



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

4

Lorenz

4

NEUE
FISCHARTEN AUS DEM QUARNERO.

GEFISCHT UND BESCHRIEBEN

VON

PROFESSOR Dr. JOS. ROM. LORENZ
IN FIUME.

(MIT II TAFELN.)

Abhandlung, Seite 673, des Jahrganges 1860 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw.
Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.)

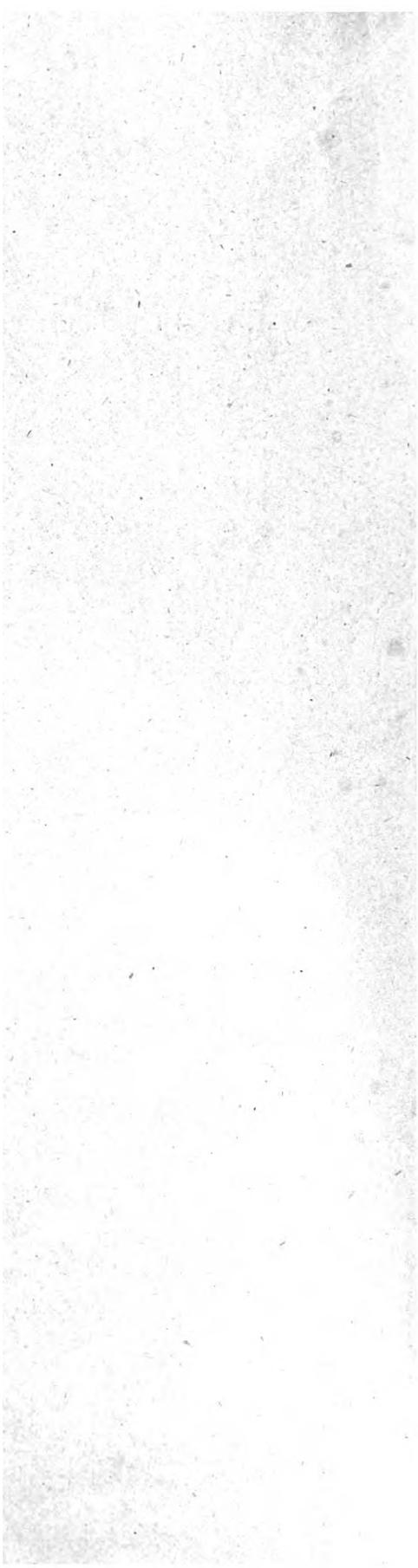
(Vorgelegt in der Sitzung am 9. December 1859.)



WIEN.
VERLAG DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN.

1860.



Bayerische
Staatsbibliothek
München

Neue Radiaten aus dem Quarnero.

Gefischt und beschrieben

von **Prof. Dr. Jos. Rom. Lorenz** in Fiume.

(Mit 2 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 9. December 1859.)

Bei meinen Untersuchungen im Quarnero über die Vertheilung der submarinen Organismen, hatte ich mir von der zoologischen Ausbeute ausser den schon a vista bekannten Objecten, insbesondere die gehäusigen Mollusken und die Asteriden zur eigenen Bestimmung vorbehalten, sowie auch jene Polypen, welche im lebenden Zustande bestimmt werden müssen. Was mir dabei Neues vorgekommen ist, soll, ebenso wie die von anderen hochgeehrten Mitarbeitern in meiner Ausbeute entdeckten Novitäten, noch vor Vollendung der organo-thalassographischen Abhandlung veröffentlicht werden, damit ich mich dann schon auf jene neuen Angaben berufen könne. Unter den Mollusken habe ich meistentheils nur bekanntes gefunden, während unter den Polypen und Seesternen einige neue Formen vorkamen, deren Beschreibung folgt.

A. Aus der Classe der Polypen.

FAMILIE DER ZOANTHINA.

Gen. **Mamillifera** Ehrbg. (**Zoanthus** Cuv. z. Th.)

Spec. **Mamillifera univittata** Lorenz.

