© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Mitt. österr. geol. Ges.	69 1976	S. 197—208 3 Abb., 1 Taf.	Wien, September 1978

Ein neuer Holocentride (Beryciformes, Teleostei) aus dem Tertiär der Molassezone von Niederösterreich

Von Gernot RABEDER, Wien*)

Mit 3 Abbildungen und 1 Tafel

Zusammenfassung

Aus einem Sandstein-Geröll vom Donau-Ufer bei Ybbs, das stratigraphisch wahrscheinlich dem Oberoligozän oder Untermiozän zuzuordnen ist, wird ein relativ gut erhaltener Fischrest beschrieben. Nach der Form und der Anzahl der Flossenstrahlen gehört er den Holocentriden (Beryciformes) an, unterscheidet sich jedoch von den bisher beschriebenen Gattungen in der Zahl und Anordnung der Dorsalflossen-Strahlen, weshalb für ihn das neue Taxon *Plagioholocentrus ivisensis* n. g. n. sp. errichtet wurde.

Summary

Out of a sandstone-rubble from the Danube river near Ybbs, probably of Late Oligocene or Lower Miocene age, a relatively well preserved fish-skeleton is described. Following shape and number of the fin-rays it can be adjoined to the Holocentrids (Beryciformes), but is distinguishing by number and arrangement of the dorsal fin-rays of the genera described till now. Therefore the new taxon *Plagioholocentrus ivisensis* n. g. n. sp. has been established for it.

Vorwort

Guterhaltene Reste fossiler Knochenfische sind bisher aus dem niederösterreichischen Tertiär nur in geringer Zahl bekannt geworden. Zwar wurden von verschiedenen Lokalitäten Otolithen beschrieben (z. B. SCHUBERT 1902, 1905, 1906, WEINFURTER 1950, 1967) und isolierte Skelettelemente (THENIUS 1952, 1960) bekannt, vollständige Fisch-Skelette blieben aber Seltenheiten, wie z. B. aus dem Badenien des Wiener Beckens (HECKEL 1855, HECKEL & KNER 1861) oder aus der Kieselgur (Ottnangien) von Limberg. Als mir von Herrn Prof. Dr. E. THENIUS (Institut für Paläontologie der Universität Wien) ein relativ großer, gut erhaltener Fisch-Rest zur Bestimmung angeboten wurde, wofür ich mich auch hier bedanken möchte, habe ich die Bearbeitung übernommen, obwohl das stratigraphische Alter des Fundes nicht bekannt ist, weil er auf sekundärer Lagerstätte gemacht wurde.

*) Adresse des Verfassers: Doz. Dr. G. RABEDER, Institut f. Paläontologie d. Universität Wien, A-1010 Wien, Universitätsstraße 7.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Herr Dr. Peter NEWRKLA (Institut für Limnologie der Akademie der Wissenschaften, Wien), der Finder und Eigentümer des fossilen Fisches, hat mir freundlicherweise das Fossil zur Bearbeitung überlassen, wofür ich ihm auch hier meinen Dank aussprechen will.

Herrn Prof. Dr. A. TOLLMANN (Institut für Geologie der Universität Wien) danke ich für die Vermittlung und für zahlreiche Hinweise und Diskussionsbemerkungen. Herrn Doz. Dr. P. FAUPL (Institut für Geologie der Universität Wien) habe ich für die petrologische Untersuchung des Fundgesteines (Schwermineralien-Analyse etc.) zu danken.

Mein Dank gilt auch meinen Freunden und Kollegen, Herrn Prof. Dr. A. PAPP und Prof. Dr. F. STEININGER (Institut für Paläontologie der Universität Wien) sowie Herrn Dr. F. RÖGL (Naturhistorisches Museum Wien) für die Diskussionen, welche die problematische stratigraphische Einstufung des Fossils betrafen.

Die Herren Dr. O. SCHULTZ, Dr. R. HACKER und H. AHNELT (Naturhistorisches Museum Wien) waren mir bei der Literaturbeschaffung sowie mit vielen Hinweisen behilflich, wofür ich mich auch hier aufs herzlichste bedanke.

Fundumstände

Im Jahre 1975 entdeckte Herr Dr. P. NEWRKLA am Donauufer nahe der Ybbs-Mündung zwischen anstehendem Kristallin einen gut gerundeten Sandsteinblock von etwa 1,5 Meter im Durchmesser, den er auf der Suche nach Mineralien zerschlug. Auf den Spaltflächen des Blocks zeigte sich ein Fisch-Rest von etwa 20 cm Länge, der in Abdruck und Gegenabdruck sowie körperlich mit zahlreichen Schuppen und Knochen erhalten war. Bei einer Gelände-Begehung konnte ich gemeinsam mit Dr. N. VÁVRA (Institut für Paläontologie der Universität Wien) am Donau-Ufer bei Sarling (s. Abb. 1) noch zahlreiche weitere Sandsteingerölle von unterschiedlicher Größe (0,5 bis 1,5 m im Durchmesser) auffinden, welche alle dieselben petrologischen Merkmale aufweisen. Diese Gerölle liegen lose zwischen anstehendem Kristallin und angeschüttetem Granit-Blockwerk, gehören aber – schon wegen ihrer Form – nicht zum Steinwurf-Material der Stromverbauung. Offensichtlich stammen sie aus dem quartären Schotterfächer der Ybbs. Aus dem hohen Rundungsgrad ist auf einen fluviatilen Transport zu schließen, die relativ großen Dimensionen lassen jedoch keinen langen Transportweg zu.

