

Ueber ostasiatische Echinodermen.

Von

Dr. E. v. Martens.

Die Echinodermen sind die einzige grosse Abtheilung des Thierreichs, welche im süßen Wasser gar nicht vertreten ist, dagegen spielen sie im Meere eine bedeutende Rolle, namentlich auf den Korallenbänken; hier finden sich häufig riesige buntgefärbte Oreaster und blaue Linckien auf dem Korallengrus, verschiedenfarbige Echinometren in grossen Höhlungen, zu deren Bildung sie vielleicht selbst beigetragen (wie in Westfrankreich bei *Echinus lividus* der Fall ist) eingezwängt, und zwischen den Zweigen der Korallen selbst violette, braune oder schwarze Ophiuren. Flache Sandstellen bieten hauptsächlich Scutelliden, das Schleppnetz bringt aus mässiger Tiefe mit argem Schlamme verschiedene Asteriden und namentlich auch Comatulaarten herauf. Kein Echinoderm hat eine rasche Bewegung: bei den Echiniden sieht man wohl die Füsschen sich verlängern, anheften und loslassen, aber man sieht, das Thier im Ganzen betrachtet, doch kaum die Ortsbewegung desselben, sondern nur das Resultat, die stattgefundene Ortsveränderung. Die Asterien, wie Oreaster u. a. sieht man zuweilen die Arme aufwärtskrümmen oder an fremde Gegenstände anlegen, doch höchst langsam; selbst die langarmigen Ophidiaster bewegen sich nicht rascher. Ihnen gegenüber sind die Ophiuren flinke Thiere, denn man sieht immerhin ihre Arme sich hin und her krümmen, kaum so rasch, wie die Finger eines bedächtigen Zeichners, aber doch schnell genug, um während man ein

Korallenstück zerschlägt, auf die entgegengesetzte Seite oder in ein anderes nahes Stück zu entwischen.

Für den Menschen sind die Echinodermen, abgesehen von der berühmten oder richtiger berüchtigten Lekkerei des Trepang, von keiner praktischen Bedeutung. Weder in Japan und China, noch im indischen Archipel sah ich Echiniden als Speise genossen oder auch nur auf den Markt gebracht, während solche nach Horas (Satyr. II. 4, 33) bei den alten Römern zu den Delikatessen zählten. Asterien werden meines Wissens in keinem Theil der Erde von Menschen gegessen. Unangenehm bemerklich machen sich nur die langstacheligen Seeigel, namentlich Diadema u. Verwandte, wenn man unversehens darauf tritt; schon Rumph erwähnt derselben als heftige Schmerzen verursachend; ich fand dieses nur bei den feinen Stacheln von Echinothrix, welche äusserst leicht abbrechen und ein Stück in der Hand oder dem Fuss des Betreffenden sitzen lassen. Wahrscheinlich ist auch hier nur die mechanische Reizung durch die Rauigkeiten des Stachels und die Verunreinigung der Wunde durch Salzwasser die Ursache der scheinbaren Bösartigkeit, wie bei den Verletzungen durch Flossen- und Deckelstacheln vieler Fische, obgleich bei beiden ein specifisches „Gift“ von den Ungebildeten angenommen wird.

Durch ihre auffällige Gestalt sind aber die Seesterne, Seeigel und Holothurien überall den Küstenbewohnern unter Gesamtnamen bekannt. Der Japaner kennt diese drei Begriffe als jotsude, uni und namako, das Malajische hat aber, wiederum abgesehen vom praktisch wichtigen Trepang, nur abgeleitete, vergleichende Benennungen für dieselben, so djari-laut — Meerfinger — für Cidaris, bulu-babi — Schweinsborste — für Diadema, bintang-laut, wörtlich Seestern oder kaki-ayam — Hühnerfuss — für die Asterien, bulu-ayam — Hühnerfeder — für die Medusenhäupter.

Was die systematische Nomenclatur der Gattungen betrifft, so ist diese durch scheinbar gewissenhafte Prioritätsberücksichtigung etwas in Unordnung, die sich nur mit dem gegenwärtigen Zustand in einigen Theilen der

