

## Crustulum gratulans,

eine neue Gattung aus der Scutellen-Familie.

Von  
*Franz Hermann*  
Dr. F. H. Troschel.

---

Hierzu Tafel I.

---

Die Lamarck'sche Gattung *Scutella* ist von den neueren Schriftstellern mit den Clypeastern und einigen anderen verwandten Formen zu einer Familie verbunden, die von Agassiz und Desor „Clypeastroides“, von Gray „*Scutellidae*“ genannt wird. In ihr lassen sich die Clypeaster wegen der einfachen unteren Ambulacralfurchen und wegen des höheren abgerundeten Randes den Scutellen gegenüberstellen, während die Fibularien von beiden dadurch abweichen, dass die Poren in den Ambulacren nicht durch Furchen verbunden sind. Aus der Gruppe der Scutellen besitzt das Naturhistorische Museum zu Bonn ein Stück, welches beschrieben zu werden verdient, da es eine neue Gattung bildet.

Die Scutellen gehören zu den zierlichsten Seeigeln wegen ihrer flachen Gestalt, die unwillkürlich an einen Honigkuchen oder ein Zuckerplätzchen erinnert. Deshalb haben sie seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Naturfreunde auf sich gezogen und es finden sich Abbildungen vieler Arten schon bei den älteren Schriftstellern. Sie wurden nicht selten in Conchyliensammlungen aufbewahrt, was wegen ihrer starren, festen Schale sehr gut anging.

Schon die älteren Schriftsteller haben die Zweckmässigkeit herausgefühlt innerhalb dieser Gruppe Gattungen zu sondern; indessen sind die Gattungen, wie sie heute begrenzt zu werden pflegen, erst von Agassiz (1847) zur Geltung gebracht worden, wengleich er zum Theil ältere Namen verwendete. Schon Eschscholtz in seinem zoologischen Atlas IV pag. 19 Anmerk. macht auf eine bequeme Eintheilung der Scutellen aufmerksam, die zu

wenig Beachtung gefunden hat. Er legt einen besonderen Werth darauf, ob zwischen Darmöffnung und hinterm Rande der Schale ein Einschnitt oder ein Loch vorhanden ist oder nicht. Zu den ersteren gehören, wenn wir uns auf die Formen der gegenwärtigen Schöpfungsperiode beschränken wollen, die Gattungen *Rotula* Klein, *Echinodiscus* Breynius, *Mellita* Klein, *Leodia* Gray und *Encope* Agassiz, zu den letzteren die Gattungen *Lobophora* Agass., *Echinarachnius* van Phelsum, *Saphechinus* Al. Agass. und *Dendraster* Agass., so wie die Form, welche in den folgenden Zeilen beschrieben werden soll.

J. E. Gray legt in *Catalogue of the recent Echinida or Sea Eggs in the collection of the British Museum 1855* einen besonderen Werth darauf, ob die *Ambulacra* schmal und am Ende offen, oder breit und am Ende geschlossen sind. Der erstere Fall trifft zu bei den Gattungen *Rotula*, *Echinodiscus*, *Dendraster* und *Echinarachnius*, der zweite bei *Mellita*, *Encope*, *Lobophora* und *Crustulum*. Auf diese Weise würden sich unsere Gruppen A und D den Gruppen B und C gegenüberstellen lassen, wenn nicht die Gray'sche Gattung *Leodia* eine Ausnahme zu machen schiene, die in Beziehung auf die Durchbohrungen und die Lage des Afters mit *Mellita* übereinstimmt, sich jedoch durch die schmalen offenen *Ambulacra*, so wie die erst gegen den Rand hin verästelten unteren *Ambulacralfurchen* unterscheiden soll. Durch die Gestalt der *Ambulacra* wird sie aus der Nähe der verwandten *Mellita* fortgerissen und in eine andere Gruppe versetzt. Deshalb möchte ich diesen Charakter nicht an die Spitze stellen.

