

HORAE TERGESTINAE

ODER

BESCHREIBUNG UND ANATOMIE

DER

IM HERBSTE 1843 BEI TRIEST

BEOBACHTETEN

A K A L E P H E N.

VON

DR. J. G. FRIEDRICH WILL,

PRIVATDOCENTEN IN DER MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU ERLANGEN.

MIT ZWEI TAFELN.

LEIPZIG,
LEOPOLD VOSS.
1844.

sich keine genügende Vorstellung von der Organisation dieser Thiere machen kann. Um so dringender scheint mir daher die Anforderung hervorzutreten, in der Deutung der Organe mit der größten Vorsicht zu verfahren und sich nicht mit der bloßen Benennung zu begnügen, sondern auch die Beobachtungen und Gründe möglichst genau anzugeben, worauf sich diese oder jene Ansicht stützt. Ich habe Gelegenheit gehabt, vier Arten aus dieser Familie zu untersuchen, war aber dabei von den Umständen so wenig begünstigt, daß ich über Manches zu keinem sicheren Resultat gelangen konnte, denn bei so kleinen Thieren, bei welchen man keine künstlichen Hilfsmittel, wie Zergliederung, Injectionen und dgl. in Anwendung bringen kann, hängt sehr viel von der Zeit ab, in welcher man sie untersucht. Ich kann daher außer der zoologischen Beschreibung und einiger histologischen Details dem bereits Bekannten wenig Neues hinzufügen.

1. *Diphyes Kochii*, mihi.

*D. cavitate ductus nutritorii brevissima; squamis processibus duobus, lanceolatis, erectis praeditis; ventriculis cirisque albis*¹⁾. Taf. II. Fig. XXII.

Allen 6 Exemplaren, welche ich untersuchte, fehlte das Schwimmhöhlenstück. Allein die kleine Höhle, in welcher der Anfang des Nahrungskanals liegt und die Form der Schuppen, welche nach dem Körper zu mit 2 Fortsätzen versehen sind, unterscheiden diese Art hinreichend von allen bekannten. Das erste und größte Exemplar verdanke ich der Güte meines Freundes Koch, dessen Namen sie trägt.

Das Thierstück ist $1\frac{1}{2}$ Linie lang und hat 6 scharfe, ganzrandige Kanten, von denen 5 am Eingang der Schwimmhöhle in Zacken auslaufen. Wo der Nahrungskanal angewachsen ist, verlängert sich der Körper zu einem dünnen breiten Fortsatze, welcher gleichsam als erste Schuppe dient. Die Schwimmhöhle ist sehr groß und an ihrer Oeffnung mit einer dünnen Haut umgeben, welche vorzüglich die Contractionen zu bewirken scheint. Ihre innere Fläche ist mit Wimpern versehen. Die Röhre, an welcher die Mägen befestigt sind, endigt mit einer länglich runden Höhle (Safthöhle, Eschsch.; Excretionsorgan, Meyen), welche nur $\frac{1}{3}$ von der ganzen Körperlänge hat. Ihre innere Oberfläche ist mit Wimpern versehen und unter diesen sieht man ein Netz von dunklen Linien, dessen Maschen $\frac{1}{50}$ ''' im Durchm. haben. Ich glaube, daß die Linien die Grenzen von polyedrischen Zellen sind. Das stumpfe Ende der Höhle zieht sich etwas zusammen und schiebt sich dabei weiter in die Sub-

1) Ich behalte in der Diagnose um der leichteren Verständlichkeit willen die Bezeichnungen von Eschscholtz bei.

