

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 9ΗΣ ΜΑΡΤΙΟΥ 1967

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΜΑΞ. Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ.— **Über *Coelodus münsteri* AG. (Pisces) aus dem Cenoman von Griechenland, von Johann K. Melentis ***. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Μ. Κ. Μητσοπούλου.

Die hier untersuchten Zähne des Fisches *Coelodus münsteri* AG. werden in der Privat-Sammlung des Archimandriten Hochwürden D. Petrakis (Athen) aufbewahrt, der mir dieselben auch freundlicher Weise zum Studium zur Verfügung stellte. An dieser Stelle möchte ich Herrn Petrakis herzlichst danken.

Informationen nach wurde dieser Rest bei Lindos (Rhodos) gefunden, und er ist der einzige bis heute bekannte, aus dem griechischen Raum stammende Überrest dieser Fischart.

Coelodus HECKEL

(1856). Denkschr. K. Akad. Wiss. math. - naturw. Cl. vol. 11 p. 202).

Syn. *Glossodus*.— O. G. COSTA, *Atti Accad. Pontan.*, vol. 7 1853 p. 26

Cosmodus.— H. E. SAUVAGE, *Bull. Soc. Sc. Nat. Yonne*, vol. 33 pt. II, 1879 p. 48.

* Ι. Κ. ΜΕΛΕΝΤΗ, Περὶ τοῦ ἰχθύος *Coelodus münsteri* AG. ἐκ τοῦ Κενομανίου τῆς Ἑλλάδος.

Coelodus münsteri AG.*(Pycnodontidae)*Syn. *Pycnodus complanatus* AG.

Tab. 1. Abb. 1, Taf. I

Beschreibung der Zähne

Das ganze Zahnsystem befindet sich auf einer Hornsteinunterlage grünlicher Farbe. Es handelt sich um Zähne des rechten Unterkiefers, die in drei Reihen in natürlicher Position liegen. Von der äusseren Reihe sind 5, von der mittleren 11 und von der inneren Reihe 8 Zähne erhalten geblieben. Die Grösse der Zähne steigt von den vorderen zu den hinteren Zähnen ungefähr gleichmässig an; alle Zähne weisen Schmelz grauer bis lichtblauer Färbung auf (Abb. 1).

Die Zähne liegen nicht auf der gleichen Ebene. Die äussere und die innere Reihe bilden zwischen ihnen einen Kanal (Abb. 1, By), während

TABELLE I.

Coelodus münsteri AGASSIZ

Privat-Sammlung des Archimandriten Hochwürden D. PETRAKIS, Athen.

Unterkieferzähne dex.

Äussere Reihe (I):

	f	g	h	i	j
Länge in mm	5,6	4,5	4,9	6,4	6,0
Breite	6,3	6,9	7,0	8,5	9,1

Mittlere Reihe (II):	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Länge	3,9	3,9	3,8	5,5	5,5	4,3	5,6	5,1	5,1	5,5	5,1
Breite	—	—	—	10,0	10,1	10,9	12,2	12,3	11,7	12,8	15,5

Innere Reihe (III):

	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge	5,4	5,6	5,7	7,4	—	7,6	7,9	7,5
Breite	15,1	14,7	15,4	19,2	20,0	22,2	22,9	24,1

