© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rhabdocidaris recens n. sp.

Von

Troschel.

Hierzu Tafel VIII.

Bisher war unter den Cidariden keine einzige Form der gegenwärtigen Erdepoche bekannt, deren Höcker gekerbt wären; wogegen die fossilen Arten so häufig mit gekerbten Höckern versehen sind. Desor hatte auf diesen Unterschied in der Gattung Cidaris s. str. keinen Werth zu generischer Trennung gelegt, dagegen hatte er durch diesen Umstand die Gattungen Rhabdocidaris und Leiocidaris unterschieden.

So eben erhielt ich von Herrn Gustav Schneider in Basel einen Seeigel aus der Familie der Cidariden von Singapore, der sofort meine besondere Aufmerksamkeit dadurch erregte, dass er gekerbte Höcker besitzt. Er ist meines Wissens der erste, welcher dieses Merkmal seiner älteren fossilen Verwandten an sich trägt.

Es ist ja eine bekannte Thatsache, dass sich hier und da von einst zahlreich verbreiteten Thiergruppen der Vorzeit, die ihre Existenz bereits zu Ende geführt zu haben scheinen, die man für ausgestorben, oder dem Aussterben nahe glaubt, einige wenige Reste des einstigen Glanzes noch jetzt lebend finden. So die Brachiopoden unter den Mollusken, die Lepidosteus und Polypterus unter den Fischen. Ja, es werden zuweilen lebende Formen aufge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

funden von Gattungen und Familien, die man wirklich für ausgestorben gehalten hat. Ich erinnere nur an den Ceratodus, dessen Entdeckung in Queensland so viel Aufsehen erregt hat.

Es darf wohl auch als eine interessante Thatsache bezeichnet werden, dass sich nun auch ein lebender Seeigel aus der Cidaridenfamilie mit gekerbten Höckern gefunden hat, den ich im Folgenden beschreiben will.

Um zunächst die Gattung zu bestimmen, zog ich, da die Revision of the Echini von Alexander Agassiz sich nur mit Arten der Jetztzeit beschäftigt, und da ja alle recenten Cidariden ohne Ausnahme glatte Höcker besitzen, Desor's Synopsis des Echinides fossiles zu Rathe.

Die einzigen Gattungen, an welche man hier denken kann, sind Cidaris und Rhabdocidaris. Desor sagt l. c. p. 2, dass diese beiden Gattungen fossile und lebende Arten enthalten; er scheint dieses aber zu widerrufen, indem er p. 39 in Note 4 sagt: unter den lebenden Arten könnte man Cidaris tribuloides und imperalis in diese Gattung (Rhabdocidaris) bringen, wenn ihre Höcker nicht vollkommen glatt wären. Es gibt also keine lebende Rhabdocidaris, wenn als wesentlicher Charakter für dieselhe die gekerbten Höcker gelten. So ist es also auch erklärlich, dass in Alex. Agassiz Revision of the Echini die Gattung Rhabdocidaris nicht figurirt. Fragen wir nach den sonstigen Differenzen zwischen Cidaris und Rhabdocidaris, so legt Desor den Schwerpunkt auf die Beschaffenheit der Porenzonen, die bei Rhabdocidaris gerade, weniger geschlängelt sein sollen, und in denen die Poren der einzelnen Paare entfernter und durch eine kleine horizontale Furche verbunden sein sollen; auch sollen die Höcker grob crenulirt sein. Wenn man für die systematische Zoologie vor allen Dingen und in erster Reihe eine scharfe Diagnose fordern muss, und dies scheint mir ganz unabweisbar, weil man ohne sie in völlige Unsicherheit, ja in Verzweiflung geräth, so muss ich die glatten oder gekerbten Höcker für einen sehr schätzbaren Charakter halten. Die gekerbten oder glatten Höcker lassen nicht im Stich, wenn man einigermassen wohl erhaltene Exemplare vor sich hat. Bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

recenten Exemplaren wird man dieses Merkmal immer mit Sicherheit erkennen können; bei fossilen vielleicht nicht, und dann lässt sich mit den Stücken überhaupt nicht viel machen, worauf denn auch wenig ankommt. Sollten lebende Stücke so abgerieben sein, dass man nicht mehr sehen kann, ob die Höcker crenulirt waren oder nicht, dann sind sie auch nicht mehr werth in einer Sammlung aufbewahrt zu werden.

