

Die Riesenauster *Pycnodonte gigantea* (SOLANDER in BRANDER, 1766)

Artikel #89 – 08.07.2009 – Alexander M. Heyng – Kontakt: heyng@amh-geo.de

Pycnodonte gigantea (SOLANDER in BRANDER, 1766) gehört zu den häufigsten Fossilien flachmariner Gesteine des europäischen Eozäns. Auch im alttertiären Helvetikum Oberbayerns ist diese Auster als „Charakterfossil“ von Aufschlüssen in Bad Tölz über Bad Adelholzen bis hinein ins Salzburger Helvetikum bekannt.

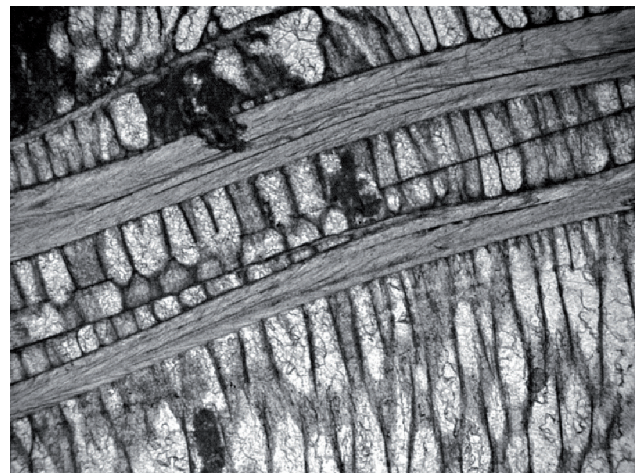


P. gigantea, Schalen-Außenseite mit Serpel-Bewuchs und Bioerosions-Spuren von Bohrschwämmen (*Cliona* sp.); Höllgraben Member, Adelholzen Formation; Höllgraben bei Bad Adelholzen.



P. gigantea, Schalen-Innenseite; Ramberg Member, Adelholzen Formation; Typusprofil Bad Adelholzen (Betriebsgelände der Adelholzener Alpenquellen GmbH).

Die Gattung *Pycnodonte* war ein ausgesprochener Flachwasserbewohner. An diesen Lebensraum mit hoher Wasserenergie war sie hervorragend angepasst. Zum einen bildete diese „Riesenauster“ stets sehr derbe, dicke und schon alleine dadurch widerstandsfähige Schalen aus. Ein zweiter Grund für die hohe Stabilität liegt im internen Feinbau, der erst im Dünnschliff sichtbar wird:



Deutlich zu sehen sind zwei unterschiedliche Schalenstrukturen im wiederholten Wechsel - wie im Fachwerkbau: Ein Gerüst aus dünnen Lamellen, das durch blasige Hohlprismen ausgefüllt wird. Diese Hohlprismen, heute mit sparitischem Calcit gefüllt, waren einst - wie der Name besagt - hohl und dienten als Luftkammern. Hierdurch wurde Material und somit nicht nur Energie beim Bilden der Schale sondern - schlicht und ergreifend - auch Gewicht gespart.

Pycnodonte gigantea war – zumindest juvenil – mit der linken, stärker gewölbten Klappe an ein Hartsubstrat festgewachsen. Mit fortschreitendem Wachstum wurde *Pycnodonte* selbst zum Hartgrund für inkrustierende Organismen: Juvenile Austern und Spondyliden („Stachelaustern“) wuchsen auf, Serpeln („Röhrenwürmer“) und Bryozoen („Moostierchen“) besiedelten die Schalen. Auch bohrende Organismen wie die Bohrmuschel *Lithophaga* oder Bohrschwämme (*Cliona* sp.) siedelten in der Schale und förderten durch ihre Aktivitäten den Abbau des Gehäuses (= Bioerosion).



Literatur

DARGA, R. (1991): Geologie, Paläontologie und Palökologie der südostbayerischen unterpriabonen (Ober-Eozän) Riffkalkvorkommen des Eisenrichtersteins bei Hallthurm (Nördliche Kalkalpen) und des Kirchbergs bei Neubeuern (Helvetikum). - Münchner Geowiss. Abh. (A), **23**: 160 S., 6 Abb., 22 Taf., 6 Tab.; München.

FRAUSCHER, K. F. (1886): Das Unter-Eocän der Nordalpen und seine Fauna. I. Theil. Lamellibranchiata. - Denkschr. math.-naturw. Cl. K. Akad. Wiss., **51**: 37-270, 12 Taf., 1 Holzschnitt, 3 Tab.; Wien.

HAGN, H. (1954): Geologisch-paläontologische Untersuchungen im Helvetikum und Flysch des Gebietes von Neubeuern am Inn (Oberbayern). - Geol. Bav., **22**: 1-136, 26 Abb., 1 geol. Karte; München.

HAGN, H. et al. (1981): Die Bayerischen Alpen und ihr Vorland in mikropaläontologischer Sicht. Exkursionsführer 17. Europäischen Mikropaläontologischen Kolloquium in Oberbayern, September 1981 (mit Beiträgen zahlreicher Autoren). - Geol. Bav., **82**: 408 S., 70 Abb., 13 Taf., 7 Tab.; München.

HAGN, H. & DARGA, R. & SCHMID, R. (1992): Siegsdorf im Chiemgau – Erdgeschichte und Umwelt. – 241 Seiten, 20 Abb., 4 Tab., 80 Taf.; Siegsdorf (Eigenverlag).

HAGN, H. & SCHMID, R. (1988): Fossilien von Neubeuern. Bilder aus der geologischen Vergangenheit. Mit Photos von Franz HÖCK. - 109 S., 10 Abb., 30 Taf., 2 Tab.; Neubeuern.

HEYNG, A. M. (2003): Neugliederung der Adelholzener Schichten (Eozän; Nordhelvetikum) im Raum Siegsdorf-Bad Adelholzen unter besonderer Berücksichtigung der Großforaminiferen und Molluskenfauna (Teil 1) einschließlich Erläuterungen zur Geologischen Karte (Teil 2) (Spezialkartierung der Adelholzener Schichten im Raum Bergen-Siegsdorf, ergänzend mit Aufschlüssen auf dem Betriebsgelände des Zementwerkes Rohrdorf). – Diplomarbeit, Department für Geo- und Umweltwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München.

SCHLOSSER, M. (1925): Die Eocaenfaunen der bayerischen Alpen. I. Teil: Die Faunen des Unter- und Mitteleocaen. - Abh. Bayer. Akad. Wiss., Mathem.-naturw. Abt., **30**, **7**. Abh.: 1-207, Taf. 1-6, 2 Tab.; München.