Fundgestein

Die genannten Sandstein-Gerölle bestehen aus einem grauen, feinkörnigen Kalksandstein, dessen karbonatische Matrix auskristallisiert ist. Die Kalzitkristalle umschließen die kleinen, nicht gerundeten Sandkörner. Daneben kommen größere (1–5 mm im Durchmesser) Glaukonit-Stücke vor.

Die Schwermineralien-Analyse ergab nach P. FAUPL eine absolute Dominanz von Granat, wenig Biotit, Muskovit, Turmalin, Sillimanit, Disthen, Zirkon, Rutil und reichlich grüne Hornblende, aber keinen Chromit, was eine Herkunft aus der Flyschzone ausschließt. Ähnliche Schwermineral-Spektren wurden in den Sedimenten der Gosau-Formation und der Molasse-Zone festgestellt.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

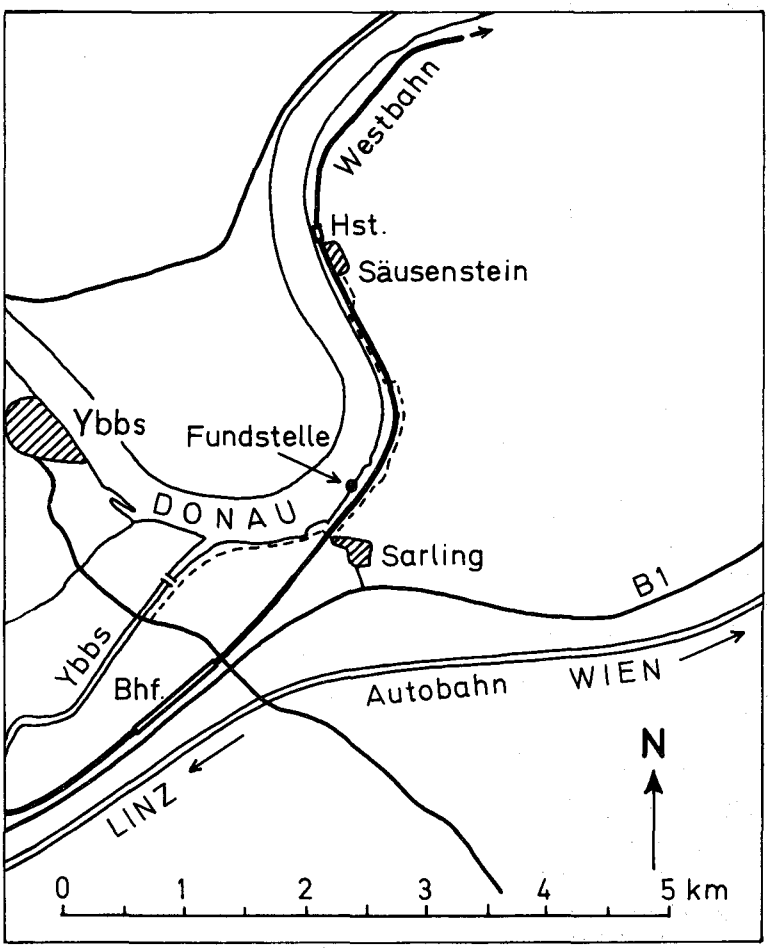


Abb. 1: Lage-Skizze des Fundortes

Geologisches Alter

Wegen der stratigraphisch völlig isolierten Lage des Fundes und wegen des Fehlens von Mikrofossilien können über sein geologisches Alter nur Vermutungen angestellt werden. Mit größter Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei den Sandstein-Geröllen um aufgearbeitete Tertiärschichten der Molasse-Zone, wie sie südlich der Donau mehrfach erbohrt wurden, weil sowohl eine Herkunft aus dem Flysch als auch ein Transport über eine größere Strecke auszuschließen sind.

In den Bohrungen der ÖMV-AG bei Wieselburg (Neumühl 1 und 2, ca. 5 km SE der Fundstelle) wurden über dem Kristallin der Böhmischen Masse Sedimente des Oberoligozäns bis Untermiozäns (Egerien und Eggenburgien) durchteuft (GRILL & WALDMANN 1950, BRIX & GÖTZINGER 1964). Sowohl im tieferen Egerien („Chatt") wie im Eggenburgien der Molasse-Zone sind graue,

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Glaukonit-führende Sandsteine weit verbreitet, sodaß eine Zuordnung des Fundgesteins zu dem einen oder dem anderen Schichtglied wahrscheinlich ist und das geologische Alter auf E g e r i e n - E g g e n b u r g i e n eingeengt werden kann.

Erhaltungszustand

Wie oben erwähnt, liegt der Fischrest z. T. in körperlicher Erhaltung, z. T. als Abdruck auf den Spaltflächen eines Sandsteinblockes vor. Die Spaltfläche entspricht, wie das bei im Verband gebliebenen Fisch-Skeletten meist der Fall ist, der Sagittal-Ebene, sodaß wir eine rechte und eine linke Platte unterscheiden können.

Der Umriß des Fisches ist fast zur Gänze erhalten, allerdings fehlt auf der rechten Platte die Caudalregion, auf der linken Platte fehlen kleine Teile des Schädels, der caudale Abschnitt der Schwanzflosse und Teile aus der Region der Bauchflosse; die Fossil-Platten sind dort nach einer schräg zur Sagittalebene verlaufenden Ebene in insgesamt 4 Teile zerbrochen (Kittstellen, die auf der Taf. 1, Fig. 2 erkennbar sind), wobei einige Bruchstücke der rechten Platte verloren gegangen waren.