Aus dem thonschlammigen Grunde der Bucht von Priluka, der nördlichsten Ecke des Quarnero, fischte ich mit dem Schleppsacke, bei einer Tiefe von nahezu zwanzig Faden, nebst einer grossen Menge von *Turritella unguina*, *Pterocera pes pelecani*, der tiefliebenden Schlamm-Annelide *Clymene perversa* u. s. w., auch einen noch lebenden *Fusus*, dessen Gehäuse nach seiner ganzen Länge und ringsum bis an die Mündungsränder mit der polypentragenden Haut einer Zoanthinen-Colonie überzogen war (Taf. I, Fig. 1).

Zum Behufe der näheren Bestimmung wurde mir durch die Güte des hochverehrten Herrn Staatsrathes Professor E. Grube die einschlägige Literatur zugänglich, wobei sich ergab, dass die vorliegende Zoanthinen-Form eine neue Art, wenigstens von Ehrenberg noch nicht gekannt sein dürfte. Ihr Artrecht wird sich aus der folgenden nach dem Leben aufgenommenen Beschreibung und der daraus gezogenen Diagnose ergeben.

Eine ziemlich derbe fleischig-lederige Haut, etwa von der Consistenz eines *Alcyonium palmatum*, und kaum eine Linie dick, überzieht unverschiebbar und dicht anliegend ihr Substrat — im vorliegenden Falle die *Fusus*-Schale. Aus der Haut (stroma) knospen zahlreiche (hier dreiundzwanzig, wovon vierzehn vollkommen entwickelte und neun in verschiedenen Stufen des Wachstums begriffene) Polypen hervor, deren cylindrischer, oben etwas keulenförmig erweiterter Körper von aussen die gleiche Consistenz hat, wie die gemeinschaftliche Haut. Er kann sich in Querwülste falten (Taf. I, Fig. 2), überdies bedeutend verkürzen und abplatten, aber nicht in die Haut zurückziehen. Die ausgewachsenen Individuen sind 5 Millim. bis 1 Centim. lang und haben 2 — 4 Millim. im Durchmesser, die Keule 4—6 Millim. Den obersten Rand der Keule ziert ein 1 Millim. hoher Kranz von fünfzehn hoch-rechteckigen, oben dreieckig zugespitzten aufrechtstehenden äquidistanten Läppchen („Kelchblättern“ Fig. 2 a) welche durch fünfzehn dazwischen eingefügte, vom Keulenrande nur bis zur Zuspitzung der Kelchblätter reichende geradrandige zarte Membranen verbunden sind (Bindemembranen, Fig. 2 b).

Haut und Körper sind dunkel ingwerbraun, die Keule etwas lichter; den oberen Rand der Keule bezeichnet ein schmales lebhaft röthlichbraun gefärbtes Band. Die Kelchblätter haben dieselbe Farbe wie der cylindrische Theil des Körpers, sind aber weiss gerändert, und von einer weissen Mittelrippe durchzogen.

Die Bindemembranen sind schmutzigweiss und durchscheinend.

Die Mundscheibe enthält, unmittelbar hinter den Kelchblättern, dreissig ganz einziehbare, 3 — 4 Millim. lange Tentakeln von licht zimmtröthlicher Farbe, durchscheinend, hohl, oben an der Öffnung mit einem sehr feinen weissen Ringe eingefasst. Sie stehen abwechselnd, genau innerhalb der fünfzehn Kelchblätter und fünfzehn Bindemembranen; die ersteren fünfzehn bilden die äussere, die anderen die innere Reihe des doppelten Tentakelkranzes. — Der lang-

elliptische centrale Mund ist von einem schmalen musculösen welligfaltigen Wulste umgeben, von welchem fünfzehn senkrecht gespannte Lamellen radial divergiren, deren jede sich bald in zwei eben solche Lamellen zweizackt, so dass im Ganzen dreissig Lamellen zum Keulenrande gehen, wo sie sich mit den dreissig Seitenrändern der fünfzehn Kelchblätter verbinden. Jeder der dreissig Tentakeln steht zwischen zweien dieser Lamellen wie in einem Fache eingeschlossen. — Dass diese Zoanthina zum Genus *Mamillifera* Ehbg. gehöre, ergibt sich aus dem Vorhandensein der gemeinschaftlichen polypenträgenden Hautunterlage (Stroma). Ehrenberg charakterisirt nämlich die beiden Genera *Zoanthus* und *Mamillifera*, welche er an der Stelle des Cuvier'schen Genus *Zoanthus* unterscheidet, folgendermassen: „*Zoanthus*: gregarius, oviparus et stolonifer (stolonibus filiformibus, gemmiferis)“.

