

Cunina Köllikeri n. sp.

Beitrag zur Naturgeschichte der Aeginiden.

Von

Fritz Müller

in Desterro.

(Hierzu Taf. IV.)

Für die räthselhaftesten Thatsachen in der in Räthseln noch so reichen Naturgeschichte der Schirmquallen ist das von Kölliker ¹⁾ beobachtete Vorkommen sechszehnstrahliger „Stenogaster“ im Magen eines zehnstahligen „Eurystoma.“ Die Bedeutung der bis jetzt vereinzelt stehenden Beobachtung ist wenig gewürdigt worden, indem man bald dieses Vorkommen selbst, bald die Verschiedenheit in der Tentakelzahl der beiden Formen als zufällig ansah, — bald also, wie Kölliker, sie als „unmöglich im Zusammenhange stehende“ Arten, bald wieder die Stenogaster einfach als junge Eurystoma auffasste. Weder das Eine aber noch das Andere ist zufällig. Stenogaster ist die Brut von Eurystoma, kann sich aber unmöglich in letzteres verwandeln, da die Zahl seiner Magentaschen und Tentakel eine viel grössere ist.

Seit März 1859 kenne ich eine achtstrahlige Cunina mit zwölfstrahliger Brut, — Zahlen, die fast genau in demselben Verhältnisse stehen, wie die von Kölliker beobachteten 10 und 16, — erst kürzlich jedoch fand ich Musse und reichen Stoff zu einer näheren Untersuchung. Die Hoffnung, in der ich sie unternahm, das Räthsel dieser auf-

1) v. Sieb. und Köll. Zeitschr. für wiss. Zool. 1853. Bd. IV. S. 327.

fallenden Thatsache zu lösen, ist leider getäuscht worden. Immerhin scheint mir aber die Mittheilung meiner Beobachtungen gerechtfertigt, da sie wenigstens dienen werden, die Aufmerksamkeit aufs Neue jener zu wenig beachteten Entdeckung Kölliker's zuzuwenden.

Nach dem Entdecker jener überaus merkwürdigen Thatsache nenne ich die Qualle, an der ich sie unzählige Male bestätigen konnte, *Cunina Köllikeri*. Sie gehört zu den häufigeren Quallen unseres Meeres und findet sich namentlich in diesem Sommer in Menge, so dass ich einmal in einer Stunde über 50 Stück sammeln konnte.

Die glashelle Gallertscheibe der *Cunina Köllikeri* (fig. 1) wurde bis zu 6,5 Mm. Durchm. beobachtet; schon bei der Hälfte dieses Durchmesser pflegen indessen alle Theile vollzählig vorhanden zu sein und noch früher schon, vor vollständiger Entwicklung der Randbläschen, tritt die Geschlechtsreife ein. Je nach der Dicke der Gallertscheibe zeigt ihre Rückenfläche verschiedene Wölbungsgrade von ziemlich flacher Scheibenform bis zur Halbkugel. Meist ist die Wölbung nicht gleichmässig, sondern der Scheitel stärker, selbst kuppelartig hervortretend, der mittlere Gürtel geradlinig niedersteigend oder selbst flach eingesenkt, und der Rand wieder in stärkerer Krümmung abwärts gebogen.

Der Rand zeigt, dem Ursprunge der Tentakel entsprechend, acht schmale, tiefe, unterhalb von der Randhaut überbrückte Einschnitte; die dadurch gebildeten Lappen sind in der Mitte breiter und bald durch einen einfachen Bogen begrenzt, bald, wenn sie mehr als ein Randbläschen tragen, zwischen je zweien derselben seicht eingekerbt. Von ihrem Rande schlägt sich die mässig breite (nicht von Kanälen durchzogene) Randhaut (fig. 2 u. 3, v), nach innen. Da ihr freier Saum einen Kreis bildet, ist sie natürlich von sehr wechselnder Breite, am breitesten den Tentakeln, am schmalsten der Mitte der Randlappen gegenüber.

