Ber. Naturhist. Ges.	119	295 - 302	Hannover 1975

Zwei neue Haifischzähne aus der Kreide von Misburg bei Hannover (höheres Campan)

von JACQUES HERMAN +)

Mit 2 Abbildungen und 1 Tafel

Z u s a m m e n f a s s u n g : Aus dem Oberen Campan werden eine neue Gattung - Protoxynotus n. gen. - aus der Familie der Squalidae mit einer neuen Art - Protoxynotus misburgensis n. sp. - und außerdem die neue Art Scyliorhinus moosi n. sp. beschrieben. Die neue Gattung Protoxynotus n. gen. ist ein primitiver Vorläufer der Gattung Oxynotus.

1. EINLEITUNG

Die in der folgenden Arbeit beschriebenen seltenen Haifischzähne stammen aus dem Grenzbereich Unter-Ober-Campan von Misburg bei Hannover. Sie wurden im mikropaläontologischen Sammlungs-Material des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung gefunden. Die neue Gattung Protoxynotus n. gen. ist entwicklungsgeschichtlich interessant, weil sie ein Vorläufer der rezenten Gattung Oxynotus zu sein scheint.

Herrn Prof. Dr. F. SCHMID danke ich herzlich, daß er mir das Material zur Bearbeitung anvertraut hat. Es befindet sich in der Sammlung des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung, Hannover, Kat.-Nr. kca 8-9.

+) Dr. JACQUES HERMAN, Centre d'Etude des Vertébrés Fossiles, 1040 Bruxelles, rue Jenner 13, Belgien

2. BESCHREIBUNGEN

Ordnung: Euselachii
Unterordnung: Squaloidei
Familie: Squalidae
Unterfamilie: Oxynotinae
Gattung: Protoxynotus n. gen.
Typusart: Protoxynotus misburgensis n. gen. n. sp.

Diagnose der Gattung: Die bisher allein bekannten unteren Zähne entsprechen den Arten der rezenten Gattung Oxynotus RAFINESQUE, 1810 in der Stellung im Kiefer, dem Umriß, der Anzahl der inneren Foramen, der inneren Pseudofurche, der Form des äußeren Überhangs und des inneren Zäpfchens sowie im Umriß der Krone mit den angedeuteten Randzäckchen.

Die neue Gattung unterscheidet sich dagegen von Oxynotus durch die viel geringere Größe und geringere Höhe, die verhältnismäßig kurze Wurzel mit nur wenig entwickelten äußeren Foramen und das ganz unten an der Basis liegende Zentralforamen.

Protoxynotus misburgensis n. gen., n. sp.

Taf. 1, Fig. 1a-b, Abb. 1

Name: Die Art ist nach dem Fundort Misburg genannt.

Holotyp: Der Vorderzahn, Samml. NLfB Hannover, Kat.-Nr. kca 8; Taf. 1, Fig. 1a-b, Abb. 1.

Material: 1 Vorderzahn, 1 Seitenzahn.

Locus typicus: Misburg bei Hannover, Zementbruch TEUTONIA, Nordwand.

Stratum typicum: Grenzbereich Unter-Ober-Campan, conicus-gracilis-Zone (Gliederung nach ERNST).

Diagnose: Da monotypische Gattung, siehe Diagnose der Gattung.

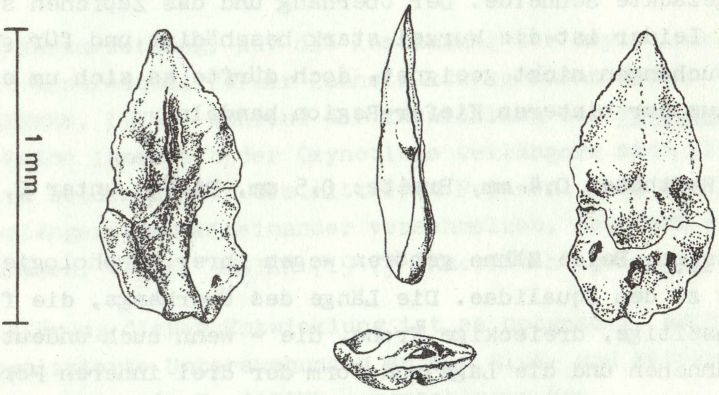


Abb. 1: Protoxynotus misburgensis n. sp., Holotyp. Vorderzahn des Unterkiefers. Links: Außenseite; Mitte oben: Profil; unten: Basis; rechts: Innenseite.

