ist die sonderbare Form der an ihrer Basis mit einander verbundenen Fühler bemerkenswerth, die bei allen Arten dieses Genus sich zu finden scheint. Die Fühler sind nämlich an der äußern Seite der Länge nach gespalten, hohl und cylinderförmig. So nach *Cuvier* bei *Pleurobranchus Peronii* \*), nach *Meckel* bei *Pleurobranch. tuberculatus* \*\*). In dieser Spalte liegen an der Basis der Fühler die beiden kleinen dunkelen Augenpunkte und zwar so, daß diese von den beiden freien Rändern jener Fühlerrinne, wie von Augenliedern, verdeckt werden können. An dem hintern Rande des Mantels ist ein starker Ausschnitt, aus dem ohne Zweifel das hintere Ende der Kiemen hervorgestreckt

\*) Mémoires p. servir à l'hist. et à l'anat. des Mollusques. Mém. sur la Phyllidia et sur le Pleurobranche. p. 4. etc.

\*\*) Beiträge z. vergleichenden Anatomie. Bd. I. Heft 1. Leipz. 1808. 8. Seite 27.

werden und wodurch auch das Wasser zu jenem Theile der Kiemen strömen kann. —

Bei Massaua im Januar auf Korallen gefunden.

---

**Taf. 5.**

(Fig. 1. a. b. c.)

**Pleurobranchus citrinus.**

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos. Pleurobranchus.* Colore pallide citrino; dorso maculis irregularibus albescentibus marmorato; pallio integro.

Habitat in sinu Suezensi ad littora, mense Februario repertus.

Diese kleine Art, von der wir mehrere Exemplare vor uns haben, ist blaß zitrongelb, auf dem Mantelrücken mit unregelmäßigen weißlichen Flecken marmorirt. Die Zahl der Kiemenlappen beträgt 23 bis 25. Der Mantel zeigt nach hinten keinen Ausschnitt, und ist hier, wie der Fuß, abgerundet. Die Ränder des Mantels und Fußes ragen, wenigstens bei denen in Weingeist gelegenen Exemplaren, nicht über einander hinaus. Die verschiedenen Öffnungen vor und hinter der Kieme wie bei der vorigen Art. Die Ruthe war bei den untersuchten Exemplaren äußerlich nicht sichtbar. An der Basis der Fühler sieht man deutlich, wie bei der vorigen Art, zwei kleine schwarze Augenpunkte. Die Fühler sind nach vorn, wie es auch bei der vorigen Art der Fall ist, abgestumpft. Die unter dem Mantel befindliche Schale liegt etwa in der Mitte des Rückens, aber etwas mehr nach rechts, über der Kieme. Sie ist sehr klein, aber verhältnißmäßig dick, kalkartig, hinten schmal und weiß, vorn breiter und röthlichbraun, ähnlich der Schale von einer Pinna in Hinsicht der Form. Besteht aus einigen Lagen. Ist 2 Linien lang.

Länge des Thiers 1 Zoll.

Lebt im Golfe von Suez, am Ufer; im Februar gesammelt.

*Savigny* hat schon von dieser Art in der *Description de l'Égypte. Hist. Nat. Mollusques. Gasteropodes. Pl. 3. Fig. 1.* eine Abbildung gegeben.

---





Fig. 1. a.



Fig. 2.



Fig. 1. b.



*Wibellse Thiere*



## C e p h a l o p o d a. (Cuv.)

*Chondrosepia.*

Nov. genus \*).

*Charact. gener.* Corpore elongato, cylindraceo, utrinque membrana alaeformi, per totam longitudinem posita; instructo; tentaculis decem, duobus longioribus; lamina cornea in pallii dorso inclusa.

**Taf. 6.**

(Fig. 1. a. b.)

**Chondrosepia loliginiformis.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos. Chondrosepia.* Colore supra lucide-fusco, infra carneo, punctis parvis rubescentibus ubique sparsis; membrana alaeformi posticam partem versus latiore, subtus virescente.

Habitat in mari rubro, prope arcem, quae Mohila vocatur.

Dieses Genus steht, einen sehr guten Übergang bildend, zwischen Sepia und Loligo. Dem erstern nähert es sich dadurch, daß die freie, flügelartige Seitenmembran sich fast völlig bis zum vorderen Mantelrande heraufzieht, etwa 2 Linien noch davon entfernt endend. Gegen den Hintertheil hin ist sie ansehnlich breiter und entwickelter als vorn. Die Form des Körpers ist der von Loligo ähnlich und mit diesem Geschlechte hat es auch in Betreff des hornartigen Blattes, das sich auf dem Rücken in der Mantelhaut befindet, die meiste Ähnlichkeit. Der Hintertheil des Körpers spitzt sich ganz stumpf zu. — Die 8 kürzeren Arme haben zwei Längsreihen von Saugnäpfchen, die andern beiden längeren Arme haben ganz die Bildung dieser Verlängerungen, wie wir sie bei Sepia und Loligo finden: die hornartigen Tellerchen in den Saugnäpfchen derselben sind ausgezackt. Oberhalb ist die Grundfarbe hellbraun, unterhalb fleischfarbig; fast allenthalben mit einer zahllosen Menge kleiner röthlicher runder Flecken versehen, welche nur an der Unterfläche der flügelartigen Membranen und der innern Fläche der Tentakeln gänzlich fehlen. Diese Flecken erscheinen und verschwinden abwechselnd im Leben. Nach dem Tode sind sie bleibend. Die Seitenmembran ist unterhalb hell violett gefärbt.

Länge des Körpers von der Basis der Tentakeln 6 Zoll, Länge der 8 kürzeren Tentakeln 2 Zoll, die der beiden längeren  $5\frac{1}{2}$  Zoll.

Das einzige vorhandene Individuum ist von Ruppell im rothen Meere an der Küste bei Mohila gefunden.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir der eigenthümlichen Eierbildung einer nicht genau zu bestimmenden Sepienart gedenken. Ruppell faud im rothen

\* Von χόνδρος, cartilago, Knorpel, und σπία, sepia, Tintenfisch.

Meere, an Steinen und andern Gegenständen befestigt, verlängerte, schlauchförmige, drehrunde, gallertartige, weiche Gebilde von bläulich weißer Farbe, von der Dicke eines kleinen Fingers, gewöhnlich mehrere nebeneinander sitzend. Länge 1 Zoll. Er hat deutlich darin Sepien-Embryone beobachten können. Es sind dies also die Eiersäcke solcher Thiere. Durch die dünne, weiche, äufere Haut scheinen die Eier durch. Unter derselben findet sich noch eine zweite, leicht von der äufsern abzulösende, ganz weisse Haut, die zärter und durchsichtiger als die äufsere ist. Hierin liegen die Eier, welche untereinander durch einen weichen, weissen, dünnen, runden Strang verbunden sind, und wodurch dieselben auch sowohl vorn, wie hinten an die innere Wandung der Haut befestiget werden. In den vor uns liegenden Exemplaren solcher Säcke kann man in jedem immer 3 bis 4 Eier, abgesondert hinter einander liegend, von ovaler Form und gelber Farbe bemerken. In keinem einzigen aber von uns geöffneten Eierschlauche sind Embryonen, wie sie R ü p p e l l mit Bestimmtheit in frischen Exemplaren beobachtet haben will, sichtbar. Diese Eiersäcke waren daher schon früher gelegt und entwickelter, als die von uns aus dem Weingeist untersuchten und auf Taf. 6. Fig. 2. a. b. abgebildeten.

Dieses neue Genus war schon so weit beschrieben, die Beschreibung zum Drucke fertig, auch die Abbildung vollendet, als wir *Blainville's* Werk: Manuel de Malacologie et de Conchyliologie etc. Par. 1825. 8. erhielten und vergleichen konnten. Offenbar ist *Blainville's* Unterabtheilung des Genus *Loligo*, welche er *Sepioteuthis* nennt, mit dem Gen. *Chondrosepia* zu verbinden, obgleich seine Bestimmung doch in einigen, allein minderwesentlichen Angaben abweicht \*). Wir haben einen eigenen, neuen Namen für dieses Subgenus angenommen, da der von dem französischen Naturforscher angegebene gegen die zu respectirenden Regeln der Namenbildung zusammengesetzt ist. —

\*) Le corps ovale, déprimé, est pourvu de nageoires étroites dans toutes la longueur du corps, comme dans les sèches, mais dont la pièce dorsale est comme dans les calmars plumés, quoique beaucoup plus large.

Art: *Lol. sepiacea*. *Blainville* a. a. O. p. 367. Pl. III. f. 3. Weder Beschreibung dieser Art noch Vaterland sind angegeben. Die von *Blainville* angegebene Charakteristik, so wie die Abbildung zeigen uns ganz die äufsere Form der eigentlichen *Sepia*. Unser Gen. *Chondrosepia* ist im Allgemeinen, natürlich mit Ausnahme der flossenartigen Seitenmembranen, ganz wie *Loligo* gestaltet. Wir hatten anfänglich dafür den Namen *Pteroteuthis* gewählt. Dieser mußte aber umgeändert werden, da *Blainville* (a. a. O.) damit die eigentlichen *Loligines* anderer neuerer Zoologen bezeichnet hat.





Fig. 1.



Fig. 2.c.

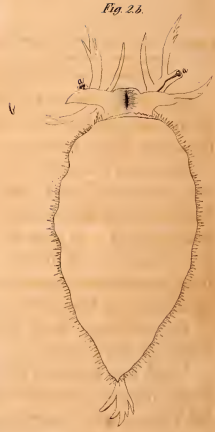


Fig. 2.b.



Fig. 2.a.

Wirbellose Thiere.

# Mollusca.

## Cl. Gasteropoda.

Ord. Pomatobranchiata, *Schweig.* (Tectibranches, *Cuv.*)

Gen. *Aplysia.* (*Lin.*)

### Tab. VII.

(Fig. 1.)

## Aplysia Argus.

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos.* Aplysia corpore olivaceo, dorso maculis ocellatis ubique sparsis; ocellis e macula albida fusco-marginata compositis.

Habitat in mari rubro; prope vicum Tor reperta.

Eine der größten Aplysien. Sie ist schön olivenfarbig, auf dem Rücken mit hin und wieder zerstreuten Augenflecken gezeichnet. Die Farbe dieser Flecken ist innen weißlich, von einem dunkelbraunen Ringe umgeben.

Die ganze Form dieser Art ist sonst wie bei der *Aplysia depilans*, *Lin.* — Die vorderen Fühler sind sehr breit und tütenförmig. Die freien, als Schwimmfloßen dienenden Mantelblätter sind breit, auf dem Rücken zusammengelegt, fast ganz die Kiemenspalte deckend. — Die innere Schale ist ganz dünn, durchsichtig, hellbraun. — Vor und neben den auf dem Halse befindlichen hinteren Fühlern finden sich die beiden kleinen schwarzen, mit einem blauen Ringe umgebenen Augenpunkte.

Der reichliche Saft, den das Thier im Leben von sich giebt, ist von schön violetter Farbe.

Länge des Körpers 1'. — Das einzige in Weingeist aufbewahrte Individuum mißt etwa 5'' und von seiner Farbe ist nichts mehr wahrzunehmen. — Bei Tor im März auf Seegrass gefunden. — Wird hier *Far l'Bahler* (Waserratte) genannt.

Die Abbildung dieser Art wird in sofern auch angenehm sein, da wir so wenige nach dem Leben angefertigte und colorirte Abbildungen von Aplysien besitzen. Wir müssen nur bedauern, daß die Monographie der Aplysien, von *Rang*, die vor ganz kurzer Zeit erschienen sein soll, noch nicht von uns verglichen werden konnte. L.