Vom Schädel sind zwar sein Umriß, die Lage der Orbita und der Kiefer sowie einige Opercular-Elemente erkennbar, die einzelnen Schädelknochen liegen aber nur als kleine, vielfach zerbrochene Knochenstücke oder als teilweise erhaltene Abdrücke vor; die Knochengrenzen sind nicht erkennbar, sodaß die Zuordnung zu bestimmten Schädelkomponenten nur bei wenigen Knochenfragmenten möglich ist.

Vom Rumpf sind die Wirbel, zahlreiche Rippen und Flossenträger sowie die Flossen mit Ausnahme der Brustflossen überliefert.

Relativ gut erhalten sind die Elemente der Caudalregion, z. B. die Hypuralia und die Basis der Caudalstrahlen, leider ist es – wahrscheinlich bei der Einbettung – zu einer Verquetschung des dorsalen Abschnittes gekommen, weshalb die dorsalen Caudal-Elemente stark zerbrochen übereinandergeschoben sind (s. Abb. 3).

Vom Schuppenkleid sind große Teile überliefert, doch nur an wenigen Stellen sind ganze Schuppen und stets nur die Innenseiten erhalten.

Systematische Beschreibung

Classis Osteichthyes
Subclassis Actinopterygii
Superordo Teleostei
Ordo Beryciformes
Subordo Berycoidei
Familia Holocentridae RICHARDSON, 1846
Genus *Plagioholocentrus* nov. gen.
Plagioholocentrus ivisensis nov. gen. nov. spec.
(Taf. 1, Fig. 1–2, Abb. 2–3)

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Derivatio nominis: von griech. *plagios* = seitwärts und *Holocentrus*, bezugnehmend auf die nähere Verwandtschaft zu *Holocentrus* SCOPOLI, 1777; *„ivisensis"* nach dem Fundort bei der Mündung der Ybbs (lat. Ivisa) in die Donau.

Holotyp: Abdruck und Gegenabdruck fast des ganzen Körpers mit zahlreichen Knochen- und Schuppen-Resten (s. Taf. 1).

Locus typicus: Rechtes Donauufer bei Sarling ca. 2,5 km östlich von Ybbs (Niederösterreich).

Stratum typicum: unbekannt. Herkunft wahrscheinlich aus der Molassezone.

Geologisches Alter: wahrscheinlich Egerien oder Eggenburgien (Oberoligozän bis Untermiozän).

Aufbewahrung: In der Geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, Inventarnummer 1978/2000.

Diagnose: Mittelgroßer Vertreter der Holocentridae, der dem rezenten *Holocentrus* SCOPOLI nahesteht, sich aber von ihm und allen anderen bisher beschriebenen Holocentriden durch die Stachel-Anzahl der Dorsalflosse (D XI+III) unterscheidet.

Beschreibung: Körper im Umriß fusiform, bilateral symmetrisch, Schwanzflosse breit.

Schädel (s. Abb. 2) kurz und hoch, Mund endständig. Eine Identifizierung der Schädelknochen ist nur bei wenigen Elementen möglich: Gut sichtbar ist auf der rechten Platte die ventrale Begrenzung der Orbita. Von den Infraorbitalia sind 3 Elemente teilweise erhalten. Die caudale Hälfte der Orbita wird von einem isolierten halbkreisförmigen, stark gewölbten Knochen bedeckt, der als Abdruck mit kleinen Knochensplittern (auf der linken Platte konkav) erhalten ist und vielleicht dem linken Supraorbitale entspricht. Eindeutig identifizierbar sind die Reste des Supraoccipitale; es läuft nach dorsal in eine deutliche, aber relativ niedrige Crista supraoccipitalis aus.

Die Knochen der Kieferregion sind unvollständig überliefert, zahlreiche kleine Zähnchen sind im Querschnitt zu sehen, doch läßt sich nicht erkennen, ob das Maxillare bezahnt war. Das Quadratum ist als kleiner, dreieckiger Knochen mit Resten des Kiefergelenkes zu sehen. Besser erhalten ist der Opercular-Apparat. Wir erkennen das große, durch Abdrücke und durch ein relativ großes Knochenstück überlieferte Operculare und die Abdrücke von Praeoperculare und Suboperculare. Vom Schultergürtel ist die linke Scapula – erkennbar am Foramen scapulare und am Ansatz der Radialia der Brustflosse – und ein Stück des Coracoids überliefert.

Wirbelsäule: Die Anzahl der Wirbel beträgt 23 oder 24, davon sind 13 oder 14 abdominal.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