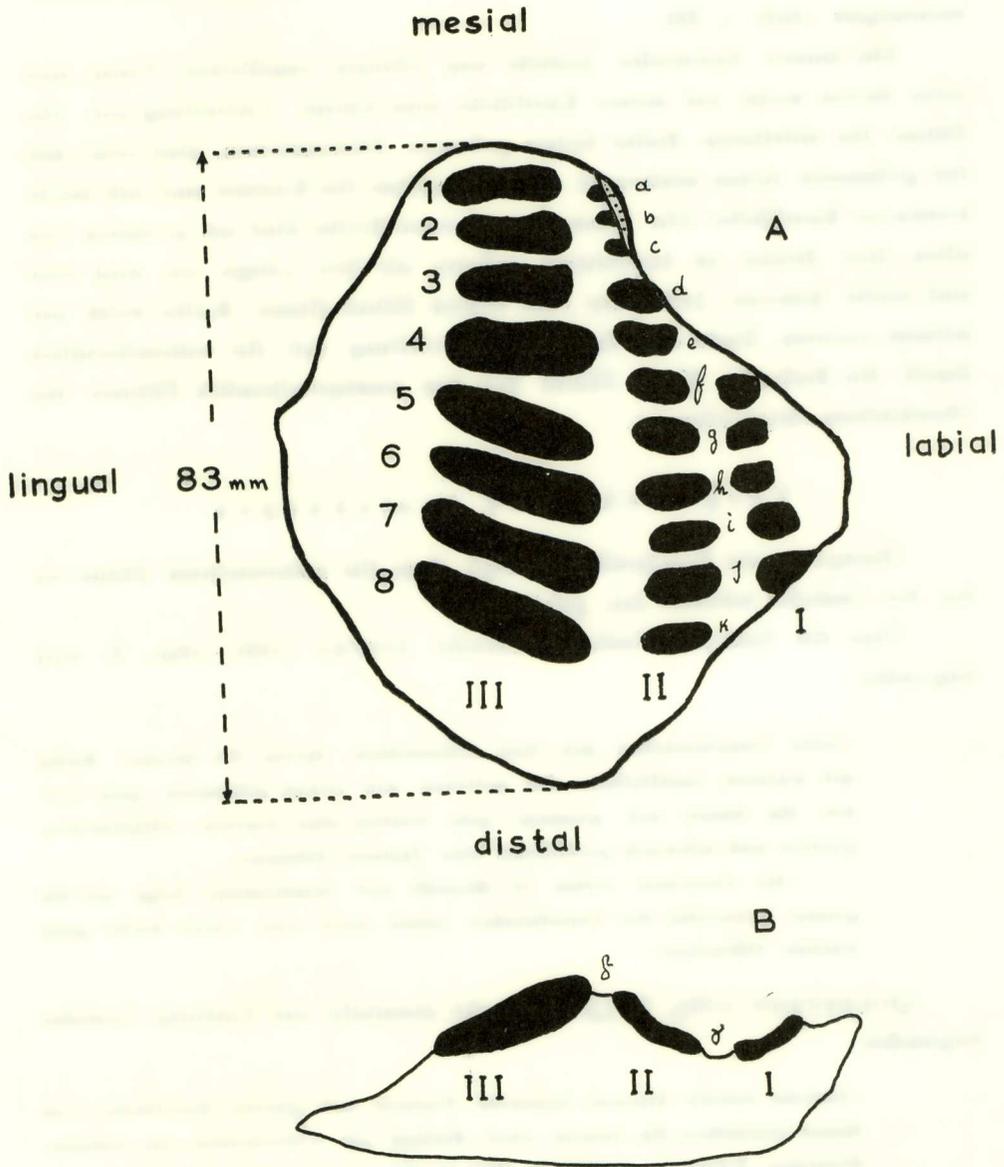


Abb. 1.— *Coelodus münsteri* AGASSIZ

Zähne des rechten Unterkiefers

A : von oben gesehen

B : von hinten gesehen

$\frac{1}{1}$ nat. Gr.

die Zähne der mittleren und der inneren Reihe zu einem Grat zusammenneigen (Abb. 1, Bδ).

Die innere Zahnreihe besteht aus Zähnen rundlicher Form, und jeder davon weist auf seiner Kaufläche eine kleine Vertiefung auf. Die Zähne der mittleren Reihe haben grössere Dimensionen, sind oval, mit der grösseren Achse senkrecht zur Längsachse des Kiefers und mit leicht konkaver Kaufläche. Die Zähne der inneren Reihe sind am grössten von allen, ihre Breite ist bedeutend grösser als ihre Länge, sie sind oval und leicht konvex. Jeder der fünf ersten Zähne dieser Reihe weist auf seinem rechten Ende eine deutliche Vertiefung auf, die wahrscheinlich durch die Reibung dieser Zähne mit den entsprechenden Zähnen des Oberkiefers entstanden ist.