„*Mamillifera*: gregaria, ovipara et pellis in basi tenui dilatata gemmifera (tubuli liberi, basi membranacea conjuncti, non retractiles)“ —

Von den Stolonen eines *Zoanthus* ist hier keine Spur; hingegen die Hautausbreitung sehr vollkommen entwickelt. Über das Genus dürfte also gar kein Zweifel obwalten. — Beschränkt man sich nun zum Behufe der Art-Charakteristik auf jene Merkmale, welcher sich Ehrenberg zur Diagnose der bisher bekannten Mamilliferen bediente, so ergibt sich etwa folgende Fassung, die ich der Gleichförmigkeit mit Ehrenberg wegen auch lateinisch hersetze: *Mamillifera univittata* Lorenz: *M. stromate coriaceo rugoso crassiusculo* ($\frac{2}{3}$ "); polypis subconfertis cylindricis, supra clavatis, 1—2" crassis, 3—4" longis, colore Zinziberis cum vittâ rubidâ infra clavae marginem superiorem; margine hac ipsâ 15 lobulis membranaceis rectangulis acuminatis instructâ; tentaculis 30 in duas series dispositis, colore cinnamomeo, pellucidis; lamellis intertacularibus 30, e bifurcatione 15 lamellarum os centrale circumdantium et radialiter divergentium oriundis. — E sinu flautico (Quarnero) maris adriatici. —

Diese Merkmale nun stimmen mit keiner der vier Ehrenberg'schen Arten überein. Seine *M. denudata* unterscheidet sich hauptsächlich durch einen dreifachen Tentakelkranz, wovon die äussere Reihe kürzer; dann auch durch ein viel dickeres Stroma (3"), und ein anderes Verhältniss zwischen Dicke und Länge der Polypen (1—2" dick und 6—9" lang).

M. mammosa Ehb. hat nur zwölf Tentakeln, und zwölf Lamellen, bei grösserer Dicke (getrocknet 3").

M. fuliginosa Ehb. besitzt 64 keulenförmige Tentakeln, 32 Kelchblätter am Keulenrande und 32 Lamellen.

M. Lesueri Ehb. ist unvollständig beschrieben: „Pollicaris, tubulorum diametro fere 3 lineari, tubulis latius discretis, stromate tenui. E mari rubro“.

Selbst diese wenigen Merkmale stimmen mit meiner *Mamillifera* nicht überein. Sie dürfte demnach wohl eine neue sichere Art, und dann die erste im adriatischen Meere gefundene *Mamillifera* sein.

Von den Ehrenberg'schen Arten wurde die erste bei Neapel, die zweite bei den Antillen (?), die beiden letzten im rothen Meere gesammelt.

Als neu im Quarnero entdeckt ist noch die vom Herrn Professor Dr. R. Kner beschriebene Art *Virgularia multiflora* Kner (Verhandlungen der k. k. zoologischen botanischen Gesellschaft in Wien, 1858, pag. 295) zu erwähnen.

Über einige wahrscheinlich neue Actinien sind die Beobachtungen noch zu vervollständigen.

B. Aus der Classe der Asteriden.

Unter den Seesternen fanden sich, ausser zwei neuen Arten, noch manche kleine Abweichungen im Baue der schon bekannten. Müller und Troschel führen in ihrem Hauptwerke über Asteriden keine einzige Varietät an. Dass in dieser Thierclassen keine Abarten oder wenigstens Abänderungen (*variationes*) einzelner Species vorkommen sollten, ist aus keinem Grunde anzunehmen; wenn man dergleichen nicht fixirt hat, kommt das wohl von dem verhältnissmässig minder reichlichen Materiale, welches aus dieser Classe vorliegt und lebend oder todt der Beobachtung unterzogen wurde.