Wenn Desor die Trennung der Cidaris mit gekerbten Höckern von denen mit glatten Höckern in seiner Synopsis des Echinides fossiles p. 3 Note, aufgiebt, weil ihm Arten der jüngeren Formationen, Neocom, Kreide u. s. w. mit gekerbten, andere mit glatten Höckern bekannt geworden sind, so scheint mir dieser Grund unzureichend. Warum sollen nicht beide Gattungen in einer und derselben Formation neben einander vorkommen können? Ja der Seeigel, der zu diesen Zeilen die Veranlassung gegeben hat, und den ich sogleich näher beschreiben werde, giebt uns den Beweis, dass sogar unter den Arten der gegenwärtigen Erdepoche wenigstens eine vorkommt, die gekerbte Höcker hat. Wer wollte aber wohl daraus den Schluss ziehen, dass diese Beschaffenheit der Höcker ein werthloses Merkmal bilden müsse!

Ich würde es für zweckmässig halten, wenn die Gattung Cidaris wieder in ihre beiden Bestandtheile zerlegt würde. Das ist jedoch nicht mein gegenwärtiger Zweck.

Die fast geraden Porenzonen, die Furchen, welche die beiden zusammengehörigen Poren verbinden, die gekerbten Höcker und deren kleinere Warze weisen unserer Art von Singapore ihre Stellung in der Gattung Rhabdocidaris Desor an, und A. Agassiz that Recht, als er die verwandten Arten mit glatten Höckern in der Gattung Phyllacanthus Brandt vereinigte, und so die Trennung aufrecht erhält, die ich auch innerhalb Cidaris wünschen muss.

Es drängt sich noch die Frage auf, ob nicht etwa unser Seeigel eine neue Gattung zu bilden verdiente, da er das Eigenthümliche hat, dass seine Höcker nicht rundum, sondern nur an der oberen Hälfte crenulirt sind. Ich stehe indessen davon ab, weil ich finde, dass bei den mir vor-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

liegenden fossilen Arten, Rhabdocidaris maximus und nobilis, ebenfalls ein Unterschied in der Kerbung des oberen Theiles von der des unteren hervortritt. Sie sind zwar in beiden rundum gekerbt, aber die oberen Kerben sind viel kräftiger und grösser, als die unteren. So beschreibe ich denn diese Art als

Rhabdocidaris recens n. sp.

Die Schale ist rund, oben und unten gleichmässig abgeplattet, ihre Höhe verhält sich zum Durchmesser etwa wie 2 : 3. Das Periproct ist von zahlreichen kleinen Platten bedeckt, die vom Rande aus nach dem After allmählich kleiner werden, so dass der After selbst von kleinen Papillen umgeben erscheint. Die kleinsten dieser Platten tragen ein einziges winziges Höckerchen, die grösseren drei bis fünf solche. Am Rande des Periprocts liegt jedesmal eine Platte den Ocularplatten gegenüber, und die vordere drängt sich zwischen die Madreporenplatte und die linke Genitalplatte des vorderen Paares, wodurch das Periproct ein fast birnförmiges Ansehn bekommt. Die Genitalplatten berühren sich nicht, sie sind eben durch die Ocularplatten und die an sie anstossenden Periproctplatten getrennt. Sie sind mit zahlreichen kleinen Stachelhöckerchen besetzt. Die Genitalöffnung liegt nahe dem Aussenrande der Platten, ihre Entfernung vom Aussenrande ist kaum so gross wie der Durchmesser der runden Genitalöffnung. Seltsam ist es, dass nur vier Genitalplatten vorhanden sind. Die hintere unpaarige ist verkümmert, was ich für eine Monstrosität halte. Da ich nur ein einziges Exemplar besitze, so muss dies vorläufig dahin gestellt bleiben. Die Ocularplatten sind herzförmig. Sie haben zwei nach innen convergirende Seitenränder. Der kleine Innenrand, welcher sich an die entsprechende Periproctplatte anfügt, ist abgestutzt, der grosse Aussenrand ist in der Mitte tief ausgebuchtet und in der Bucht, ganz am Rande liegt die Ocularöffnung. So ist es bei den drei vorderen Ocularplatten. Die rechte hintere Ocularplatte ist ebenso vollständig ausgebildet, die linke dagegen ist mit der neben ihr liegenden linken Genitalplatte des hinteren Paares

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verschmolzen, hat aber deutlich die Augenöffnung. Die Ocularplatten sind ebenso wie die Genitalplatten mit Höckerchen besetzt.