stanz hinein. Gewöhnlich enthält sie Luftbläschen, welche aus der Röhre heraufsteigen und bis zu dem stumpfen Ende derselben gelangen. Mit der Deutung, welche Eschscholtz und Meyen diesem Organe gegeben haben, kann ich nicht übereinstimmen. Dieselbe als Saffthöhle, d. h. Behältniß für Blut oder Lymphe zu halten, dagegen spricht die Flimmerbewegung und die Luftbläschen. Sie für ein drüsenartiges Se- oder Excretionsorgan anzusehen, dafür spricht blos, daß sie zuweilen eine trübe Flüssigkeit enthält; eine eigentlich drüsige Struktur ist nicht nachgewiesen. Wir haben aber bei den Rippen- und Scheibenquallen gesehen, daß gewöhnlich ein Theil der Fäces in die mit den Verdauungsorganen in Verbindung stehenden Wassergefäße gelangt und das darin befindliche Wasser trübt. Hier öffnet sich ebenfalls der Magen in die Röhre und steht durch dieselbe mit der sogenannten Saffthöhle in Verbindung. Es können also wohl auch Fäces in dieselbe gelangen. Die Analogie spricht daher mehr dafür, daß die Röhre sowohl, als die Höhle, in welcher sie endigt, Wasser enthalten und Athemorgane sind. Einiges Bedenken erregt dabei freilich der Umstand, daß die Höhle blind endigt. Vielleicht ist dies aber, wie bei den Rippen- und Schirmquallen, nur temporär, was mir um so wahrscheinlicher vorkommt, als erstens das blinde Ende kontraktile ist und sich verlängern kann, und zweitens bei *Ersaea truncata* neben an dem abgerundeten Ende des Saugröhrenstückes eine runde Oeffnung sich befindet, welche in der Lage dem Ende der Saffthöhle entspricht, wiewohl ein kleiner Zwischenraum zwischen beiden liegt.

Die Röhre, an welcher die Mägen, Geschlechtstheile und Fangfäden befestigt sind, ist durch eine schwache Einschnürung von der eben beschriebenen Höhle getrennt. Aber Luftbläschen, Fäces und Entozoen dringen mit der größten Leichtigkeit von der einen in die andere. Die Wimperbewegung ist in beiden gleich lebhaft. Die Form der Mägen ist außerordentlich veränderlich, da sie sehr kontraktile sind. Sie sitzen mittelst eines kurzen Stieles an der allgemeinen Röhre. Die Substanz derselben besteht aus körnigen Zellen; der Mund ist mit kurzen Wimpern besetzt. Der Stiel kann sich verlängern und verkürzen, einen Wulst bilden oder, wie das Becherglas einer Eichel, den Magengrund umhüllen. Etwas über dem Magen sitzen auf der einen Seite die Fangfäden, auf der anderen eine runde kurz gestielte Blase. Letztere halte ich mit Meyen für Geschlechtsorgan. Sie besteht aus mehreren concentrischen Schichten, zwischen denen runde Zellen sitzen. Im Innern ist eine kleine Höhle, welche durch einen Gang mit dem Kanal der allgemeinen Röhre in Verbindung steht. Die Höhle und ihr Ausgang sind mit Wimpern besetzt. In ersterer fand ich fast bei allen untersuchten Exemplaren Eingeweidewürmer. Doch sind sie nicht auf dieses Organ beschränkt, sondern gehen auch durch die allgemeine Röhre bis in die Athemböhle und bis in die Mägen. Es sind längliche, auf beiden Seiten zugespitzte,

äusserlich glatte und etwas platt gedrückte Würmchen von sehr verschiedener Grösse. (Fig. XXVI.) Die kleinsten massen $1/45'''$, die grössten $1/27'''$ in der Länge und $1/250 - 1/200'''$ in der Dicke. Sie schlängeln sich sehr lebhaft und schwimmen besonders in der Athemhöhle mit grosser Leichtigkeit herum. Zuweilen saugen sie sich mit einem Ende, welches dann knopfförmig erscheint, fest, und bewegen den freistehenden Körper sehr rasch schlängelnd. Auch wenn sie dadurch, dass man die Organe zerstört, in das Wasser kommen, setzen sie dieselben Bewegungen munter fort. Von ihrer inneren Struktur konnte ich nichts erkennen. Es lag sehr nahe, sie für Spermatozoën zu halten; aber die bedeutende Grösse, die Verschiedenheit ihrer Länge, das Ansaugen, die auffallend thierische Bewegung zeichnet sie so sehr vor allen bekannten Formen der Samenthierchen aus, dass man sprechendere Beweise müfste anführen können, als ich nach meinen Beobachtungen vermag, wenn man sie als Spermatozoën betrachten wollte.

Bei einigen Exemplaren fand ich keine Zellen in dem Bläschen und bei einem Exemplar nicht einmal das Bläschen selbst.

Dem Bläschen gegenüber sitzen die Fangfäden, deren ich unter jeder Schuppe 4—6 zählen konnte. Im zusammengezogenen Zustande liegen die nierenförmigen Fangorgane (Saugorgane, Meyen) hart an der Röhre und bilden ein unregelmässiges Klümpchen. Wenn sie sich ausstrecken, so streckt sich jeder Faden einzeln aus; sie sind nicht mit einander vereinigt, wiewohl sie zuweilen streckenweise zufällig an einander hängen, und in ihrer ganzen Länge wie mit stumpfen Stacheln besetzt, wenn sie nicht ganz ausgedehnt sind. An ihrem Ende sitzt ein eigenthümliches Organ, welches aus verschiedenen angeordneten länglich runden und runden Fadenzellen besteht. An diesem Organe, welches ich, der Kürze wegen, Fangorgan nennen will, hängt noch ein kurzer Faden, vielleicht die Fortsetzung des Fangfadens, den ich aber seltener ausgestreckt sah.