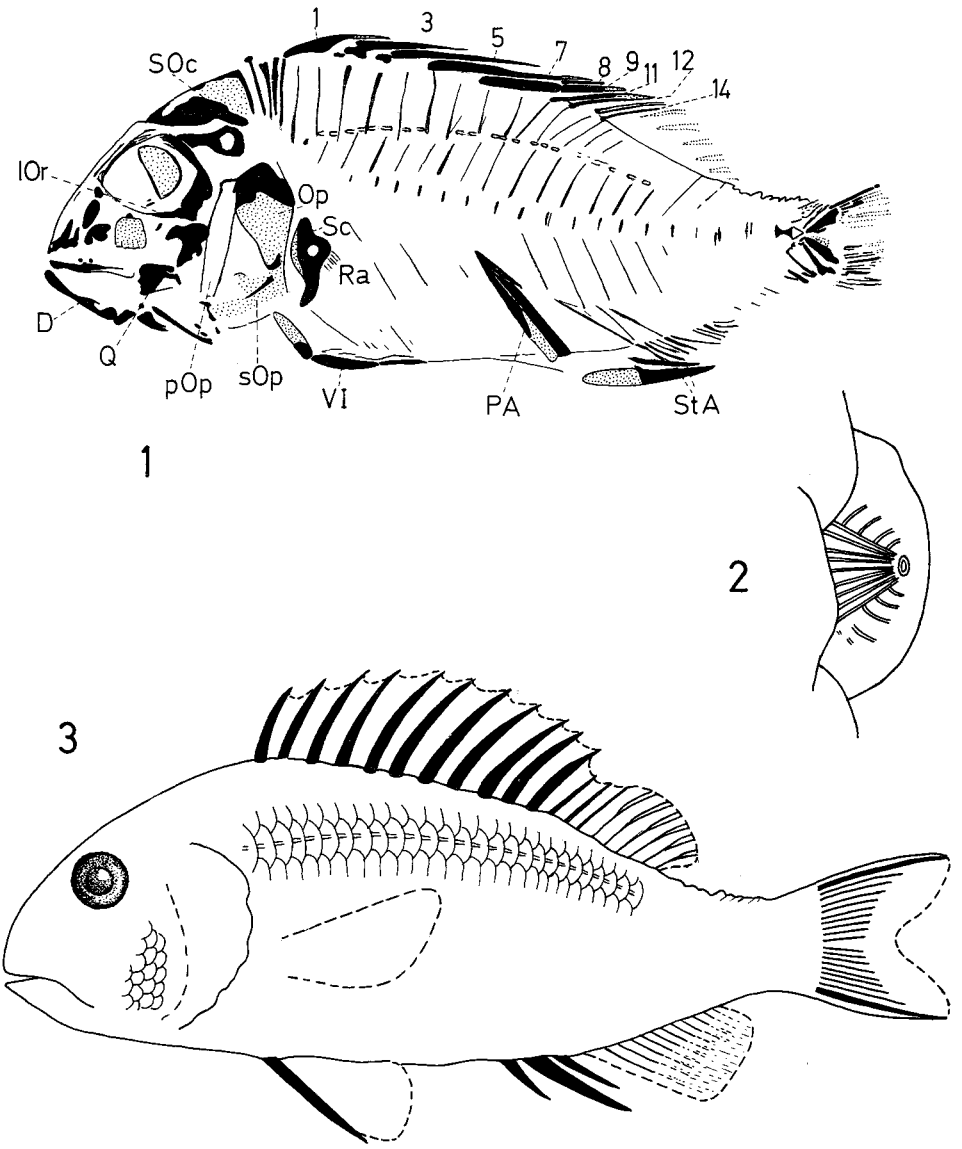


Abb. 2: *Plagioholocentrus ivisensis* n. g. n. sp.

Fig. 1. Umrißskizze der überlieferten Skeletteile, linke und rechte Fossilplatte übereinander gezeichnet. Schwarz: Knochen, punktiert: Abdruck.
Abkürzungen: D Dentale, IOr Infraorbitale, Op Operculare, PA Pterygophoren der Analflosse, pOp Praeoperculare, Q Quadratum, Ra Radialia der Brustflosse, Sc Scapula, SOc Supraoccipitale, sOp Suboperculare, StA Stachel der Analflosse, V I Stachel der Ventralflosse, 1—14 Stacheln der Dorsalflosse. Vergrößerung: 0,5-fach.

Fig. 2. Innenskulptur einer Schuppe.

Fig. 3. Habitus-Rekonstruktion, Vergrößerung 0,5-fach.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Dorsalflosse: Die nicht geteilte Dorsalflosse wird durch 11 große und 3 kleinere Stacheln sowie durch 6 Weichstrahlen gestützt. Die 11 vorderen großen und kräftigen Stacheln sind alternierend nach links und rechts gerichtet und nach hinten umgelegt, sodaß die rechten Stacheln (mit den ungeraden Nummern 1–11) auf der linken Fossilplatte über die linke Stachelreihe (mit den geraden Nummern 2–10) zu liegen kamen. Von den linken Stacheln sind nur kleine Stücke sowie Abdrücke erhalten, ihre Anwesenheit ergibt sich aber schon aus der Zahl der Flossenträger.

