

Über
eine *Eschara* aus dem Kreide-Tuff von
Mastricht,

von

Herrn Dr. C. G. GIEBEL.

Nicht leicht variiren in einer andern Thier-Klasse die generellen und spezifischen Charaktere häufiger und auffallender, als in der der Polypen. Wiewohl diese Thierchen ohne Ausnahme von streng regulärem Typus sind, so können sie doch oft genug ihrer kalkigen Wohnzelle die Regularität nicht bewahren. Thiere des verschiedensten Alters bewohnen gemeinschaftlich denselben Stock, drängen sich an einem, vielleicht durch Aussen-Verhältnisse begünstigten Theil zahlreich zusammen und finden sich an einem andern nur sparsam und zerstreut; auch vermögen nicht alle gleichviel Kalk-Substanz zu produziren. Daher kommt es denn, dass wir an ein und demselben Polypen-Stocke die manchfaltigste Gestalt der Wohnzellen specifisch nicht verschiedener Thiere beobachten; darin hat es vorzüglich seinen Grund, dass die zuverlässige Bestimmung der fossilen Polypen-Stöcke so schwierig ist, und dass bereits in diese die grössten Irrthümer sich eingeschlichen haben. Schon seit längerer Zeit mit der Vergleichung der Kreide-Bryozoen besonders beschäftigt, konnte ich auf die fehlerhaften Bestimmungen der Gattungen sowohl als der

Arten in ROEMER's Kreide-Gebirge, denen REUSS in seiner ungleich werthvollern Monographie über das *Böhmische* Kreide-Gebirge einiges Vertrauen schenkte, in diesem Jahrb. 1847, S. 466 aufmerksam machen und in einem besondern Aufsätze über die Polypen aus dem Pläner-Mergel bei *Quedlinburg* in der Zeitung für Zoologie etc. von d'ALTON und BURMEISTER 1848, Januar, Nro. II und III die schönen Polypen-Stöcke näher bezeichnen, an denen ich meine Beobachtungen gemacht habe. Bei einer neulichen Revision der *Mastricht* Versteinerungen in Hrn. SACK's Sammlung fand ich eine *Eschara*, welche, obwohl nur in einem fünf Linien grossen Bruchstück vorhanden, mir wiederum die verschiedensten Zellen-Formen neben einander zeigte und zwar in noch auffallenderem Maasse, als die vollständigen Stämme von *Quedlinburg*. Durch Hrn. SACK's Freundlichkeit bin ich in Stand gesetzt, Folgendes über dieses merkwürdige Stämmchen mitzutheilen.

Der Polypen-Stock ist blattartig, flach ausgebreitet mit bilateralen Zellen, die dem unbewaffneten Auge als mehr und weniger deutliche Punkte in ziemlich regelmässigen Reihen geordnet erscheinen. Dass er einer *Eschara* angehört, darüber waltet nicht der geringste Zweifel. Das Fragment ist am obern erweiterten so wie am untern schmälern unvollständigen Theile, an den verengten Seiten dagegen unversehrt. Die grösste Breite und grösste Höhe beträgt fünf Linien.

In der Länge einer Pariser Linie zählt man durchschnittlich vier bis fünf Zellen, deren Tiefe 0,1''' ist, was für die Dicke des Stammes 0,2''' ausmacht.

Der innere Zellen-Bau ist an dem verletzten Rande sehr schön zu erkennen. Die Zellen liegen mit dem Rücken in der Mittelwand unregelmässig zusammen, sind im Durchschnitt kreisrund oder verschiedentlich oval und die jeder Seite kommunizieren mit einander. Jede Zelle ist nämlich in ihrer obern und untern Wand von einer kreisförmigen, elliptischen, oder rektangulären oblongen Öffnung durchbohrt, durch welche also alle Zellen in den vertikalen Reihen unter einander in Verbindung stehen. Bei einzelnen Zellen finde ich auch eine oder beide Seitenwände mit einer kleinern kreisrunden Öffnung versehen, so dass auch die neben einander liegenden Zellen

kommuniziren. Die Zellen-Wände sind verschiedener, meist sehr geringer Dicke.

Die wechselnden äusseren Gestalten der Zellen lassen sich unter zwei Hauptformen vereinigen, von denen die eine die middle Fläche des vorliegenden Fragmentes beherrscht, die andere ringsum an den Seiten auftritt. Wir betrachten die letzte zuerst.