Die Unterfläche der Scheibe ist in der Mitte eben oder fast unmerklich gewölbt, im Umkreise in sanfter Neigung abwärts steigend. Den ebenen Theil nimmt der Ma-

gen ein, dessen Durchmesser etwa der Hälfte des Scheibendurchmessers gleichkommt. Vom Umkreise des Magens bis zum Ursprunge der Tentakel erstrecken sich die acht Magentaschen, die nur durch schmale Scheidewände getrennt werden. Diese Scheidewände springen mit einer abgerundeten Wulst in den Magen vor und sind von ziemlich gleichmässiger Breite, weshalb denn natürlich die Magentaschen in gleichem Verhältnisse mit ihrer Entfernung vom Mittelpunkte sich verbreitern. Die flach ausgebreitete untere Magenhaut, die dem frei niederhängenden Magenrohre anderer Quallen entspricht, gleicht ihnen in wunderbarer Contractilität. Der Mund (fig. 2, 3, 4, 11), fast stets in langsamer Bewegung, ist bald völlig geschlossen, bald so weit geöffnet, dass die Eingänge der Seitentaschen und die vorspringenden Wülste der sie trennenden Scheidewände entblösst werden. In der Regel erscheint er als ganzrandige runde oder eiförmige Oeffnung von wechselnder Weite in der Mitte, oder nach jeder beliebigen andern Stelle des Magens verschoben. Diese Kreisform kann er bis zu fast völligem Verschlusse bewahren, oder dann auch die Form einer Längsspalte, eines Kreuzes u. s. w. annehmen (fig. 3). Muskelfasern konnte ich in dieser Magenhaut nicht sehen; sie dürften wohl überhaupt bei Quallen nur da zu suchen sein, wo rasche Bewegungen in stets gleicher Richtung auszuführen sind, nicht aber als Vermittler langsamer proteusartiger Zusammenziehungen.

Ich erwähne bei Gelegenheit des Magens, dass die Nahrung unserer Qualle hauptsächlich in einer kleinen hier sehr häufigen Physophoride (Agalmopsis?) zu bestehen scheint, die ich einmal wirklich gefangen sah, während ich oft Nesselorgane im Magen der *Cunina* fand, die mit denen aus den Nesselknöpfen der *Agalmopsis* vollständig übereinstimmten.

In der Magenöhle und ihren Nebentaschen besteht Flimmerbewegung.

Die Tentakel (fig. 5) entspringen mit verdickter Basis in den Einschnitten des Scheibenrandes, dem Grunde der Magentaschen gegenüber, sie verzüngen sich allmählich und enden mit abgerundeter Spitze. Ihre Länge wechselt

von noch nicht einem Drittel bis über zwei Drittel des Scheibendurchmessers; ihre eigenen Bewegungen sind langsam und unerheblich und dürften sie sich kaum bis zur Hälfte ihrer grössten Länge verkürzen können. Wie bei verwandten Arten werden sie bald strahlig ausgebreitet, wobei ihre Spitze leicht abwärts gebogen ist, bald mehr auf- oder abwärts gerichtet. Die angeschwollene Basis des Tentakels ist aus grossen kernhaltigen Zellen zusammengesetzt, nach oben geht sie in die aus einer einfachen Reihe querrer Zellen gebildete Achse über, nach unten setzt sie sich mit einer kegelförmig zugespitzten, geraden oder seltener gebogenen, aus 3 bis 5 grossen Zellen bestehenden Wurzel in die Gallertscheibe fort. Die ziemlich dünne Rindenschicht enthält kleine runde Nesselorgane eingelagert, die besonders gegen die Spitze hin dichter gedrängt sind und eine weissliche Trübung oder leicht gelbliche Färbung bedingen. Eine „scheidenartige Umhüllung,“ die Gegenbauer der Tentakelbasis der Aeginiden zuschreibt, sah ich nicht; man müsste denn die seitlich durch die Randlappen der Gallertscheibe und unterhalb durch die Randhaut gebildete Rinne so bezeichnen, in die die Basis des abwärts gebogenen Tentakels sich einlegt.

Die Randbläschen, die ich auch hier, — wenn sie überhaupt Sinnesorgane sind, für Augen halte, sitzen am Saume der Randlappen; bei jüngeren Thieren eins, bei älteren drei an jedem derselben, indem neben jenem ersten noch jederseits ein neues sich bildet. Diese seitlichen Randbläschen kann man an verschiedenen alten Thieren durch alle ihre Entwicklungsstufen verfolgen. Die Randbläschen (fig. 8) sind elliptisch oder verkehrt eiförmig von etwa 0,06 bis 0,08 Mm. Länge und 0,04 Mm. Dicke, sitzen mit stielförmig verdünnter Basis auf und haben meist eine einzige rundliche oder elliptische endständige Concretion; von der Basis zieht sich ein zartcontourirter, feinkörniger Strang zur Concretion, um sie becherförmig zu umfassen. Bisweilen findet sich eine zweite kleinere Concretion unterhalb der endständigen, selten mehrere (fig. 9).