Vergleiche und Beziehungen

Obengenannte Beschreibung zeigt, dass die untersuchten Zähne zu der Art *Coelodus münsteri* AG. gehören.

Über die Gattung *Coelodus* schreibt ZITTEL (1887-1890, S. 249) folgendes :

«Jeder Unterkieferast mit drei Zahnreihen, davon die äussere Reihe mit kleinen, rundlichen, die mittlere mit etwas grösseren, quer ovalen, die innere mit grossen, sehr breiten aber kurzen, elliptischen, glatten und schwach gewölbten oder flachen Zähnen».

. . . «Bei einzelnen Arten (*C. Mantelli* und *rhomboidalis*) folgt auf die grosse Zahnreihe des Unterkiefers innen noch eine vierte Reihe ganz kleiner Zähnchen».

QUENSTEDT (1885, S. 330) bemerkt ebenfalls zur Gattung *Coelodus* folgendes :

«*Coelodus* nannte HECKEL typische Formen mit glatter Kaufläche, von denen besonders die innern zwei Reihen am Unterkiefer ein bohnenförmiges Ansehen gewinnen. Der prachtvolle 0,52 m lange und 0,32 m hohe *C. Suturnus* (Denkschr. Wien Akad. XI 207) aus dem bituminösen Kalkschiefer der Kreideformation von Goriansk auf dem Karste gilt als Typus. Auch *Pycnodus [C.] Mantellii* AG. (Rech. II Tab. 72 a Fig. 14) aus dem Wälderthone von Tilgate zeigt drei Reihen solcher länglichen von innen nach aussen an Grösse abnehmenden Bohnenformen».

Der gleiche Autor schreibt auf derselben Seite über die Gattung *Pycnodus* unter anderem auch folgendes :

«Die Mittelreihe der Unterkieferzähne hat Sculpturen auf der Kaufläche».

Die Unterscheidung zwischen den Gattungen *Coelodus* und *Pycnodus* ist öfters schwer :

Der *Coelodus (Pycnodus) mantelli* AG. ist von kleinen Dimensionen. Seine Zähne weisen eine geringere Grösse auf als die entsprechenden Zähne des *Coelodus münsteri*. Auf jeder Hälfte des Unterkiefers sind seine Zähne in der Regel in drei Reihen angeordnet (CORNUEL 1879, S. 153, Taf. III, Fig. 9). Trotzdem gibt es Fälle, bei denen eine kleine Anzahl von Zähnen auch in einer vierten, ganz inneren Reihe (Id. Fig. 8) oder in unregelmässiger Position (Id. Fig. 12) auftreten.

Bei *Pycnodus subsimilis* CORN. sind die Zähne auf jeder Hälfte des Unterkiefers in fünf Reihen angeordnet, von denen nur zwei Reihen die ganze Länge des Kiefers bedecken (Id. Fig. 17).

Die Zähne des Unterkiefers des *Pycnodus imitator* CORN. sind in vier Reihen angeordnet, ihre Form und Position ist aber vollkommen verschieden von den entsprechenden Zähnen des *Coelodus (Pycnodus) münsteri* (Id. Fig. 18, 19).

Das gleiche gilt auch für die Art *Pycnodus sculptus* CORN. Darüber hinaus weist der Zahnschmelz bei dieser Art — und zwar hauptsächlich bei den zwei labial liegenden Reihen — Falten auf, so dass sich auf der Oberfläche eines jeden Zahnes verschiedene Vertiefungen bilden. (Id. Fig. 20, 21).

Von den Pycnodonten ist *Pycnodus robustus* CORN. ein Vertreter von grossen Dimensionen. Auf jeder Hälfte des Unterkiefers sind die Zähne in drei oder vier Reihen angeordnet. Die Zähne der inneren (lingual) Reihe haben ein bohnenförmiges Aussehen und unterscheiden sich bedeutend von denen des *Coelodus münsteri* (Id. Fig. 22).