Conchyliologie vergleichen lässt. Für die Asterien ist man auf Linck, für die Echiniden auf Klein zurückgegangen. Linck gab 1733 sein Werk *de stellis marinis* heraus, also geraume Zeit vor Feststellung der binären Nomenclatur; er unterscheidet Gattungen (genera), Hauptarten, *species intermedia*, und Unterarten, *species infimae* (§. 26). Die Gattungen bestimmt er hauptsächlich nach der Zahl der Strahlen, also ganz unnatürlich, und nur bei den fünfstrahligen als der grossen Mehrzahl nimmt er andere Kennzeichen zur Aufstellung von Gattungen zu Hülfe und bildet deren einige recht natürliche so *Pentagonaster* (= *Goniodiscus* und *Astrogonium* M. Tr.), *Pentaceros* (= *Oreaster* M. Tr. plus einige *Astrogonien*), *Astropecten* (= *Astropecten* und *Ctenodiscus* M. Tr.), und *Palmipes*. Unbrauchbar wegen des Inhalts ist sein *Pentactylosaster*, zugleich *Asteracanthion*, *Linckia* und *Echinaster* umfassend, sowie der Zusammensetzung aus zwei Worten wegen seine Gattungsnamen *Stella coriacea*, *Sol marinus*, *Stella scolependroides*, *Astrophyton costosum* u. s. w. Man thut meiner Meinung nach Unrecht, wenn man für Lincks Namen Prioritätsrechte beansprucht, und um somehr bei solchen, die er selbst gar nicht als Gattungsbezeichnung, sondern als solche höherer Abtheilungen gebraucht, was bei *Astrophyton* der Fall ist; wohl aber ist es erfreulich, wenn seine Benennungen der von ihm richtig erkannten Gattungen von den spätern Systematikern beibehalten wurden, wie *Astropecten*. Es ist in der That nur die aus Rücksichten bewusst inconsequente, nicht die starre Prioritäts-Methode, welche diese Namen empfehlen darf; denn letztere musste entweder ihn gar nicht berücksichtigen oder auch sein *Enneactis* — *Neunstrahl* — für *Solaster* annehmen, obgleich er selbst gleich darauf die Gattungsnamen *Decactis*, *Dodecactis* und *Triskaidecactis* für in unseren Augen identische Arten bildet.

Die Mehrzahl der neueren Gattungsnamen von Asterien wurden gleichzeitig 1840, von Gray in London und von Müller und Troschel in Berlin eingeführt. Gray hat in gewohnter Weise eine Unzahl neuer Gattungen karg-

lich, aber meist scharf charakterisirt unter oft sinnlosen Namen; Müller und Tröschel haben viele derselben zusammengezogen, aber wie überhaupt in jener Zeit auf Priorität nicht so viel Werth gelegt wurde, die Einführung neuer Gattungsnamen auch da sich erlaubt, wo füglich ein schon vorhandener mit kleiner Modifikation hätte beibehalten werden können, z. B. *Linckia* für *Ophiaster*, *Asterina* für *Asteriscus*, und sie haben für den in Europa gemeinsten Seestern, *Asterias rubens* L., weder den Linnéischen Gattungsnamen beibehalten, noch den ein Jahr früher vorgeschlagenen *Stellonia* Forbes angenommen, sondern sind bei ihrem sesquipedalen *Asteracanthion* geblieben. Dieselben wurden desshalb in einer späteren Arbeit von Gray (Proceedings of the zoological society 1847. p. 72) scharf getadelt, theilweise mit Recht, theilweise mit Unrecht, z. B. wegen *Pentaceros*. So klassisch und unentbehrlich auch das „System der Asteriden“ ist, so dürfte doch eine theilweise Revision der Gattungsnamen nicht ungerecht sein.

Was Linck für die Asteriden, ist Klein für die Echiniden, der erste Monograph, (ihm verdankt die ganze Abtheilung die Bezeichnung Echinodermen — Igelhäuter — die aber bei ihm nur für die Echiniden bestimmt war), seine „naturalis dispositio echinodermatum“ 1734 fällt auch in die Entwicklung, aber vor die Durchführung der binären Nomenclatur, seine Benennungsweise ist wie die von Linck dreifach, denn er unterscheidet Sectio (= Hauptgattung), Genus und Species, die beiden ersten meist mit Substantivnamen, im Nominativ Singularis, die letztere meist mit Adjectiv- oder Genitivnamen. Doch keine Regel ohne Ausnahme, so werden namentlich seine Genera der sectio *Cidaris* und *Scutum* nur durch Beifügung eines Adjectivs zu diesem Wort benannt, z. B. *Scutum angulare* = *Clypeaster*, *Scutum angulare humile* und *altum*, zwei Species derselben, aber *Scutum ovatum* unser *Echinolampas*, mit drei Arten: *Chaumontianum*, *Issyaviense* und *nostrum*. Diejenigen, die ihm Prioritätsrechte zuerkannten, haben nun theilweise seine Sectionen, wie *Cidaris* und *Arachnoides*, theilweise seine Genera,