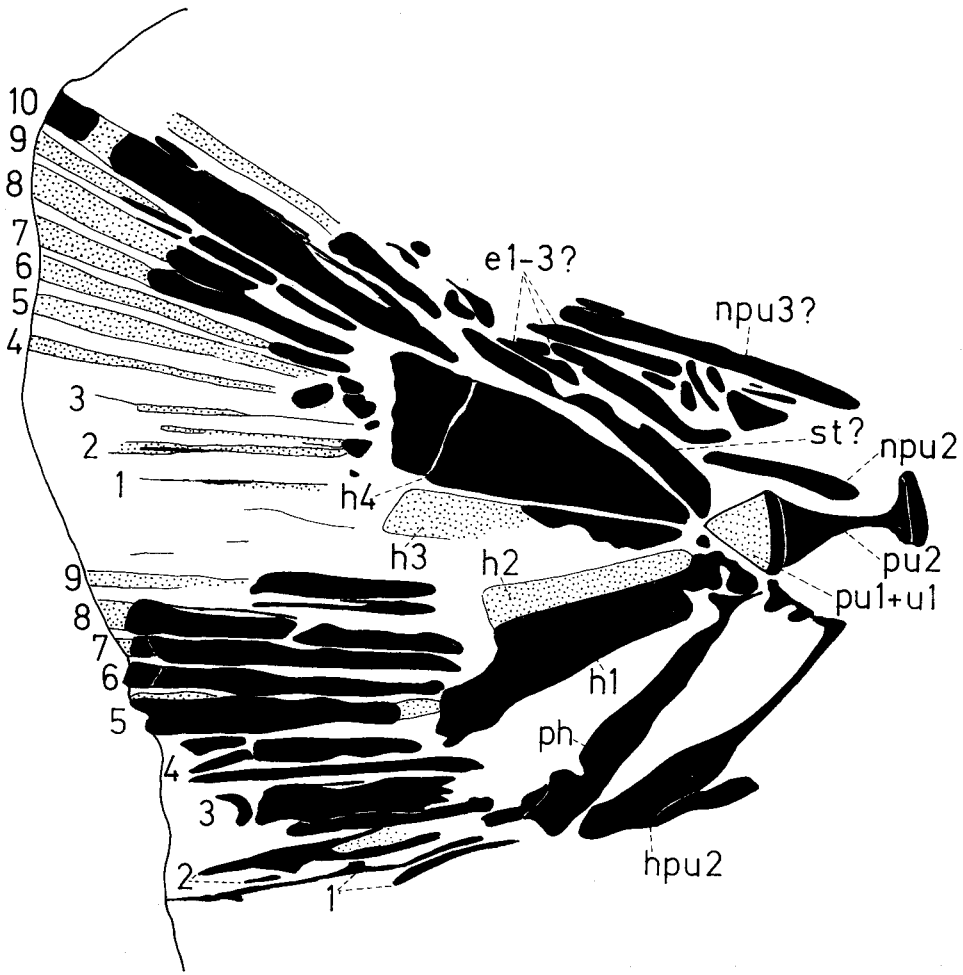


Abb. 3: Caudalregion von *Plagioholocentrus ivisensis* n. g. n. sp., linke Fossilplatte. Schwarz: Knochen, punktiert: Abdruck.

Abkürzungen: e 1—3 Epuralia, h 1 — h 4 Hypuralia, hpu 2 Haemal-Fortsatz des 2. Praeuralcentrums, npu 2, npu 3 Neuralfortsätze der Praeuralcentren, ph Parhypurale (= hpu 1), pu 1—2 praeurale Centren, st Stegurale, u 1 1. Uralcentrum, 1—9, 1—10 Caudal-Hauptstrahlen. Vergrößerung: 3,5-fach.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Die drei dahinter folgenden kleineren Stacheln sind nicht nur kürzer, sondern auch viel dünner. Der 12. Stachel liegt dem Stachel Nr. 11 hinten dicht an und wird dicht gefolgt von den Stacheln 13 und 14. Eine Zweiteilung der Dorsalflosse ist nicht festzustellen. Die Zahl der gegabelten Weichstrahlen ist mit 6 sehr gering; ihre Länge nimmt gegen caudal ab. Vor den eigentlichen Flossenträgern gibt es 3 Praedorsalia.

Caudalflosse (s. Abb. 3): Von der Caudalregion sind die Hypuralia und die Basis der Caudal-Strahlen erhalten. In der Anordnung der Hypuralia besteht eine so weitgehende Übereinstimmung mit dem Bauplan der Beryciformes (vgl. PATTERSON 1968, ROSEN 1973), daß eine Identifizierung der meisten Elemente möglich ist. Es gibt 4 Hypuralia (h 1 – h 4), die nicht miteinander verwachsen sind. Die mittleren Hypuralia (h 2 und h 3) sind wesentlich schmäler als die äußeren; sie divergieren nach caudal, sodaß eine breite Lücke frei bleibt. Nach vorne konvergieren sie zum caudalen Ende der Wirbelsäule und grenzen an das im Umriß dreieckige Centrum, welches aus der Fusion des 1. Ural- und des 1. Praeural-Centrum hervorgegangen ist (pu 1 + u 1).

Durch die oben genannte Verquetschung im Dorsalabschnitt können die weiteren (systematisch wichtigen) Elemente nicht mit Sicherheit identifiziert werden. So muß auch die Frage offen bleiben, ob das Stegurale (st) mit dem Centrum pu 1 + u 1 verwachsen war. Im besser erhaltenen Ventralabschnitt sind die Haemal-Stacheln (ph, hpu 2) des 1. und 2. Praeural-Wirbels zu erkennen.

An die Hypuralia setzen caudal 19 Hauptstrahlen (9 ventral, 10 dorsal) an, sie sind als Abdrücke und in körperlicher Erhaltung überliefert. Der am weitesten dorsal gelegene Hauptstrahl ist als stark vergrößerter Stachel entwickelt.

Analflosse: Sie wurde durch 3 Stacheln, von denen der zweite stark vergrößert erscheint, sowie durch eine größere Anzahl von Weichstrahlen gebildet. Der erste Anal-Stachel ist nicht überliefert, aber an seinem Flossenträger erkennbar.

Ventralflosse: Die Bauchflossen sind bruststständig, sie setzen genau unterhalb der Brustflossen an. Sie werden durch je einen großen Stachel gestützt, dem eine unbestimmte Anzahl von Weichstrahlen folgt.