*Gen. Notarchus. (Cuv.)***Tab. VII.**

(Fig. 2. a. b. c.)

**Notarchus laciniatus.***(Mus. Francof.)*

*Diagnos.* Notarchus tentaculis superioribus, dorso ejusque lateribus laciniatis, laciniis compressis; colore corporis flavescente, laciniarum basi fusco-punctata atque ocellata.

Habitat in mari rubro, socialiter vivens prope vicum Tor repertus est.

Die oberen, über dem Kopfe stehenden, zurückziehbaren, eine Rinne bildenden Fühler dieses sonderbaren Weichthieres, sind eingeschnitten und gelappt. Auf ähnliche Weise gelappt sind mehrere, etwa einige zwanzig, Verlängerungen der äußeren Bedeckungen des Rückens und der Seiten desselben. Zwischen diesen Lappen finden sich einfache, faserartige, kürzere Anhängsel, welche zusammengedrückt sind. Die beiden unteren, am Munde befindlichen Fühler sind einfach, breit und nach vorn zugespitzt. Die Mundöffnung ist der Länge nach gestellt, mit seitlichen feingerunzelten Lippen versehen. — Die Körperfarbe ist grau gelblich: an der Basis der Lappen finden sich theils einfache, theils augenartige Flecken. Die ersteren sind dunkelbraun; die kleinen Augenflecken werden durch ein weißes Centrum, umgeben von kleinen dicht neben einanderstehenden oder ineinanderlaufenden dunkelbraun gefärbten Flecken, gebildet.

Die Geschlechtsöffnungen finden sich hier auf ähnliche Weise wie bei den Aplysien. Die männliche rechts am Kopfe, neben dem untern Fühler: die weibliche aber vorn am Anfange der Höhle, worin die Kieme sich findet. Von jener Oeffnung zu dieser läuft, beide zu verbinden, eine schmale Furche herab. Das Athmungsorgan, wie bei den Aplysien gebildet, mehr in die Quere gestellt und dabei der gröfsere Theil frei. Links und nach vorn in der Kiemenhöhle sieht man eine ansehnliche Erhabenheit oder Wulst, die von dem Purpursacke gebildet wird. Der aus demselben abgesonderte Saft ist violet. Eine besondere Oeffnung dafür konnte nicht gefunden werden. Hinter den Kiemen liegt der After der frei in die Höhle vorragt, und die Afteröffnung ist ringsum mit mehreren (9) kleinen Papillen umgeben. Die Kiemenhöhle ist weit und erstreckt sich nach hinten fast bis zum Ende des Körpers. Die Ränder der etwa 1'' langen Kiemenspalte können völlig aneinandergelegt, und so der ganze Sack geschlossen werden. — Der äußere



Mantelsaum ragt nicht bedeutend über den Fufs. Augen waren nicht zu bemerken. Im Munde fand *Rüppell* zwei kleine hornige Kinnladen und eine kleine conische Zunge.

Die Länge des Körpers beträgt 4–5". Die im Weingeiste aufbewahrten Exemplare messen etwa 2". — Findet sich im April häufig, in kleinen Familien beisammen, in der Nähe von Tor und zwar am Ufer auf dem Meeressande, wohin sie von den Fluthen geworfen werden.

*Anmerkung.* G. Cuvier war der erste, der dieses mit den Aplysien so sehr verwandte Geschlecht, dem, um es davon trennen zu können, nur eine Schale mangelt, aufstellte. \*) Schweigger, \*\*) Blainville \*\*\*) u. a. nehmen dasselbe nach ihm an. Rang stellte genanntes Geschlecht neuerdings unter die Aplysien, es nur als ein Unter-Genus (Sous-Genre) dieser Gasteropoden betrachtend. \*\*\*\*) — Ob die von Cuvier am angeführten Orte abgebildete Art die unsrige sei, ist nicht zu bestimmen, da die höchst mittelmässige Abbildung ohnstreitig nach einem in Weingeist aufbewahrten Exemplare angefertigt ist und nur sehr wenig Aehnlichkeit damit hat. — Merkwürdig ist es übrigens, warum keiner von den erst genannten Herren auf eine Abbildung in der schönen Description de l'Égypte, Gasteropodes. Pl. II. Fig. 2. Rücksicht nahm, da doch die hier gegebene Figur offenbar nichts anders als einen Notarehus, ohnstreitig den unsrigen, wenn auch nur mittelmässig und gewifs nur nach einem in Weingeist aufbewahrten Exemplare abgezeichnet, darstellt. †) In Blainville's erwähnten Manuel ††) findet sich ausserdem noch ein Genus, das von ihm Bursatella (die einzige hieher gehörende Art ist Burs. Leaehii) genannt ist. Dieses Geschlecht gehört offenbar zum Gen. Notarehus und es ist durchaus kein wesentlicher Unterschied zwischen beiden angegeben und zu finden. Rang †††) hat dies auch wohl gefühlt und dasselbe nur als zweifelhaft aufgenommen, mit der Bemerkung; „Le genre Bursatella parait devoir rentrer dans le genre Aplysie ou il trouverait sa place dans le second sous-genre,“ (Notarehus). —

\*) Règ. anim. II. p. 398. Pl. XI. Fig. 1.

\*\*) Handbuch der Naturgesch. und skelettlösen ungediederten Thiere. Leipz. 1820. 8. S. 745.

\*\*\*) Manuel de Malacologie. p. 473. Pl. XLIII. Fig. 7.

\*\*\*\*) Manuel de l'Hist. nat. des Mollusques, etc. Paris 1829. 12. p. 145.

†) Es ist höchst auffallend, das weder in Cuvier's, noch in Blainville's, Lamarck's u. a. Schriften (Rang's Monographie der Aplysien konnte wie schon bemerkt nicht benutzt werden), die Abbildungen der Mollusken in der Descript. de l'Égypte citirt werden, obgleich die erwähnten Tafeln schon im Jahre 1812 gestochen und seit langer Zeit erschienen sind. — Worin liegt denn wohl der Grund? Etwa, weil wir noch keine Beschreibungen davon, durch Savigny's (dieser treffliche Naturforscher soll fast ganz blind sein) Meisterhand erhalten haben? Oder dürfen die französischen Naturforscher dieselben vor der Hand nicht benutzen? — Dann ist wieder nicht zu begreifen, warum jene Tafeln selbst ins Ausland früher geschickt werden durften. Lamarck hat ja auch schon im Jahre 1818 die Abbildungen der Annulaten in seinem 5<sup>ten</sup> Bande der Animaux sans vertèbres citirt; also früher als Savigny's System des Annelides erschienen war. —

††) Pag. 473. Pl. 43. Fig. 6. (Abbildung schlecht.)

†††) Manuel etc. p. 145.

Gen. Bulla. (Lin.)

## Taf. XI.

(Fig. 2. a. b. c. d.)

## Bulla smaragdina.

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Bulla corpore smaragdino, colore dilute-viridi intermixto; tentaculis indistinctis; testa fragili, exigua, pellucida, alba, vix inflexa; columella spiraque destituta.  
Prope vicum Tor reperitur.

Das Thier hat eine schön smaragdgrüne, mit hellgrüner Zeichnung untermischte Farbe. Die kleine 4 Linien lange, die Kiemen deckende und von einer zarten Haut oberhalb eingehüllte Schale ist sehr dünn, zerbrechlich, durchscheinend, weiß; die beiden Seitenränder derselben sind nur wenig gegen einander gebogen, ohne alle weitere Windung und, wie natürlich, ohne eine Andeutung von Spindel. Es kann sich das Thier ohnmöglich weiter in diese Schale, die ausschließlich zum Schutze der Kieme bestimmt ist, zurückziehen. — Die beiden breiten, dicken, freien, seitlichen Mantelränder können sich auf dem Rücken über die Kieme ganz zusammenlegen. Die Kieme, der der Aplysien ähnlich, kann nach hinten unter der Schale mit ihrem freien Ende hervortreten. Deutliche Fühlhörner sind nicht vorhanden. Vorn auf dem Rücken, von der Mundöffnung an, liegt, abgetheilt von der übrigen Rückenfläche und erhabener als dieselbe, ein breites, nach hinten zu gespaltenes, mit einem flachen breiten Ende ausgehendes, fleischiges Schild, (von Cuvier Disque tentaculaire genannt) was in der That Ähnlichkeit mit dem Fusse anderer Gasteropoden hat. Vielleicht kann das Thier sogar mittelst desselben sich fortbewegen. An jeder Seite jenes Schildes finden sich in einer Vertiefung mehrere zarte Hautfalten, die insbesondere durch die Contraction dieses Theils entstanden zu sein scheinen. — Nach vorn befindet sich jederseits über dem Mund ein sehr kleiner Augenpunkt, der bei dem in Weingeist aufbewahrten Exemplare nicht zu bemerken ist. — Die untere Fläche des Körpers ist mehr oder weniger gewölbt und eine eigentliche Fußbildung nicht deutlich. — Geschlechtsorgane und After wie bei den Aplysien.

Länge des Körpers 2 Zoll. Die beiden im Weingeiste erhaltenen Individuen messen etwa 1 Zoll. — Bei Tor, freischwimmend im Meere, angetroffen.

---



Ord. Gymnobranchiata, *Schweig.* (Nudibranches, *Cuv.*)*Gen. Doris.* (*Cuv.*)

Obgleich die Doriden zu den merkwürdigsten und schönsten Mollusken unter den Gasteropoden zu zählen sind, und es von ihnen nicht wenige Arten giebt; so waren doch bis jetzt gute Abbildungen und Beschreibungen derselben fast nur von europäischen Arten bekannt \*). Ja selbst bei diesen war häufig die richtige Zeichnung von den sich damit beschäftigenden Zoologen nicht angegeben und die Thiere meistens nach in Weingeist gelegenen Exemplaren abgebildet und beschrieben. — Den trefflichen O. F. Müller (*Zoolog. Danica*), der sich auch um die Naturgeschichte dieser Thiere Verdienste erworben hat, so wie Montagu (*Transact. of the Linn. Soc.*) und Rapp (am unten a. O.) gilt jene Bemerkung nicht. Recht gute Abbildungen von hierher gehörenden Arten finden sich zwar (nicht colorirt) in der *Descript. de l'Egypte, Gasteropodes. Tab. I—III.*, allein bis jetzt fehlen dafür die näheren Nachweisungen und Beschreibungen. — Ruppell fand im rothen Meere einige Arten, die mit denen in der *Descript. de l'Egypte* übereinstimmen; die meisten von ihm gesammelten Doriden sind jedoch neu. Dabei ist es besonders angenehm gewesen, und für die Beschreibung derselben wesentlich nützlich, daß alle gleich an Ort und Stelle nach dem Leben abgebildet sind.

Von Seefahrern, die sich besonders auf dem hohen Meere aufhalten, lange und langsame Küstenfahrten vermeidend, ist wenig oder gar nichts für die Naturgeschichte der Doriden gethan, da sich dieselben besonders gern in der Nähe der Meeresgestade aufhalten. — So fand auch Ruppell die meisten demnächst zu beschreibenden Arten nicht fern von den Ufern des Meeres, bei Tor, auf Korallen. \*\*)

Nach einigen Naturforschern sollen sich die Doriden von animalischer, nach andern von vegetabilischer Kost (von Meergras) nähren. Vielleicht ist beides der Fall. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß jene auf Korallen lebenden Arten von den diese bewohnenden Polypen, ja selbst von der die Korallenstücke überziehenden weicheren Masse ihre Nahrung hernehmen.