Meyen¹⁾ fand bei *Diphyes regularis* im Fangorgan einen schraubenförmigen Körper. Ich fand bei *D. Kochii*, sowie auch bei den drei Ersäen, welche ich untersuchte, das Fangorgan (Fig. XXIV.) in folgender Weise gebildet. An dem Fangfaden befindet sich eine länglich runde Blase von $1/16 - 1/20'''$ Durchmesser, in welche wenigstens auf der einen Seite, die Substanz des Fadens unmittelbar übergeht. In ihr befindet sich ein bohnenförmiger mit dunklen Querstreifen versehener Körper (a). Prefst man denselben, so zerfällt er in eine Menge kleiner länglich runder Körperchen (Fig. XXV. a.), welche durchschnittlich $1/150'''$ lang und $1/500'''$ dick, an beiden Enden abgerundet und nicht immer gleichmässig dick, sondern bald an diesem, bald

1) Nova acta. Tom. XVI. Suppl. II. S. 210.

an jenem Ende kolbenartig aufgetrieben und etwas gebogen sind. Die dunklen Querstreifen des bohnenförmigen Körpers sind nichts Anderes, als die Gränzlinien dieser kleinen Körperchen. Der convexe Rand des bohnenförmigen Körpers liegt dicht an der Wand des Bläschens, an dem concaven aber befinden sich an dem Ende, welches von der Anheftungsstelle des Fangfadens entfernter liegt, 5—6 gröfsere cylindrische Zellen, welche $\frac{1}{60}$ lang und $\frac{1}{300}$ breit sind und dieselbe Struktur haben, wie die Fadenzellen der Aktinien. Sie enthalten nämlich einen ausstülpbaren sehr dünnen Faden, der beiläufig $\frac{3}{4}$ der Zellenhöhle erfüllt. Ihr Längendurchmesser läuft mit der Längensaxe des Fangorgans parallel und durchschneidet folglich den der kleineren Zellen in einem rechten Winkel. Der übrige Raum im Bläschen des Fangorgans ist durchsichtig, gewöhnlich aber durch den aufgerollten Endfaden gedeckt. Auf der Aussenfläche an dem hinteren Ende liegt eine unbestimmte Anzahl runder (von $\frac{1}{200}$ Durchm.), mit einer kurzen ($\frac{1}{280}$ langen) stumpfen, nach aussen gerichteten Spitze, verschener Zellen, welche ebenfalls ausstülpbare Fäden zu enthalten scheinen. Solcher Zellen finden sich neben an beiden Seiten ebenfalls zwei (XXIV. d.), welche aber von der hinteren Gruppe ganz getrennt sind; zwischen ihnen entspringt dem concaven Rande des nierenförmigen Körpers gegenüber der Endfaden (XXIV. c.), welcher beiläufig $\frac{1}{500}$ dick und mit granulirten Körperchen von $\frac{1}{300}$ Durchm. besetzt ist. Diese Körperchen gleichen denen, welche an den Fangfäden der Rippenquallen sitzen. Sie scheinen sich auch in feine Fäden aufzulösen. An der äufsersten Spitze des Endfadens liegt ein Bündel von 4—6 runden Zellen mit einem kurzen Fortsatze. Sie sind ganz so, wie die am hinteren Ende des Fangorgans, nur etwas kleiner.