Bei thiergeographischen Untersuchungen aber dürfte es nöthig sein, selbst kleinere Abänderungen, wenn sie irgendwo eine gewisse Beständigkeit zeigen, vorläufig festzuhalten, da wir ja eben darauf ausgehen, den Einfluss der Standörtlichkeiten auf die Organismen festzustellen, und dann umgekehrt aus diesen auf jene zurückzuschliessen. Dieser Einfluss der wechselnden Standörtlichkeiten mag sich aber oft in Bildung von Varietäten, oder wenigstens Variationen

kennbar machen. Ich führe deshalb im Folgenden alle von mir im Quarnero gefischten Asteriden der Reihe nach an; die völlig übereinstimmenden ohne alle Bemerkung; die abändernden mit einer Bezeichnung, welche vorläufig nur als Ausdruck einer Variation (nicht Varietät) gelten soll; die zwei neuen Arten endlich an ihrer systematischen Stelle. —

Asteracanthion glacialis M. et Tr.

Die vom Wasserspiegel bis etwa 30 Faden tief gefundenen Exemplare stimmen vollständig mit der Diagnose in M. und Tr. überein; die aus 30 — 40 Faden heraufgezogenen zeigen im frischen Zustande einige Abweichungen, obgleich sie unzweifelhaft zu dieser Art gehören. Ihre Pedicellarienkränze sind nämlich ungemein gross entwickelt, so dass die Stacheln kaum mit den äussersten Spitzen aus diesen kugelig gehäuften Pedicellarienmassen hervorsehen. Vermöge dieser Anschwellung lassen sie auch nicht, wie an den gewöhnlichen Exemplaren der oberen Tiefen, schmale Zwischenräume oder „Thälchen“ zwischen sich, sondern platten sich vielmehr durch ihre gegenseitige Berührung an den anstossenden Flächen ab.

Ihre Farbe ist weiss, während sie sonst gelblich zu sein pflegt.

Ferner ist die Farbe des Rückens, sonst grünlichbraun mit braun marmorirt, in den grösseren Tiefen violet bis kirschroth, übrigens nur in ganz schmalen Streifen hervortretend, da die Pedicellarienkugeln fast die ganze Oberfläche occupiren.

Diese beiden Abänderungen könnten wohl rein physikalisch aus der Standörtlichkeit zu erklären sein.

Nach Forbes' Beobachtungen (*Report on Aegean invertebrata, pag. 172*) sind die herrschenden Farben in grösseren Tiefen weiss und rosa („white or transparent; if tinted, rose is the hue“); und da die Farbentöne überhaupt zu den mindest beständigen Merkmalen gehören, dürfte auch hier blos durch die Lichtverhältnisse des tiefen Standortes die weisse Farbe der Pedicellarienkränze und die rothe des Rückens bedingt werden.

Die Auftreibung der Pedicellarienmassen wird wahrscheinlich erst nach dem Herausziehen so bedeutend hervortreten, da die eingeschlossene Luft, welche in der Tiefe unter viel grösserem Drucke stand, in höheren Lagen, und gar ausser dem Wasser, sich bedeutend ausdehnt und dann natürlich die elastischen Hohlschläuche der

Pedicellarien mehr als andere Theile auftreibt. So erinnere ich mich auch mehrmals gesehen zu haben, wie Seeigel, welche aus grösseren Tiefen ohne alle Verletzung heraufgezogen und gleich wieder in's Meer geworfen wurden, nicht mehr untergingen, — eben weil die eingeschlossene Luft bei vermindertem Drucke minder dicht geworden sein musste. Wenn die Erklärung stichhaltig ist, so kann hier von keiner Varietät die Rede sein, da die Varietät irgend eine physiologische Veränderung in den organischen Verhältnissen irgend welcher Gewebe, nicht aber eine rein physikalische Wirkung voraussetzt. — Die eben erwähnten Merkmale müssen an frischen oder an Spiritus-Exemplaren beobachtet werden; an getrockneten verschwinden sie gänzlich. Als Anknüpfungspunkt für weitere Beobachtungen hierüber bezeichne ich diese Abänderung als:

Asteracanthion glacialis M. T., *variatio (non varietas) profundus mihi.*

2. Asteracanthion tenuispinus M. et Tr.

Das Verhältniss zwischen grossem und kleinem Radius wird bei M. Tr. als 1:4 angegeben. Meine Exemplare haben immer sehr ungleiche Arme und die Verhältnisse schwanken zwischen 1:4 und 1:8, so dass die Armlänge durchschnittlich viel grösser ist als 1:4.