Die Aehnlichkeit dieser Randbläschen mit den Gehörorganen der Mollusken und Ringelwürmer ist noch geringer,

als selbst bei *Linope*, *Eucope*, *Aequorea* u.s.w., und es würde kaum noch ein Schimmer von Aehnlichkeit bleiben, wenn sich der mehrfach nachgewiesene Verbindungsgang der letztern mit der Körperoberfläche, den ich gleichfalls bei jungen *Terebell*en¹⁾ sah, als allgemein vorhanden ausweisen sollte.

Oberhalb jedes Randbläschens ist die Gallerts substanz des Randlappens wulstig verdickt und auf diesem Wulste verläuft centripetal ein bis etwa 0,2 Mm. langer und 0,03 Mm. breiter scharf begrenzter Streifen, dessen Oberhautzellen rundliche Nesselorgane erzeugen. Die Bildung der entsprechenden Nesselstreifen beginnt vor dem Auftreten der seitlichen Randbläschen. Wie bei anderen *Aeginiden* werden die Randlappen der Scheibe häufig nach innen umgebogen, in welcher Lage dann die Nesselstreifen von den Randbläschen strahlig nach aussen verlaufen (fig. 2, 3).

Dem Nervensysteme glaube ich zurechnen zu müssen einmal einen matten am Saume der Randlappen sich hinziehenden Streifen, in dem man zart contourirte Zellen von 0,006 bis 0,008 Mm. Durchmesser unterscheidet, der bei den Randbläschen anschwillt (fig. 8, g) und den schon erwähnten Strang zur Concretion abgiebt, und zweitens ein paar ansehnliche, ziemlich undurchsichtige, weit stärker contourirte Wülste an der Basis jedes Tentakels (fig. 5, g), die ähnliche aber gleichfalls schärfer contourirte Zellen zeigen und zu denen ich wiederholt jenen anderen Streifen verfolgt zu haben glaube.

Als bezeichnende Eigenthümlichkeiten der *Cunina Köllikeri* dürften aus vorstehender Beschreibung die Zahl der Tentakel und Magentaschen, die Länge der Tentakel, die Zahl und Form der Randbläschen und die oberhalb derselben liegenden Nesselstreifen hervorzuheben sein. Es ist dabei zu bemerken, dass wenn schon acht die ge-

1) Diese jungen *Terebell*en, die in eiförmige Schleimmassen sich hüllend, sehr lange, bis zur Ausbildung der Kiemen, im Meere herumtreiben, haben auch das Eigenthümliche, nach dem Verschwinden der Pigmentflecke des Kopflappens noch ein schwarzes Augenpaar zu entwickeln. Sie scheinen zu *Terebella annulicornis* mihi zu gehören.

wöhnlichste Zahl der Tentakel und Magentaschen ist, doch auch Ausnahmen nicht selten beobachtet werden. Während einiger Tage merkte ich die Tentakelzahl aller untersuchten Thiere an und fand dabei 70 mit 8, 4 mit 7, eins mit 6 und eins mit 9 Tentakeln, wobei ich mich überzeugte, dass die 7- und 6strahligen nicht etwa, was auch vorkommt, aber leicht an den Magentaschen und Randbläschen zu erkennen ist, nur zufällig einen Tentakel eingebüsst hatten.

Die grosse Mehrzahl der beobachteten Exemplare trugen in reicher Menge junge Brut im Magen und dessen Seitentaschen (fig. 11); nicht selten, bei etwa 30% der bruttragenden, wurden gleichzeitig reife, lebhaft wimmelnde Spermatozoiden gefunden; zweimal unter 76 Thieren fanden sich geschlechtsreife Männchen ohne Brut. Eier wurden nie gesehen. Die beiden Männchen ohne Brut waren kleinere Thiere ohne seitliche Randbläschen, die Männchen mit Brut hatten ebenfalls grossentheils die Randbläschen noch nicht vollständig entwickelt und ihre Brut hatte selten schon mehr als vier Tentakel; alle durch Grösse ausgezeichneten Exemplare hatten nur Brut, meist in allen möglichen Entwicklungszuständen. Es scheint demnach, dass mit dem Erlöschen der Samenbildung die Erzeugung von Brut durch Knospung beginnt, während man a priori eher das Umgekehrte hätte erwarten sollen.

