

Den Herren Anton Steiner und Ludwig Berger aus Hinterbichl danke ich an dieser Stelle für ihre Hilfe durch zusätzliche Informationen und Beistellung von Material.

Schriftenverzeichnis

- (1) Des Cloizeaux, Mem. Acad. Paris, 1858, 15, 151, Min. 1862, 14.
- (2) Jenzsch, Zeitschrift der geol. Ges., 1854, 6, 245.
- (3) G. von Rath, Niederrhein. Ges., Bonn 1874, 173. Popp. Ann. 1875, 155, 57.
- (4) Sella, Qu., Mem. Acad. Torino, 1856, 17, 357, 362. Sep. 37, 42 Kristalle von Traversella.
- (5) Websky, N., Jahrbuch, 1874, 128.

Neue Fischfunde aus dem Eozän des Krappfeldes (Kärnten)

Von Erich The n i u s, Wien

Mit einer Abbildung im Text

Dank freundlicher Vermittlung durch Herrn Prof. Dr. F. Kahler, Kärntner Landesmuseum, Klagenfurt, liegen mir aus dem Eozän des Krappfeldes verschiedene Fischreste vor, die trotz ihrer Dürftigkeit eine kleine Notiz rechtfertigen.

Die Reste stammen aus den Nummulitenkalken der Zementwerke von Wietersdorf, nördlich Klein-St. Paul, wo, dank dem Verständnis der Werksleitung stets auf Fossilien geachtet wird. Auf diese Weise konnten auch die hier beschriebenen Reste geborgen und einer Untersuchung zugeführt werden. Es handelt sich um stellenweise an Nummuliten, Assilinen und Alveolinen reiche Kalke, die über brackischen Schichten mit einem Glanzkohlenflöz liegen.

Die Fauna des Krappfeldes, dessen Ablagerungen Kreide- und Eozänschichten umfassen, ist seit langem bekannt, doch sind bisher nur wenige Gruppen bzw. Formen nach modernen Gesichtspunkten bearbeitet (Echinodermen: Collignon 1930; Foraminiferen: Papp & Küpper 1953).

Wenn die wenigen vorliegenden Fischreste hier gesondert publiziert seien, so komme ich einer Aufforderung von Herrn Dr. F. Kahler gerne nach. Es ist damit ein weiterer kleiner Beitrag zur Fauna des Krappfeldes geliefert. Von Fischen war bisher nur ein Rest einer *Myliobatis*-Art beschrieben worden (Penecke 1884).

Bemerkenswert sind eigentlich bloß zwei eigentümliche, seitlich abgeflachte, krallenartige mit Schmelz überzogene Zähne, wie sie in der älteren Literatur als *Ancistrodon libycus* und *Ancistrodon armatus* (vgl. Dames 1883. Zittel 1895) angeführt werden. Es sind Fischzähne, und zwar keine Kiefer-, sondern Schlundzähne, wie sie bei Knochenfischen verschiedentlich auftreten und je nach Gattung und auch nach der Abnützung verschieden aussehen können.

Die beiden, ungefähr in gleichem Umfang erhaltenen Stücke (s. Abb. 1) zeigen die hakenförmig gekrümmte Krone und, etwas davon abgesetzt und durch Färbung und Beschaffenheit verschieden, den ebenfalls abgeflachten, sich distal verjüngenden, unvollständig erhaltenen Sockel.

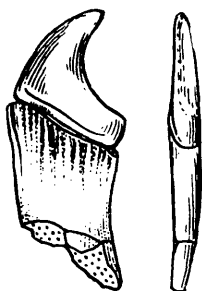


Abb. 1. *Eotrigonodon serratus* (GERV.). Schlundzahn in zwei Ansichten. $\frac{2}{1}$ nat. Gr. Eozän von Wietersdorf (Kärnten). Orig. Kärntner Landesmuseum Klagenfurt.

Die Schmelzoberfläche der Zahnkronen ist weitgehend glatt, an der Basis ist eine Art Cingulum angedeutet. Die Spitze des kleineren Zahnes ist etwas abgeschliffen, wodurch die hakenförmige Spitze etwas weniger ausgeprägt in Erscheinung tritt. Der mehr oder weniger deutlich abgesetzte Sockel ist von einer bedeutend schwächeren, ebenfalls glatten Schmelzschicht überzogen.