Nothwendig muss es Verwirrung erzeugen, wenn Gray die von Agassiz und Desor angewendeten Namen wieder abändert. So nennt er *Lobophora* Agass. — *Echinodiscus*, und *Encope* Agass. — *Echinoglycus*. Der Name *Echinodiscus* Breyn. wurde von Agassiz auf diejenigen Formen von *Rotula* angewendet, welche von Löchern durchbohrt sind. Ich habe die Namen im Agassiz'schen Sinne angenommen.

Um die Beziehungen meiner neuen Gattung zu den bisher bekannten recht klar vor Augen zu legen, möchte ich folgende Gruppierung vorschlagen.

- A. Mehrere Einschnitte am Hinterrande der Schale, unter denen ein mittlerer, der den After näher zum Munde drängt.
  1. Gatt. *Rotula* Klein. Scheibe nicht durchbohrt.
  2. Gatt. *Echinodiscus* Breyn. Scheibe von Löchern durchbohrt.
- B. In dem Interambulacralraum hinter dem After ein unpaariges Loch,

After nahe dem Munde, Löcher oder Einschnitte in den Radien der Ambulacra.

3. Gatt. *Mellita* Klein. Löcher in den Radien der Ambulacra, Ambulacra breit und geschlossen.
  4. Gatt. *Leodia* Gray. Löcher in den Radien der Ambulacra, Ambulacra schmal und offen, untere Ambulacralfurchen erst in der Nähe des Randes verästelt.
  5. Gatt. *Encope* Agass. Einschnitte in den Radien der Ambulacra.
- C. Kein Loch hinter dem After, After mitten zwischen Mund und Rand, Löcher oder Einschnitte in den Radien der Ambulacra.
6. Gatt. *Lobophora* Agass. Einschnitte oder Löcher nur in den Radien der beiden hinteren Ambulacra.
  7. Gatt. *Crustulum* Trosch. Löcher in allen fünf Radien der Ambulacra.
- D. Keinerlei Einschnitte oder Löcher, After nahe dem Rande.
8. Gatt. *Dendraster* Agass. Untere Ambulacralfurchen mehrfach verästelt, After näher dem Rande als dem Munde.
  9. Gatt. *Scaphechinus* Alex. Agass. Untere Ambulacralfurchen mehrfach verästelt, After marginal.
  10. Gatt. *Echinarchnius* Phels. Untere Ambulacralfurchen nur einmal verästelt, After marginal.
  11. Gatt. *Arachnoïdes* Klein. Untere Ambulacralfurchen nicht verästelt, After marginal.

Dass dem hinteren unpaarigen Einschnitte oder Loche ein höherer systematischer Werth zuertheilt wird, als den übrigen, erscheint durch den Umstand gerechtfertigt, dass er einen Einfluss auf die Lage des Afters ausübt. Wo ein solcher Einschnitt vorhanden ist, wird der After nothwendig in die Nähe des Mundes gedrängt. Es darf ferner nicht unberücksichtigt bleiben, dass die geographische Verbreitung der Arten der eben vorgeschlagenen Gruppierung eine Stütze giebt. Die Gruppe A lebt an den Küsten von Africa, die Gruppe B ist ausschliesslich auf die amerikanische Hemisphäre beschränkt, die Gruppe C ist, soweit das Vaterland der Arten sicher bekannt ist, in Ostindien heimisch, und die Gruppe D hat eine weitere Verbreitung, indem Arten aus Californien, Kamtschatka, Ostindien und Neuholland bekannt sind.

Die fossilen Scutellen, welche Veranlassung zur Aufstellung eigener Gattungen gegeben haben, fügen sich in der Weise in unsere Anordnung

ein, dass *Mortonia* Desor und *Scutella* Lam. Agass. zur Gruppe D, *Monophora* Desor in die Gruppe B und *Amphiope* Agass. zur Gruppe C. gehört. *Amphiope* unterscheidet sich von *Lobophora* nur durch die rundliche Form der beiden Löcher und es mag zweifelhaft sein, ob diese generische Trennung berechtigt sei. Unter allen Umständen stellt der Besitz von fünf Löchern unsere neue Gattung *Crustulum* den *Lobophora* und *Amphiope* so schroff gegenüber, dass ihr die generische Berechtigung nicht wohl wird abgesprochen werden können.