wie *Mellita*, *Laganum* und *Rotula* aus der sectio *Placenta*, *Conulus* und *Discoides* aus der sectio *Fibula*, *Spatangus* aus der sectio *Cor-Marinum*, *Brissus* aus derjenigen von *Ovum-Marinum* als von ihm eingeführte und benannte Gattungen betrachtet und ebenso bald die adjektivischen Bezeichnungen der Genera, wie *Cidaris botryoides*, *Cid. toreumatica*, bald die seiner Species wie *subuculus*, *albogalerus*, (*Mellita*) *testudinata*, (*Laganum*) *Bonanni* und *Rumphii* als Speciesnamen adoptirt. So inconsequent dieses auf den ersten Anblick erscheint, so ist es doch wohl das Richtige, indem eben bald die Namensform des einen, bald die des andern in den Rahmen unserer Nomenclatur passt. Leske hat in seinen Zusätzen, *additamenta ad Kleinii naturalem dispositionem Echinodermatum*, 1778. 4. fast für alle Klein'schen Arten und viele neue die binäre Nomenclatur streng durchgeführt, und so haben, streng genommen, erst durch ihn viele der von Jenem aufgeführten Namen ein Recht auf Anerkennung und Beibehaltung erhalten, aber nicht alle, da Leske gerade die Mehrzahl der oben angeführten wie *Laganum*, *Mellita*, *Arachnoides* u. s. w. fallen gelassen hat.

Was Linné als Arten bei den Echinodermen betrachtet, entspricht fast durchaus jetzigen Gattungen, so umfasst *Asterias nodosa* L. alle ihm in Natur oder Abbildung bekannt gewordenen *Oreaster*, *Echinus lucunter* unsere *Echinometren*, *Echinus mammillatus* unsere *Acrocladien*, und wir geben den von ihm gegebenen Artnamen einen wesentlich engern Sinn, wenn wir sie für Arten innerhalb der betreffenden neueren Gattungen verwenden; dasselbe ist übrigens in allen Theilen der Zoologie häufig der Fall und man ist allgemein darüber einverstanden, dass man sie der ältestbekanntesten, in den Sammlungen häufigsten, mit der Vaterlandsangabe bei Linné übereinstimmenden Art, kurzum derjenigen lässt, für welche sich eine grössere Wahrscheinlichkeit geltend machen lässt, dass sie es sei, welche Linné selbst oder dessen literarischen Quellen vorgelegen habe. Doch möchte ich auch hier einer die einzelnen Fälle erwägenden bewussten Inconsequenz gegen blinden Priori-

tätsfanatismus das Wort reden, und da wo Linck und Klein die Arten mehr in unserm Sinne als Linné unterschieden haben, z. B. bei *Oreaster* und den *Spatangoiden*, ihre Namen den Linné'schen vorziehen, und das um so mehr, wenn sie schon von Müller und Troschel oder Agassiz und Desor eingeführt sind, und die Linné'schen Namen Einwüfen unterworfen sind, wie *laevigata* für eine durchaus granulirte Art, keineswegs aber alle jene vorlinneanischen Artnamen auf Kosten der jetzt gebräuchlichen rehabilitiren.

I. Asterien.

1. Japanische Seesterne.

Die specielle Kenntniss derselben beginnt, wie mehr oder weniger für alle Abtheilungen des Thierreichs und hier in ebenso hohem Masse wie bei irgend einer andern, mit Siebolds Sammlungen, da die älteren Reisen und die einheimischen Bilderwerke nur allgemeine Anhaltspunkte geben, welche die Arten, nur nachdem man sie auf anderem Wege schon kennen gelernt hat, errathen lassen. Die Echinodermenabtheilung der *Fauna Japonica* ist zwar nie erschienen, aber die Exemplare des Leidener Museums wurden von Prof. Troschel 1840 untersucht und in dem bekannten „System der Asteriden“ verwertet. Einige für jene bestimmt gewesene Tafeln wurden mir bei meiner Abreise nach Japan von dem wohlwollenden Conservator am Leidener Museum, Dr. Herklots, mitgegeben und ich werde sie in Folgendem citiren, da sie vortreffliche Abbildungen enthalten und wohl auch in anderen Händen sein mögen. Mehrere Arten verdanke ich meinem verstorbenen Reisegefährten Otto Schottmüller, welcher längere Zeit als ich in Nangasaki zugebracht hat.