Beschreibung: 1. V o r d e r z a h n: Die Krone dieses kleinen Zahnes ist ein fast gleichseitiges Dreieck mit feiner Schneide und nur angedeuteten Randzähnchen. An der Hinterseite des Zahnes ist ein kleiner Absatz mit einer sehr flachen Vertiefung vorhanden, daher dürfte die Zahnüberlappung nur gering sein.

Die Innenseite der Krone ist etwas gekielt, das Zäpfchen ist breit, zungenförmig und flach. Die Außenseite der Krone hat einen kleinen, vertikalen, welligen Kamm. Der lange und breite, etwas gebogene Überhang reicht bis zur Mitte der Basis und bildet dort noch zur Hälfte den Rand eines Foramens.

Die Wurzel ist kurz und dünn. Der Überhang zerlegt die Außenseite in einen symphysischen und einen commissuralen Teil; sie hat nur einige undeutliche Foramen. Dagegen sind an der Innenseite einige lange Foramen vorhanden: ein Paar seitliche und ein mittleres Foramen, das unterhalb des Zäpfchens liegt; eine Pseudofurche führt zu einem weiteren hohen und schmalen Foramen in der Mitte des Wurzelrandes.

Maße: Gesamthöhe 0,95 mm, Breite: 0,55 mm, Dicke: 0,1 mm.

2. S e i t e n z a h n : Die Krone dieses sehr kleinen Zahnes hat einen verhältnismäßig breiten hinteren Absatz und eine fein gezackte Schneide. Der Überhang und das Zäpfchen sind breit. Leider ist die Wurzel stark beschädigt und für genauere Untersuchungen nicht geeignet, doch dürfte es sich um einen Zahn aus der hinteren Kiefer-Region handeln.

Maße: Resthöhe: 0,4 mm, Breite: 0,5 mm, Dicke: unter 0,1 mm.

Diskussion: Beide Zähne gehören wegen ihrer Morphologie zweifellos zu den Squalidae. Die Länge des Überhangs, die fast gleichseitige, dreieckige Krone, die - wenn auch undeutlichen - Randzähnchen und die Lage und Form der drei inneren Foramen verweisen auf eine Verwandtschaft mit den Oxynotinae; keinesfalls können die Zähne aber in eine der bekannten Gattungen dieser Unterfamilie gestellt werden. Einerseits sind Ähnlichkeiten mit den unteren Zähnen der Gattung Oxynotus vorhanden, aber andererseits sind Unterschiede festzustellen in den viel geringeren Abmessungen, in der niedrigen Wurzel und dem Foramen in der Mitte des unteren Wurzelrandes.

Die geringe Entwicklungshöhe der Zähne schließt die Zugehörigkeit zu jüngeren Oxynotinae aus. Aus diesem Grund wird die neue Gattung Protoxynotus n. gen. aufgestellt, welche Ähnlichkeiten in Umriß und Bau mit Oxynotus RAFINESQUE, 1810 aufweist.

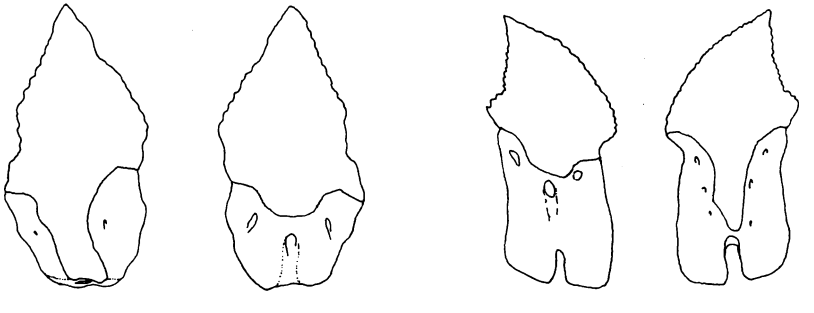


Abb. 2: Vergleich zwischen Protoxynotus (1) und Oxynotus (2)

Bemerkungen: Die Lage des zentralen Foramen in der Mitte des Wurzelrandes veranlaßt die Annahme, daß:

1) die Furche eine Pseudo-Furche ist,
2) das innere mittlere Foramen kein Infundibulum senso E. CASIER (1947) ist.