Bei der Art *Pycnodus profusidens* CORN. sind die Zähne auf jeder Hälfte des Unterkiefers wenigstens in sechs Reihen und in unregelmässigen Positionen angeordnet. Die Zähne sind halbkugelig, klein, und viele davon weisen auf ihrer Kaufläche je eine kleine Vertiefung auf (CORNUEL 1877, S. 609, Taf. XI, Fig. 3-6).

Bei *Pycnodus varians* CORN. sind die Zähne des Unterkiefers in vier unregelmässigen Reihen mit Zwischenlücken angeordnet (Id. Fig. 7).

Bei *Pycnodus hugii* AG. sind die Zähne des Unterkiefers in drei Reihen angeordnet. Die Aussen- (I) und die Mittelreihe (II) bestehen aus rundlichen, während die Innenreihe (III) aus verflachten, bohnenförmigen Zähnen bestehen (QUENSTEDT 1885, S. 331, Taf. 25, Fig. 24).

Leichter ist die Unterscheidung zwischen den Vertretern der Gattungen *Gyrodus* und *Microdon* :

Die Gattung *Gyrodus* AG. (= *Stromataeus* BL.) weist auf jeder Hälfte des Unterkiefers vier Zahnreihen auf, davon sind die I. (lingual) und die III. Reihe aus grösseren, bohnenförmigen Zähnen gebildet, während die II. und die IV. Reihe aus Zähnen von kleineren Dimensionen von und rundlicher Form gebildet sind.

Vertreter der Gattung *Microdon* AG. weisen auf jeder Hälfte des Unterkiefers (Spleniale) vier Reihen quer oblonger Zähne auf. Davon sind die Zähne der III. Reihe die grössten, und es folgen der Reihe nach die Zähne der I. Reihe und dann die der beiden übrigen Reihen.

Herkunft und stratigraphische Position

Die Pycnodonten sind eine charakteristische Ordnung der Ganoïden, und man findet sie in den jurassischen, cretacischen und eozänen Ablagerungen von Europa, Kleinasien, Nordamerika und Australien. Ihr Körperbau, d. h. die seitlich gepresste, hohe und ovale Form ihrer Körper erinnert an die Form der paläozoischen Platysomiden, zu denen sie, nah YOUNG (1866), in phylogenetischen Beziehungen stehen.

Arten der Gattung *Coelodus* sind in den Ablagerungen der untersten Kreide von Istrien (*Coelodus saturnus*, *rosthorni*, *muralti*), von Dalmatien (*C. suillus*, *mesorhachis*, *oblongus*, *pyrrhurus*), von Neapel (*C. costae* und *discus*), von Tilgate (*C. pycnodus mantelli*) und von England (*C. gyrodoïdes* und *ellipticus*) gefunden worden.

Die Arten *C. (Pycnodus) münsteri* (= *P. complanatus*) und *C. rhomboidalis* wurden in Ablagerungen des Cenoman gefunden, während die Arten *C. (Pycnodus) cretaceus*, *subelavatus* und *C. (Gyrodus) angurtus* in Ablagerungen der oberen Kreide gefunden worden sind.

PIVETEAU J. (Traité de Paléontologie 4, 3, 1966, S. 178-180, Fig.

172) schreibt über die geographische und stratigraphische Verbreitung der Gattung *Coelodus* folgendes :

«*Coelodus* HECKEL. Jurassique supérieur d'Espagne, de France, d'Angleterre, Crétacé de Dalmatie, de l'Istrie, d'Italie du Sud; Wealdien anglais; Crétacé supérieur de Syrie, de Perse, de Tunisie, du Niger, de Madagascar etc.»