Pectoralflosse: Von den Brustflossen sind nur die Ansätze der Radialia erhalten (s. Abb. 2).

Schuppen: Die Schuppen sind relativ groß; sie erreichen eine Höhe von über 9 mm. Ihre Innen-Skulptur (s. Abb. 2) besteht aus konzentrischen Anwachsstreifen und aus meist neun nach vorne divergierenden Rippen, welche durch breite Furchen getrennt sind (pectinat).

Die Außenskulptur ist an keiner Stelle zu erkennen.

Es sind der ganze Rumpf und die Wangenregion mit Schuppen bedeckt, während das Operculum schuppenfrei ist. Die Anzahl der Schuppen pro Transversal-Reihe kann auf 10–12 geschätzt werden.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Der Verlauf der Seitenlinie ist an den Schuppen gut erkennbar.

Maße		Formeln
Gesamtlänge	über 205 mm	C.V. = 23–24
Standard-Länge	183 mm	D = XI, III, 6
größte Höhe	77 mm	A = III, ?
Schädellänge	61 mm	V = I, ?
Höhe/Standardlänge	0,42%	P = ?
		caud. = 9/10
		SMITH & BAILEY = 0–0–0–1–

Systematische Stellung

Die Zuordnung zu den Actinopterygii und hier zur Ordnung Beryciformes ergibt sich aus der Gestalt der medianen Flossen. Anzahl und Größe der Flossenstrahlen in der Dorsalis, der Analis und den Ventrales zeigen an, daß wir einen Vertreter der Beryciformes vor uns haben, dem irgendwelche Spezialisierungen – soweit man dies bei diesem Erhaltungszustand sagen kann – fehlen. Die Ordnung Beryciformes wird nach PATTERSON (1964) in drei Unterordnungen eingeteilt: die Unterordnung Polymixioidei wird vor allem durch das Fehlen eines Stachels in der Ventralflosse sowie durch die verringerte Anzahl der Caudalstrahlen (nur 18) abgetrennt und kommt daher für unseren Fossilfund ebensowenig in Frage wie die Unterordnung der Dinopterygioidei, bei welcher jene Familien (Dinopterygiidae, Pycnosteroididae), die einen Ventralis-Stachel aufweisen, nur 18 Caudalstrahlen besitzen, während die Familien der Aipichthyidae und Pharmacichthyidae zwar 19 Caudalstrahlen, aber keinen Stachel in der Bauchflosse aufweisen.

Die meisten Familien der Unterordnung Berycoidei – u. a. gekennzeichnet durch den Besitz eines Ventralis-Stachels und von 19 Caudalstrahlen – kommen nicht in Betracht, weil sie entweder Spezialisierungen aufweisen wie z. B. die Caristiidae, Korsogasteridae, Monocentridae und Sorosichthyidae (vgl. REGAN 1912, PATTERSON 1964) oder in der Ausbildung der Dorsalflosse ursprünglicher geblieben sind und nur wenige Dorsalis-Stacheln besitzen: Anomalopidae (D II), Berycidae und Trachichthyidae (D IV–VIII), vgl. REGAN (1911), PATTERSON (1964). Nur unter den Holocentriden gibt es Gattungen mit höherer Stachelzahl; für die rezenten Vertreter dieser Familie ist der Besitz von 11 Hauptstacheln, die alternierend angeordnet sind, ein charakteristisches Merkmal (PATTERSON 1964), sodaß die Zuordnung des oben beschriebenen Fisch-Fundes schon aus diesem Grund gesichert erscheint. Weitere Übereinstimmungen finden wir im Caudal-Skelett, in der Bestachelung der Analis (der vorletzte Stachel ist vergrößert) und in der Beschuppung.

Die Holocentriden werden in drei Unterfamilien gegliedert: die auf die Kreide beschränkten Caproberycinen (PATTERSON, 1967) setzen sich aus Gattungen zusammen, welche meist in der Stachelzahl der Dorsalflosse hinter den rezenten Vertretern zurückbleiben (z. B. *Caproberyx* REGAN 1911, *Stichocentrus* PATTERSON 1967, *Ctenocephalichthys* GAUDANT 1969, *Alloberyx* GAUDANT

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

1969). Nur bei *Kansius* HUSSAKOF 1929 enthält die Dorsalflosse 10 bis 11 Stacheln, doch ist diese Gattung wegen des Fehlens weiterer Stacheln, wegen seiner 5 Analstacheln und seiner geringen Größe nicht näher mit unserem Fund in Beziehung zu bringen. Von den bisher aus dem Tertiär beschriebenen Holocentriden kommen die Gattungen *Holocentroides* PAUCA, 1931 (Oligozän von Rumänien, Sarmat von Serbien s. ANDELKOVIĆ 1969) und *Pseudoholocentrum* ARAMBOURG 1966 (Oligozän von Persien) wegen ihrer geringen Größe (11–31 mm) und der Dorsalstachel-Anzahl (D IX bzw. D X) für einen näheren Vergleich nicht in Frage.

Nähere Beziehungen könnten zu *Holocentrides* CONRAD 1941 aus dem Ober-Eozän von Florida bestehen, doch ist ein Vergleich kaum möglich, weil von dieser Gattung die Dorsalflosse und die Caudalregion nicht erhalten sind. Als Unterschiede sind lediglich die größere Analstachelzahl (A IV) und die größere Wirbelanzahl (C.V. 26) zu nennen (CONRAD 1941, DUNKLE & OLSON 1959).