Ie ein Magen, eine Geschlechtsdrüse und 4—6 Fangfäden sind von einer durchsichtigen und an der Oberfläche mit Wimpern besetzten Schuppe (Fig. XXIII.) bedeckt, welche nicht ringsum glockenförmig geschlossen ist, sondern die Form des Kelches einer Calla hat. Die eine Seite derselben ist bedeutend länger, als die andere; ihr Rand geht mehr gerade nach der Ansatzstelle hin, während der der kürzeren mehr quer läuft. Ueber der Ansatzstelle hat sie zwei lanzettliche, gerade Fortsätze, von denen der eine etwas kürzer ist, als der andere. Sie liegen fast ganz dicht an der allgemeinen Röhre an und scheinen durch eine dünne Haut mit einander verbunden zu sein. Ich glaube mit Eschscholtz, dafs diese Schuppe nur zum Schutz der in ihr verborgenen Organe dient. An den 3 ersten dem Körper zunächst liegenden Gruppen von Magen, Geschlechtsorgan und Fangfäden fehlten die Schuppen. Dies kann jedoch auch nur Zufall gewesen sein, da sie sehr leicht abfallen. Wenn ich sie zwischen zwei Glasplatten preßte, so erschienen dunkle Längsstreifen, die ich jedoch nur für Falten halte, denn ich habe nie irgend eine Bewegung der ganzen Schuppe, noch auch einzelner Theile derselben gesehen.

2. Ersaea. Eschsch.

Das charakteristische Merkmal dieser Gattung ist nach Eschscholtz¹⁾ „eine kleine Schwimmhöhle des Saugröhrenstückes, welche als eine besondere Röhre frei steht.“ Ich konnte bei den drei Arten, welche ich untersuchte, diese sogenannte Schwimmhöhle nur als einen Theil der Athemböhle (Safthöhle nach Eschscholtz) erkennen, welcher entweder wie bei *E. pyramidalis* unmittelbar an der Athemböhle sitzt, dieselbe mehrmals an Gröfse übertrifft und sie daher mehr oder weniger zu ersetzen scheint, oder verhältnißmäfsig klein ist und mit der Athemböhle durch einen engen Gang zusammenhängt, wie bei *E. truncata*. Ich werde sie deshalb den hinteren Fortsatz der Athemböhle (Taf. II. Figg. XXVII—XXI. e) nennen. Sie ist etwas kontraktile und verändert deshalb ihre Gröfse und Gestalt öfter; immer aber ragt sie über die Gränze der Schwimmhöhle des Schwimmhöhlenstückes herein. Ich glaube aber nicht, dafs sie in der Schwimmhöhle selbst liegt, sondern vielmehr zwischen ihr und den beiden Lappen des Saugröhrenstückes. Ich fand nämlich an allen 3 Arten zwei breite, äufsert zarte Lappen, in welche sich das Saugröhrenstück, wo es sich mit dem Schwimmhöhlenstück verbindet, fortsetzt. Sie sind auf der einen Seite miteinander verwachsen, auf der anderen aber stehen ihre Ränder von einander, um den Austritt des Magens und der Fangfäden zu gestatten. Mit dem Schwimmhöhlenstück sind sie nicht verwachsen, denn die Fangfäden gingen fast in allen Richtungen unter ihnen weg und kamen oft erst am Rand der Schwimmhöhle hervor, so dafs man glauben konnte, sie kämen aus der Schwimmhöhle heraus. Der Magen, die Geschlechtsdrüse und die Fangorgane sind mit Ausnahme der Gröfsenunterschiede, wie bei *Diphyes Kochii*.

a. *Ersaea pyramidalis*, mihi.

E. parte corporis nutritoria pyramidalis, lobis duobus inaequalibus, altero brevi rotundato, altero duplo longiore, truncato; processu posteriore cavitatis nutritoriae sessili, parvo. Taf. II. Fig. XXVII.

Gröfse $\frac{3}{4}$ Linie. Das Saugröhrenstück ist zugespitzt; die Spitze etwas gebogen; der eine Lappen kurz und abgerundet, der andere überragt das Schwimmhöhlenstück, sein hinterer Rand ist bis auf einen stumpfen, rundlichen Fortsatz, welcher an der einen Seite sitzt, gerade. Die Athemböhle reicht weit in das Saugröhrenstück hinein; ist *sförmig* gebogen; ihr hinterer Fortsatz nicht gestielt, und im Verhältniß zu ihr klein.

In der Geschlechtsdrüse und in der Athemböhle fanden sich ebenfalls Entozoen, welche an beiden Enden etwas stumpfer waren, als die von *Diphyes Kochii*; sie waren $\frac{1}{50}$ lang, $\frac{1}{300}$ dick.

1) System d. Akal. S. 124.

k. Ersaea truncata, mihi.

E. ambabus corporis partibus aequalibus, nutritoria rotundata, glabra, lobis brevibus, subaequalibus; processu posteriore cavitatis nutritoriae petiolato; parte natatoria conoidea, rotundata, margine integerrimo. Taf. II. Fig. XXVIII.