Die Farbe wie die Größe ist sehr verschieden. Es sind die Farben nicht selten außerordentlich lebhafte und bunt. Was die Größe betrifft, so habe ich Arten gesehen, die nur wenige Linien, andere dagegen die 6—8 Zoll und darüber lang waren. Die größte mir bis jetzt vorgekommene Doride habe ich im Frankfurter Museum gefunden. Diesem ist sie von dem Leydener unter dem Namen *Doris gigantea* zugesandt und sie ist von Reinwardt aus dem indischen Oceane mitgebracht. \*\*\*)

\*) Einige Nachweisungen neuerer Schriftsteller über das Gen. *Doris*: *Cuvier Ann. du Mus. T. IV. p. 447, sq.* und dessen *Mémoires etc.* so wie *Règn. anim. II. 329.* — *Lamarck Hist. nat. des anim. sans vert. T. VI. p. 310.* — *Dictionnaire des Scienc. natur. Tom. XIII. p. 445.* — *De Blainville Man. de Malacol. p. 488.* — *Rapp in Nov. Act. Academ. caesar. Leopold. Carolin. Tom. XIII. P. II. S. 513 ff.* — Beiläufig kann noch erwähnt werden, daß *Ferussac* und *Orbigny* an einer Monographie des Gen. *Doris* arbeiten.

\*\*) Bei Tor geht, nach Ruppell, eine Korallenbank eine halbe Stunde weit ins Meer hinein. Diese ist überhaupt sehr reich an wirbellosen Thieren, die man besonders leicht bei der Ebbe erhalten kann.

\*\*\*) Scheint dieselbe Art zu sein, die *Blainville* (a. a. O.) unter dem Namen *Doris laciniata. Pl. 46. bis Fig. II.* abgebildet, aber nicht beschrieben hat. —

Was die geographische Verbreitung anbetrifft, so läßt sich darüber noch wenig Bestimmtes festsetzen. So viel kann jedoch bemerkt werden, daß dieses Genus sehr weit verbreitet ist und sich von den Meeren des Nordens aus bis in die südlichsten Meere erstreckt. Verschiedene Arten sind in der Nordsee, selbst nah an den Küsten von Island gefunden. Im Atlantischen und im Mittelländischen Meere sind nicht weniger Arten entdeckt. Man hat Doriden an den indischen Küsten, in der Südsee um Neuholland, Timor u. s. w. gesammelt. Das rothe Meer liefert eine ansehnliche Ausbeute in Bezug auf die Bereicherung dieses Geschlechts. —

Unter kleineren kommen in den südlicheren und wärmeren Himmelsstrichen auch von ihnen, wie von so unzählich vielen anderen organischen Wesen, die größeren bekannten Arten vor, wie dies die oben genannte *Doris gigantea*, die neue von uns beschriebene *Doris sanguinea* und andere beweisen. Jedoch auch im Mittelmeere habe ich nicht kleine Arten gefunden. Die von mir unter dem Namen *Doris flavipes* beschriebene Art \*) habe ich oft an 3—4 Zoll lang angetroffen. —

Was die von Cuvier angenommenen beiden Unterabtheilungen des Gen. *Doris* anbetrifft, so muß ich darüber bemerken, daß sie nicht wohl zu benutzen sind, da die angegebenen Merkmale sich nicht immer so bei einander vorfinden, es auch ein großer Unterschied ist, ob man lebende Arten oder in Weingeist aufbewahrte und zusammengezogene untersucht. Ich glaube es würde zweckmäßiger und passender sein, die Doriden nach der verschiedenen Gestaltung der Kiemen in einige Abtheilungen zu bringen, und zwar 1) in solche mit verästelten Kiemen und 2) in solche mit einfach ausgezackten oder gefiederten Kiemen. Beide Formen kommen bei den verschiedenen Arten vor. Ich kann es nicht unbemerkt bei der Betrachtung der Kiemenbildung lassen, daß, wenn die Kiemen verästelt sind, sich im allgemeinen weniger, wenigstens nie so viele vorfinden, als wenn diese Athmungsorgane nur gefiedert und auf diese Weise einfacher sind. Bei der Form der verästelten Kiemen finden sich gewöhnlich nur 6—8, dagegen bei der einfacheren gefiederten gewöhnlich 8, 12 bis 20 und mehr. Diese größere Zahl wird durch das weitere Zerfallen der ersteren Form ersetzt. —

Leuckart.

---

### Tab. VIII.

(Fig. 1.)

## Doris sanguinea.

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos.* Colore corporis sanguineo, pallio albo-limbato; dorso convexo, in utroque latere taenia, e lincolis numerosis albis, brevissimis, transversis, composita, notato. Branchiis sex ramosis, albide-roseis.

Prope vicum Tor reperta.

Diese Art gehört ohnstreitig zu den größten und schönsten der bis jetzt bekannten Doriden. — Die Hauptfarbe des Körpers ist blauroth und die Ränder des Mantels sind, mit Ausnahme des Vorderrandes, mit einem ziem-

\*) Man sehe meine *Breves Animal. quorund. descriptiones etc.* p. 14. —

Fig. 2.



Fig. 2. b.



Fig. 2. a.



Fig. 1.



*Mirabelle Thiere*



lich breiten, weissen Saume umgeben. An jeder Seite des convexen Rückens verläuft von den oberen Fühlern bis nach hinten ein Streif, aus dicht aneinander liegenden, sehr dünnen und kurzen, queerstehenden weissen Strichelchen gebildet. Die oberen beiden retractilen Fühler sind oberhalb schwärzlich, da, wo sich daran nach oben die schräglaufenden Blättchen finden, weißlich. Die sechs um den After gelagerten, vielfach verzweigten Kiemenbüschel sind hell rosenfarbig und stehen ziemlich weit von einander ab. An zwei von uns untersuchten Exemplaren fanden sich die beiden nach rechts und unten stehenden Kiemenbündel näher zusammen als die übrigen, ja bei einem dritten, dem kleinsten vor uns liegenden Individuum waren nur fünf solcher Athmungsorgane vorhanden, und es scheint hier eine Verschmelzung der bei jenen beiden näher aneinander stehenden Büschel Statt gefunden zu haben. Die Kiemen sind nicht zurückziehbar; die einzelnen Aeste derselben können jedoch um- und zusammengelegt werden.

Die bei den Doriden sich findende Drüsenöffnung in der Nähe des Afters war hier sehr deutlich an der rechten Seite desselben sichtbar und links neben dem After fand sich bei allen 3 Exemplaren eine kleine warzenartige Erhabenheit.

Die Größe dieser Art ist im Leben über 6". Das größte vor uns liegende Individuum misst jetzt  $3\frac{1}{2}$ ", das kleinste aber  $2\frac{1}{2}$ ". —

Bei Tor im Monat März auf Korallen gefunden.

---

### Tab. VIII.

(Fg. 2.)

## Doris fumata.

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Colore fumato, in dorsi medio obscuriore. Branchiis octo pinnatis.

Habitat in sinu Suezensi et prope vicum Tor.

Die Farbe des Körpers ist rauchgrau und nur die Mitte des Rückens, die oberen Fühler und die Kiemen sind schwärzlichgrau. Die Mäntelränder ragen einige Linien über den Fuß weg. — Acht gefiederte (oder gefranzte) zurückziehbare Kiemen umgeben den After.

Länge des Körpers  $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll. — Bei Suez und Tor gefunden.

---

**Tab. VIII.**

(Fig. 3. a. b.)

**Doris albo-limbata.***(Mus. Francof.)*

*Diagnos.* Colore atro-purpureo; pallio pede branchiisque albo-limbatis. Branchiis octo coadunatis, pinnatis. Habitat prope oppidum, quod Suez vocatus.

Die Farbe dieser Doris ist päppelrosen-schwarz, unterhalb heller als oberhalb. Der Rand des Mantels, des Fusses und der acht gefiederten Kiemen ist weiß gesäumt. Der Mantel ragt bedeutend über den Fuß vor. Die 8 Kiemen sind besonders je vier, mehr oder weniger zusammengeheftet.

Die Länge des Körpers beträgt gegen 2 Zoll. Die in Weingeist aufbewahrten Exemplare waren 11–12 Linien lang. — Lebt bei Suez.

Ohne Zweifel ist es diese Art, die in der *Descript. de l'Égypte, Mollusques. Gasteropodes, Pl. I. Fig. 1.* abgebildet wurde.

**Tab. IX.**

(Fig. 1.)

**Doris punctata.***(Mus. Francof.)*

*Diagnos.* Colore corporis griseo; dorso convexo, albo-nigroque punctato. Branchiis octo, nigricantibus, pinnatis.

In sinu Suezensi reperta.

Eine kleine Art, die hellgraue Farbe hat. Auf dem gewölbten Rücken finden sich schwarze und weiße rundliche Punkte von verschiedener Größe. Besonders häufig sind die schwarzen Punkte und die weißen finden sich mehr auf der Mitte des Rückens. Die Mantelränder ragen wenig über den Fuß vor. Die Afteröffnung kann röhrenförmig ausgestreckt werden. Um dieselbe stehen acht schwärzliche, gefiederte, zurückziehbare Kiemen. Sie waren alle bei den vorliegenden Individuen in die Mantelöffnung zurückgezogen.

Länge des Thiers  $1\frac{1}{2}$  Zoll. Die in Weingeist aufbewahrten sind stark zusammengezogen und sowohl vorn wie hinten nach unten umgebogen; so daß das größte Exemplar davon kaum  $\frac{1}{2}$  Zoll mißt. — Bei Suez gefunden.

In der *Descript. de l'Égypte, Mollusques. Gasteropodes. Pl. I. Fig. 3 a-c.* ist diese Art abgebildet.



Fig. 1.



Fig. 5.



Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 3.







**Tab. IX.**

(Fig. 2.)

**Doris quadricolor.**

*Diagnos.* Colore indico; dorso lateribusque corporis coeruleo-striatis; pallio et pede limbo citrino alboque ornatis. Tentaculis duobus superioribus et branchiis duodecim pinnatis citrinis.

Habitat in mari rubro, prope vicum Tor.

Diese schön gezeichnete Doride hat einen nur wenig über den Fuß ragenden Mantelrand. Der Rücken ist sehr wenig gewölbt, mehr platt. — Die Hauptfärbung ist königs- oder mehr indigblau. Auf dem Rücken verlaufen der Länge nach vier himmelblaue Längsstreifen, von denen die beiden breiteren auf der Mitte des Rückens nahe an einander, die beiden schmäleren gegen den Rand hin verlaufen. An jeder Seite des Körpers finden sich außerdem zwei Längsstreifen, von eben der Farbe als jene. Dieselben vereinigen sich von beiden Seiten nach hinten. Der Rand des Mantels, so wie des Fußes ist citronengelb und weiß gesäumt und zwar so, daß auf den äußeren, breiteren, citrongelben Saum ein schmälere, weißer folgt. Die oberen Fühler und die zurückziehbaren zwölf gefiederten Kiemen sind auch citronengelb. Der Fuß ist mehr bräunlich gefärbt. —

Die Länge beträgt 21 Linien. — Zwei in Weingeist aufbewahrte Exemplare messen 11—12 Linien. — Bei Tor gefunden.

**Tab. IX.**

(Fig. 3.)

**Doris obsoleta.***(Mus. Francof.)*

*Diagnos.* Colore dilute-lacteo, dorso venulis pallideaurantiacis notato; pallii marginibus limbo aurantiaco atque atro-coeruleo ornatis. Branchiis duodecim pinnatis.

Habitat cum praecedente.