Daher ist Voraussetzung, daß die Abstammung der Oxynotinae bei Formen mit zentrosqualiformer Zahnstruktur gesucht werden sollte (J. HERMAN, 1975). Während der Entwicklung der Protoxynotus-Oxynotus-Reihe innerhalb der Oxynotinae verlängern sich die Wurzel-Äste zu beiden Seiten des mittleren Foramen. Wenn die Enden dieser Verlängerungen miteinander verschmelzen, entsteht ein Pseudo-Foramen, von E. CASIER (1947) "Knopfloch" genannt.

Für eine Klärung dieser Entwicklung ist es notwendig, auch weiterhin komplizierte Untersuchungen an den Blut- und Nervennetzen vorzunehmen, mehr als E. CASIER vorgeschlagen hat.

Unterordnung: Galeoidei
Familie: Scyliorhinidae
Gattung: Scyliorhinus BLAINVILLE, 1810

Scyliorhinus moosi n. sp.

Taf. 1, Fig. 2

Name: Nach Frau Dr. B. MOOS, die mir bei der Formulierung der deutschen Texte behilflich war.

Holotyp: 1 Vorderzahn, Samml. NLfB Hannover, Kat.-Nr. kca 9.

Material: 1 Zahn von Misburg
1 Zahn von Hemmoor.

Locus typicus: Misburg bei Hannover, Hannoversche Zementwerke, Alte Grube, Ostwand.

Stratum typicum: Unter-Campan, Zone mit Gonioteuthis granulata-quadrata.

Diagnose: Es handelt sich um einen Zahn der Gattung Scyliorhinus, dessen Krone eine glatte Innenseite und eine an der Basis zahlreich gerippte Außenseite hat. An beiden Seiten der geraden und schlanken Hauptspitze stehen 1-2 niedrige und nicht scharfe Nebenspitzen. Die Wurzel ist hemiaulacorhid.

Beschreibung: Die Krone hat eine schlanke und gerade Hauptspitze mit bikonvexem Querschnitt. Die Nebenspitzen sind niedrig, relativ breit und nicht besonders scharfkantig. An der Außenseite springt die Krone über die Wurzel vor und hat ein Dutzend leicht welliger Rippen. Die Wurzel ist hemiaulacorhid und weist durch eine leichte Torsion auf eine Position an der Vorderseite. - Maße: Breite: 0,75 mm, Höhe: 1,0 mm.

Bemerkungen: Die Rippen auf der Kronenbasis sind nicht besonders deutlich; es ist möglich, daß sie mit der Entwicklung der Art langsam verschwinden.

Zu der vorstehend beschriebenen Art gehört auch der in meiner Bearbeitung der Selachier-Zähne aus der Kreide von Hemmoor als Scyliorhinus sp. beschriebene und abgebildete Zahn (HERMAN, 1975b, Taf. 2, Fig. 11). Er hat denselben Umriß und ähnliche Proportionen. Daß die äußeren Basisrippen viel zarter sind, kann man mit einer anderen Position im Gebiß oder mit einer stufenweisen Resorption erklären. Die Art kann nicht mit den anderen bis heute beschriebenen Scyliorhinus-Arten aus der Kreide verwechselt werden.