Ihr Standort ist auf Steinhäufen, Blöcken und Klippen der Gestadegegend in geringer Tiefe. Ich bezeichne diese Form als:

Asteracanthion tenuispinus M. T., *variat. elongatus m.*

3. Echinaster sepositus M. et Tr.

4. Asteriscus palmipes M. et Tr.

5. Asteriscus verruculatus M. et Tr.

6. Asteriscus ciliatus Lorenz sp. n.

Verhältniss des kleinen Radius zum grossen $1:1\frac{1}{3}$ — $1:1\frac{2}{3}$. Winkel zwischen den Armen ausgerundet, Enden der Arme ziemlich stumpf. Bauchseite platt, Rücken rundlich gewölbt und fällt mässig steil zum Rande ab, welcher nicht flach ist, sondern durch das Zusammentreffen der horizontalen Bauchseite und des zuletzt fast verticalen Rücken-Abhanges eine nahezu rechtwinklige Kante bildet. Furchenpapillen drei auf jedem Plättchen. Jedes Plättchen der Bauchseite trägt 1, 2 oder 3 kurze, schlankkegelförmige oben zugestumpfte Stachelchen. Die Rückenplatten haben je 4—5 kurze Stachelchen in Büscheln, welche gerade an der Randkante (Peripherie) des Sternes herum etwa

$\frac{1}{3}$ grösser als die übrigen und deutlich gestielt sind, so dass jedes Büschel unter der Loupe wie eine kurzfingerige Hand sammt einem Theile des Unterarmes aussieht. Durch das Hervorragen dieser längeren Stachelbüschel erscheint der Rand ringsum wie grob gewimpert. Die Poren sind zahlreich; sie umgeben jedes Plättchen, jedoch in sehr ungleicher Zahl, so dass sie bei oberflächlicher Betrachtung wie zerstreut erscheinen. Grösse $\frac{1}{8}$ — $\frac{2}{3}$ Zoll. Farbe im Leben dunkelgrün, in Weingeist zuerst ziegelroth, dann holzfarbig-weisslich. Im Quarnero zwischen *Zostera* in geringer Tiefe nicht selten.

Diese Art kommt zwischen *Asteriscus verruculatus* M. T. und *Asteriscus minutus* zu stehen. Mit der ersteren dieser beiden Arten hat sie mehr Ähnlichkeit als mit der letzteren; die Unterschiede sind aber immerhin noch zahlreich und auffallend, und liegen gerade in jenen Merkmalen, auf welchen die Diagnose der *Asteriscus*-Arten hauptsächlich beruht; im Verhältnisse der Radien, in der Form der Arme und Rückenwölbung, der Gestalt des Randes, Zahl und Gruppierung der Stachelchen. *Asteriscus verruculatus* M. T. hat nämlich stets den grösseren Radius mehr als doppelt so lang wie den kleineren; *Asteriscus ciliatus* m. hingegen stets weniger als doppelt. Ferner hat jener einen flach gewölbten, dieser einen rundlich gewölbten Rücken; jener spitze, dieser ziemlich stumpfe Armenden; jener einen flachen, dieser einen rechtwinkligkantigen Rand; jener an den Rückenplättchen 8 — 10 Stachelchen, dieser nur die Hälfte davon, und nicht quer haufenförmig, sondern in rundlichen Büscheln; jener an der Bauchseite spitze lange, dieser kurze zugestumpfte Stacheln. Auch ist nicht anzunehmen, dass Müller und Tröschel die den Rand cilienartig umsäumenden handförmigen Stachelgruppen übersehen haben sollten, welche an gut erhaltenen Exemplaren so auffallend sind, dass ich der Art ihren Namen davon gebe. Endlich ist die Grösse bedeutend verschieden, da ich bei meinen an vier Standorten gefundenen 12 Exemplaren nicht annehmen kann, dass sie lauter unausgewachsene seien, der bis 4 Zoll grosse *Asteriscus verruculatus* M. T. aber viermal grösser ist als mein *Asteriscus ciliatus*.

Jedenfalls sind die Unterschiede beider viel grösser und gewichtiger, als jene zwischen *Asteriscus verruculatus* M. T. und *Asteriscus minutus* M. T.

(Lorenz.)

2

Was nun den letzteren anbelangt, so ist er durch sehr spitze Arme, durch die mit einer Membrane verbundenen Furchenpapillen und die breiten Haufen von je 5—10 Rückenstachelchen noch mehr von meinem *Asteriscus ciliatus* verschieden, und stammt überdies aus Brasilien.