Die Länge des ganzen Thieres beträgt $\frac{3}{4}$ Linien. Beide Stücke sind gleich lang. Das Saugröhrenstück abgerundet, ohne Kämme; die Lappen fast gleich lang, kurz, abgerundet; der hintere Fortsatz der Athemhöhle steht mit derselben nur durch einen engen Gang in Verbindung. Das Schwimmhöhlenstück ist nur zur Hälfte von den Lappen bedeckt, rundlich, stumpfkönisch, an der Oeffnung der Schwimmhöhle gerade abgeschnitten; daher der Name. Die Athemhöhle geht gerade in die Höhe; ihrem Ende entspricht auf der Außenfläche eine von zwei dunklen Linien eingeschlossene Oeffnung. Wo sich der dünne Gang derselben zu dem hinteren Fortsatz erweitert, entspringen 4 Gefäße, welche an der inneren Wand der Schwimmhöhle herablaufen. Am Rand der Schwimmhöhlenöffnung scheint ein Ringgefäß zu sein, in welches diese vier Gefäße münden. In den Gefäßen konnte ich keine Flimmerbewegung bemerken, dagegen rundliche Körperchen von $\frac{1}{800}''$ — $\frac{1}{600}''$ Durchm. mit scharfen Randschatten. Das Schwimmhöhlenstück hat sehr dicke Substanz und kann sich bedeutend verkürzen und verlängern.

In der Athemhöhle fand ich wieder die schon beschriebenen Entozoen. Ich hielt das Thier zwei Tage lebend. In dieser Zeit füllte sich die Athemhöhle mit großen Zellen, welche an der Wand zu sitzen schienen. Ich konnte aber weder einen Kern, noch ein Bläschen (Keimbläschen?) in derselben bemerken.

c. Ersaea elongata, mihi.

E. parte corporis nutritoria triplo minori, quam altera, tetraëdra, apice rotundato; lobis latissimis, cavitatis natatoriae marginem superantibus; cavitate nutritoria minima, processu posteriore petiolato, multo majore. Taf. II. Fig. XXX.

Länge 1 Linie. Die Größe der beiden Stücke ist sehr ungleich; indem das Saugröhrenstück ohne die Lappen nur ein Drittel von der Länge des Schwimmhöhlenstückes hat; es ist vierseitig, das obere Ende abgerundet. Die Lappen sind sehr breit und überragen mit stumpfen Fortsätzen den Rand der Schwimmhöhle; der eine ist etwas schmaler und hat an der Seite, wo sie nicht mit einander verwachsen sind,

einen geraden Rand. Die Athemhöhle ist sehr klein; ihr hinterer Fortsatz kurz gestielt und 5—6 mal gröfser, als sie. Die Schwimmhöhle ist an der Stelle, wo der Magen und der hintere Fortsatz der Athemhöhle liegt, etwas eingedrückt, ihr stumpfes Ende erreicht das mützenförmige Saugröhrenstück nicht und ihre Randöffnung ist mit einer Haut versehen. Der Magen, die Geschlechtsdrüse und die Fangorgane wie bei den vorhergehenden Arten.

Am zweiten Tag, als das Thier ganz matt geworden war und nur noch schwache Schwimmbewegungen machte, fand sich um den hinteren Fortsatz der Athemhöhle zwischen den Lappen und der Schwimmhöhle eine grofse Menge runder Zellen von $\frac{1}{60} - \frac{1}{50}$ Durchmesser, mit einem feinkörnigen Inhalte, welcher ein rundes helles Bläschen zu enthalten schien. Zwischen den runden lagen einzelne längliche, welche doppelt so lang, als die runden, aber nur halb so breit waren. In der Geschlechtsdrüse befanden sich dicht an einander gedrängt polyedrische Zellen. Bei keiner von allen Röhrenquallen, welche ich untersuchte, waren die Entozoen in so grofser Menge vorhanden, als bei diesem Exemplare. Das gleichzeitige Auftreten einer so grofsen Menge dieser Gebilde mit dem Erscheinen von Zellen, welche sich als Eier betrachten liessen, rief allerdings den Gedanken an einen physiologischen Zusammenhang beider hervor. Aber ich mufs dennoch aus den oben angeführten Gründen bei der Ansicht stehen bleiben, dafs die wurmförmigen Gebilde Entozoen seien. Möchte es bald einem glücklicheren Forscher gelingen, die Richtigkeit dieser Ansicht zu bestätigen oder ihre Unrichtigkeit nachzuweisen.