Africentrum WHITE & MOY-THOMAS, 1941 (= „*Microcentrum*" ARAMBOURG, 1927) aus dem Miozän von Italien, Malta und Nordafrika kommt dimensionell (Totallänge: 240 bis 370 mm) unserem Fund nahe, unterscheidet sich jedoch in der Form der Dorsalflosse (D X, 14), in der Zahl der Caudalstrahlen (nur 17, n. BASSANI 1914) sowie in der Skulptur der Schuppen. Ein weiterer, wesentlicher Unterschied ist im stark ausgeprägten Schwanzstiel zu sehen, zu dem sich ähnlich wie bei *Osteichthys* und *Corniger* der Rumpf abrupt hinter der Dorsal- bzw. Analflosse verschmälert.

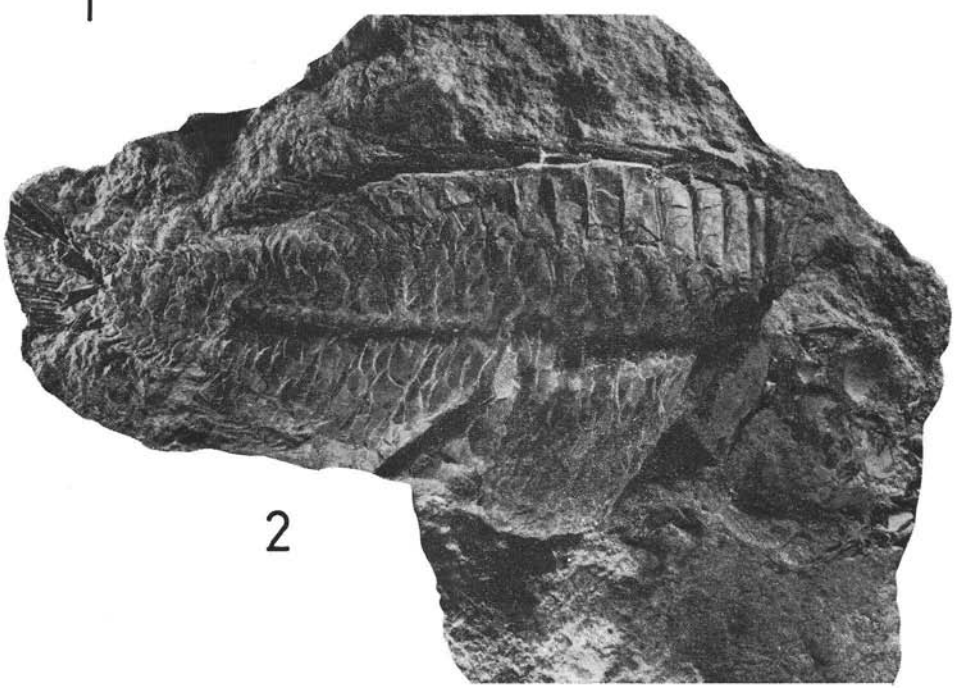
Die rezenten Holocentriden werden von verschiedenen Autoren nicht ganz einheitlich auf die zwei Unterfamilien Holocentrinae und Myripristinae verteilt. In der Evolution der Dorsalflosse sind zwei Tendenzen festzustellen: 1.) eine Zweiteilung der Flosse in einen stacheligen und einen weichstrahligen Teil, 2.) eine Vergrößerung der Stachelzahl, indem an die für die Familie typischen 11 Hauptstrahlen zusätzliche kleinere und dünnere Stacheln angefügt werden. Bei *Holocentrus* SCOPOLI, 1777 und *Myripristis* CUVIER, 1829 ist die Zweiteilung weiter fortgeschritten, die Stachelzahl aber nicht vermehrt, bei *Plectrypops* GILL, 1862, *Ostichthys* JORDAN & EVERSMANN, 1896 und *Corniger* AGASSIZ, 1829 (s. WOODS & SONODA 1973) ist die Dorsalflosse unvollständig geteilt, dafür ist ein zusätzlicher 12. Stachel ausgebildet, bei *Corniger* sogar ein 13. Stachel.

Bei keiner dieser Gattungen gibt es jedoch mehr als 13 Dorsalstacheln und dabei so wenige Weichstrahlen, weshalb für den fossilen Holocentriden aus dem Oligo/Miozän von Sarling bei Ybbs eine neue Gattung errichtet werden mußte.

Die rezenten Holocentriden sind z. T. Hochseefische der warmen Meere; wir dürfen für *Plagioholocentrus* n.g. einen ähnlichen Biotop annehmen. Das Auftreten eines ebenfalls die Hochsee bewohnenden Schwertfisches *(Glyptorhynchus)* in den etwa gleichalten Melker Sanden (Egerien) steht damit gut in Einklang (vgl. THENIUS 1960, 1961).

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

1



2

Taf. 1: *Plagioholocentrus ivisensis* n. g. n. sp.
Fig. 1 rechte Fossilplatte, Fig. 2 linke Fossilplatte
Vergrößerung: 0,66-fach, Foto: Charles Reichel (Institut für Paläontologie der Universität Wien).

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Literatur

ANDELKOVIC, J.: Fosilne ribe iz donjeg sarmata teritorje Beograda. — Prirodn. Muz. Glas., Ser. A, **24**, 127—167, Beograd 1969.