Durch histologische Untersuchungen konnte W. Weiler (1929) den Nachweis erbringen, daß die als *Ancistrodon* beschriebenen, stets isoliert vorliegenden Zähne auf Fische zu beziehen sind, die auf Grund von Kieferzähnen als *Stephanodus* bzw. *Eotrigonodon* beschrieben worden waren. Nach der Übereinstimmung der vorliegenden Zähne mit *Sargus* (?) *serratus* Gervais sind diese als *Eotrigonodon serratus* (Gervais) zu bezeichnen.

White (1935), der sich anlässlich der Beschreibung einer neuen *Eotrigonodon*-Art mit der Familienzugehörigkeit dieser Gattung befaßte, stellt sie zur (ausgestorbenen) Familie der Eotrigonodontidae, die zu den Sclerodermi gehört, wie etwa die Familie der Balistidae.

Eotrigonodon serratus (Gerv.) ist bisher nur aus dem Eozän von Frankreich und Belgien nachgewiesen. *Eotrigonodon serratus aegyptica* aus dem Mittel- und Ober-Eozän Ägyptens betrachtet Casier (1946) als eigene Art. *E. jonesi* White stammt aus dem Landenien von Sokoto (Nigeria). Mit dem Nachweis von *E. serratus* im Eozän von Kärnten ist das Verbreitungsgebiet dieser Art erweitert und gleichzeitig der erste Nachweis für Österreich erbracht.

Die Eotrigonodontiden, bisher aus der Oberkreide und dem Tertiär bekannt, sind küstenbewohnende Korallenfische, ähnlich den Balistiden, die durch den Besitz beweglicher Knochenplatten gekennzeichnet sind. Nach dem Gebiß zu schließen, waren es Muschel- und Korallenfresser. Ihre lebenden Verwandten sind auf warme Gewässer beschränkt. Nach

Casier (1946, 1950) ist *Eotrigonodon serratus* von Ypresien bis in das basale Ledien nachgewiesen.

Außer den Schlundzähnen von *Eotrigonodon serratus* liegen mehrere \pm beschädigte Zahnplatten vor, die sich auf *Myliobatis* beziehen lassen. Diese Gattung ist bereits durch Penecke (1884) aus dem Eozän des Krappfeldes nachgewiesen worden. Penecke beschrieb auf Grund eines unvollständig erhaltenen Gebisses eine neue Art: *Myliobatis haueri*. Der Rest stammt nach Penecke aus den Nummulitenmergeln. Die aus dem Nummulitenkalk vorliegenden Stücke entsprechen — soweit vergleichbar — *Myliobatis haueri*, womit jedoch nichts über die spezifische Selbständigkeit dieser Art ausgesagt ist. Stromer (1904) führt jedenfalls diese Art nicht an. Ich bezeichne daher die Reste als *Myliobatis* sp.

*

Zu paläofaunistischen Schlußfolgerungen reichen die spärlichen Reste nicht aus. Eozäne Fischreste sind bisher aus Österreich nur selten beschrieben worden. Dies hängt einerseits mit den örtlich begrenzten wenigen Eozänvorkommen zusammen, andererseits dürfte es faziell bedingt sein (Eozänfisch). Vom Waschberg-Eozän bei Stockerau (NÖ.) kennt man Zähne von Selachiern (*Carcharodon auriculatus*) und von Pycnodontiden. Sieber (1953) erwähnt von Eozänvorkommen von Bruderndorf keinerlei Fischreste. Aus Radstadt, Kirchberg am W. und von Wimpassing sind bisher ebenfalls keine Fischreste beschrieben worden (vgl. Trauth 1918).

Demgegenüber sei nur auf die reichen Vorkommen vom Monte Bolca und von Kressenberg erinnert, die zahlreiche Selachier, Pycnodonten und Teleostei geliefert haben.

Zusammenfassung

Aus eozänen Kalken von Wietersdorf, nördlich Klein-St. Paul im Krappfeld (Kärnten), werden folgende Fische beschrieben:

Eotrigonodon serratus (Gervais) und
Myliobatis sp.

Bei beiden Arten handelt es sich um Küstenfische wärmerer Meere, was durchaus mit den paläogeographischen und paläoklimatischen Vorstellungen in Einklang steht. Dasselbe gilt auch für die Altersstellung der Fundschichte (nach *Eotrigonodon serratus*: Ypresien — Lutetien), die mit jener von Collignon (1930) auf Grund der Echinodermenfauna gefolgerten (Ober-Lutetien) nicht in Widerspruch steht.