7. *Astropecten aurantiacus* M. et Tr.

8. *Astropecten platycanthus* M. et Tr. zeigt einige Abweichungen. Seine inneren Furchenpapillen sind nicht dünn, sondern kurz cylindrisch, oben stumpf. Die dorsalen Randplatten sind nicht 20 bis 24, sondern 28—30 an jedem Arme. Den in der Mitte jeder dorsalen Randplatte stehenden Stachel habe ich im Winkel zwischen zwei Armen nicht grösser als an den anderen Stellen gefunden. Die Granulation dieser Randplatten besteht nicht aus flachen Schüppchen, sondern aus ziemlich langen deutlich cylindrisch-konischen stumpfen Stachelchen, von denen bisweilen eines fast die halbe Grösse des in der Mitte der Randplatte hervorragenden Stachels erreicht. Die grössten unserer Exemplare haben nur 5 Zoll. Im Leben ist die Farbe des Rückens unter den Papillen grünlich graublau, mit himmelblauen häutigen Papillchen? längs der Randplatten. In mittleren Tiefen 2—12 Faden, im Schlamme mit Seegras.

Die hier angeführten Abweichungen beziehen sich sämtlich auf unwesentliche Merkmale, während die wesentlichen Verhältnisse völlig mit *Asteriscus platycanthus* M. et Tr. übereinstimmen, so dass mir die Identität der Art nicht zweifelhaft bleibt. Aber eine Varietät dürfte hier vorliegen, die ich als *Astropecten platycanthus* M. et Tr., *varietas flanicus mihi* bezeichne.

9. *Astropecten pentacanthus* M. et Tr.

Trifft nur in der Länge der Arme nicht mit der Diagnose von M. et Tr. zusammen. Das Verhältniss der beiden Radien nämlich fand ich an den Exemplaren von sandigem und grusigem Grunde bei circa 20 Faden Tiefe 1:3— bei anderen von mürtelig-schlammigem Grunde und 10—12 Faden Tiefe 1:4; das normale Verhältniss wäre nach M. et Tr. = 1:5.

Mit dieser Verkürzung der Arme hängt auch eine verminderte Zahl der Randplatten zusammen, deren Zahl nur 20—30, nicht wie bei M. et Tr. 40—50 in jedem Arme beträgt.

Andere Abweichungen konnte ich nicht entdecken. Diese verkürzte Form möge bemerkt werden als: *Astropecten pentacanthus* M. et Tr. *variatio brevior* m.

10. *Ophioderma longicauda* M. et Tr.**11. *Ophiolepis ciliata* M. et Tr.**

Meine von sechs Standorten (stets mittleren und unteren Tiefen, 12 — 25 Faden) mit schlammigem oder mörteligem Grunde her-rührenden zahlreichen Exemplare stimmen völlig mit der gerade bei dieser Art besonders detaillirten Beschreibung von M. et Tr. überein. Derselben ist aber auch eine Abbildung (Taf. VII, Fig. 1) beigegeben, auf welcher die Mundschilder eine ganz andere Form haben als die von mir gesehenen. Es dürfte dies wohl ein Versehen im Zeichnen sein, und wäre, als eine ganz alleinstehende Abweichung eines nicht sehr wesentlichen Theiles, keinesfalls von Bedeutung. Da ich aber ohnedies eine Scheiben-Section dieser Art zur Vergleichung mit der folgenden zeichnen muss, habe ich in Taf. II, Fig. 1 *y y*, die mir vorgekommene Form der Mundschilder dargestellt.

12. *Ophiolepis stenura* Lor. sp. n.