Die Hauptfarbe des Körpers ist matt milchweiß, auf dem Rücken mit einem blafs durchscheinenden, verwischten orangefarbenen Netze gezeichnet. Der Mantelrand ist ringsum doppelt gesäumt. Der äußere etwas breitere Saum orangefarbig, der daran liegende innere ganz dunkelblau. Um den After sind 12 gefiederte Kiemen gelagert. Nach einer Bemerkung Ruppell's soll sich an dem linken obern Fühler nach vorn hin eine kleine orangefarbene, in der Mitte vertiefte Warze mit einer schwarzen Einfassung finden. Der Mantelrand ragt wenig über den Fuß vor.

Körperlänge  $2\frac{1}{2}$  Zoll. Von den zwei in Weingeist aufbewahrten Individuen misst das grössere 11, das kleinere 7 Linien. — Sehr einzeln bei Tor vorkommend.

---

**Taf. IX.**

(Fig. 4.)

**Doris tinctoria.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Colore lacteo; pallii margine sulphureo-limbato; dorso venis punctisque sanguineis notata. Branchiis novemdecim circiter, pinnatis.

Habitat in mari rubro, prope vicum Tor reperta.

Der milchweisse Körper ist, besonders auf der Mitte des gewölbten Rückens, mit sehr feinen blutrothen Adernetzen, in denen sich ein Paar Reihen eben so gefärbter Punkte befinden, gezeichnet. Der Rand des Mantels ist schwefelgelb gesäumt. Es ragt derselbe nur wenig über den Fufs vor. Auch die obere nach hinten freie Fläche des Fusses ist mit unregelmässigen rothen Flecken colorirt. Die 19 pyramidenförmigen, gefiederten Kiemen können völlig in den Mantel zurückgezogen und von demselben verdeckt werden. — Die Individuen dieser Dorisart haben die Eigenheit, selbst noch nach einem zehnmaligen Wechsel des Weingeistes, diesen braunschwarz zu färben.

Länge 2 Zoll. — Von den in Weingeist befindlichen Exemplaren ist das grösste 8, das kleinste 5 Linien lang. — Bei Tor im März gefunden.

---

**Tab. IX.**

(Fig. 5.)

**Doris pulchella.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Colore corporis flavescens-albo; dorso lateribusque verrucosis, verrucis aurantiacis; tentaculis superioribus, pallii partisque posterioris pedis marginibus violaceis; branchiis viginti quinque circiter, pinnatis.

Habitat cum praecedente.

Die Hauptfarbe des Körpers ist gelblichweiss; der Rücken und die Seiten des Körpers sind mit vielen kleinen zerstreutliegenden Warzen besetzt. Diese Warzen haben eine orangegelbe Farbe. Die oberen Fühler, die pyramidalen, gefiederten Kiemen, deren Zahl sich auf mehr als zwanzig, bei dem vorliegenden Exemplare auf 25, beläuft, der Rand des Mantels und der hintere Rand des Fusses sind hell violet gefärbt. Die Kiemen können ganz in

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST LAKE STREET, CHICAGO, ILL. 60601  
LONDON: ROUTLEDGE AND KEGAN PAUL, 11 BEDFORD SQUARE, W.C.1A 3EF

1975

PRINTED IN GREAT BRITAIN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST LAKE STREET, CHICAGO, ILL. 60601  
LONDON: ROUTLEDGE AND KEGAN PAUL, 11 BEDFORD SQUARE, W.C.1A 3EF

1975

PRINTED IN GREAT BRITAIN

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST LAKE STREET, CHICAGO, ILL. 60601  
LONDON: ROUTLEDGE AND KEGAN PAUL, 11 BEDFORD SQUARE, W.C.1A 3EF



den Mantel zurückgezogen werden. — Die Ränder desselben ragen nicht bedeutend über den Fuß vor. —

Länge des Thiers  $3\frac{1}{2}$  Zoll. Die eines in Weingeist aufbewahrten Exemplars  $1'' 4'''$ . — Bei Tor im Monat April gefunden.

---

**Tab. X.**

(Fig. 1.)

**Doris pallida.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Colore opalino, dorso lacteo-liturato; branchiis atque limbo pallii pedisque sulphureis. Branchiis octo pinnatis.

Habitat cum praecedente.

Diese Art ist hell opalfarbig. Auf dem Rücken findet sich eine weiße Zeichnung. Die acht gefiederten Kiemen, der Mantel- und Fußrand sind schwefelgelb. —

Länge  $1'' 9'''$ . In Weingeist vorhandene Exemplare messen 4–5''' . — Bei Tor gefunden.

Leider sind die Notizen über diese Art verloren gegangen, so daß vorstehende Beschreibung nur nach der Abbildung und einigen ganz durch Spiritus zusammengezogenen Individuen gefertigt ist.

---

**Tab. X.**

(Fig. 2. a. b. c.)

**Doris impudica.**

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Colore dilute-lacteo; tentaculis superioribus, maculis ocellisque dorsalibus, branchiis pedisque limbo aurantiacis; dorso tuberculato. Branchiis duodecim pinnatis, medium dorsi versus sitis. Pallio indistincto.

Prope vicum Tor reperta est.

Durch die besonders hervorgehobenen Merkmale dieser Doride zeichnet sie sich vorzüglich unter den übrigen Arten aus. Ein deutlicher Mantel nämlich, das heißt vorragende Mantelränder, sind nicht vorhanden, und nur am Munde sind diese durch eine Furche angedeutet. Es finden sich ferner die um den After gelagerten zwölf gefiederten Kiemen fast auf der Mitte des Rückens. Bei dem einzigen, in Weingeist aufbewahrten, etwas über einen Zoll langen Thiere dieser Art sind die Kiemen von dem vordersten Theile sieben, von dem hintersten Ende sechs Linien entfernt. Der Rücken ist hin und wieder mit kleinen Tuberkeln versehen. — Die Farbe ist blafs-weiß;

die oberen, nahe an einanderstehenden Fühler, die Kiemen, der Saum des Fusses, einfache und augenartige, auf dem Rücken zerstreute Flecken, sind orangefarbig, und die letzteren umgeben insbesondere die Warzen.

Länge des Körpers im Leben  $2\frac{1}{2}$  Zoll. — Bei Tor im April gefunden.

---

### Tab. X.

(Fig. 3.)

## Doris infucata.

(Mus. Francof.)

*Diagnos.* Corpore flavescens-viridi, supra passim granulato, maculis punctisque fuscis atque nigricantibus ubique marmorato. Tentaculis superioribus branchiisque duodecim pinnatis, rubescentibus. Habitat cum praecedente.

Die Grundfarbe des Körpers ist gelblich-grün, mit größeren dunkelbraunen, gebogenen Flecken und rundlichen, dunkler gefärbten Punkten auf dem ganzen Rücken und an den Seiten des Leibes gezeichnet. Durch diese Färbung wird dem Colorit ein eigenes, marmorirtes, dabei sehr buntes Ansehn gegeben. Kleine Körnchen sind hin und wieder, auf dem Rücken zerstreut, vorhanden. Die oberen Fühler, so wie die zwölf um den After befindlichen, gefiederten Kiemen zeigen eine röthliche Färbung und an den ersteren sind, selbst noch bei den vorliegenden (4–7 Linien langen) Individuen, deutliche dunkle Punkte bemerkbar; so wie sich auch bei einigen derselben nur wenige Punkte über dem Körper zerstreut finden. Der Mantel ragt wenig über den Fufs vor. Der Rücken ist sehr gewölbt.

Die Länge dieser Doride beträgt im Leben gegen 15 Linien. — Bei Tor im April gefunden.

Vielleicht gehört für diese Art die von Savigny in der *Descript. de l'Egypte. Mollusques. Gasterop. Pl. I. Fig. 7.* gegebene Abbildung.

Unter den vom rothen Meere mitgebrachten Doriden findet sich noch das Exemplar einer Art, die von Savigny in dem so eben angegebenen Prachtwerke *Pl. I. Fig. 5.* abgebildet, allein, so viel wir wissen, noch nirgends beschrieben ist. Wir wollen sie vorläufig benennen:

## Doris sordida.

*Diagnos.* Dorso ubique tuberculato; colore badio, tuberculis lucidioribus. Branchiis sex ramosis. In mari rubro, prope Massauam capta.

Sie ist dunkelbraun, nur die ansehnlich großen, dicht aneinanderstehenden Tuberkeln sind heller, mehr oder weniger rothbraun gefärbt. Die



sechs ganz zurückziehbaren, verästelten Kiemen sind schwarzbraun, mit einem helleren Saume. Die äußere Hülle ist straff und lederartig. Der Rücken stark gewölbt. Der Mantel ragt beträchtlich über den Fuß vor.

Im Leben 3'' lang. Das in Weingeist aufbewahrte Exemplar misst 1'' 10''' — Bei Massaua gefangen.

Sowohl von Cuvier's *Doris tuberculosa*, wie *verrucosa* verschieden.

*Gen. Eolida. (Cuv.)*

**Tab. X.**

(Fig. 4.)

**Eolida bella.**

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos.* Colore corporis carneo, branchiarum in utroque dorsi lateris seriebus pluribus transversis; branchiis compressis, apice sulphureis. Tentaculis quatuor.

In mari rubro, prope vicum Tor, inter corallia vivens.

Der Körper dieser, ohnstreitig neuen, Art von Eolide \*) ist fleischfarbig. Die vier konischen zurückziehbaren Fühler, so wie die Spitze der einzelnen fühlerähnlichen Kiemen sind schwefelgelb gefärbt. Die letzteren sind zusammengedrückt und fallen auch bei dieser Art, besonders bei dem todtten Thiere, leicht ab. An jeder Seite der Oberfläche des Leibes sind mehrere Querreihen solcher Kiemen vorhanden und an dem größten vor uns liegenden und in Weingeist aufbewahrten Exemplare finden sich 16 Reihen, an einem kleineren dagegen weniger \*\*). — Die vorderen Fühler über der Mundöffnung sind dicker und länger als die beiden dahinter liegenden, dicht neben einander stehenden. — Der Fuß ist breit, der Leib, von vorn nach hinten sich verschmähigend, geht nach hinten spitz aus.

Länge 15 bis 20 Linien. — Bei Tor zwischen Korallen gefunden.

**Ord. Hypobranchiata, Schweig. (Inferobranches, Cuv.)**

*Gen. Phyllidia. (Cuv.)*

Wir verdanken insbesondere Herrn Cuvier \*\*\*) die Beschreibung einiger Arten dieses Geschlechts, nämlich der *Phyll. trilineata*, *ocellata* und *pustulosa*. Alle kommen in den

\*) Schon bei einer früheren Gelegenheit (S. Breves Animal. quorund. maxima ex parte marinorum descriptiones etc. p. 16.) habe ich, unter andern, bemerkt, daß die Arten dieses Genus sehr mangelhaft bekannt und die Beschreibungen derselben meistens ungenügend und unvollständig sind. Leuckart.

\*\*) Vielleicht vermehren sich die Kiemenreihen, bei zunehmendem Alter und fortschreitendem Wachstum. — Daß die Kiemen leicht abfallen, ist auch bei den übrigen Arten beobachtet. Leuckart.

\*\*\*) Ann. du Mus. T. V. 1804 p. 266, sq. Ferner Mémoires pour servir à l'Hist. et Anat. des Mollusques. Par. 1817. 4. Vergl. Le Règn. anim. T. II. p. 394.

Meeren der heißen Zone, im Indischen Meere, vor. — Auch die innere Organisation ist einigermaßen, jedoch durchaus nicht vollständig und genau genug, von jenem Gelehrten untersucht. Lamarek nahm die drei Cuvier'schen Arten auf\*) und verband sie als eigene Abtheilung mit den Geschlechtern Chiton, Patella u. a. — Von *Phyllidia trilineata* findet sich außer der von Cuvier gegebenen Abbildung eine illuminirte, allein (wenn es wirklich jene Art sein soll) sehr mittelmäßige Abbildung in Quoy et Gaimard's Atlas\*\*), so wie noch eine andere nicht illuminirte, schlechte Zeichnung bei Blainville.\*\*\*)

Lenekart.

