Macraster, eine neue Spatangoiden-Gattung aus der Kreide von Texas.

Von

Ferd. Roemer.

Mit Tafel VI.

In einer umfangreichen Sammlung von Kreide-Versteinerungen aus den Umgebungen von Austin in Texas, welche ich vor zwei Jahren durch Herrn Georg Stolley erhielt, befindet sich ausser verschiedenen anderen zum Theil noch unbeschriebenen Echiniden auch ein Spatangoid, welches gleich auf den ersten Blick den Eindruck eines neuen generischen Typus machte und dessen genauere Untersuchung diesen Eindruck bestätigte.

Die Schale hat den fast allen Spatangoiden gemeinsamen herzförmigen Umriss, aber sie verengt sich weniger nach hinten als es bei den meisten anderen Gattungen der Fall ist. Die dem vorderen unpaaren Ambulacrum entsprechende Ausrandung des vorderen Randes ist seichter als gewöhnlich, und namentlich als bei den Gattungen *Holaster* und *Micraster*. Die Länge übertrifft die grösste Breite nur wenig und verhält sich zu dieser wie $7\frac{1}{2}$ zu 7, während sich die Länge zur Dicke wie $7\frac{1}{2}$ zu 4 verhält. Die obere Fläche der Schale ist ganz flach gewölbt, fast eben. Die untere Fläche der Schale ist ebenfalls fast eben und nur in der Mitte etwas vertieft. Der Scheitel, in welchem sich die Ambulacren vereinigen, liegt vor der Mitte der Länge. Das Scheitelschild ist klein und kompakt, wie bei *Micraster* und *Epiaster*, nicht in die Länge

gezogen, wie bei *Holaster*. Nur vier von den fünf Genital-Täfelchen sind von einer Genital-Öffnung durchbohrt, das fünfte, dem hinteren unpaaren Inter-Ambulacral-Felde entsprechende, ist undurchbohrt. Das zur Madreporen-Platte umgewandelte Genital-Täfelchen ist das bei weitem grösste von den fünf. Es reicht hinten bis zu den beiden hinteren Ocellar-Täfelchen und dem undurchbohrten Genital-Täfelchen. Die von dem Scheitelschilde ausstrahlenden fünf Ambulacren sind petaloid und unten offen. Alle liegen vertieft in Furchen. Diejenigen des vorderen Paares divergiren unter einem sehr stumpfen Winkel von etwa 130° und haben einen sanft geschwungenen Verlauf mit einer ganz seichten nach vorn konkaven Krümmung. Sie reichen über die ganze obere Fläche der Schale und endigen erst da, wo diese steil nach unten abfällt. Die Ambulacren des hinteren Paares, welche in gleich tiefen Furchen wie diejenigen des vorderen Paares liegen und ebenfalls bis zum steilen Abfall der Schale nach unten sich erstrecken, divergiren unter einem viel spitzeren Winkel von etwa 75°. Das vordere unpaare Ambulacrum liegt in einer geradlinig vom Scheitel zum Munde verlaufenden Furche von etwa gleicher Breite und Tiefe wie bei den vier paarigen Ambulacren. Untersucht man den Bau der Ambulacren genauer, so zeigt sich derselbe sehr eigenthümlich und von demjenigen anderer Spatangoiden verschieden. Die Poren aller vier Reihen jedes Ambulacrums sind nämlich nicht punktförmige rundliche Löcher, sondern schmale tiefe Schlitze, welche mit ihrer Längsrichtnng fast rechtwinkelig auf der Mittellinie des Ambulacral-Feldes stehen. Nach oben gegen das Scheitelschild hin verkürzen sich die Schlitze allmählich und unmittelbar unter demselben sind die Öffnungen kaum mehr in die Quere ausgedehnt und fast punktförmig. In dem vorderen unpaaren Ambulacrum sind die Schlitze kürzer und in den benachbarten Reihen etwas schief gegen einander gerichtet. Das Mittelfeld jedes Ambulacrums, d. i. der Raum zwischen den inneren Reihen der spaltförmigen Öffnungen, ist schwach vertieft und glatt. Auch die schmalen Zwischenräume zwischen den äusseren und inneren Reihen sind glatt.