Folgende Merkmale unterscheiden die Gattung *Crustulum* untrüglich:

Char. gen. *Testa complanata, medio convexa, margine tenui, subacuto, subtus plana. Ambulacra brevia, circumscripta. Perforationes quinque angustae in radiis ambulacralibus. Pori genitales quatuor, oculares quinque. Anus inferus medius inter os et marginem.*

### ***Crustulum gratulans* n. sp.**

Tafel I.

Das einzige Exemplar erwarb das Bonner Museum von dem Naturalienhändler Landauer in Frankfurt a. M., der es vorher von Herrn Dr. Ludwig Schultze in Bonn eingetauscht hatte. Es soll aus einer alten holländischen Sammlung stammen.

Die Schale ist flach, scheibenförmig, rundlich, kaum länger als breit, vorn spitzer abgerundet als hinten; die grösste Breite liegt etwas hinter der Mitte. Oberhalb ist die Schale in der Mitte gewölbt, mit dem dorsalen Pole etwas vor der Mitte. Diese Wölbung fällt nach allen Seiten ab, so dass sie allmählich in einen flachen breiten Rand übergeht. Die Unterseite ist ganz flach.

Im dorsalen Pole liegt die von äusserst feinen Löchern durchbohrte Madreporenplatte von pentagonaler Gestalt mit eingebogenen Seitenrändern. Die Ambulacren sind regelmässig blumenblattartig, das vordere unpaare etwas länger als die übrigen. Die inneren Poren jedes Porenpaares bilden eine deutliche Reihe querovaler Poren, die sich von der gegenüberliegenden Reihe allmählich entfernen und sich am Ende wieder nähern, ohne das Blumenblatt völlig zu schliessen. Solcher Poren zähle ich in jedem Ambulacrum gegen 60. Die äusseren Poren sind, mit Ausnahme der ersten und letzten, weit von ihren zugehörigen inneren Poren entfernt, jedoch mit ihnen

durch eine tiefe Furche verbunden, die an dem inneren Porus flach beginnt, aber nach aussen immer tiefer wird. Die zwischen diesen Furchen liegenden Wälle sind sehr regelmässig mit einer Reihe solcher stacheltragenden Höckerchen besetzt, wie sie die ganze Oberseite bedecken. — Die vier Geschlechtsöffnungen sind deutliche runde Löcher, wie Nadelstiche, viel grösser als die inneren Poren der Ambulacren; im hinteren Interambulacralraum fehlt die Geschlechtsöffnung. Die Ocularporen sind alle fünf vorhanden, viel kleiner als die Geschlechtsöffnungen, ja noch viel kleiner als die Ambulacral-Poren, mit blossen Augen nur eben wahrzunehmen. Noch sehr viel kleiner sind die Poren der Madreporenplatte.

Die Schale wird von fünf Löchern durchbohrt, die alle in den Radien der Ambulacra liegen, und die Verlängerung der Ambulacra bilden. Sie entsprechen den fünf Durchbohrungen bei *Mellita hexapora*; das sechste Loch, welches im hinteren Interambulacralraum bei der genannten Art liegt, und welches alle Arten der Gattung *Mellita* besitzen, fehlt unserer Art. Diese Durchbohrungen sind schmal und lang, etwa viermal so lang wie breit; die drei vorderen sind ungefähr gleich lang, die beiden hinteren um den vierten Theil länger bei gleicher Breite. Auf der Unterseite setzen sich die fünf Durchbohrungen gegen den Mund hin in eine Furche fort.