Die Zahl der bis jetzt bekannten japanischen Arten ist nicht gross, man kennt hauptsächlich nur die litoralen, da theils wenig Erforschungen mit dem Schleppnetz

gemacht worden sind, theils über die auf der zweiten amerikanischen Expedition unter Ringgold gefundenen meines Wissens noch nicht berichtet ist.

Die Gattungen und Untergattungen sind theils mit Europa und dem gemässigten Nordamerika gemeinschaftlich, wie *Asterias* im engern Sinn, wo sogar die Art nicht von der europäischen unterschieden scheint, theils ausschliesslich oder vorherrschend ostindische, so *Scytaster*, *Archaster*.

1. *Asterias rubens* L. sp., *Asteracanthion* r. Müller u. Troschel Syst. d. Asteriden S. 17. Herklots faun. jap. tab. inedit. 6. fig. 1. 2.

Yokohama M. Nangasaki, Schottmüller.

So wenig wie J. Müller und Troschel die im Leidener Museum, kann ich die von mir zu Yokohama gesammelten von der europäischen Art unterscheiden. Die Stacheln der Rückenseite sind verhältnissmässig gross, in der Mittellinie und an den Rändern des Arms tritt eine Reihe derselben deutlich hervor, dazwischen sind sie aber bei dem mir vorliegenden Exemplar nicht so regelmässig gestellt, wie auf der Tafel von Dr. Herklots Farbe der frischen Exemplare, welche ich zu Yokohama gesehen, pomeranzenroth, die Armspitzen violett.

2. *Linckia semiregularis* var. *Japonica* m. Herklots tab. inedit. 6. fig. 5. 6.

In allem mit dem von Müller und Troschel l. c. S. 36 beschriebenen *Scytaster semiregularis* übereinstimmend, bis auf das Verhältniss der Arme, indem bei den von mir gesammelten Exemplaren übereinstimmend mit der genannten Abbildung der Scheibenradius zum Armradius wie $1:4\frac{1}{2}$ —5 ist ($7\frac{1}{2}$ bei Müller und Troschel). Armradius 55 Mill.

Yokohama, im Januar erhalten.

NB. Die mannichfaltigen Analogieen, welche in der Anordnung der Platten zwischen Arten der Gattungen *Ophidiaster* und *Scytaster* im Sinne von Müller und Troschel vorkommen, bewegen mich beide Gattungen unter dem älteren Namen *Linckia* Nardo zu vereinigen.

Auch bei Goniaster finden sich sehr naheverwandte Arten, die eine mit einzelnen, die andere mit gehäuften Poren.

3. *Asterina pectinifera* Müll. u. Troschel (*Asteriscus*) S. 40.

Farbe während des Lebens oben schwärzlich grün mit grossen, blutrothen Flecken, unten pomeranzengelb.

Yokohama nicht selten, ganz oberflächlich an Steinen, wie *A. gibbosa* Penn. (*verruculata* Retz) in Neapel. In den ersten Tagen meines Aufenthalts daselbst fand ich einmal mehrere dieser Seesterne unter dem Küchenabfall mit Schalenfragmenten von Krabben neben einem Bauernhause, aber da sie unversehrt waren, konnte ich daraus nicht schliessen, dass sie als Speise dienen; vielleicht wurde der Inhalt eines Grundnetzes erst zu Hause von den Leuten sortirt.

4. *Astropecten armatus* Müll. et Troschel l. c. S. 71., non Gray. Herklots fn. jap. tab. inedit. x. fig. 1.

Ein starker aufrechtstehender Stachel auf jeder Randplatte.

Nangasaki, Schottmüller. Japan, Leidner Museum.

5. *Astropecten scoparius* Val. Müll. Trosch. l. c. S. 71.

Yokohama, auf Schlammgrund, nicht häufig, die Stacheln auf den dorsalen Randplatten sind sehr unbeständig, sie fehlen im ersten Drittel der Arme fast immer, bis zur Mitte kommen immer noch einzelne Platten ohne Stacheln zwischen bestachelten vor.

6. *Luidia maculata* Müll. u. Troschel l. c. S. 77. — Herklots fn. jap. tab. inedit.

Japan, Leidner Museum.

var. *quinaria* m.

Nangasaki, Schottmüller.