Ein regulär-sechsseitiges erhabenes Maschen-Werk schliesst die ovalen Zellen ein, wie es bei *Eschara sexangularis* GOLDFUSS VIII, 12 der Fall ist. Diese erhabenen Ränder sind oben abgerundet, nie ganz eben oder scharf, an den Seiten senkrecht oder allmählich abfallend, sehr selten gezackt oder gezähnel. In der Regel sind sie geradlinig, nur ausnahmsweise gekrümmt nach innen oder nach aussen. Die Sechsecke bewahren ihre Regularität nicht immer. Sie erscheinen auch länglich gestreckt, unregelmässig, verschoben mit schiefen Seiten, wie bei *Eschara irregularis* HAGENOW's (Jahrb. 1839, Tb. 4, fig. 2), die aber immer noch durch kreisrunde oder ovale Mündungen verschieden bleibt. Die Verschiebung wird am häufigsten durch solche Zellen veranlasst, die sich zwischen die regelmässig in alternirende Reihen geordneten einschieben und dann auf Kosten ihrer einen Nachbarin, bald der rechten bald der linken, sich ausdehnen. Nur eine Nachbar-Zelle wird verschoben, weil ihrem Raume in der neben liegenden Reihe die feste Wand zweier übereinander liegenden Zellen entspricht und diese dem Hervordringen der jungen Zelle hinlänglichen Widerstand leistet. Übrigens scheint das Hereindrängen neuer Zellen nicht ganz gesetzlos zu erfolgen. Über einander sah ich dieselben zwischen drei oder vier Zellen, neben einander zwischen je zwei Zellen-Reihen und ebenfalls alternirend, so dass sie im ganzen Stocke in Quincunx geordnet sind. Zur Bestätigung dieser Beobachtung gehören indess vollständigere Exemplare, als das vorliegende.

Die Zellen, oval oder kreisrund im Umfange, werden von einem dünnen Häutchen geschlossen. Im Leben war dasselbe flach gewölbt, und so ist es bei den meisten Zellen noch. Bei einigen spannt es sich eben aus, bei andern senkt es sich sauft ein. In seinem oberen Theile liegt die Mündung. Die

halbkreisförmige Gestalt derselben erscheint zuweilen etwas breiter als hoch, zuweilen etwas höher als breit. Ihr unterer Rand ist ganz gerade oder sanft convex, so dass die Mündung Halbmond-förmig wird. Die Ecken verlängern sich auch wohl im Häutchen, wie die Hörner des Halbmondes, jedoch selten stellt sich dabei noch ein spitzer Einschnitt in der Mitte des Randes ein. Diesen spitzen Einschnitt beobachtet man öfter, wenn der Rand gerade ist, ausserdem tiefere Buchten und rechtwinkelige breitere Ausschnitte an dessen Stelle. Einige der letzten mögen gewaltsame Verletzungen seyn, andere sind wirklich natürlich. Diesen Ausschnitten ganz widersprechend ist ein von der Mitte des Unterrandes in die Mündung hineinragender Zahn, wie er bei ROEMERS *Marginaria denticulata* Kreidegeb. Tf. 5, Fig. 3 immer auftreten soll. Die ganze Mündung ist übrigens wulstig umrandet, und in dem Grade, als sich ihr Unterrand hinabsenkt, hebt sich der obere konvexe, so dass man schief von unten in die Mündung hinein sieht. Geschieht Letztes, so findet man auch die Perforation der Wand, die wir oben bezeichnet haben. Die Lage der Mündung ist nicht immer regelrecht, nämlich dem obern Rand der Zelle nahe gerückt und mit dem konvexen Rande nach oben; sie schiebt sich zuweilen an die Seiten und kehrt sich in seltenen Fällen ganz um, so dass der gerade oder konkave Unterrand oben liegt. Bei verschobenen Zellen ist die Mündung stets aus ihrer Lage gerückt. Den jungen hervordrängenden Zellen fehlt das Deck-Häutchen, und sie sind ganz geöffnet; wo aber das Häutchen vorhanden ist, ist die Mündung länglich elliptisch.

An den Seiten und dem untern Theile des Polypen-Stockes verwischen sich die hexagonalen Maschen auf der Oberfläche, indem an den innern Seiten so viel Kalk-Substanz abgelagert wird, dass die Zelle rundlich eingesenkt erscheint und die scharfen Winkel völlig ausgefüllt werden. Die halbkreisförmige Mündung öffnet dann mehr als den halben Raum der Zelle.