Mitten auf der flachen Bauchseite liegt der Mund, jedoch etwas näher dem Hinterrande. Er ist nicht einfach rund, indem die Ambulacralräume ein wenig in ihn einspringen; die den Interambulacralräumen entsprechenden Ausbuchtungen des Mundes sind abgerundet. — Der After liegt mitten zwischen dem Munde und dem hinteren Rande der Schale, und zwar ein wenig näher dem Rande als dem Munde. Seine Entfernung vom Hinterrande verhält sich zu der Entfernung vom Vorderrande der Schale wie 1:4. Er ist unregelmässig rundlich, nicht kreisförmig.

Die unteren Ambulacralfurchen entspringen zu je zweien an den Vorsprüngen des Mundes und sind eine kurze Strecke durch eine winzige Leiste von einander getrennt; bald verschwindet diese Leiste, wodurch die Ambulacralfurchen gleichsam mit einander verschmelzen, dann aber trennen sie sich, um nicht fern vom Rande der grossen Löcher sich fast parallel zu dem Schalenrande zu erstrecken. Auf ihrem Wege geben sie mehrere Aeste (ungefähr fünf) in die breiten Interambulacralräume ab. Ganz nahe dem Munde, soweit jene winzige Leiste reicht, sind in den Ambulacralfurchen wirkliche Poren vorhanden, weiterhin sieht man nur kleine punktförmige

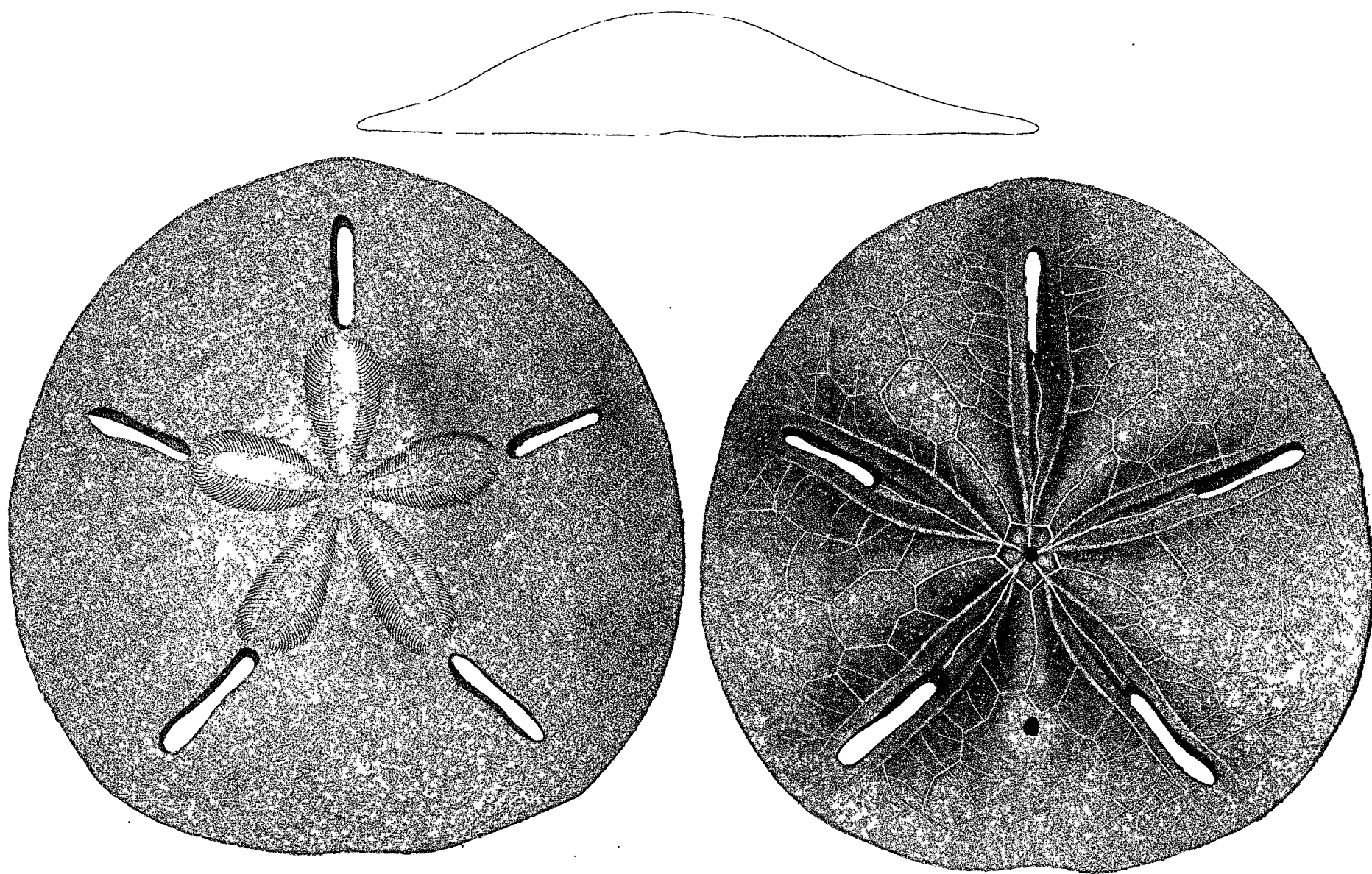
Eindrücke. Auf der Bauchseite sieht man sehr deutlich, wie die Schale aus grossen polygonalen Platten zusammengesetzt ist, weniger deutlich auch auf dem Rücken. Um den Mund bilden fünf rhombische Platten einen Stern, dessen Strahlen nach der Mitte der Interambulacralfelder hinsehen.