ARAMBOURG, C.: Les poissons fossiles d'Oran. — Matériaux pour la carte géologique d'Algérie (1) **6**, 1—298, Algier 1927.

— Les poissons oligocènes de l'Iran. — Notes Mém. Mus. natl. Hist. nat. Paris, **8**, 11—247, Paris 1966.

BRIX, F. & GÖTZINGER, K.: Die Ergebnisse der Aufschlußarbeiten der ÖMV AG in den Jahren 1958—1963, Teil I, Zur Geologie der Beckenfüllung und des Untergrundes. — Erdöl-Z., **80**, 57—76, Wien 1964.

CONRAD, G. M.: A fossil squirrel-fish from the Upper Eocene of Florida. — Bull. Florida geol. Surv., **22**, 9—18, Tallahassee 1941.

DUNKLE, D. H. & OLSON, S. J.: Description of a beryciform fish from the Oligocene of Florida. — Spez. Publ. Florida geol. Surv., **2**, 1—20, Talahassee 1959.

GAUDANT, M.: Sur quelques nouveaux poissons bérycoides crétacés du mont Liban. Notice préliminaire. — Notes Mém. Moyen-Orient, **10**, 273—283, Paris 1969.

GRILL, R. & WALDMANN, L.: Zur Kenntnis des Untergrundes der Molasse in Österreich. — Jb. geol. Bundes-Anst., **94**, 1—40, Wien 1950.

HECKEL, W. J.: Neue Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische Österreichs. — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-natw. Kl., **17**, 3—5, Tf. I—XV, Wien 1855.

HECKEL, W. J. & KNER, R.: Neue Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische Österreichs. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-natw. Kl., **19**, (1860), 1—28, Wien 1861.

PATTERSON, C.: A review of Mesozoic acanthopterygian fishes, with special reference to those of the English Chalk. — Philos. Trans. roy. Soc. London, B, **247**, 213—482, London 1964.

— New Cretacean berycoid fishes from the Lebanon. — Bull. brit. Mus. nat. Hist., Geol., **14**, 67—110, London 1967.

— The caudal skeleton in Mesozoic Acanthopterygian fishes. — Bull. brit. Mus. nat. Hist., Geol., **17** (2), 49—102, London 1968.

PAUCA, M.: Neue Fische aus dem Oligozän von Petra-Neamt. — Bull. Sec. Sci. Acad. Roumaine, **14**, 1—2: 29—34, Bukarest 1931.

REGAN, C. T.: The Anatomy and Classification of the Teleostean fishes of the Orders Berycomorphi and Xenoberyces. — Ann. Mag. nat. Hist., (8) **7**, 1—9, London 1911.

— The Caristiidae, a familiy of Berycomorphous fishes. — Ann. Mag. nat. Hist., (8) **10**, 637—638, London 1912.

ROSEN, D. E.: Interrelationships of higher euteleostean fishes. — [In:] GREENWOOD & al.: Interrelationships of fishes. — Zool. J. Linn. Soc., **53**, Suppl. 1, 397—513, London 1973.

SCHUBERT, R. J.: Die Fischotolithen des österr.-ungar. Tertiärs. I—III. — Jb. geol. Reichsanst., **51** (1901), 301—316; **55** (1905), 613—638; **56** (1906) 623—706; Wien 1902—1906.

SMITH, C. L. & BAYLEY, R. M.: Evolution of the dorsal-fin supports of Berycoid fishes. — Pap. Michigan Acad. Sci. arts & let., **46**, 345—363, Ann Arbor 1961.

THENIUS, E.: Welsreste aus dem Unterpliozän des Wiener Beckens (Ein Beitrag zur Geschichte der Welse des europäischen Jungtertiärs). — N. Jb. Geol. Paläont. Mh., **1952**, 80—94, Stuttgart 1952.

— Wirbeltierfunde aus der paläogenen Molasse Österreichs und ihre stratigraphische Bedeutung. — Verh. geol. Bundesanst., **1960**, 82—88, Wien 1960.

— Korallen- und Schwertfische aus dem Alttertiär Niederösterreichs. — Natur u. Land, **5**, 117—118, Wien 1961.

WEILER, W.: Otolithi piscium. — [In:] F. WESTPHAL [Ed.], Fossilium Catalogus, I, **117**, 1—196, s'Gravenhage 1968.

WEINFURTER, E.: Die oberpannonische Fischfauna vom Eichkogel bei Mödling. — Sitzber. österr. Akad. Wiss., math.-natw. Kl., I, **159**, 37—50, Wien 1950.

— Die miozäne Otolithenfauna von St. Veit an der Triesting, NÖ. — Ann. nathist. Mus., **71**, 381—393, Wien 1967.

WHITE, E. & MOY-THOMAS, J. A.: Notes on the nomenclature of fossil fishes. Part III, Homonyms M—Z. — Ann. Mag. nat. Hist., (11) **7**, 395—400, London 1941.

WOODS, L. P. & SONODA, P. M.: Order Berycomorphi (Beryciformes). — [In:] COHEN, D. M. [Ed.]: Fishes of the Western Atlantic. — Mem. Sears Found. marine Res., (I) **6**, 263—395, New Haven 1973.

Bei der Schriftleitung eingelangt am 8. Mai 1978.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Austrian Journal of Earth Sciences

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Rabeder Gernot

Artikel/Article: Ein neuer Holocentride (Beryciformes, Teleostei) aus dem Tertiär der Molassezone von Niederösterreich. 197-208