L I T E R A T U R

- AGASSIZ, L. : Recherches sur les poissons fossiles, **5**, avec atlas. — Neuchâtel 1833 - 1844.
- CORNUEL, J. : Description de débris de poissons fossiles provenant principalement du calcaire néocomien du département de la Haute - Marne. — *Bull. Soc. géol. de France*, **5**, 3, p. 604 - 626, Paris 1877.
- CORNUEL, J. : Note sur de nouveaux débris de Pycnodontes portlandiens et néocomiens de l'Est du bassin de Paris. — *Bull. Soc. géol. de France*, 3 sér. **8**, p. 150 - 162, Paris 1879.
- COSTA, O. G. : Nuove osservazioni e scoperte intorno ai fossili della calcarea ad ittioliti di Pietraraja. — *Atti R. Accad. Sci. Napoli* **2** Nr. 22 (*Rendic. R. Accad. Sci., Napoli*, 4, p. 395 - 398) 1865.
- DIDELOT, L. : Note sur un *Pycnodus* nouveau du Néocomien moyen (*Pycnodus heterodon*). — *Bull. Soc. géol. de France*, **3**, 3, p. 237 - 256, Paris 1875.
- EGERTON, M. G. : On the affinities of *Platysomus*. — *Quart. Journ. geol. Soc.* **5**, p. 329, 1849.
- EGERTON, M. G. : On two new species of *Gyrodus*. — *Quart. Journ. geol. Soc.* **25**, p. 379, 1869.
- EGERTON, M. G. : On some new Pycnodonts. — *Geol. Mag.* 2, **4**, p. 49, 1877.
- FRICKE, K. : Die fossilen Fische aus den oberen Juraschichten von Hannover. — *Palaeontographica* **22**, S. 347 - 398, 1875.
- HECKEL, J. J. : Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische Oesterreichs. — *Abh. I. Denkschr. der k. Akad. Wiss., math. - naturw. Cl.* **1**, S. 201 - 242, Wien 1850.
- HECKEL, J. J. : Neue Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische Oesterreichs. — *Abh. II. Denkschr. k. Akad. d. Wiss., math. - naturw. Cl.* **11**, S. 187 - 274, Wien 1855 - 6.
- HENNIG, E. : *Gyrodus* und die Organisation der Pycnodonten. — *Palaeontographica* **53**, S. 137 - 208, 1906.
- PICTET, J. F. : Description de quelques débris de reptiles et poissons fossiles trouvés dans l'étage Jurassique supérieur (Virgulien) du Jura Neuchâtelais. — *Paleont., Suisse Sér. III*, N° 1, Part 2, p. 20, 1860.

- POZZI, R. & OROMBELLI, G.: Studi geologici sulle Isole del Dodecaneso (Mare Egeo). III. Sull'età cenomaniana dei Calcari di Lindo (Isola di Rodi, Grecia). — *Atti Accad. naz. dei Lincei*, **38**, p. 897 — 901, Roma 1965.
- QUENSTEDT, F. A.: Handbuch der Petrefaktenkunde. S. I - 1239 und Atlas. Tübingen 1885.
- SAINT - SEINE, P.: Les poissons des calcaires lithographiques de Cerin. — *Nouv. Archives d. Mus. d'Hist. Nat. de Lyon*, Fasc. II, p. 1 - 357, Lyon 1949.
- SAUVAGE, H. E.: Étude sur les poissons et les reptiles des terrains crétacés et jurassiques supérieurs de l'Yonne. — *Bull. Soc. Sc. Nat. Yonne* **33**, 1879.
- THIOLLIERE, V.: Description des poissons fossiles provenant des gisements coralliens du Jura dans le Bugey. — *Ann. Sc. Phys. et Nat., Lyon 2^e sér.*, **4**, Paris 1854, 4^e sér. **5**, 1873.
- VETER, B.: Die Fische aus dem lithographischen Schiefer im Dresdener Museum. — *Mitth. k. mineral. geol. Mus. Dresden* **4**, p. 1 - 118, 1881.
- WOODWARD, A. S.: The fossil fishes of the English Wealden and Purbeck formations. — *Pal. Soc. London*, 1916 - 1919.
- YOUNG, J.: On the affinities of *Platysomus* and allied genera. — *Quart. Journ. geol. Soc.* **22**, 1866.
- ZITTEL, K. A.: Handbuch der Palaeontologie, Palaeozoologie. Vertebrata **3**, S. 1 - 900, München und Leipzig 1887 - 1890.