Die ganze Schale, oben und unten, ist ziemlich gleichmässig mit kleinen Höckerchen besetzt, die denn auch sehr feine kurze Stachelchen tragen, von denen nur in den grossen Löchern einige Spuren erhalten sind. Jedes Höckerchen erhebt sich aus einer Grube. Auf der Unterseite der Schale sind die kleinen Wälle, welche sich überall zwischen den Gruben hinziehen, sehr fein und dicht punktirt; auf der Rückenseite ist dies nicht der Fall. Die Höckerchen sind überall unregelmässig gestellt, nur auf den Ambulacren selbst bilden sie regelmässige Querreihen, die den Zwischenräumen der Poren entsprechen.

Von der ursprünglichen Farbe lässt sich nichts mehr erkennen; die vorliegende Kalkschale ist grau. Ueber das Vaterland kenne ich keinerlei Angabe; es lässt sich jedoch vermuthen, dass auch diese Art, wie die *Lobophora*, in Ostindien lebe.

#### M a a s s e :

Länge der Schale . . . . .	123 Mm.
Breite der Schale . . . . .	121 »
Entfernung der Mitte der Madreporenplatte vom Vorderrande	64 »
Entfernung der Mitte der Madreporenplatte vom Hinterrande	65 »
Länge des vorderen Ambulacrums . . . . .	27 »
Breite desselben . . . . .	13,5 »
Länge der Ambulacren des vorderen Paares . . . . .	24 »
Breite derselben . . . . .	14 »
Länge der Ambulacren des hinteren Paares . . . . .	27 »
Breite derselben . . . . .	14 »
Länge der drei vorderen Löcher . . . . .	19 »
Länge der beiden hinteren Löcher . . . . .	23 »
Breite der Löcher . . . . .	5 »
Entfernung des Mundes vom Vorderrande der Schale . . . . .	65 »
Entfernung des Mundes vom Hinterrande der Schale . . . . .	56 »
Entfernung des Afters vom Munde . . . . .	28 »
Entfernung des Afters vom Vorderrande der Schale . . . . .	96 »
Entfernung des Afters vom Hinterrande der Schale . . . . .	24 »



*Crustulum gratulans* Troschel.

Paul Troschel fecit.

Lith. Inst. v. A. Henry in Bonn.