Die Bildungsstätten des Samens sind, wie schon durch Leuckart bekannt wurde, die Scheidewände der Magentaschen, um deren freies Ende sie sich hufeisenförmig herumziehen. Die Spermatozoiden (fig. 10) sind cercarienförmig mit rundem Kopfe von etwa 0,003 Mm. Durchmesser und zartem, langem Faden.

Die frei im Magen und seinen Nebentaschen liegende Brut lässt sich zurück verfolgen bis zu rundlichen kleinzelligen Körpern von 0,03 Mm. Durchmesser, die mit aller Wahrscheinlichkeit herzuweisen sind von etwa gleichgrossen mit verdünntem Stiele aufsitzenden Wucherungen der Magenwand (fig. 12). Diese letzteren wurden im Verhältnisse zur Menge der Brut nur selten angetroffen, was aber vielleicht in der Raschheit ihrer Bildung und Ablösung seine Erklärung findet. Wie die innere Magenfläche, so sind

auch diese Knospen und so ist die sämtliche Brut im Innern des Magens mit zartem Flimmerkleide bedeckt, so zart, dass es kaum genügt, die jüngeren Larven langsam herum zu bewegen. Man muss dieses natürlich, wie die Flimmerhaare selbst, ausserhalb des Magens beobachten; wahrscheinlich weil sie die Brut nur im Magen untersucht, übersahen Kölliker und Gegenbaur das Flimmerkleid. Wenn auch durch dieses die Cuninasprösslinge von anderen knospend an Quallen und Hydroiden erzeugten Jungen abweichen, so hat doch diese Verschiedenheit durchaus nichts Auffallendes; vielmehr erscheint es natürlich, dass die Oberfläche der Knospe die Eigenthümlichkeit der Oberfläche theilt, aus der sie sich erhebt. — Leicht denkbar ist es, dass bei anderen Aeginidensprösslingen das Flimmerkleid sich stärker entwickle und sich längere Zeit während des freien Lebens im Meere erhalte und jedenfalls wird die nur auf das Flimmerkleid der jungen Aeginopsis begründete Annahme, dass die Aeginiden ohne Generationswechsel direkt aus dem Eie entstehen, eines neuen und anderweitigen Beweises bedürfen.

Bei 0,05 Mm. Durchmesser fängt die Abgrenzung einer äusseren aus kugligen Zellen gebildeten Schicht an, sich bemerklich zu machen (fig. 13); der innere Raum scheint hohl zu sein. Bei 0,08 Mm. Länge wird die Gestalt eiförmig und bald zieht sich das spitzere Ende in einen Tentakel aus (fig. 14) mit Nesselzellen an der Spitze und grösseren quergestellten Zellen im Innern. Ein zweiter Tentakel tritt auf (fig. 15), die Magenöhle wird deutlicher (fig. 16) und schon jetzt oder wenig später (fig. 22) öffnet sich der Mund und es lässt sich eine Scheidung der Leibeswand in zwei Schichten erkennen. Häufig nimmt jetzt das Junge Formen an, die auffallend an Aeginopsis erinnern durch die zwei gegenüberstehenden oft lang ausgehnten und gekrümmten rückenständigen Tentakel.

Die Achse der Tentakel entsteht aus der inneren Schicht der Leibeswand als warzenförmige Wucherung, der gegenüber sich in der äusseren Schicht einige Nesselzellen entwickeln (fig. 19, f). Bald erhebt sich über der zum Zapfen verlängerten Warze auch die äussere Schicht (fig. 19, e)

und wird als Rindenschicht von der sich verlängernden Achse mit emporgehoben, während die Nesselzellen sich vermehren, doch aber stets auf die Spitze beschränkt bleiben.