Die Arme sind dreimal so lang wie der Durchmesser der Scheibe. Diese ist ziemlich dick, in der Mitte des Rückens mehr convex, am Rande mehr bauchig abgerundet als bei *Ophiolepis ciliata* M. et Tr. Die Schuppen der Scheibe sind ohne Randschüppchen und ungleich. Am Rücken sind die Radialschilder durch eine ziemlich breite Schuppenreihe getrennt, welche mit den Schüppchen der Scheibenmitte in solchem Verhältnisse stehen, dass sie mit ihnen einen fünfstrahligen Stern bilden, dessen Spitzen sich zwischen je zwei Radialschilder hineinziehen. Im Centrum des Scheibenrückens liegt eine etwas grössere runde Schuppe, welche in einiger Entfernung durch kleinere Schüppchen getrennt, von fünf unter einander gleichen Schuppen umgeben ist. Alle Schuppen der ganzen Rückenseite sind bräunlich gesäumt, so dass sie sich auffallender als bei vielen anderen Arten von einander abheben. Der Scheibenrand trägt gerade in der Mitte zwischen je zwei Armen eine querelliptische Schuppe (Taf. II, Fig. 2 *x*), welche halb der Rückenseite, halb der Bauchseite angehört. Die Mundschilder der Bauchseite sind kaum so lang als ihr Abstand vom Scheibenrande, ebenso breit als lang, am aboralen Rande halbkreisförmig gerundet, am adoralen mit ausgeschweiften Seiten zugespitzt (Fig. 2 *y, y*). Mund wie bei *O. ciliata* M. et Tr., nur die Leisten etwas breiter und wulstiger. Am Grunde jedes Armes liegt auf der Rückenseite beiderseits eine halbmondförmige Schuppe, welche

an ihrem convexen Rande mit dünnen spitzen cilienartigen Papillen gesäumt ist; diese setzen sich auch auf die Bauchseite bis gegen die Mitte der Mundschilder fort. Die Arme sind im Verhältnisse zur Scheibe sehr zart und verdünnen sich noch weit rascher als bei *O. ciliata* bis zu fadendünnen Enden. Ihre Dorsalschuppen sind anfangs quer-rhombisch, mit etwas vorgezogenem und abgerundetem Aboralrande, weiterhin springt der Mittelpunkt dieses Randes immer mehr spitzig vor, die ganze Schuppe wird schmaler und länger, durch die Vereinigung der beiden Seitenschilder von der Seite bis zum adoralen Ende winklig zugespitzt, und weiter von der nächst vorhergehenden Rückenschuppe getrennt. Die Bauchschilder der Arme sind sehr klein, auffallend convex, ihr aboraler Rand stark halbkreisförmig vorgebogen (Taf. II, Fig. 5 und 6). Die Bauchseite der Seitenschilder ist am aboralen Rande gerade vor dem entsprechenden Tentakelloche tief rund ausgeschnitten, und trägt in diesem Ausschnitte anfangs drei, dann zwei kleine schuppenförmige Papillen (Taf. II, Fig. 5 und 6). Nach aussen von diesen folgen die drei spitzen Randstacheln. Die Armglieder werden so rasch verschmälert und verlängert, dass schon das 24. Glied gar nicht mehr dem vierten gleicht, und fast doppelt so lang ist, als dieses (Fig. 5 und 6). Farbe weisslich, die Ränder der Scheiben-Rückenschilder bräunlich angehaucht, ebenso je zwei und drei Arm-Rückenschilder in ungleichen Abständen. Grösse bis 2 Zoll. Im Quarnero 12 — 25 Faden tief auf Schlammgrund zugleich mit *Ophiolepis ciliata* M. et Tr.

Dass diese Form zur zweiten Gruppe der *Ophiolepis*, „deren Schuppen der Scheibe nicht von kleinen Schüppchen umgeben sind“ (M. et Tr. System der Asteriden pag. 91) gehöre, ist sogleich erkennbar. Über das Artrecht war ich bei der ersten Betrachtung etwas zweifelhaft, da einige hervorragende Merkmale — die Mundtheile, grossentheils auch die Anordnung der Schuppen am Scheibenrücken, dann die kammförmige Bewimperung seitlich an den Ursprungsstellen der Arme — mit *Ophiolepis ciliata* M. et Tr. übereinstimmen. Allein bei näherer Betrachtung zeigen sich die Unterschiede in vielen wesentlichen Merkmalen als weitaus überwiegend, und selbst die genannten übereinstimmenden sind es nicht ganz und gar. Die Zeichnung einer Scheiben-Section und einiger Armglieder beider Arten ist geeignet, die wesentlichen Verschieden-

heiten hervorzuheben (Taf. II, Fig. 1 — 6; alles von der Bauchseite).