Zwei schöne Arten dieses Geschlechts wurden im rothen Meere gefunden. — Die eine ist ohne Zweifel:

### **Phyllidia trilineata. (Cuv.)**

Mit schönem königsblauen Rücken; alle Erhabenheit auf demselben hellhimmelblau, mit conischen citronengelben Warzen und drei erhabenen Längsleisten auf dem Rücken. Sie kann daher mit vollem Rechte so genannt werden; scheint jedoch, nach Cuvier's Beschreibung zu urtheilen, hie und da abzuweichen. — Die Bauchseite ist blaugrau.

Die Länge beträgt 2 Zoll. — Auf Korallen an der Insel Jubal gefunden.

Die andere Art ist wohl keine andere, als:

### **Tab. XI.**

(Fig. 1. a. b.)

### **Phyllidia pustulosa. (Cuv.)**

Die oberen einzichbaren Fühler sind gelb. Der Rücken hat eine königsblaue Grundfarbe, mit 5 Längsreihen harter, gelber Tuberkeln, jeder mit einem weißen Ringe eingefasst. Der Mantelrand ist gelb eingefasst. Diese Einfassung, ziemlich breit, ist nach dem Rücken zu ausgezackt und hier weiß gesäumt. Die Bauchseite ist rosenfarbig.

Wird gegen 2 Zoll lang. — Auf Korallen bei Tor gefunden. —

Die vor uns liegenden Exemplare beider Arten haben ziemlich gut noch ihre Farbe im Weingeist erhalten.

\*) H. N. des Anim. sans Vertèbr. T. VI. Pl. 1. p. 315.

\*\*) Freycinet Voyage autour du Monde etc. Zoologie. Par. 1824. 4. p. 419. Planche 87. Fig. 7. 8. Bei der Insel Timor gefunden.

\*\*\*) Manuel de Malacologie etc. p. 490. Pl. 47. Fig. 1.

Ord. Aspidobranchiata, *Schweig.* (Scutibranches, *Cuv.*)Gen. *Parmophorus.* (*Blainv.*)

## Tab. X.

(Fig. 5. a. b. c.)

**Parmophorus australis.** (*Lam.*)

*Diagnos.* Colore dorsi atro, pedis autem griseo, cirris inter pallium et pedem externis, corpus circumdantibus, a pallii margine tectis.

Testa subovata, glabra, alba.

Haec species prope vicum Tor reperta est.

Die Farbe des Körpers ist ganz schwarz, mit Ausnahme des Fusses, der grau ist. — Rings umgeben den Leib, zwischen Fußs und Mantel liegend und von dem freien Rand des letzteren bedeckt, kurze, plattgedrückte, schwarze, faserartige, dicht aneinander stehende Verlängerungen.

Die weisse glatte Schale ist oval, etwas verlängert, nach vorn mit einem schwachen Ausschnitte versehen, nach hinten etwas breiter als vorn.

Länge des Thiers im Leben 2 Zoll. Das einzige in Weingeist aufbewahrte Individuum misst 11 Linien. — Die Schale ist 9 Linien lang und in der Mitte 5 Linien breit. Eine andere, in der conchyliologischen Sammlung des Frankfurter Museums befindliche Schale, die ohne Zweifel dieser Art angehört, misst 13 Linien. — Bei Tor gefunden.

*Anmerkung.* Früheren Naturforschern, wie Chemnitz u. a., waren nur Schalen von diesen Thieren bekannt und sie rechneten dieselben zu dem Gen. Patella. Erst Blainville lehrte uns (1817) das Thier der oben beschriebenen Art näher kennen, zeigte seine Organisation, seinen Standpunct im Systeme an und bildete mit Recht ein eigenes Geschlecht daraus, worunter er außer *Parm. australis*, die er *Parm. elongatus* nannte, noch drei andere Arten, dabei eine fossile, beschrieb. In seinem Manuel de Malacologie etc. hat er dieses Genus p. 501. characterisirt und Pl. 43. Fig. 2. die Abbildung der Schale von der genannten Art gegeben. — Man vergleiche noch zur näheren Kenntniß des Gen. *Parmophorus* Lamarck, Anim. sans Vertéb. T. VI. P. 2. p. 2, sq., wo dasselbe am passendsten zu der Familie der Calyptraeiens gebracht wird, und Rang, Manuel de l'Hist. nat. des Mollusques. Par. 1820. 12. p. 246. — Das als *Emarginula* in der Descript. de l'Egypte Gasteropodes. Pl. III. Fig. 2. abgebildete Weichthier gehört gewifs auch diesem Genus an. Die Art scheint aber verschieden zu sein, wenn man die als gerippt gezeichnete Schale betrachtet. Schade daß dieselbe nicht besonders abgebildet ist.

Leuckart.

Ord. Ctenobranchiata, *Schweig.* (Pectinibranches, *Cuv.*)

Gen. *Vermetus.* (*Adans.*)

**Taf. XI.**

(Fig. 3. a. b. c.)

**Vermetus inopertus.**

(*Mus. Francof.*)

*Diagnos.* Animal sine operculo. — Testa satis crassa, postice spiris nonnullis majoribus finiente; colore aëruginoso.

In mari rubro habitat; socialiter vivens prope vicum Tor lapidibus affixus, reperitur.

Diese Art zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß vorn an dem starken fleischigen Vorderfusse beständig der hornartige Deckel fehlt und nur durch den runden Vordertheil jenes das Thier in der Schale mehr oder weniger geschützt ist.

Aus der länglichen oder rundlichen Mundöffnung ragt mitunter ein rüschartiges, undurchbohrtes Organ gewöhnlich hervor, das jederseits ein hornartiges, kieferähnliches Plättchen und außerdem eigene hornartige Zähne trägt. Neben der Mundöffnung stehen 2 Fühler und an der Basis eines jeden ein kleiner Augenpunct. Unter dem linken Fühler soll, nach Ruppell, die männliche Geschlechtsöffnung, aus der oftmals die lange, fühlerähnliche Ruthe hervorragt, liegen. In der Mitte der Bauchfläche etwa, findet sich ein plattgedrückter, nach vorn schmaler werdender Muskel, der das Thier an die innere Wandung der ziemlich dicken kalkartigen, nach hinten nur einige wenige größere einzelne Windungen bildenden Schale heftet. Der gegen vorn hin an den Seiten des Körpers befestigte Mantel ist nach oben und unten hin frei und unbefestigt, und in der Höhlung, die er auf dem Rücken bildet, liegt rechterseits das wulstig erhabene Ende des Darms mit der Afteröffnung und linkerseits findet man gegenüber, der Länge nach festsetzend, die kammförmige Kieme.

Zwei Drittheile des Thieres können sich aus der Röhre hervorrecken.

In zahlreichen Gesellschaften lebt diese Art an dem steinigten Ufer der ruhigen Bucht östlich von Tor, mit der hintern Hälfte der Schale an anderen Körpern, namentlich Steinen, festgewachsen.

Die vorliegenden Schalen messen bis gegen 2". Die Thiere gegen 1 $\frac{1}{2}$ ", im Weingeist aufbewahrt.

*Anmerkung.* Die geschlechtstüchtigen, d. h. die gern neue Geschlechter verfertigenden Herren Naturforscher, haben bei diesem Thiere eine für sie wenigstens gute Gelegenheit

Fig. 1. b.



Fig. 1. a.



Fig. 1. a.



Fig. 1. b.



Fig. 2. c.



Fig. 2. d.



Fig. 3. b.



Fig. 3. c.

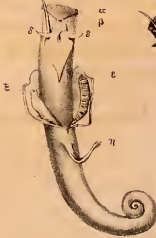


Fig. 3. a.





Handwritten text, possibly a signature or name, located in the lower-left quadrant of the page.

Handwritten text, possibly a date or number, located in the lower-right quadrant of the page.

Handwritten text, possibly a date or number, located in the lower-right quadrant of the page, to the right of the previous mark.





Fig. 1 c



Fig 2



Fig 3



Fig. 1 d



Fig 1 a



Fig 4



Fig 5



Fig 3



Fig 7



Fig 1 b



Fig 9



Fig 8 b

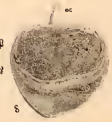


Fig 8 a



Fig 1 e



J. Hamburger ges.

1876. Anatomie v. C. Figs. 7-12. 24

Wirbellose Thiere

dazu, wegen des Mangels eines Operculum. Allein dies ist auch alles, was unsere Art von der schon bekannten dieses Genus unterscheidet und wir würden uns daher ein Gewissen daraus machen, den Vermetus inopertus unter eine neue Haube zu bringen. Die im Ganzen genaue und gute Beschreibung Adanson's von seinem Vermetus \*), den spätere Naturforscher Verm. lumbricalis nannten, möge man deshalb mit unserer Art vergleichen. Man kann jedoch aus letzterer, wenn man will, eine eigene Unterabtheilung dieses Geschlechts bilden. Ein in vieler Beziehung, wie es scheint, ähnliches Thier, ohne Deckel auch, hat, wie mir mein werther Freund und College, Hr. Prof. H. Bronn, mitgetheilt hat, Dr. Agostino Sassi in Genua im Giornale ligustico 1827 beschreiben wollen. Es ist dies die Serpula polythalamia, Broee. (Serpula dent. fera, Lam.). Wohl mit Recht zu einem eigenen Genus, Serpularis, Sassi, erhoben, wegen der Form des Körpers, der Stellung der Fusses, der 4 Fühler, u. s. w., zwischen Vermetus und Scalaria zu stellen. Lebt im Golfe von Genua, auf Felsen angewachsen; etwas kleiner als im fossilen Zustande, in dem man die Schale viel früher kannte. —

Eine andere, sehr große Art des Genus Vermetus hat Rüppell noch aus dem rothen Meere (nur auf der Insel Jubal vorkommend) mitgebracht. Sie hat einen ansehnlichen hornartigen Deckel und die kalkartige dicke Schale ist der ganzen Länge nach in 8 förmiger Gestalt aufgewachsen. Es ist ohne Zweifel dieselbe, welche schon der Engländer Gray unter dem Namen Vermet. maximus beschrieben, und das Thier (ohne die Schale) mittelmäßig abgebildet hat. Als Aufenthaltsort wird der stille Ocean angegeben. \*\*) — Leuckart.

## Tab. XII.

(Fig. 1. a. 6.)

### Arytene vaginifera.

*Aspergillum vaginiferum.* (Lam.)

Char. specif. A vagina longissima, subarticulata, ad articulos vaginis foliaceis aucta; fimbria disci postici brevissima. Lam.

Zu den vielen Thieren von denen man lange nicht wufte, wohin sie in den Reihen dieser Geschöpfe zu stellen seien, gehört auch das Genus Arytene oder Aspergillum. Bei diesem Geschlechte war jene Ungewissheit um so verzeihlicher, da das Thier völlig unbekannt war und blieb. Nur Schalen davon, die jedoch immer selten waren, finden sich in Sammlungen vor. *Argenville, Bonanni, Gualtieri, Lister, Martini, Rumpf* u. a. bildeten in ihren Werken solche ab. —

*Linné* \*\*\*) , durch die Gestalt der Schalen verleitet, brachte sie unter dem Namen *Serpula Penis* zu den Wurmrohren. Andere folgten seinem Beispiele. — *Blumenbach* \*\*\*\*) änderte jenen Linnéischen Namen um in *Serpula perforata* (Venuschaecht, Neptunschaecht, Gießskanne) und wollte daran manche Aehnlichkeit mit den Tubiporen

\*) Hist. natur. du Senegal. Coquillages. Paris 1757. 4. p. 160.