Die Ordnung des Auftretens der folgenden Tentakel zu ermitteln wird sehr erschwert durch ihre ungemeine Contractilität, die sie mit dem ganzen Körper theilen und die wunderbar absticht gegen ihre spätere Starrheit. Tentakel, deren Länge eben noch den Durchmesser des Körpers übertraf, sieht man sich vollständig zurückziehen und für schwächere Vergrößerungen, die nicht die Nesselzellen zeigen, verschwinden. Es scheint indess die durch die Stellung der beiden ersten Tentakel angedeutete bilaterale Anordnung sich auch bei der Bildung der folgenden zu behaupten, die paarweise zu den Seiten der durch das erste Paar bestimmten Geraden auftreten. Bei der Normalzahl 12 scheint die Reihenfolge die zu sein (fig. 19), dass zuerst ein mittleres Paar (b, b) auftritt, im Kreuz mit dem ersten (a, a); dann ein Tentakel zu jeder Seite des ersten, wie des zweiten Tentakels (c, c, d, d); endlich ein Paar vor und ein anderes hinter den mittleren Tentakeln (e, e, f, f).

Nicht selten bleibt die Zahl der Tentakel auf 11 oder 10, seltener auf 9 beschränkt, ein einziges Mal zählte ich deren 13.

Ich habe bereits des frühzeitigen Auftretens der Mundöffnung gedacht; merkwürdiger als dieses aber ist das frühzeitige Fressen der Jungen. Eine *Cunina* hatte eine kleine *Agalmopsis* gepackt und hielt sie einige Stunden fest, um ihr ein gutes Stück abzuverdauen, worauf der Rest munter weiter schwamm. Die *Cunina* wurde bald darauf unter das Mikroskop gebracht; es war ein Männchen mit nur wenig jüngerer Brut. Diese Jungen alle hatten, so weit sie einen Mund hatten, denselben mit Nesselorganen aus den Nesselknöpfen der *Agalmopsis* (fig. 17, a) gefüllt (fig. 17). Zeitig auch ist in der Magenhöhle der Jungen und besonders lebhaft am Mundsäume Flimmerbewegung sichtbar.

Die Tentakel pflegen vollzählig vorhanden zu sein bei Jungen von 0,3 Mm. Durchmesser. Nun beginnt, bei rasch fortschreitendem Wachstume die Umwandlung in

die regelmässig strahlige Form. Der Körper wächst zu einer unterhalb der Tentakel vorspringenden Scheibe aus und erhält durch sie feste Umrisse. Ihr Umfang ist ein regelmässiges Vieleck mit anfangs geraden, später einwärts gebogenen Seiten, die in ihrer Lage den Tentakeln entsprechen (fig. 20). An den vorspringenden Ecken entwickeln sich die Randbläschen (fig. 21). Der die Tentakel überragende Theil des Körpers scheidet sich in die durchsichtigeren Lappen der Gallertscheibe, die halbkreisförmig zwischen je zwei Tentakeln vorspringen und in die zwischen ihnen ausgespannte Randhaut. — Der früher kreisförmige Umfang des Magens wird wellig gebogen; die flachen Buchten vertiefen und erweitern sich zu den Magentaschen. Die Nesselstreifen oberhalb der Randbläschen werden deutlich und damit hat das Junge als charakteristischen Theile der Alten.

Wie andere ihrer Brutstätte entschlüpfende junge Quallen, z. B. die Sprösslinge der Campanularien, dehnt sich unsere junge *Cunina* in den ersten Stunden nach dem Verlassen des Magens wie durch Aufquellen merklich aus, indem gleichzeitig die bis dahin trübe Scheibe zu wasserheller Durchsichtigkeit sich aufhellt. Sie hat nun bis 2 Mm. Durchmesser und gleicht in allen wesentlichen Merkmalen, die Zahlenverhältnisse ausgenommen, der achtstrahligen *Cunina*. Im Habitus weicht sie besonders ab durch die noch ganz flache Scheibe mit wagrecht ausgebreitetem Rande und dadurch auffallender hervortretender Kerbung, so wie durch die kürzeren Tentakel ($\frac{1}{5}$ des Scheibendurchmessers), die kaum den Scheibenrand überragen. Die Form der Tentakel (fig. 28) ist plumper, ihre Rindenschicht dicker, — die Nesselstreifen oberhalb der Randbläschen endlich (fig. 29) sind noch weit kürzer, als bei der erwachsenen *Cunina*. Da die Umgrenzung des Magens und seiner Taschen nur schwierig zu erkennen ist, kann man leicht in Versuchung kommen, die Randlappen der Gallertscheibe für Magentaschen zu nehmen ¹⁾.