Die mir vorliegende Tafel von Herklots stimmt mit der Originalbeschreibung der Art. Das von Hrn. Schottmüller von Nangasaki eingesandte Exemplar jedoch unterscheidet sich von demselben dadurch dass:

- 1) nur fünf Arme vorhanden sind;
- 2) auf der Rückseite der Arme die kleineren unregelmässig gestellten Paxillengruppen eine etwas grössere Breite, die Hälfte der Armbreite überhaupt,

- einnehmen, (in Herklots Figur kaum mehr als ein Drittel) und demgemäss auch viel zahlreicher sind;
- 3) keine Flecken an dem in Spiritus aufbewahrten Exemplar zu sehen sind, während doch selbst Jahre lang trocken aufbewahrte andere Exemplare verschiedener Arten *Luidia* noch Flecken zeigen;
- 4) die Arme verhältnissmässig breiter sind, was wenigstens für ihren Ursprung durch die geringere Zahl bedingt ist. Grosser Radius 135 Mill., kleiner 18, Breite der Arme an ihrem Grunde 23 Mill.

In der europäischen Literatur und den Museen finde ich noch folgende Seesterne aus Japan angegeben.

7. *Echinaster?* sp. mit kurzen stumpfen Stacheln, welche in der Mittellinie des Armrückens zu drei neben einander, sonst einzeln stehen. Herklots fn. jap. tab. inedit. 6. f. 3. 4.
8. *Stellaster Childreni* Gray, Ann. mag. n. h. IV. 1840. p. 278. u. Proceed. zool. soc. p. 77. Müll. Trosch. S. 62. Japan, in den Museen von Leiden, London und Berlin.
9. *Stellaster Mülleri* m. Vgl. über diese Art die chinesischen Seesterne.
Angeblich von Japan im Berliner Museum.
10. *Archaster typicus* M. Tr. findet sich mit der Angabe: Japan, vom Leidner Museum erhalten, in der Berliner Sammlung. Mir ist er in Japan nicht vorgekommen.
11. *Archaster hesperus* Müll. Trosch. l. c. S. 66. *Stellaster sulcatus* Möbius Abhandl. der naturf. Gesellschaft zu Hamburg IV. Taf. 4. Fig. 1. 2.
Japan, Berliner und Leidner Museum.

Die Abbildung und Beschreibung bei Möbius stimmt vollkommen zu den drei Originalexemplaren von Müller und Troschel im Berliner Museum. Selbst die Veränderlichkeit in Zahl und Stellung der kleinen Bauchplatten im Armwinkel bei Einem und demselben Exemplar findet sich an den unsrigen ebenso wie in der von Möbius gegebenen Figur. Die Rückenbedeckung verweist diese Art zu *Archaster*, indem sie aus stark convexen,

kleinen und runden Stücken besteht, welche mit Stacheln besetzt sind oder doch waren. Die oberen Randplatten sind auch so schmal wie bei den ächten Archaster, der Stachel der untern dagegen gleicht ganz dem von Stellaster, geht aber sehr leicht verloren. Die Spaltung der innersten Bauchplatte erinnert an Ogmaster (vergl. unten), ist aber ebenso auch bei Archaster *typicus* vorhanden. Beide Archaster unterscheiden sich auch dadurch von Stellaster und überhaupt allen zu Goniaster gehörigen Gruppen, dass die Bauchplatten des Interbrachialraums, mit Ausnahme der innersten, paarig angeordnet sind, so dass eine Linie vom Mund zum Armwinkel stets zwischen den Platten verläuft, während sie bei Goniaster abwechselnd zwischen zwei Platten hinein und in die Mitte einer Platte trifft.

12. *Astropecten Japonicus* Müll. und Troschel S. 43 — ?
? Herklots tab. inedit. x. fig. 2.

Japan, Leidner Museum.

13. *Nauricia pulchella* Gray Ann. Mag. n. h. VI. p. 180.
Japan, ist mir unbekannt.

2. Chinesische Seesterne.

Hierüber ist noch sehr Weniges und dieses in wenig befriedigender Weise bekannt. In den systematischen Werken finden sich folgende verzeichnet:

Oreaster Chinensis (Pentaceros) Gray Ann. Mag. n. h. 1840.

Oreaster Chinensis Müll. Trosch. S. 46, nicht dieselbe Art.

Oreaster Orientalis Müll. Trosch. S. 128.

Goniaster pentagonulus Lam. sp. = *Anthenea Chinensis* Gray l. c. = *Goniodiscus* p. Müll. Trosch. S. 57.

Goniaster Capella (*Goniodiscus*) Müll. Trosch. S. 61.

Alle ohne nähere Fundortsangabe, der letzte sogar mit Fragezeichen bei der Vaterlandsangabe China.

Da *Oreaster* eine hauptsächlich tropische Gattung ist, so ist anzunehmen, dass obige aus dem südlichen China stammen, dessen Fauna sich schon sehr der indischen nähert, wenn sie überhaupt wirklich in China zu

Hause sind. Andere sichere Fundorte kenne ich für keine dieser fünf Arten.