Schriftenverzeichnis

- Casier, E., 1946. La faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. Mém. Mus. Roy. Hist. natur. Belg. 104, Bruxelles.
Casier, E., 1950. Contributions à l'étude des poissons fossiles de la Belgique IX. Bull. Inst. roy. Sci. natur. Belg. 26, no. 42, Bruxelles.
Collignon, M., 1930. Beitrag zur Kenntnis der eozänen Echinidenfauna des Krappfeldes (Kärnten). Jb. geol. B.-Anst. 80, Wien.
Dames, W., 1883. Über *Ancistrodon* DEBEY. Z. dtsh. geol. Ges. 35, Berlin.

- Papp, A., & Küpper, K., 1953. Die Foraminiferenfauna von Guttaring und Klein-St. Paul, I.—III. Sb. Akad. Wiss., math.-naturw. Klasse, 162, Wien.
- Penecke, K. A., 1884. Das Eozän des Krappfeldes in Kärnten. Ibid. 90, Wien.
- Sieber, R., 1953. Eozäne und oligozäne Makrofaunen Österreichs. Ibid. 162, Wien.
- Stromer, E., 1904. Myliobatiden aus dem Mitteleozän der bayrischen Alpen. Z. dtsch. geol. Ges. 56, Berlin.
- Trauth, F., 1918. Das Eozänvorkommen von Radstadt im Pongau und seine Beziehungen zu den gleichaltrigen Ablagerungen bei Kirchberg am Wechsel und Wimpassing am Leithagebirge. Dschr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., 95, Wien.
- Weiler, W. 1929. Ergebnisse der Forschungsreisen Prof. E. Stromer's in den Wüsten Ägyptens. V. Tertiäre Wirbeltiere. 3. Die mittel- und obereozäne Fischfauna Ägyptens mit besonderer Berücksichtigung der Teleostomier. Abh. Bayer. Akad. Wiss., n. F. 1, München.
- White, E. J., 1934. Fossil fishes of Sokoto Province. Bull. geol. Surv. Nigeria 1/.
- Zittel, K. A., 1895. Handbuch der Paläontologie I. Paläozoologie III. München und Leipzig.

Revision der devonischen Hydrozoen der Karnischen Alpen

Von Erik FLÜGEL

(Aus dem Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Graz)

Die Revision der Hydrozoen des Grazer Devons ergab die Notwendigkeit, auch die der Karnischen Alpen einer Neubearbeitung zu unterziehen. Neben Materialien des Geologischen Institutes der Universität Graz (Originalmaterial F. HERITSCH 1929, A. SCHOUPPE 1939, 1954) konnte ich die Originale von VINASSA de REGNY (1908, 1918) untersuchen. Für die Überlassung dieses Materials bin ich Herrn Prof. L. TREVISAN (Pisa) und Herrn Prof. VENZO (Parma) zu Dank verpflichtet. Herrn Prof. Dr. KAHLER (Kärntner Landesmuseum, Klagenfurt) danke ich die Möglichkeit, eine Neuaufsammlung aus dem Cianevetataf bearbeiten zu können.

Mein Bruder, Doz. Dr. H. FLÜGEL, stand mir auch diesmal mit Anregungen und Hinweisen zur Seite.

Eine historische Übersicht über die Stromatoporenliteratur der Karnischen Alpen findet sich bei O. KÜHN (1929). An später erschienenen Arbeiten sind anzuführen: F. HERITSCH (1929, 1943) und A. SCHOUPPE (1939, 1954).

Aus Platzmangel werden nur dort vollkommene Synonymialisten gegeben, wo es sich um Arten handelt, die im ostalpinen Paläozoikum neu festgestellt wurden.

Was die Bestimmungsmethode und die Diagrammdarstellung anbelangt, vergleiche E. FLÜGEL (erscheint Mitt. Geol. Ges. Wien 1956).

Klasse *Hydrozoa* OWEN, 1843
 Ordnung *Stromatoporoidea* NICHOLSON et MURIE, 1878
 Familie *Actinostromidae* NICHOLSON, 1886
 Genus *Actinostroma* NICHOLSON, 1886

Actinostroma bifarium bifarium NICHOLSON, 1886

- + 1886 *Actinostroma bifarium* NICHOLSON, S. 231, Taf. 1, Fig. 4—5.
 v. 1918 *Actinostroma bifarium*. — VINASSA, S. 112, Taf. 10, Fig. 12, 14.
 v. 1956 *Actinostroma bifarium bifarium*. E. FLÜGEL (cum syn.).