Die Ambulacra erstrecken sich fast gerade, wenig wellig, von den Ocularplatten nach dem Peristom, und setzen sich, wie bei allen Cidariden auf dem Peristom fort bis an den Mund. Die Poren der einzelnen Paare sind durch eine Furche verbunden, oder liegen vielmehr beide in einer Furche. Die Leistchen, welche diese Furchen trennen, erheben sich innen zu einem kleinen Höckerchen, wodurch die beiden senkrechten Höckerreihen der schmalen Ambulacralfelder gebildet werden, und zwischen ihnen stehen dann noch zwei Reihen viel kleinerer Höckerchen. Diese sind auch zahlreicher, und stehn meist alternirend mit den Höckerchen der äusseren Reihen. Alle Höckerchen der Ambulacralfelder sind undurchbohrt. Die der äusseren Reihen treten, da die Felder nach oben und unten spitz zulaufen, hier näher aneinander, so dass die der inneren Reihe von etwa dem 12. Plättchen an nur eine Reihe bilden, und zwischen den letzten 5 bis 6 Plättchen gänzlich fehlen.

Die Interambulacralfelder sind fast dreimal so breit wie die Ambulacralfelder, wenn die Ambulacra selbst den Ambulacralfeldern zugerechnet werden. Die Interambulacralfelder werden aus zwei Reihen alternirend gestellter Platten gebildet, von denen jede einen grossen durchbohrten Höcker trägt. Das hintere Ambulacralfeld macht hiervon eine Ausnahme, wovon sogleich die Rede sein wird.

In den vier paarigen Interambulacralfeldern sind je 15 Platten enthalten, so dass auf eine Reihe acht, auf die andere sieben Platten kommen. In den beiden vorderen Interambulacralplatten sind alle grossen Stachelhöcker durchbohrt, in den beiden hinteren ist der Höcker der obersten Platte undurchbohrt. Diese beiden Höcker sowohl, wie auch die obersten der linken Reihen in den vorderen Interambulacralfeldern sind glatt, nicht gekerbt. Die übrigen Höcker an der Oberseite des Thieres sind an ihrer oberen Hälfte grob crenulirt. Ich zähle 10 bis 12 Crenulirungen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nach unten werden die Crenulirungen weniger deutlich, sind jedoch am Umfange der Schale noch bemerklich, auf der Mundseite sind die Höcker völlig glatt.

Da das hintere Interambulacralfeld eine auffallende und seltsame Abweichung zeigt, bedarf es einer besondern Beschreibung. Sie hängt offenbar mit der Verkümmerung der hinteren Genitalplatte zusammen. Da mir nur ein einziges Exemplar vorliegt, lässt sich nicht entscheiden, ob es eine individuelle Monstrosität ist. Dies ist mir nicht unwahrscheinlich. Oben am Periproct liegen hier zwei kleine fast gleich grosse Platten mit undurchbohrten und glatten Höckern neben einander, dann folgen in einer senkrechten Reihe drei Platten, welche die ganze Breite des Feldes einnehmen, von denen die unterste an der Peripherie liegt mit durchbohrten Höckern, und nun folgen alternirend rechts vier und links drei Platten. Mit der Crenulirung verhält es sich ebenso wie in den übrigen Interambulacralfeldern.

Ueber das Peristom wüsste ich nichts von den übrigen Cidariden Abweichendes zu sagen.

Was die Stacheln betrifft, so sind dieselben an den verschiedenen grossen Höckern sehr verschieden. Die obersten zunächst dem Periproct stehenden sind lang phriemförmig und spitz, nicht mit Stachelchen besetzt. Darauf folgen in jeder senkrechten Reihe die längsten Stacheln, länger als der Durchmesser der Schale. Ihre Basis entspricht den Höckern; wo diese gekerbt sind, da ist es auch die Basis der Stacheln. Sie sind cylindrisch und von neun oder zehn Wirteln von Stachelchen besetzt, deren oberster an der abgestutzten Spitze der Stacheln angebracht ist. Der untere Theil der Stacheln ist etwas abgeflacht, und hat weniger Stachelchen. Es lassen sich meist deutlich die beiden seitlichen Reihen von Stachelchen unterscheiden zwischen denen oberhalb meist zwei, zuweilen drei Stachelchen in jedem Wirtel stehen, die Unterseite ist oft erst gegen das Ende mit ein oder zwei Stachelchen in jedem Wirtel versehen. Das Ende selbst ist abgestutzt, oder vielmehr in Folge des vorragenden letzten Wirtels napfförmig oder becherförmig ausgehöhlt, und zwar, da die oberen Stachelchen länger sind als die unteren, nimmt der Napf