Wiederholte Windstillen während der Fahrt der Kgl. Fregatte Thetis von Singapore nach Japan haben mir Schleppnetzzüge mit Asterienausbeute ermöglicht, den ersten im südchinesischen Meere unter 7° Nordbreite und 108° Ostlänge von Greenwich, in 40 Faden Tiefe, den zweiten in der Formosastrasse, Amoy gegenüber, in 25 Faden. Beide brachten mir Arten, die ich weder in Japan noch im indischen Archipel gefunden. Die grösste und zu beiden Malen erhaltene war ein Stellaster. Es scheinen demnach die kurzarmigen Seesterne mit stark entwickelten Randplatten in den chinesischen Meeren eine verhältnissmässig bedeutende Rolle zu spielen.

1. *Linckia semiseriata* m. (Untergattung Scytaster M. Tr.)

Fünf Arme. Scheibenradius zum Armradius = 1 : 5½. Arme gleichmässig verschmälert, unten etwas abgeplattet, am Grunde noch nicht 1½mal so breit als hoch. Furchenpapillen eng gedrängt, in ununterbrochener Reihe; nach aussen davon und an der Seite der Arme bis gegen den Rücken hin 10 Reihen viereckiger, gekörnter Plättchen, die der unteren 2 und der obern 4 Reihen grösser und sehr regelmässig gestellt, je ein Plättchen einer Reihe dem entsprechenden der Nachbarreihe seiner ganzen Länge nach anliegend, wodurch ein quadratisches Getäfel entsteht. Der mittlere Theil des Armrückens, etwa ½ der Armbreite betragend, der zwischen den obersten Reihen beider Seiten übrig bleibt, wird dagegen von abgerundeten fast schuppenförmigen, (ebenfalls gekörnten) Täfelchen gebildet, welche in quincunx stehen, abwechselnd zu drei oder vier quer über, mit stärker convexem aboralen und fast geradlinigem adoralen Rande. Zwischen je Einem adoralen und den zwei Hälften zweier aboraler Ränder liegt Eine Pore. Auf der Scheibe stehen die Plättchen minder regelmässig, in der Mitte derselben sind sie kleiner.

Farbe (in Spiritus) gelblich. Armradius 39 Mill.

Süd-Chinesische See, 7° Nordbreite, in 40 Faden Tiefe mit dem Schleppnetz gefangen.

Die nebeneinander vorhandene Verschiedenheit in der Anordnung der Plättchen auf dem Armrücken erinnert an *L. semiregularis*, aber während bei letzterem die Grenze beider Gebiete quer über den Arm geht, verläuft sie hier längs derselben und ist nur eine reichere Entwicklung des Unterschieds zwischen Randplatten und Armrückenplatten, welcher bei vielen anderen Arten von *Linckia* durch die zwei regelmässigen Reihen grösserer Plättchen längs der Seite des Armes angedeutet, in anderer Gattung z. B. *Oreaster* und *Astropecten*, scharf ausgeprägt ist.

2. *Goniaster* (*Stellaster*) *equestris* Retz sp. — *Stellaster Childreni* (Gray Ann. and Mag. n. h. VI. 1841. p. 278?). Müll. u. Troschel syst. asterid. p. 62 und 128. Taf. 4. Fig. 3. — *St. gracilis* Möbius Abhandl. des naturwiss. Vereins in Hamburg Bd. IV. 1860. S. 12. Taf. 4. Fig. 3. 4.

Oben und unten mit gekörnten Tafeln bedeckt. Randplatten gleichmässig granulirt, die unteren mit je einem platten, eingelenkten Stachel. Armwinkel ausgerundet, aber Arme lang und gegen die Spitze dünn. An den von mir im chinesischen Meer gesammelten ist der After nicht merklich excentrisch, und es finden sich fünf kleine Höcker, von beiden Seiten etwas zusammengedrückt, ein regelmässiges Fünfeck bildend, das ungefähr gleichweit vom Centrum als vom Rande entfernt ist, und in dessen Umriss auch die Madreporenplatte fällt. Die Pedicellarien (klappenartige) sind auf der Rückenseite seltener als auf der Bauchseite. Die grösseren Rückentafeln werden reichlich so gross wie der von oben sichtbare Theil der Randplatten, (auch bei den Müller'schen Original Exemplaren). Poren in Gruppen auf dem Rücken der Arme und Scheibe. Drei Reihen von Platten auf dem Armrücken zwischen den Randplatten im mittleren Drittel der Armlänge, weiterhin eine einzige Reihe und zuletzt stossen die Randplatten zusammen.