Nach der Mitte des Polypenstockes verwandeln sich die eben beschriebenen Zellen in die zweite Hauptform, indem die obern und untern Seiten der Hexagone verschwinden

und die seitlichen Ecken sich abrunden. Diese Umwandlung geschieht allmählich. Es erheben sich zuerst die seitlichen Ecken der Hexagone und vorlängern sich in dornartige Fortsätze, welche bis an die Mündung der seitlich daneben gelegenen Zellen reichen und hier die Mitte des Seiten-Randes einnehmen. In andern Fällen wendet sich diese dornartige Verlängerung gegen die Mündung ihrer eigenen Zelle, hoch über deren Seiten hervorragend. Dann behalten die Nachbarzellen auch ihre hexagonale Umrandung. Schiebt sich eine junge Zelle zwischen den alten hervor, so ist der Fortsatz nur auf einer Seite der alten Zelle entwickelt, auf der andern fehlt er völlig. Bei dieser Veränderung bleibt die obere und untere Seite der Sechsecke meist unberührt. Sie verschwinden aber, sobald sich die untern Ecken des Hexagones verlängern und mit einem Dorn in der Mitte der Mündung der untern Zelle enden. Bei diesen Zellen runden sich häufig auch die Seitenecken ab, und wenn nun die Dorn-Fortsätze unentwickelt auftreten, so wird die Umrandung der Zellen birnförmig, jedoch nie so schön als bei *Eschara piriformis* GOLDF., *E. hippocrepis* GOLDF. und *Cellepora labiata* HAGENOW. Eine ganz besondere Zapfen-Bildung entsteht durch auffallende Verschiebung des oberen Randes der Mündung, welche, noch ehe sie die unteren Ecken erreicht, in Dornen sich hoch erhebt und hier den erhabenen Zellenrand nach sich zieht, so dass die Nachbar-Zellen von hier an schon trichterförmig einsinken. Diese Form der Mündungen hat HAGENOW's *Eschara galeata*, Jahrb. 1839, 264, denn auch die obere Rinne fehlt nicht. *E. ricata* *ib.* 265 ist nur der Umrandung der Mündungen nach gleich, übrigens völlig verschieden. Wenn aus diesen Zellen-Reihen kleinere Zellen hervorstreben, so verlängern dieselben ihre erhabenen Ränder meist bis an die obere Ecke der seitlich höher gelegenen und gleichen daher einem lang herabhängenden Beutel.

Die Benennung dieser höchst eigenthümlichen, durch ihre polymorphe Zellen-Bildung ausgezeichneten *Eschara* überlasse ich dem, der den vollständigen Stamm derselben findet und daran vielleicht noch grössere Manchfaltigkeit beobachtet.

Ich füge nur noch das Verzeichniss der Polyphen von *Mastricht* in Hrn. SACK's Sammlung bei, weil darunter einige noch nicht von *Mastricht* gekannte sind, ohne auf eine Kritik derselben einzugehen, die wir von anderer Seite her erhalten werden.

Eschara cyclostoma GOLDFUSS.

Marginaria tenera REUSS.

Diastopora confluens REUSS, nicht verschieden von
Diastopora congesta REUSS.

Discopora circumvallata REUSS.

Cellepora pavonia HAGENOW, auf Cerioporen sitzend.

Ceriopora clavata GOLDFUSS und *C. dichotoma*
GOLDFUSS.

C. madreporacea GOLDF. und *C. cryptopora* GOLDF.

C. tuberculata n. sp., der *C. spiralis* GOLDFUSS am
nächsten verwandt.

C. bovista HAGENOW, sehr gross, unregelmässig.

Astraea textilis GOLDF. und *A. geminata* GOLDF.

Astraea escharoides GOLDF.

Fungia coronula GOLDF., viel grösser als die *Essen'*-
schen und *Quedlinburger* Exemplare.

Retepora disticha GOLDF.

Gorgonia bacillaris GOLDF. Sämmtliche Figuren
3—16, Tb. VII an einem Handstück.

Chrysaora gracilis GIEB.

Lunulites Goldfussi HAGENOW.



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: 1848

Band/Volume: [1848](#)

Autor(en)/Author(s): Giebel Christoph Gotfried Andreas

Artikel/Article: [Über eine Eschara aus dem Kreide-Tuff von Maastricht 452-457](#)