\*\*) J. C. Gray Spicilegia zoologica; or original Figures and short systematic descriptions of new and unfigured Animals. Part. I. London 1828. 4. p. 3. Tab. V. Fig. 3.

\*\*\*) Syst. Natur. Ed. Gmelini. T. I. P. VI. p. 3744.

\*\*\*\*) Handbuch der Naturgesch. Achte Ausg. Göttingen. 1821. S. 485.

finden. *Oken* \*) war, nach *Lamarck*, wo nicht der erste, doch einer der ersten, welche einen generischen Unterschied zwischen der *Serpula Penis*, Lin. und den anderen Arten von *Serpula* annahm, das Genus *Arytene* \*\*) daraus bildete und schon vermuthete, daß dasselbe zu den Muscheln, wahrscheinlich zu *Teredo*, *Fistulana* gestellt werden müsse. — *Lamarck* (\*\*\*) stellte sein Gen. *Aspergillum* (*Arrosoir*), wozu die *Serpula Penis* von ihm gerechnet wird, ohne das Thier zu kennen und nur durch die Eigenthümlichkeit der Kalkröhre, besonders durch die beiden Schalenandeutungen geleitet (sa coquille, véritablement bivalve et équivalve existe toujours, etc.) wirklich zu den kopflosen Mollusken und in die Nähe von *Fistulana*, *Teredo* u. s. w., zu der Abtheilung *Conchifères Dimyaires Crassipèdes Tubicoles*. Er hat vier Arten beschrieben, nämlich 1) *Asperg. javanicum*, 2) *Asperg. vaginiferum*. Beide Arten sind bestimmt verschieden, wie mir vorliegende Exemplare zeigen. Die anderen beiden von *Lamarck* angegebenen Arten sind 3) *Asperg. Novae Zelandiae* und 4) *Asperg. agglutinans*, letztere aus den Meeren Neuholands. *Schweigger* \*\*\*\*) und mehrere andere wagten es nicht, über den Standpunkt dieses Geschlechts etwas zu bestimmen. *Blainville* †), *Rang* ††) u. a. folgten *Lamarck's* Beispiele. —

*Rüppell* ist ohnstreitig der erste, der das Thier gefunden und beobachtet hat. — Es gehört demnach ohne alle Widerrede zu den Mollusken und zwar zu den Acephalen, ist also himmelweit von den Wurmröhren verschieden, mit deren Kalkgehäuse allenfalls das von *Arytene* einige Aehnlichkeit hat †††).

Meiner Meinung nach muß dieses Genus zu der Ordnung der Klaffmuscheln, *Myacea*, *Cuv.* also in der That in die Nähe von *Pholas*, *Teredo* u. s. w., was schon, wie angegeben, von *Oken* und *Lamarck* gahnet wurde, gestellt werden. — Interessant ist hierbei übrigens die Bemerkung, wie bei diesen Geschlechtern die Schale mehr als bei den übrigen mit Schalen versehenen Acephalen zerfallen erscheint, wie die Schalenstücke, besonders bei *Teredo*, gleichsam nur verkümmert vorkommen, so daß der größte Theil des Thiers nackt sich zeigt; während bei *Arytene* die Schalen, zu einer grossen Röhre verschmolzen, das Thier vollständig umhüllen, dabei aber noch, gleichsam als einen Fingerzeig, die Bivalvität in jenen beiden kleinen Schalenstückchen der Kalkröhre andeuten.  
Leuckart.

\*) Zoologie. Abth. I. Leipzig 1815. S. 379.

\*\*) Dieser Name muß, als der ältere pflichtmäÙig beibehalten werden, obgleich *Lamarck* früher schon den Namen *Penicillus* (*Système des Anim. sans Vertèb. Par. 1801. p. 98*), den später *Cuvier* (*Reg. anim. T. II. p. 522*), dieses Gen. nach *Serpula* zu den Annulaten stellend, beibehält, dafür gegeben hatte. Später hat *Lamarck* den Ausdruck *Penicillus* passender zur Bezeichnung eines Polypengeschlechts benutzt. —

\*\*\*) *Hist. nat. des Anim. sans Vertèbres. T. V. 1818 p. 428.*

\*\*\*\*) *Naturgeschichte der skelettlosen ungliederten Thiere. S. 602.*

†) *Manuel de Malacologie etc. p. 576.*

††) *Man. de l'Hist. nat. des Mollusques. p. 337.*

†††) Bekanntlich gehört das früher auch zu den Annulaten und in die Nähe von *Serpula* gestellte Gen. *Dentalium* nach *Deshayes* schönen Untersuchungen auch zu den Mollusken und zwar in die Nähe von *Fissurella*. — *S. Mem. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris. T. II. Part. 2. 1826. p. 321. sq.*

## Aeußere Form des Thiers.

Die Form des Körpers ist konisch und der untere in der Schale steckende Theil der breitere. — Der Mantel umgiebt allenthalben den Körper und ist geschlossen. Der obere, gegen die freie Oeffnung der Kalkröhre hinragende, Theil zeigt zwei an einander liegende rundliche Oeffnungen, die beiden Tracheae, wovon die vordere die Trachea respiratoria, die andere, dahinterliegende, die Trachea analis ist. — An der untern, dem Siebe der Schale zunächst liegenden Fläche erblickt man in der Mitte eine über eine Linie lange, feine Längsspalte, welche dazu dient, Wasser ins Innere zu führen, wenn das Meer so seicht ist, das der obere Theil des Thiers aus dem Wasser ragt. Es entspricht dieser Spalte eine ähnliche auf der untern Siebfläche des kalkartigen Gehäuses. Eine vierte kleine, quere Oeffnung im Mantel ist nach vorn, gegen die Mitte des Körpers zu, doch etwas mehr der untern Fläche nahe. Ihre Bedeutung ist zweifelhaft. Vielleicht zum Austritte für die Eier bestimmt. — Der Mantel selbst sitzt durch Fasern der äußern Hülle mit seinem untern Theile, besonders in der Gegend der beiden Schalenandeutungen in der Kalkröhre an der innern Wandung derselben fest. Nach vorn, um jene vierte kleine Oeffnung herum, ist jedoch der Leib nicht an die Schale geheftet. — Besonders der untere und der obere Theil des Mantels sind stark muskulös; weniger und schwächere Muskelfasern finden sich da im Mantel, wo von demselben ringsum der Fuß umgeben wird. Es besteht der Mantel aus drei Häuten, nämlich einer äußern, dünnern, faserigen (Zellgewebe), worauf eine stärkere, membranöse, opalisirende und dann eine muskulöse folgen. Die besonders gegen oben grünliche Färbung des Thiers und das Braun der untern Fläche haben ihren Sitz in der äußern Haut und es kann dieselbe, wenigstens bei den in Weingeist vorhandenen Exemplaren, leicht von den übrigen getrennt werden. Die Muskelhaut ist bei den in Weingeist vorliegenden Individuen an dem vorderen sowohl wie an dem hinteren Theile über eine Linie dick. Besonders deutlich sieht man die Muskelfaserbildung nach geöffnetem Mantel auf der innern Fläche desselben. — Eine linienlange Querleiste trennt nach oben die Trachea respiratoria von der Trach. analis, und in diese letztere ragt das freie Ende der Kiemen hinein. Hinten am Mantel, unter den beiden Schalenandeutungen, finden sich jederseits zwei schrägstehende Muskelbündel, mit denen insbesondere das Thier an jene Schalen geheftet ist. Ueber denselben zeigt sich ein breiter Längsmuskel, der besonders zum Zusammenziehen des Mantels bestimmt zu sein

scheint. Zwischen diesen genannten Muskelparthien ist die Mantelhaut nur äußerst dünn und durchsichtig, was sonst an keiner andern Stelle der Fall ist.

Die Länge des Körpers von in Weingeist conservirten Exemplaren beträgt 1'' 4–6'''. Ein an Ort und Stelle gezeichnetes Thier misst 1'' 11'''. – Das lebende Thier ist sehr zusammenziehbar und kann sich beträchtlich ausstrecken.

Ueber das Vorkommen und die Lebensweise dieser im rothen Meere lebenden Art von *Arytene* hat Rüppell folgendes bemerkt:

„Die natürliche Lage des Thiers ist so, daß der durchlöchernte sphärische Theil des „Kalkgehäuses als Basis dient, während beinahe der ganze cylindrische Theil desselben „vertical im Sande des flachen Meerufers festsetzt. Nur Zoll breit erhebt sich der obere „freie Rand des Cylinders über die Sandfläche. Diese Muschel findet sich nur an solchen „Sandbänken, welche das Meer zur Zeit der Ebbe nur kurze Zeit verläßt; und um sich „auch in dieser Zwischenzeit das nöthige Wasser zur Respiration zu verschaffen, dient „hauptsächlich die siebartige Durchlöcherung an der Basis der Kalkröhre. — Wenn man „das lebendige Thier in seiner natürlichen Lage beobachtet, so bemerkt man die Oeffnung „des aus dem Ufersande hervorragenden Gehäuses durch eine halbsphärische bräunliche „Masse ausgefüllt, auf welcher sich die beiden Oeffnungen des Mundes und Afters gleich „einem Augenpaare abbilden\*) So wie etwas die Aufmerksamkeit des Thiers reizt, zieht „es sich in die Tiefe des Kalkcylinders ein. Zerschlägt man die Kalkschale, so findet man „das Thier in dessen unterm Drittel zusammengezogen. Seine Gestalt könnte man birn- „förmig nennen. Die obere, kegelförmige Hälfte hat viele circuläre Hautfalten und ist von „grünlicher Farbe. Durch Nachlassung der Muskeln erhebt sich dieser Theil bis an den „Rand des offenen Cylinders. Die andere untere cylindrische Hälfte des Thiers hat die „Basis von grün-bräuner Farbe.

#### Gestalt des Kalkgehäuses.

Die Länge dieses cylinderförmigen, nach der obern einfachen Oeffnung mehr verschmäligten, nach der siebförmigen Basis zu um ein wenig weiter werdenden Gehäuses ist etwa 10 bis 12 Zoll. Seine Wandungen sind allenthalben nur dünn, so daß man das Thier durchscheinen sehen kann. Die Masse ist völlig kalkartig und es kleben gewöhnlich kleine Steinchen, Muschelstückchen, Pflanzenfasern äußerlich daran. Die innere Fläche ist völlig glatt. Die siebförmige oder durchlöchernte, tief im Sande steckende, breitere Basis, die bald mehr, bald minder gewölbt erscheint, hat in der Mitte, wie schon angegeben wurde, eine sehr schmale, nach innen sich mündende Spalte, in deren nächsten Umgebung sich gewöhnlich wenig oder keine Löcher finden. Die

\*) Dies sind die beiden sogenannten Tracheae. L.