In der südchinesischen See und der Formosastrasse aus Schlammgrund, in 40 und 25 Faden Tiefe mit dem Schleppnetz aufgefischt.

Der Unterschied der Gattung *Stellaster* von *Gonia-*

ster (*Goniodiscus* und *Astrogonium* M. Tr.) beruht hauptsächlich auf den Stacheln der unteren Randplatten; wenn man bedenkt, wie wenig constant diese bei Arten von *Oreaster* sind, so erscheint er von wenig Gewicht. *St. equestris* ist in Gestalt wie in Bekleidung der Rücken- und Bauchseite sehr ähnlich dem *Astrogonium Capella* Müll. u. Trochel, so dass man erst die Furchenpapillen und die innersten Bauchplatten (vgl. unten) ansehen muss, um *G. capella* nicht für einen kahl gewordenen *Stellaster equestris* zu halten.

Die kleinen Höcker der Oberseite sowie die Pedicellarien scheinen bei dieser Art mehrfach zu variiren. Das Original exemplar von *Stellaster Childreni* Gray im brit. Museum, das Prof. Peters darauf zu untersuchen die Güte hatte, zeigte gar keine bestimmten Höcker, sondern nur einige leichte Anschwellungen. Das Exemplar des Berliner Museums, nach welchem Müller und Trochel die Art beschrieben, ist an der Oberseite sehr abgerieben und zeigt nur stellenweise Spuren, welche auf früheres Vorhandensein solcher Höcker deuten. *St. Childreni* des Hamburger Museums zeigt die Höcker, aber in unregelmässigen Abständen vom Centrum, von den zwei Exemplaren des *St. gracilis* Möbius ebendasselbst das eine je zwei, das andere 2, 1 oder keinen Höcker in einem Radius. Die Poren stehen auf der Oberseite stets zu 2—5 zusammen, und erstrecken sich bei den von Möbius als *gracilis* bezeichneten Exemplaren weiter gegen die Mitte der Schale als bei den andern. Uebrigens sind bei allen mir vorliegenden Exemplaren von *Stellaster* die Poren auf den Armen zahlreicher als auf der Scheibe und fehlen völlig in der Mitte der Inter-radialräume, die durch zwei Reihen grösserer Rückenplatten bezeichnet ist. Die klappenförmigen Pedicellarien sind bei dem Berliner Original exemplar ebenso zahlreich auf der Oberseite wie auf der Unterseite; bei den von Möbius als *St. Childreni* und den als *gracilis* von ihm unterschiedenen Exemplaren des Hamburger Museums oben weniger zahlreich. Die der Unterseite sind bei dem Hamburger *Childreni* kaum zweimal so breit

(scheinbar lang) als dick, bei dem Berliner viele dreimal so breit, doch nicht alle, bei *gracilis* Möbius sogar viermal, bei den von mir gesammelten meist nur doppelt so breit. Doch wechselt dieses Verhältniss zwischen den Pedicellarien desselben Individuums zu bedeutend, als dass ein Artunterschied darauf zu begründen sein dürfte.

Gray Proceedings of the zool. soc. 1847. p. 77 unterscheidet drei Arten von *Stellaster* folgendermassen:

St. Childreni: weiss, Armradius mehr als Doppelte des Scheibenradius, keine Höcker, Centralplatten (der Unterseite?) bedeutend grösser.

Japan.

St. Belcheri: weiss, Armradius mehr als das Doppelte des Scheibenradius; 2—3 Höcker in der Mittellinie des Armrückens. Nur Eine Plattenreihe auf den Armen zwischen den Randplatten.

Nördliches Australien.

St. Incei: purpurroth (auch getrocknet), mit zerstreuten konischen Höckern, grösseren auf der Mittellinie der Arme und kleinern dazwischen.

Amboina und Neu-Guinea.

Das Berliner zoologische Museum besitzt zwei weitere Formen von *Stellaster*, deren Charaktere die Aufstellung eigener Arten zu rechtfertigen scheinen, nämlich:

a) *Goniaster* (*Stellaster*) *tuberculosis* n. sp.

Unterscheidet bei gleicher Grösse und Habitus von unsern *equestris* folgendermassen:

- 1) die meisten Rückenplatten tragen in ihrer Mitte einen Höcker oder doch die sichtliche Spur, dass ein solcher dagewesen und verloren gegangen; diejenigen längs der Mittellinie der Arme sind die grössten;
- 2) auch die obern Randplatten tragen solche Höcker;
- 3) die grössern platten Furchenpapillen der äussern Reihe stehen fast immer zu zwei auf Einer Platte.