Fig. XX—XXIV. Zur Anatomie von *Beroë rufescens*.

Fig. XX. A. Schematische Darstellung des hinteren Körperendes. Bezifferung wie bei Fig. II. n Afteranhänge, welche in B vergrößert sind.

Fig. XXI. A Ein Stück Gefäß; a Wassergefäß, b Blutgefäß mit ästigen Pigmentzellen; * ein blind endigender Gefäßast. B Blutkörperchen.

Fig. XXII. Die Geschlechtstheile mit Hinweglassung der Schwingplättchen; a Hoden, b Samenleiter, c, c Eierstöcke, d, d Eileiter, e, c Längsmuskeln, e¹ Ansätze der Quermuskeln; f, f Gefäße.

Fig. XXIII. Ein Stück Hoden, stark vergrößert.

Fig. XXIV. Spermatozoën.

Tafel II.

Fig. I. *Polyxenia leucostyla*, natürliche Gröfse.

Fig. II. Ein Stück des Schirmes, vergrößert, von der Seite gesehen. a Magen; b, b die an den Randfaden gehenden Muskeln; c, c die Gefäße; d Auge?

Fig. III. A Der Anfang eines Randfadens. a, a Substanzzellen. B Ein Stück des Randfadens noch stärker vergrößert. a, a Fadenzellen.

Fig. IV. Das Gehörbläschen in Verbindung mit den Ringgefäßen. a Wasser- b, b Blutgefäß.

Fig. V. *Cytaeis polystyla*, vergrößert.

Fig. VI. Geschlechtstheile a, Gefäße und Randfäden von derselben.

Fig. VII. *Cytaeis*?

Fig. VIII. *Geryonia pellucida*.

Fig. IX. Ein Stück von der Scheibe derselben, vergrößert. a Eierstock; b, b Wassergefäße; c Randfaden; d, d Gehörbläschen.

Fig. X. Ein Gehörbläschen mit mehreren Krystallen. a Wasser-, b Blutgefäß.

Fig. XI. Durchschnitt des Magens. a Magenöhle; b Mundöffnung; c, c Wassergefäße.

Fig. XII. Spermatozoën.

Fig. XIII. *Geryonia planata*, natürliche Gröfse.

Fig. XIV. Die Scheibe von oben, vergrößert.

Fig. XV. Ein Stück des Scheibenrandes von derselben. Bezifferung wie in Fig. IX.

Fig. XVI. *Thaumantias leucostyla*, A natürliche Gröfse; B vergrößert.

Fig. XVII. Geschlechtstheile, Gefäße und Randfaden von derselben. Bezifferung wie bei Fig. IX.

Fig. XVIII. Ein Randfaden von innen, mit dem Gehörbläschen d.

Fig. XIX. Fundus des Magens a, a mit den Ursprüngen der Wassergefäße b, b.

Fig. XX. *Ephyra Eschsch.*, vergrößert.

Fig. XXI. Ein Lappen derselben, stärker vergrößert; A von unten, B von neben. a Magen; b Wassergefäß; c Blutgefäß; d Gehörbläschen.

Fig. XXII. Das Saugröhrenstück von *Diphyes Kochii*, stark vergrößert. a Athemböhle.

- Fig. XXIII.** Ein Stück des Nahrungskanales. a die Schuppe; b der Magen; c Geschlechtsdrüse; d, d Fangorgane von verschiedenen Seiten dargestellt; e die Röhre, an welcher die Schuppen sitzen.
- Fig. XXIV.** Ein Fangorgan, stark vergrößert. a bohnenförmiger Körper; b ausgebildete Fadenzellen; c Endfaden.
- Fig. XXV.** Fadenzellen, a aus dem bohnenförmigen Körper; b ausgebildete Fadenzellen.
- Fig. XXVI.** Entozoen.
- Fig. XXVII.** Das Saugröhrenstück von *Ersaea pyramidalis*, vergrößert. Die Schwimmhöhle des Schwimmhöhlenstückes ist punktirt, um die Lage desselben anzudeuten. a kleiner, b gröfser Lappen; c Magen; d Athemhöhle; e hinterer Fortsatz derselben.
- Fig. XXVIII.** *Ersaea truncata*, vergrößert.
- Fig. XXIX.** Das Saugröhrenstück derselben. Bezifferung wie bei Fig. XXVII.
- Fig. XXX.** *Ersaea elongata*, vergrößert.
- Fig. XXXI.** Die inneren Organe derselben. Bezifferung wie bei Fig. XXVII.
-