 ERLÄUTERUNGEN ZU DEN TAFELN

TAFEL I

Coelodus münsteri AGASSIZ

Zähne des rechten Unterkiefers, von oben

 $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

★

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. **Μάξιμος Κ. Μητσόπουλος** κατὰ τὴν ἀνακοίνωσιν τῆς ἀνωτέρω ἐργασίας εἶπε τὰ κάτωθι :

Ὁ πανοσιολογώτατος ἀρχιμανδρῆτης κύριος Διονύσιος Πετράκης, ὅστις τρέφει ἰδιαίτερον ἀγάπην εἰς τὰς γεωλογικὰς ἐπιστήμας, ἔχει πλουσίαν ὀρυκτολογικὴν καὶ παλαιοντολογικὴν συλλογὴν. Μεταξὺ τῶν δειγμάτων του φυλάσσεται

J. K. MELENTIS.— ÜBER *Coelodus münsteri* AG. (PISCES) AUS DEM CENOMAN VON GRIE-
CHENLAND



καὶ ἀπολιθωμένον τμήμα γνάθου ἰχθύος, ἥτις εὐρέθη εἰς τὴν περιοχὴν Λίνδου τῆς Ρόδου.

Ὁ κ. Πειράκης ἔθεσεν εὐγενῶς τὸ λείψανον τοῦτο εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ἐντεταλμένου ὑφηγητοῦ κ. Ἰ. Μελέντη πρὸς μελέτην.

Ἐκ τῆς γενομένης μελέτης ἀπεδείχθη ὅτι πρόκειται περὶ ὀδόντων τοῦ ἰχθύος *Coelodus münsteri* κενομανίου ἡλικίας καὶ εἶναι τὸ μόνον μέχρι τοῦδε γνωστὸν λείψανον τοῦ εἴδους τούτου τοῦ ἰχθύος τὸ προερχόμενον ἐκ τοῦ ἑλληνικοῦ χώρου.

Τὸ ὄλον σύστημα τῶν ὀδόντων εὐρίσκεται ἐπὶ κερατολιθικοῦ ὑποβάθρου ὑποπρασίνης ἀποχρώσεως. Πρόκειται περὶ ὀδόντων τῆς δεξιᾶς κάτω γνάθου τοποθετημένων εἰς τρεῖς σειρὰς καὶ εἰς φυσικὴν θέσιν. Ἐκ τῆς ἔξωτερικῆς σειρᾶς διατηροῦνται 5, ἐκ τῆς μεσαίας 11 καὶ ἐκ τῆς ἐσωτερικῆς 8 ὀδόντες. Τὸ μέγεθος τῶν ὀδόντων ἀξάνει περίπου κανονικῶς ἐκ τῶν ἐμπροσθίων πρὸς τοὺς ὀπισθίους ὀδόντας, ὁ δὲ τελευταῖος ἔχει διαστάσεις $7,5 \times 24,1$ mm. Πάντες οἱ ὀδόντες καλύπτονται ὑπὸ σμάλτου φαιοῦ ἕως ἀνοικτοῦ κυανοῦ χρώματος.

Ὁ ἰχθύς οὗτος εἶχε μῆκος 0,60 m περίπου καὶ σῶμα πεπλατυσμένον καὶ ὑψηλόν. Εἶδη τοῦ γένους *Coelodus* εὐρέθησαν εἰς τὰς ἀποθέσεις τοῦ ἀνωτέρου Ἰουρασικοῦ τῆς Ἰσπανίας, τῆς Γαλλίας καὶ τῆς Ἀγγλίας, ὡς καὶ εἰς τὰς ἀποθέσεις τοῦ Κρητιδικοῦ τῆς Δαλματίας, τῆς Ἰταλίας, τῆς Συρίας, τῆς Περσίας, τῆς Τυνησίας, τῆς Νιγηρίας καὶ τῆς Μαδαγασκάρης.

Ὁ κ. Ἰ. Μελέντης εἰς τὴν ἀνακοίνωσίν του ταύτην περιγράφει λεπτομερῶς τὸ εὔρημα, τὸ συγκρίνει πρὸς ὅλα τὰ μέχρι τοῦδε γνωστὰ συγγενικά πρὸς αὐτὸ εἶδη καὶ δίδει πίνακα μετρήσεων καὶ εἰκόνας.