Die Farbe des trocknen, offenbar schon lange aufbewahrten Exemplars ist gelbbraun mit Spuren dunkler Flecken.

Waterland unbekannt.

b. *Goniaster* (Stellaster) *Mülleri* n. sp.

Scheibenradius zum Armradius wie 1:3. Furchenpapillen der äusseren Reihe nicht grösser als die der inneren, mehrere auf einer Platte. Keine Höcker und keine Pedicellarien auf der Rückenseite. Poren nur einzeln zwischen den Rückenplatten, auf der Scheibe seltener. (Bei allen mir vorliegenden Arten fehlen die Poren in der Mitte der Interbrachialräume, welche zugleich durch zwei Reihen etwas grösserer Platten ausgezeichnet ist.) Schon von der Mitte der Armlänge an nur eine Reihe Rückenplatten zwischen den Randplatten. Nur 12 Randplatten. Obere Randplatten ohne Höcker, von den unteren tragen bei weitem nicht alle einen Stachel.

Farbe des trocknen weiss. Grosser Radius 32 Mill., kleiner $11\frac{1}{2}$ Mill.

Ein Exemplar im Berliner Museum mit der Etiketle; St. Childreni. Japan. Bachmann.

Sollte Gray's Childreni unser Mülleri, sein Belcheri unser equestris und sein Incci unser tuberculatus sein? Ich bin desshalb nicht geneigt es zu glauben, weil man nicht wohl annehmen darf, dass Gray die übrigen wesentlichen Unterschiede der von mir beschriebenen Arten übersehen hätte.

Es scheint demnach eine Reihe nah verwandter Arten vom (südlichen?) Japan bis in den indischen Archipel sich zu erstrecken.

Untergattung *Ogmaster* m.

Die fünf innersten Bauchplatten an ihrer adoralen Seite tief gespalten.

Goniaster (Ogm.) *capella* Müll. Trosch. sp. *Goniodiscus capella* Müll. u. Troschel p. 61.

Die Platten der Rücken- sowie der Bauchseite werden gegen den Rand zu zahlreicher und kleiner. Keine Randstacheln. Gleicht in Form, Farbe und Rückenbekleidung ganz auffallend dem ebenbeschriebenen *G. Mülleri*. Im Uebrigen siehe die Beschreibung von Müller und

Troschel, in der die charakteristische Spalte der innersten Bauchplatten auffallenderweise nicht erwähnt wird. China?, v. d. Busch.

3. *Astropecten velitaris* n. sp.

Fünf Arme. Scheibenradius zum Armradius = 1:3. Furchenpapillen 3—4 in einer Querreihe. Die unteren Bauchplatten voll kleiner schuppenartiger Stachelchen, von denen einzelne, namentlich gegen den Rand, zu grösser werden, ohne mehr als die halbe Länge des einen grossen Randstachels jeder dieser Platten zu erreichen. Die oberen Randplatten, 20 an jeder Armseite, einfach granulirt, ausgenommen die zwei je einen Armwinkel bildenden, von denen jede einen starken aufrechtstehenden Stachel trägt, halb so lang, wie die unteren Randstacheln. Rücken der Arme und Scheibe gleichmässig mit Paxillen besetzt. (Farbe in Weingeist blassgelb, wie bei den anderen Arten dieser Gattung.)

Armradius 16 Mill., Höhe $3\frac{1}{2}$ Mill.

Süd-chinesische See, 7° Nordbreite, in 40 Faden Tiefe, mit dem Schleppnetz aufgefischt.

Da ich nur ein Exemplar gefunden habe und dieses für die Gattung auffallend klein, so kann man daran denken, ob es nicht ein Jugendzustand irgend einer anderen Art sei, vielleicht des *A. armatus* M. Tr., der auf allen oberen Randplatten einen ähnlichen aufrechten Stachel trägt, wie unser leichtbewaffneter (*velitaris*) nur in den Armwinkeln; die Analogie von *Oreaster* spricht aber eher dagegen, indem ich bei diesen die Randstacheln an jüngeren Exemplaren gerade zahlreicher finde. Bei *Astropecten Hemprichii* M. Tr. sind umgekehrt die oberen Randplatten in den Armwinkeln gerade die einzigen, welche keine Stacheln tragen.

(Fortsetzung im ersten Hefte des folgenden Jahrgangs.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [31-1](#)

Autor(en)/Author(s): Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: [Über ostasiatische Echinodermen. 345-360](#)