1) Bei Betrachtung der Figuren, die Gegenbaur von seinen Aeginetaarten giebt, kann ich mich des Verdachtes nicht entschlau-

Jüngere zwölfstrahlige Cunina, wie man sie leicht in der Gefangenschaft züchtet, wurden auch einigemal frei im Meere aufgefischt; ältere bis jetzt noch nicht, und bis dies gelungen, erscheint es rathsam, alle Erklärungsversuche zurückzuhalten.

Ich hob hervor, dass bei den im Magen Knospen treibenden Aeginiden das Flimmerkleid jüngerer Formen nicht für ihre Entstehung aus Eiern beweisend ist und will zum Schlusse noch eine Beobachtung mittheilen, die es mir wahrscheinlich macht, dass im Gegentheile auch bei dieser Familie ein Aufammen durch Polypen vorkommt.

Zu Anfang dieses Jahres fing ich eine Liriope catharinensis, der ein langer blassgelblicher Zapfen aus dem Munde hervorhing. Bei näherer Untersuchung ergab sich derselbe als eine aus dichtgedrängten Quallenknospen bestehende Aehre, deren Ende die Liriope verschluckt hatte (fig. 30). Der frei vorhängende Theil hatte 1,75 Mm. Länge und die grössten Quallenknospen fast 0,5 Mm. Durchmesser. Sie waren fast halbkuglig und die gewölbte Fläche sass mit kurzem Stiele an der gemeinsamen Achse fest. Am freien Rande erhoben sich acht halbkuglige Randbläschen mit kugliger Concretion; etwa in der Mitte zwischen Rand und Scheitel sprossen abwechselnd mit den Randbläschen acht kurze plumpe Tentakel hervor. Auf der freien, ebenen oder flach gewölbten Fläche der Knospe zeigte sich ein grosser ganzrandiger Mund, der in einen flach ausgebreiteten Magen führte.

Alle diese Eigenthümlichkeiten stimmen mit der achtstrahligen Form von Cunina Köllikeri, während nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit irgend einer andern der im Laufe von vier Jahren hier von mir beobachteten Quallen besteht.

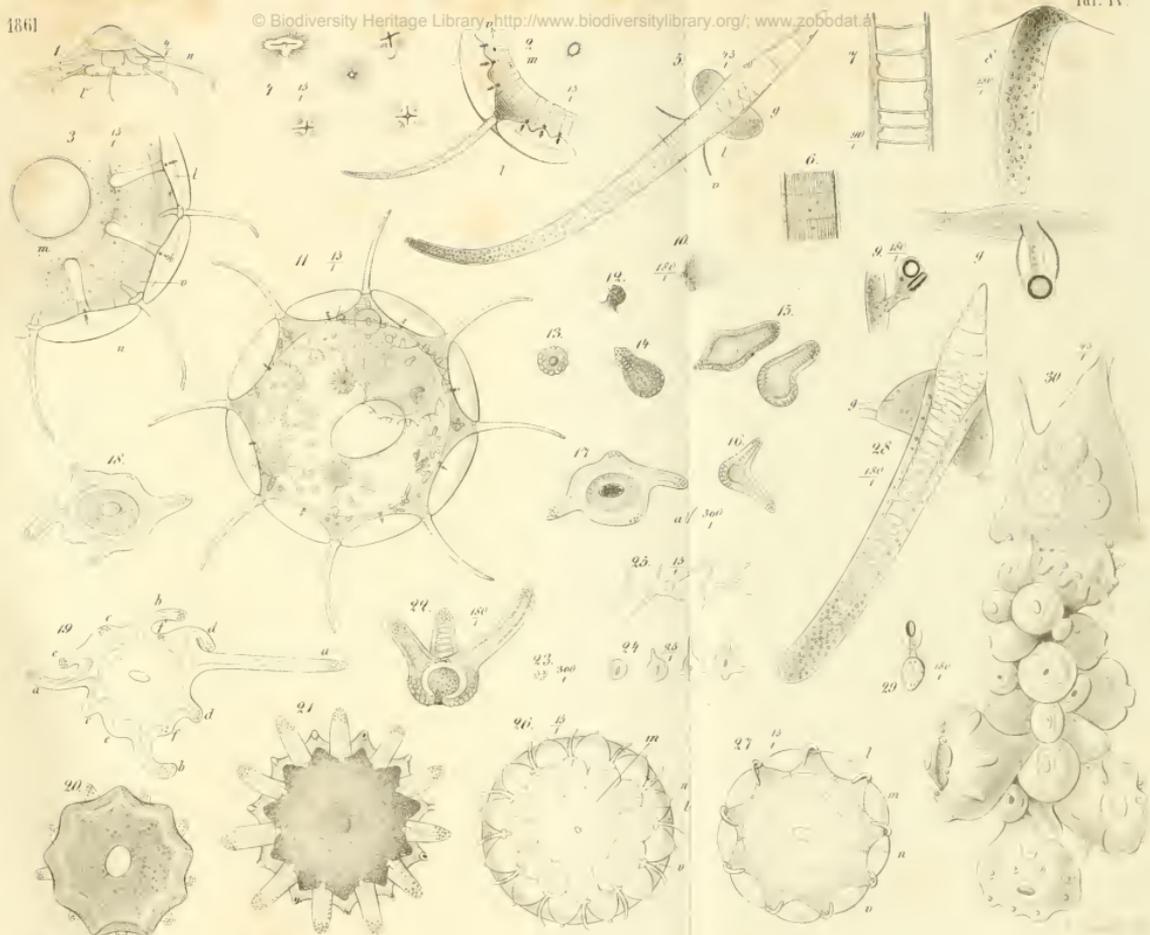
gen, dass bei den meisten derselben dieser Missgriff geschehen sei, dass sie also zu Cunina gehören. Auch die Beschreibungen geben nicht die Ueberzeugung des Gegentheils. Ich verweise namentlich auf die Beschreibung und Abbildung der Aegineta globosa, deren „trichterförmig eingezogener Magen“ mir ein wahres Paradoxon scheint. Es dürfte die ganze Gattung einer neuen kritischen Prüfung zu unterwerfen sein.