Das Peristom oder der uneigentlich so genannte Mund ist auf der Unterseite der Schale unweit des Vorderrandes

gelegen. Es ist quer oval und die Aussenränder liegen fast in derselben Ebene. Der hintere Rand ist nicht wie bei *Micraster* und anderen Gattungen zu einer Unterlippe erhoben. Das Periprokt oder der After befindet sich auf einer hinteren Abstutzungsfläche der Schale; es ist rundlich oval und etwas höher, als breit. Die Abstumpfungsfläche, auf welcher er gelegen, ist wenig scharf begrenzt und geht fast unmerklich in die Wölbung des hinteren Theils der Schale über. Die Skulptur der Schale betreffend, so ist die ganze Oberfläche derselben mit unregelmässig zerstreuten kleinen Warzen bedeckt. Auf der unteren Fläche und auf den Seitenflächen der Schale sind diese Warzen etwas grösser und gedrängter, als auf der oberen Fläche. Fasciolen (Semiten) fehlen.

Versucht man nun das Verwandtschaftsverhältniss der Gattung zu anderen bekannten Gattungen der Spatangoiden zu ermitteln, so erinnert zunächst der allgemeine Umriss und die Wölbung der Schale an gewisse Arten von *Holaster*. Freilich treten dann auch sogleich die Unterschiede hervor. Bei der letzteren Gattung liegen die paarigen Ambulacren in gleicher Höhe mit der oberen Schalenwölbung, während sie bei unserer Gattung in Furchen eingesenkt sind. Noch bestimmter ist die letztere durch das kompakte Scheitelschild unterschieden, da dieses bei *Holaster* in der Art langgezogen ist, dass die beiden vorderen Genital-Täfelchen von den beiden hinteren durch zwei eingeschobene Ocellar-Täfelchen ganz getrennt sind. Näher ist offenbar die Verwandtschaft mit *Micraster* und noch mehr mit *Epiaster*. Die Lage der Ambulacren in Furchen, das kompakte Scheitelschild, die Lage von Mund und After sind beiden Gattungen gemeinsam. Unterscheidend ist dagegen gleich auf den ersten Blick die Länge der Ambulacren des hinteren Paares, welche derjenigen des vorderen Paares fast gleichkommt, während bei *Micraster* die Ambulacral-Furchen des hinteren Paares viel kürzer sind als diejenigen des vorderen. Der durch die vom Scheitel ausstrahlenden Ambulacren gebildete Stern erscheint dadurch viel grösser und regelmässiger, als bei *Micraster*, wie der gewählte Gattungsname andeutet. Durchaus verschieden ist ferner die spaltförmige linearische Gestalt aller Ambulacral-

Öffnungen, welche sich überhaupt bei keiner anderen Spatangoiden-Gattung wieder findet. Endlich fehlt auch die subanale Fasciole, die bei *Micraster* vorhanden, wie auch jede andere Fasciole. In dieser Beziehung stimmt die Gattung mit *Epiaster* überein. Da bei einigen Arten dieser letzteren Gattung die Poren der Ambulacren sich auch etwas linearisch verlängern, so wird dadurch eine weitere Annäherung begründet und augenscheinlich ist *Epiaster* die mit unserer Gattung zunächst verwandte Gattung*.

Die mittlere Grösse des vorliegenden Exemplars beträgt 80 mm. in der Länge, 70 mm. in der Breite und 35 mm. in der Höhe. Eines derselben überschreitet aber diese Dimensionen bedeutend, indem die Länge 105 mm., die Breite 90 mm. beträgt. Es ist wohl das grösste bisher aus Schichten der Kreide-Formation bekannt gewordene Spatangoid.

Alle vorliegenden Exemplare stammen aus weissem Kreidemergel von Georgetown, einem 27 engl. Meilen nördlich von Austin, der Hauptstadt des Staates Texas, am San Gabriel-Flusse in der Grafschaft (County) Williamson gelegenen Städtchen. Die dortige fossile Fauna stimmt mit derjenigen der Hügel bei Friedrichsburg im Berglande von Texas[1] überein und namentlich liegen von dort die auch bei Friedrichsburg häufigen *Exogyra Texana*, *Gryphaea Pitcheri* und *Natica Pedernalis* vor. Die dortigen Schichten gehören, obgleich nicht identisch mit den am Guadalupe-Flusse bei Neu-Braunfels anstehenden, doch nahezu in das gleiche Niveau der von Schlüter als Emscher bezeichneten Grenzstufe zwischen Turon und Senon, welcher die Schichten am Wasserfalle bei Neu-Braun-

---

* Erst nachdem das Vorstehende geschrieben war ist von G. Cotteau (Bull. soc. géol. Tom. XV. 1884—1887. p. 644. Pl. XVI Fig. 5, 6) unter der Benennung *Epiaster Rousseli* eine Art aus der Cenoman-Kreide Frankreichs beschrieben worden, welche nach der Abbildung ganz ähnliche langgeschlitzte Ambulacral-Poren besitzt, wie die texanische. Wenn nun auch diese Form der Poren für Cotteau keine Veranlassung geworden ist, die genannte Art von *Epiaster* generisch zu trennen, so wird sie doch bei unserer Art in Verbindung mit der weit über die Seitenflächen der Schale hinabreichenden Verlängerung der paarigen Ambulacral-Furchen und dem eigenthümlichen Gesammt-Habitus zu der Errichtung einer besonderen Gattung berechtigen.