jenen Spalt dann umgebenden Löcher des gewölbten Theils sind bald größer, bald kleiner, ihre äußeren Ränder sind wenig vorragend, ihre Zahl ist bei den verschiedenen Individuen verschieden; 80, 100 und mehrere. Rings um jene gewölbte Basis findet sich noch ein Kranz von Löchern, die, kleine, kurze Röhren bildend, mehr als die übrigen vorragen. Die Zahl derselben ist auch verschieden. Es finden sich etwa 40—50. Dieser Kranz wird nicht selten durch löcherlose Vertiefungen unterbrochen. 3—4 Linien von jenem Kranze entfernt, findet sich nach hinten eine ansehnliche, in die Breite gezogene, etwa 3 Linien lange und 5—6 Linien breite Vertiefung in deren Mitte sich an dem vordern Rande derselben die beiden schon erwähnten kleinen, wenig gewölbten, kaum  $1\frac{1}{2}$  Linie langen, verlängert ovalen Muschelendungen bemerklich machen. Sie liegen aneinander wie die Schalen einer völlig geöffneten Bivalve. Der innere Eindruck, den dieselben machen, ist wenig bemerklich. Gegen das dünnere, obere, frei geöffnete Ende hin, finden sich bei ausgebildeter Schale, rings um dieselbe mit ihren gefalteten und gezackten Rändern frei nach oben vorragende blätterähnliche Kalkringe, als eigenthümliche Ausbreitung und weitere Entwicklung der Schale. Dies sind die Vaginae foliaceae von *Lamarck*. — An eigene Glieder ist hier jedoch nicht zu denken, sondern es sind von *Lamarck* nur damit die Absätze der Schale gemeint, von denen aus jene freien Kalkkränze sich gebildet haben. Die Zahl dieser, die von einander etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll weit abstehen, scheint nach dem allmählichen Wachsthum des Thiers und der Ausbildung der Schale verschieden. In der Description de l'Egypte (Zoologie. Coquilles. Par *Savigny*) ist Pl. XIV. Fig 9. (1—9) die Schale dieser Art, mit ihren einzelnen Theilen, abgebildet. An einer ganzen Schale (Fig. 9. 1.) findet man nur drei solche freie Kalkkränze, dagegen an einem besonders abgebildeten obern Stücke (Fig. 9. 8.) sind fünf dargestellt. Bemerkenswerth ist unter diesen Abbildungen (Fig. 9. 4.) eine im Innern des Kalkgehäuses, gegen die Mitte desselben hin, jedoch den beiden Schalenendungen näher sich zeigende, auch, wie es scheint, siebartig durchlöchernte Querplatte, deren Bedeutung problematisch ist. Findet sich etwa nur zwischen ihr und der Basis jenes Gehäuses das Thier, und ist dieses völlig in demselben abgeschlossen?\*)

Es bleibt noch Vieles, was Lebensweise u. s. w. jenes sonderbaren Meerthieres anbetrifft, zu erklären übrig.

\*) Bei keinem der vielen von mir untersuchten Kalkgehäusen dieses Thiers war irgend eine Spur der von *Savigny* abgebildeten Querplatte zu bemerken.

## Innere Organisation.

Nach geöffnetem und auseinandergelegtem Mantel sieht man

1) die Kiemen, die sich der ganzen Länge des Thiers nach von vorn nach hinten erstrecken. Nach vorn umgeben sie jederseits den Fufs. Hinter demselben vereinigen sie sich in der Mitte und verlaufen so nach hinten, hier zugespitzt sich endend. Jede Seite der Kiemen zeigt, der Länge nach, eine concave Fläche und an dem vorderen freien Rande derselben erblickt man eine feine Längsfurche. So ist es wenigstens bei den in Weingeist untersuchten Exemplaren, wo die Kieme jederseits nur aus einem Hauptblatte besteht und jene Furche gleichsam als Andeutung einer Theilung in zwei Blätter wohl betrachtet werden kann. Uebrigens bestehen diese Kiemen auch, wie die der übrigen Acephalen, aus einer Menge der zartesten, dicht aneinander liegender Querlamellen. Hinter dem Fusse werden alle anderen inneren Organe von den Kiemen gedeckt, und es sind dieselben an der hintern Wandung des Mantels jederseits mit demselben verbunden, jedoch leicht davon zu trennen. Was

2) den Fufs anbetrifft, so ist derselbe für die Gröfse des Thiers nicht unbeträchtlich, und dies ist um so merkwürdiger, da derselbe, völlig vom Mantel umhüllt, durchaus nichts zur Fortbewegung des Thiers beitragen kann, wie dies doch bei den übrigen, damit versehenen Acephalen bald mehr, bald weniger der Fall ist. Seine Form ist oval, jedoch nach hinten (d. h. nach der Afteröffnung oder den Mantelröhren hin) zusammengedrückt und hier auch zugespitzt, während er nach vorn (oder der Maulöffnung hin) verdickt sich zeigt. Die Länge desselben beträgt einen halben Zoll und darüber. Durch die äufser Hülle desselben scheint deutlich eine körnige Masse. Bemerkenswerth ist noch an dem vordern gewölbten Theile des Fufses eine eigene zusammengedrückte, ein Paar Linien lange, fühlrähnliche Verlängerung, die vollkommen der nach unten sich findenden dem Siebe am nächsten gelegenen Längsspalte im Mantel entgegen gerichtet ist. Was die innere Organisation des Fufses anbetrifft, so fanden wir Folgendes zu bemerken: Die äufser Hülle dieses Theils besteht aus einer dünnen, durchsichtigen Haut. Ein Längsschnitt in die Masse des Fufses zeigt im Innern desselben, und namentlich nach vorn und in dem gröfseren Theile, ein eigenes häutiges Gewebe, von dem mehrere Zellen gebildet werden, und hier finden sich, in einem Schleim gehüllt, viele sehr kleine rundliche Körnchen, die ganz das Ansehn von Eierchen haben, so dafs man jene Parthie in der That für einen Eibe-



hälter halten kann. \*) Vielleicht werden diese Eierchen nach vorn von der eigenthümlichen fühlernähnlichen Verlängerung am Fusse ausgeführt. Der hintere Theil des Fusses besteht aus einem dichteren, grobkörnigen, compacteren Gebilde, das wir für die eigenthümliche festere Masse des Fusses halten. Zwischen beiden fand sich ein Kanal, der eine weiche, dichte, gelbliche Masse enthält. Dies ist ohnstreitig ein Stück Darm, der eine Windung durch den Fuß macht. Er konnte deutlich bis zum Ausgange aus dem Fusse und zu dem durch das Herz gehenden Darmtheil verfolgt werden. Leider liefs sich der Darm in Masse nicht frei präpariren. Ueber dem vorderen, dickeren Theile des Fusses und über der Mantelfläche sieht man

3) die Maulöffnung. Sie ist eng und klein, in die Queere gestellt, oben und unten mit lippenartig häutigen Vorragungen versehen und an jeder Seite derselben bemerkt man, als Fortsetzungen gleichsam, zwei freie, breite, übereinander liegende Lappen, an ihrem Ende zugespitzt und ganz nach dem Typus von Kiemenblättern gestaltet; so dafs es nicht anders scheint, als seien sie getrennte Kiementheile, die zu gleicher Zeit vielleicht die Function von Tastorganen zu versehen haben \*\*). Die beiden oberen sind etwas kürzer als die unteren, und erstere etwa 3, die letzteren gegen 3—4 Linien lang. Die Maulöffnung führt

4) zu dem an der Rückenseite befindlichen Darmkanale, der sehr kurz ist. Nach *Rüppell* völlig ohne Windungen, ganz gerade von vorn nach hinten verlaufend. So findet sich wenigstens der Verlauf des Darms in Zeichnungen von *Rüppell* angegeben. \*\*\*) Die hinter dem Maule unmittelbar liegende Strecke desselben, die wir als die Speiseröhre betrachten können, verläuft nach hinten (oder an der Rückenseite) in der Masse des Fusses. Wo dieselbe aus dem Fusse tritt, durchbohrt sie das Herz, und hierauf wird der Darm etwas weiter, und an dieser Stelle nach vorn oder unten von den Kiemen zuerst und dann noch

\*) Dieses war meine Meinung bei den an frisch eingesammelten Thieren an Ort und Stelle gemachten anatomischen Untersuchungen. E. Rüppell.

\*\*) Eine ähnliche Bildung von Lappen findet sich auch bei andern Acephalen, z. B. bei *Pholas dactylus*, nach *Poli*, bei *Anodonta*; siehe *Pfeiffer* Naturgesch. deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken. Abtheil. II. Weimar 1825. 4. Taf. I. Fig. 1 und 3. Leuckart.

\*\*\*) Ich muß aufrichtig bekennen, dafs ich den Verlauf des Darms durch den Vordertheil bis zum Herzen, bei den wenigen vorliegenden Exemplaren, nicht genau habe verfolgen können. Ich weiß nicht gewifs, ob er nicht einige Windungen hart am Fusse macht. Nur jene oben angegebene Windung des Darms im Fusse habe ich bemerken können. Hierüber müssen spätere an frischen Exemplaren angestellte Untersuchungen das Nähere ausweisen. Durchs Maul versuchte Quecksilberinjectionen wollten nicht gelingen, da der Darm allenthalben mit einer weichen Masse ausgefüllt war. Leuckart.

von der Leber bedeckt, die sich auch an die Seiten legt. Der hinterste Theil des Darms verschmächigt sich allmählig und endigt sich mit einer dünnen, einen rundlichen, engen After bildenden Spitze. Bei ein Paar in Weingeist erhaltenen Exemplaren, war diese Strecke des Darms durch ein paar hintereinander folgende schwache Einschnürungen in einige Abtheilungen geschieden. Vielleicht nur durch die starke Contraction jener Individuen veranlaßt. Die Länge des ganzen Darmkanals beträgt bei diesen kaum  $1\frac{1}{2}''$  und die Afteröffnung, frei unter den Kiemen und hinter der Leber liegend, ist von den beiden Tracheenöffnungen an 9—11 Linien noch entfernt. Unter dem Herzen ist die der innern Wandung des Mantels zugekehrte Fläche frei und unbefestigt. Das ganze Innere des Darms war mit einer weichen, gelblichen Masse ausgefüllt. Die Häute desselben sind dünn, und innen völlig glatt.

Als Hilfsorgane der Verdauungswerkzeuge können wir 5) nur eine beträchtlich große Leber aufweisen. Diese liegt vor und auf den Seiten des Darms hinter dem Herzen, von brauner Farbe, dreieckig, die abgestumpfte Spitze nach dem Herzen hin gekehrt, die beiden breiteren Seiten nach dem Mantel hin und an denselben befestigt, mehr zugespitzt. Länge  $3\frac{1}{2}$  Linien, Breite  $4\frac{1}{2}$  Linien. Hinter den Kiemen verläuft vorn und in der Mitte auf der Leber ein häutiges Band, welches hier die Kiemen an dieses Organ heftet. Das Innere der Leber zeigt einen eigenthümlichen blättrig-spongiosen Bau. Unter und hinter jenem Bande zeigt sich auf der Leber

6) ein völlig weißer, vorn etwas breiterer, hinten stumpf zugespitzter, kleiner Körper, der durchschnitten, eine gleichförmige, compacte Masse bildet. Dieses Organ ist ohnstreitig für ein Ganglion zu halten. Von dem vordern Theile desselben geht jederseits ein Nervenfaden an die hintere Fläche der Kiemen und verläuft an denselben nach hinten, wie es scheint ein Gefäß begleitend. Von dem hintern Theile jenes Nervenknoten geht wiederum jederseits ein Nerve ab, der an dem unteren Leberrande hinläuft und sich dann an den Seitenrand derselben und nach vorn oder oben hin umbiegt, wo er bis zum Fusse verfolgt werden konnte. \*)

7) Das Gefäßsystem. Es können hierüber nur Bruchstücke mitgetheilt werden. Hinter dem Fusse, gleich nachdem der Darm aus demselben getreten ist, liegt um diesen ein wulstiger, schmaler Ring, innig mit demselben verbunden. Dieser Ring ist aber nicht vollkommen ganz, oder geht rund um den Darm. Nach hinten nämlich sind die beiden Arme des Rings ein-

\*) Diese Beobachtung ist an frischen Exemplaren an Ort und Stelle des Fundorts gemacht. E. Rüppell.