Erklärung der Abbildungen.

Die Figuren 12—21 sind 90mal vergrößert; die Vergrößerung der übrigen ist auf der Tafel selbst angegeben. Ueberall bedeutet *l* Randlappen der Scheibe, *m* Magen, *n* Nebentasche desselben, *v* Randhaut, *g* Ganglion.

- Fig. 1. *Cunina Köllikeri* n. sp. von der Seite.
 „ 2. Aelteres und
 „ 3. jüngeres Exemplar von unten mit eingeschlagenem Randlappen.
 „ 4. Mund des letzteren in verschiedenen Formen, die er in kurzer Zeit annahm.
 „ 5. Tentakel von oben.
 „ 6. Stück Tentakel, um die Längsstreifung und
 „ 7. ein anderes, um die Zellen der Achse und deren Kerne zu zeigen.
 „ 8. Randbläschen und Nesselstreifen.
 „ 9. Randbläschen von ungewöhnlicher Form.
 „ 10. Fast reife Spermatozoiden, deren Fäden sich langsam zu bewegen beginnen.
 „ 11. *Cunina Köllikeri* mit Brut im Magen, von unten.
 „ 12—21. Entwicklung der Brut von der festsitzenden Knospe bis zum Auftreten der Randbläschen am regelmässig strahligen Thiere.
 „ 15. Zeigt dasselbe Thier in zwei verschiedenen Formen.
 „ 17. Junges mit Nesselorganen von *Agalmopsis* (17, a) im Munde.
 „ 20. Von unten und 21 von oben.
 „ 22. Junges bei stärkerer Vergrößerung, um die beiden Schichten der Leibeswand und das Flimmerkleid zu zeigen.
 „ 23. Zellen aus der Tentakelspitze desselben, mit jungen Nesselorganen.
 „ 24. Ein Junges in vier verschiedenen Formen, die es in kurzer Zeit annahm.
 „ 25. Junge mit auffallend lang ausgestreckten Armen.
 „ 26. Zwölfstrahlige *Cunina* nach dem Verlassen der Magenhöhle, von oben.
 „ 27. Eine andere mit neun Tentakeln, von unten.
 „ 28. Tentakel und
 „ 29. Randbläschen und Nesselstreifen von derselben.
 „ 30. Aehre von Medusenknospen (*Cunina* ?), aus dem Magen von *Liriope catharinensis* vorhängend.

Desterro, December 1860.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: [27-1](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Fritz (Johann Fr. Theodor)

Artikel/Article: [Cunina Köllikeri n. sp. 42-52](#)