Zunächst fällt der Unterschied im Umriss der Scheibe auf, welche bei *O. ciliata* (Fig. 1) mehr pentagonal, bei *O. stenura* (Fig. 2) durch die Ausbauchung und Abrundung der Interbraehial-Sectionen mehr einer Blumenkrone ähnlich ist. Ferner tritt sogleich die Randschuppe der Scheibe (Fig. 2 *x*), welche bei *O. ciliata* ganz fehlt, deutlich hervor. An den Armen zeigt sich als auffallend und für den ganzen Habitus entscheidend, dass sie weit schmäler im Verhältnisse zur Scheibe sind und sich noch viel rascher verdünnen als bei *O. ciliata*. — Fig. 3 stellt das 4., Fig. 4 das 24. Armglied von *O. ciliata* vergrößert dar, und man findet da zwischen beiden wenig Unterschied; hingegen fällt auf den ersten Blick die grosse Abweichung von Fig. 5 und 6 auf, welche das 4. und 24. Armglied von *O. stenura* m. zur Vergleichung bringen. Ferner ist auch der Schnitt aller Armschuppen und ihre Papillenzahl in beiden Arten völlig verschieden, was bezüglich ihrer Bauchseiten aus Fig. 3 — 6 ersichtlich ist. Dies sind aber nur die augenfälligsten Verschiedenheiten. Zur Vergleichung mit meiner obigen Diagnose von *O. stenura* m. führe ich aus der Diagnose von *O. ciliata* M. et Tr. noch eine Reihe von abweichenden Merkmalen an. Diese letztere hat um $\frac{1}{4}$ längere Arme, da sie den Scheibendurchmesser um das vierfache übertreffen. Die sternförmige Zeichnung des Scheibenrückens ist bei ihr nur selten oder nie so deutlich hervortretend zu finden. Ihre Mundschilder sind länger als ihr Abstand vom Scheibenrande; auch sind sie länger als breit. Ihre Mundleisten sind schmäler. Die einzelnen Papillen der kammförmigen Wimpern von *O. ciliata* sind platt¹⁾. Der Armrücken ist in der Nähe der Scheibe gekielt. Die Dorsalschuppen der Arme sind ganz anders gestaltet; Anfangs quer-rechteckig, dann hexagonal und zuletzt vorne abgerundet. In der Mittellinie der Bauchseite der Arme ist, gegen die Scheibe zu, eine Reihe von Eindrücken. Ihre Arme haben beiläufig 80 Glieder; *O. stenura* m. hingegen nur beiläufig 50²⁾. Wenn die erstere ausser ihrer weisslichgrünen Grundfarbe noch

1) Dieses für sich unbedeutende, hier nur der Vergleichung wegen angeführte ist in M. et Tr. nicht hervorgehoben.

2) Gleichfalls ein Zusatz des Verfassers.

Lorenz . Neue Radiaten aus dem Quarnero.

Fig. 1.

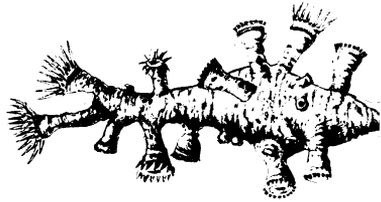
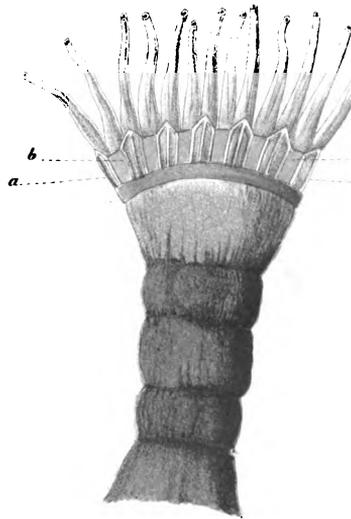


Fig. 2. (5:1).



Lorenz del.

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. naturw. (Cl. XXXIX)

Lorenz. Neue Radiaten aus dem Quarnero.

Fig. 1.
(2 mal vergrößert)

F
(4 mal)



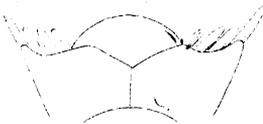
Fig. 3.



Fig.



Fig. 4.



Jos. Accurti del.

Ans d. Natur

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. naturw. Cl. XXXIX. Bd. N^o