[1] Vergl. F. Roemer: Kreidebildungen von Texas. p. 17.

fels und Austin namentlich auf Grund der darin vorkommenden tricarinaten Ammoniten von Schlüter selbst zugerechnet werden.

Der Gattungscharakter der neuen Gattung würde in folgender Weise festzustellen sein:

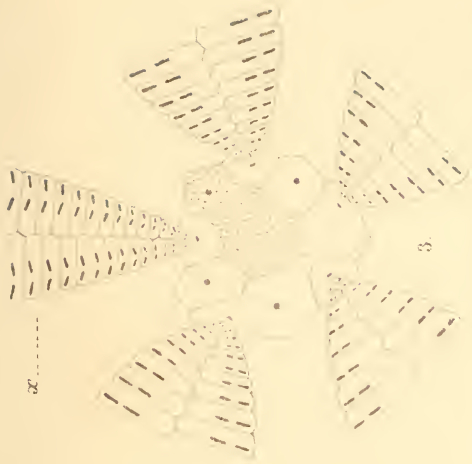
Macraster nov. gen.

Die Schale gross, gewölbt, im Umriss herzförmig. Der Mund auf der flachen Unterseite nahe dem Vorderrande gelegen, quer oval, ohne vorstehende Unterlippe; der After supramarginal, auf einer hinteren Abstumpfungsfläche der Schale. Das Scheitelschild kompakt, mit vier Genital-Poren, die Ambulacren petaloid, unten offen, in Furchen gelegen. Die hinteren Ambulacral-Furchen so lang wie die vorderen. Die Poren der Ambulacren in schmalen quer verlaufenden Spalten oder Schlitzen. Die Oberfläche der Schale mit zerstreut stehenden kleinen Warzen bedeckt. Keine Fasciolen.

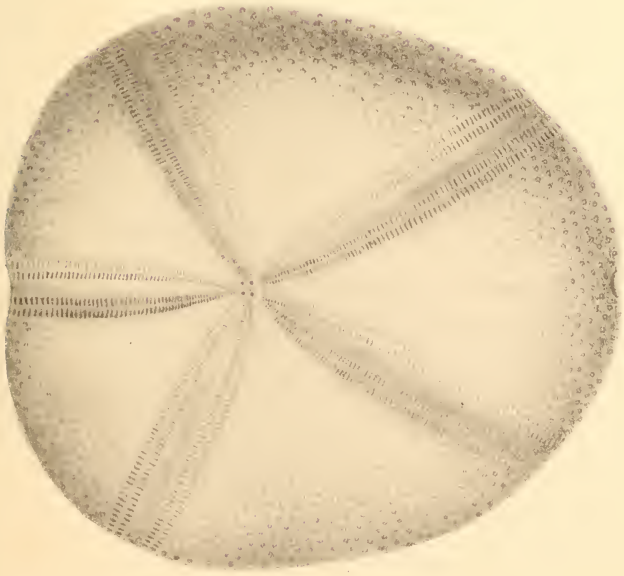
Die einzige bekannte Art: *M. Texanus* aus ober-turonem Kreidemergel von Georgetown in Texas.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ansicht in natürlicher Grösse von oben.
Fig. 2. Von der Seite; *a* weist auf die Lage des Afters hin.
Fig. 3. Das Scheidelschild mit den oberen Enden der Ambulacralfelder in sechsfacher Vergrösserung; *x* das unpaare vordere Ambulacral-Feld.
Fig. 4. Vier Täfelchen aus der Mitte der Länge eines der vorderen paarigen Ambulacral-Felder in sechsfacher Vergrösserung, um die spaltförmigen Porenöffnungen zu zeigen.


x
3.

a
2.



1
4.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 1888

Autor(en)/Author(s): Roemer Carl Ferdinand

Artikel/Article: Macraster, eine neue Spatangoiden-Gattung aus der Kreide von Texas 191-195