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine schiefe Stellung. Sie haben einige Aehnlichkeit mit denen von Goniocidaris tubaria. Solcher Stacheln stehen in jeder senkrechten Reihe drei, die von oben nach unten an Länge abnehmen. Sie sind übrigens mit Granulation bedeckt, die sich an den Stellen zwischen den Wirteln zu Längsreihen ordnet, aber auch auf die Stachelchen sich erstreckt. Die Stacheln auf der Unterseite des Seeigels sind viel kürzer als die oben beschriebenen. Sie sind zweikantig, etwas deprimirt und an jeder Seitenkante mit einer Reihe grober spitzer Höcker besetzt, ihre beiden gewölbten Flächen sind mit Längsreihen grober Granula besetzt, unter denen sich fünf Hauptreihen unterscheiden lassen, zwischen denen sich hier und da Reihen feinerer Granula einschieben. Zuweilen ist diese Granulation auf den Endtheil des Stachels beschränkt. Am Ende sind alle diese Stacheln abgestutzt, und durch den vorspringenden Rand der Granula-Reihen napfförmig. Die dem Peristom nächstliegenden Stacheln sind die kürzesten und am meisten deprimirten. Ausserdem ist die ganze Schale, auch auf dem Periproct und auf dem Peristom mit kleinen platten, gestreiften, abgerundeten oder zugespitzten Stacheln bedeckt, die auf kleinen undurchbohrten Höckerchen stehn. Sie sind alle klein und von sehr verschiedener Grösse.

Die Farbe dieses Seeigels ist graugelblich mit einem Stich ins Grüne. Die grossen Stacheln haben eine ziegelrothe sehr fein gestreifte Basis, ihr stachliger Theil ist grünlichgelb mit dunkel rothbraunen Ringeln, welche den Raum zwischen den Wirteln einnehmen. Den platten Stacheln auf der Bauchseite fehlen die dunkeln Ringel. Die zahlreichen kleinen Stachelchen, welche über alle Theile des Thieres verbreitet sind, sind violett oder grün; oft in der unteren Hälfte violett, in den Endhälften grün. Die durchbohrten Warzen der Höcker sind hell ziegelroth.

Maasse.

Durchmesser der Schale	31	Mm.
Höhe derselben	20	„
Länge der obersten Stacheln	14	„
Längste Stacheln	34	„

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Länge der folgenden	29	Mm.
Länge der dritten stachligen Stacheln	19	„
Die grössten Stacheln der Mundseite	12—14	„
Länge der nächst dem Periproct stehenden Stacheln	5—6	„
Durchmesser des Peristoms	10	„
Durchmesser des Periprocts	6	„
Breite der Ambulacralfelder an der Peripherie	4	„
Breite der Interambulacralfelder an der Peripherie	16	„
Breite des hinteren (monströsen ?) Ambulacralfeldes	9	„

Vaterland Singapore. Nur ein Exemplar in dem Naturhistorischen Museum zu Bonn.

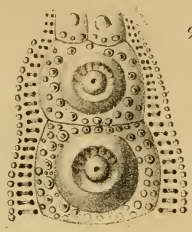
Erklärung der Abbildungen.

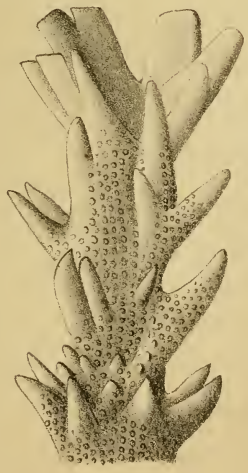
Tafel VIII.

Rhabdocidaris recens n. sp.

Fig. 1. Das Periproct mit den Genital- und Ocularplatten.
Fig. 2. Die oberen Platten aus dem hinteren Interambulacralfelde.
Fig. 3. Ein Höcker von einer Interambulacralplatte.
Fig. 4. Ein Stachel aus dem obersten Kreise der durchbohrten Höcker.
Fig. 5. Ein Stachel aus derselben Gegend, an dem schon die Bildung der Stachelchen beginnt.
Fig. 6. Einer der grössten Stacheln aus dem zweiten Kreise.
Fig. 7. Ein Stachel aus dem folgenden Kreise.
Fig. 7a. Das Ende eines solchen Stachels von oben gesehen.
Fig. 8. Das obere Ende eines solchen Stachels, vergrössert.
Fig. 9. Ein Stachel von der Unterseite.
Fig. 10. Derselbe vergrössert.
Fig. 11. Ein Stachel ganz aus der Nähe des Peristoms.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at





C. F. Schmidt lith.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: 43-1

Autor(en)/Author(s): Troschel Franz Hermann

Artikel/Article: Rhabdocidaris recens n. sp, 127-134