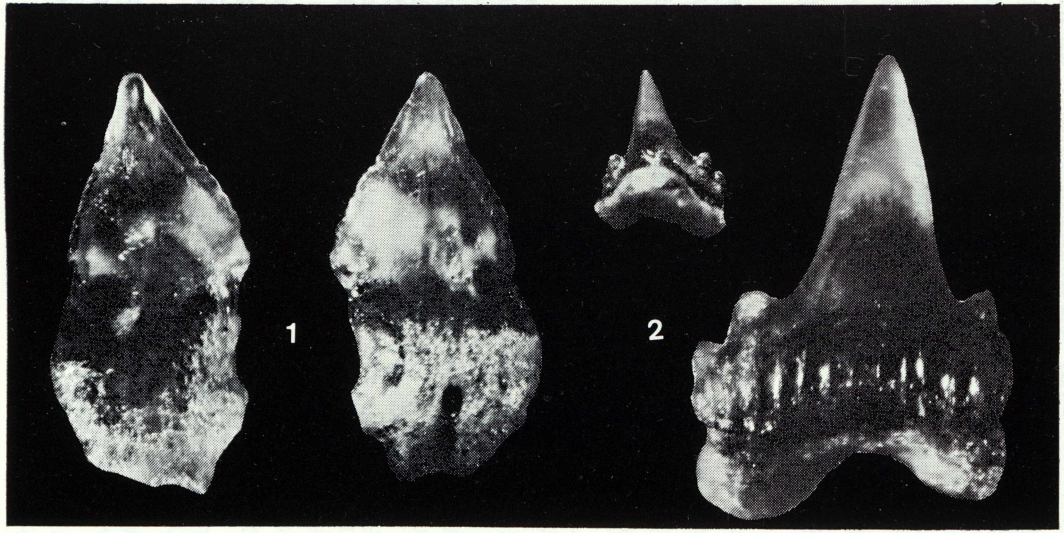
3. WEITERES MATERIAL

Die übrigen Selachier-Reste weisen noch auf das Vorkommen eines Centrosqualus cfr. appendiculatus (AGASSIZ, 1843), ferner auf einen unbestimmbaren Orectolobidae und einige unbestimmbare Isuroidei, welche nur durch einige Zahnkronensplitter vertreten sind.

Tafel 1

Fig. 1: Protoxynotus misburgensis nov. gen., nov. sp. Holotyp: links: Außenseite, rechts: Innenseite; x 60

Fig. 2: Scyliorhinus moosi nov. sp.; Holotyp; links: Innenseite, x 20; rechts: Außenseite, x 60


1
2

Der Vollständigkeit halber seien noch ein Enchodus sp.-Zahn und ein Zahn vom Belonostomus-Typ erwähnt. Dieses Material ist jedoch vorläufig noch nicht umfangreich genug, um biostratigraphische und paloekologische Aussagen machen zu können. Weiteres Material enthält die Privatsammlung von W. POCKRANDT, Hannover, dem schon an dieser Stelle dafür gedankt sei, daß er mir die Stücke für eine spätere Spezialbearbeitung zugänglich macht.

4. SCHLUSSFOLGERUNG

Die große Bedeutung des vorliegenden Materials liegt in dem Nachweis der neuen Gattung Protoxynotus, die als Vorläufer der rezenten Gattung Oxynotus ein wichtiges Bindeglied in der Entwicklung dieser Selachier-Gruppe darstellt.

5. LITERATUR

CASIER, E. 1947: Constitution et évolution de la racine dentaire des Euselachii. 3 fascicules. I. Note préliminaire, 1-75: II. Etude comparative des types, 1-32, 5 Taf.; III. Evolution des principaux caractères et conclusions, 1-45. -- Bull. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Bruxelles, 23, Nr. 13 (I), 14 (II) et 15 (III), Bruxelles.

------- 1961: Transformation des systèmes de fixation et de vascularisation dentaires dans l'évolution des Sélaciens du Sous-Ordre des Squaliformes. -- Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., 2. Ser., fasc. 65, 1-61, 34 Abb., Bruxelles.

HERMAN, J. 1975a: Les Sélaciens des terrains néocrétacés et paléocènes de Belgique et contrées limitrophes. Eléments d'une biostratigraphie intercontinentale. -- Thèse de doctorat U.L.B., 1974, 1-598, 110 Karten, 15 Taf., Mém. Serv. Géol. Belg. Nr. 15, (im Druck).

------- 1975b: Elasmobranchii aus der Kreide von Hemmoor. -- Geol. Jb., Hannover (im Druck).

LEDOUX, J. 1970: Les dents des Squalidae de la Méditerranée occidentale et de l'Atlantique Nord-Ouest africain. -- Vie et Milieu, Sér. A. Biol. mar., 21, fasc. 2 A, 309-362, Paris.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 119

Autor(en)/Author(s): Herman Jacques

Artikel/Article: Zwei neue Haifischzähne aus der Kreide von Misburg bei Hannover (höheres Campan) 285-302