ander nur genähert. Hier ist es, wo sich jederseits zwei dunkelbraune Anhängsel finden, die deutlich mit dem Herzen verbunden, offenbar als die beiden beträchtlich weiteren Herzohren betrachtet werden müssen. Der Umfang des Herzens beträgt kaum eine Linie. Die Substanz desselben zeigt sich beträchtlich dick und compact, und seine Höhlung nur sehr eng. *Rüppell* konnte deutlich den Herzschlag wahrnehmen. Die beiden, etwa 2 Linien langen Herzohren bestehen aus einer sehr dünnen, leicht zerreißbaren, spongiösen Masse. Injectionen waren nicht möglich. Die Substanz zerrifs augenblicklich. Es sind diese Herzohren von einer sehr zarten Haut, die besonders an den Seiten, zwischen Fufs und Leber, deutlich erscheint, wie mit einer Art Herzbeutel eingeschlossen und an der innern Wandung jener Membran befestigt. Ueber die Gefäfsvertheilung durch den Körper, die Verbindung der Gefäße mit dem Herzen ist wenig oder gar nichts ausgemittelt. Man sah deutlich sich Gefäße im Fufse verbreiten. An dem innern Rande der Kiemen, da wo diese frei liegend den Bauch und Fufs zwischen sich haben, sieht man ein nicht unbeträchtliches Gefäfs, das sich hinter dem Fufse, wo die Kiemen sich untereinander verbinden, auch zu einem Gefäße zu vereinigen scheint. An der innern Fläche des Mantels verlaufen der Länge nach in der Gegend, wo sich die Kiemen hier befestigen, zwei Längsgefäße, die mit Quecksilber gefüllt werden konnten, bis zu den Tracheen, mehrfach geschlängelt, dieses aber ohnstreitig nur wegen der starken Zusammenziehung des Mantels, wie des Körpers überhaupt. Es sind diese Gefäße ohne Zweifel besonders zur Ernährung des Mantels bestimmt. Ein vollständiger Verlauf und weitere Verbindungen konnten nicht ausgemittelt werden.

Dies ist es, was ich über die Organisation dieses merkwürdigen Thiers beobachten konnte. Leider ist das Resultat der Untersuchung nur sehr unvollkommen ausgefallen; allein man muß bedenken, daß die paar untersuchten Exemplare viele Jahre lang in Weingeist aufbewahrt waren und sich in einem höchst zusammengezogenen Zustande befanden.

Ueber das Nervensystem konnte weiter nichts, als das oben Angegebene ausgemittelt werden. Ein Nervenring und Ganglinie um die Maulöffnung waren nicht zu finden. —

Möge ein Anderer, der diese Thiere häufiger und frischer untersuchen kann, das Mangelnde ergänzen. Leuckart.

Ende der Beschreibungen der wirbellosen Thiere.

## Erklärung der Tafeln der wirbellosen Thiere.

- Tab. 1. Fig. 1. a. *Discosoma nummiforme*. b. Verticaldurchschnitt. c. Horizontal-durchschnitt.
- „ 2. a. *Thalassianthus Aster*. b. Verticaldurchschnitt, woran das Innere des Magensacks zu sehen. c. Horizontal-durchschnitt. In der Mitte des Magensacks, zwischen diesen und der innern Wandung der äußeren Bedeckungen, die Fächer für die Eier. d. Verästelter Tentakelstamm, vergrößert. e. einzelner Ast.
- „ 3. *Actinia quadricolor*.
- Tab. 2. Fig. 1. *Phascolosoma (Siphunculus) longicolle*.  
a. Mundöffnung, b. After.
- „ 2. *Phascolosoma (Siphunculus) carneum*.  
a. Mundöffnung, b. After.
- „ 3. *Ochetostoma erythrogrammon*.  
a. Mundöffnung, b. After, c. Mündung der Ovarien.
- „ 4. *Holothuria umbrina*.  
a. die Rückenseite, b. die Bauchseite.
- Tab. 3. Fig. 1. *Planaria zebra*.  
a. die Rückenseite, b. die Bauchseite.
- „ 2. *Planaria bilobata*.
- „ 3. *Planaria bituberculata*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite.
- „ 4. *Planaria limbata*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite.
- „ 5. *Planaria Gigas*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite.
- Tab. 4. Fig. 1. *Tritonia rubra*.
- „ 2. *Tritonia glauca*.
- „ 3. *Tritonia cyanobranchiata*.  
a. Rückenansicht, b. Seitenansicht.
- Tab. 5. Fig. 1. *Pleurobranchus citrinus*.  
a. Seitenansicht, b. Rückenansicht, c. Bauchansicht.
- „ 2. *Pleurobranchus Forskälii*.  
a. Rückenansicht, b. Seitenansicht.
- „ 3. *Plocamopherus ocellatus*. \*)  
a. Rückenansicht, b. Bauchansicht.
- Tab. 6. Fig. 1. *Chondrosepia loliginiformis*.  
b. vergrößerter Saugnapf.
- „ 2. Eierschläube einer unbestimmbaren Cephalopodenart.
- Tab. 7. Fig. 1. *Aplysia Argus*.
- „ 2. *Notarchus laciniatus*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite, c. geöffnete Rückenseite, a. a. die obere oder Rückenfübler, b. männliche Geschlechtsöffnung, c. weibliche Geschlechtsöffnung, d. Drüsenwulst, welcher den blauen Farbstoff absondert, e. Kieme, f. After, g. Zurückgelegte Mantellappen.
- Tab. 8. Fig. 1. *Doris sanguinea*.
- „ 2. *Doris fumata*.
- „ 3. *Doris albolimbata*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite.
- Tab. 9. Fig. 1. *Doris punctata*.
- „ 2. *Doris quadricolor*.
- „ 3. *Doris obsoleta*.
- „ 4. *Doris tinctoria*.
- „ 5. *Doris pulchella*.
- Tab. 10. Fig. 1. *Doris pallida*.
- „ 2. *Doris impudica*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite, c. Seitenansicht.
- „ 3. *Doris infucata*.
- „ 4. *Eolida bella*.
- „ 5. *Parmophorus australis*.  
a. Rückenansicht, b. Bauchansicht, c. die Kalkschale.
- Tab. 11. Fig. 1. *Phyllidia pustulosa*.  
a. Rückenseite, b. Bauchseite.
- „ 2. a. u. b. *Bulla smaragdina*.  
α. Fleischiges Schild, β. Kieme, γ. die Kalkschale, δ. der After, ε. Männliche Geschlechtsöffnung.
- „ 2. c. d. Die Kalkschale von *Bulla smaragdina* vergrößert.
- „ 3. a. *Vermetus inopertus*. Das Thier in seiner Kalkschale.

\*) Irrthumsweise schreibt Hr. v. Cuvier im dritten Bande seiner Neuen Ausgabe des Règne Animal dieses Geschlecht Hrn. Leuckart zu. Bemerken muß ich, daß ich solches, so wie auch die Geschlechter *Discosoma*, *Thalassianthus*, *Ochetostoma* und *Chondrosepia* bereits während meines Aufenthalts in Afrika als neue Geschlechtsformen erkannte und beschrieb, mithin lange Zeit ehe ich Hrn. Professor Leuckart kennen lernte und mit ihm in Berührung kam.      Edoard Rüppell.

Fig. 3. b. Das Thier aus der Schale gezogen, alle Theile in der natürlichen Lage.

3. c. Erklärung der einzelnen Theile,  $\alpha$ . der Fuß,  $\beta$ . die Mundöffnung,  $\gamma$ . die Ruthe,  $\delta$ . die Fühler,  $\epsilon$ . die Kieme,  $\zeta$ . der After,  $\eta$ . der Anheftmuskel.

Zu bemerken ist noch, daß die Figur 3. c. verkehrt lithographirt wurde; denn die Kieme muß auf der linken Seite, der After auf der rechten gestellt sein.

Tab. 12. . . . . *Arytene vaginifera*.

Fig. 1. a—c Gehäuse.

a. Vollständig,  $\alpha$ ) Andeutungen der zweischaligen Muschel. b. Unterersiebformiger Theil,  $\alpha$ ) Längsspalte in der Mitte des siebförmigen Theils. c. Ansicht der oberen Oeffnung der Schale. d. Oberer Theil der Schale, mit mehreren ringförmig vorragenden Blättern. e. Profilsansicht des unteren Theils.

2. Das vollständige Thier, aus dem Gehäuse genommen.

a. Afterröhre. b. Athemröhre. c. Kleines Loch im Mantel. d. Spalt im Mantel an der untern breiten Fläche, dem Spalte im Siebe des Gehäuses correspondirend.

3. Hintere den Schalenrudimenten zugekehrte Fläche.

a. Längsmuskeln die den Mantel zusammenziehen können. b. Zwei oblique Muskeln zur Anheftung des Thiers. c. c. Undeutlich durchscheinende innere Organe. d. Aeussere Häute auf dem Mantel, mehr oder weniger gerunzelt, durch die Zusammenziehung des Thiers.

Fig. 4. u. 5. Der Mantel geöffnet und zurückgelegt.

a. Kleines Loch im Mantel. b. Spalt unten. c. Die vier freien kiemenähnlichen Lappen am Maule. d. Kiemen. e. Fußs. f. Maulöffnung. g. Fühlerähnliche Vorragung vorn am Fußse. h. Leber. i. After. k. Längsgefäß an der innern Fläche des Mantels. l. Geöffnete After- und Kiemenröhre. m. Dunkelgefärbter Theil der innern Mantelfläche.

Fig. 6. Unterer und hinterer Theil des Leibes vergrößert.

a. Fuß angedeutet. b. Vorkammern des Herzens. c. Herz. d. Die Vorkammern einschließende Membranen (Herzbeutel). e. Verlauf des Darms. f. After. g. Leber.

Fig. 7. a. Mantelparthien. b. Linke Hälfte des Fußes innen, worin der geöffnete Darm c. verläuft. d. Inneres Aussehen der Leber. e. Ende des aufgeschnittenen Darms. f. Kiemen.

Fig. 8. a. b. Innere Bildung des der Länge nach aufgeschnittenen Fußes.

a. Natürliche Gröfse. b. Vergrößert.  $\alpha$ . Fühlerähnliche Verlängerung daran.  $\beta$ . Zellulöser Theil mit den vermutlichen Eikörnchen.  $\gamma$ . Durchschnittenes Darmstück, mit der weichen Nabrungsmasse darin.  $\delta$ . Grobkörnige Masse des Fußes.

Fig. 9. a. Kiemenstücke, Rückenseite. b. Leber. c. Darmende. d. Nervenknotten. e. Die beiden oberen davon ausgehenden Nervenfasern. f. Die beiden unteren Nervenfasern.



### Druckfehler in der Beschreibung der wirbellosen Thiere.

Seite 6 Zeile 22 statt denen lies den

» 7 » 15 » voruen » vorn

» 7 *Ochetostoma*. Nov. Gen. Statt des angegebenen

Char. gener. ist folgender zu berücksichtigen:

*Char. gener.* Corpore elongato, membranaceo, parte antica proboscidiiformi, attenuata, in cuius basi oris orificium simplex, inerme; parte postica crassiore, sacciformi; ano terminali; apertura genitali orificina. —

Seite 8 Zeile 2 statt Echinodermata lies Echinodermata.

Seite 9 Note Zeile 2 statt glaciatis lies glacialis.

Ebendasselbst Zeile 3 statt purpurens lies purpurea.

Seite 16 Wo glama steht lies glauca

Ebendasselbst Zeile 8. lies Colore corporis brachiatorumque glauco. u. s. w.

Seite 18 Note statt itinero lies itinere.

» 20 Zeile 15 statt denen lies den

» 21 » 4 lies per totam longitudinem positu, instructa.

» 30 » 6 statt vocatus lies vocatur.