

DIE FISCHRESTE AUS DEM UNTERPLEISTOZÄN VON UNTERMASSFELD

1. Einleitung

Die mehr oder weniger gleichaltrigen limnofluviatilen Altpleistozän-Fundstellen Mitteleuropas (Rutte 1987) sind insgesamt relativ arm an Relikten von Süßwasserfischen. Das vergleichsweise breiteste Spektrum lieferte mit acht Gattungen Voigtstedt (Deckert u. Karrer 1965). Doch in den mit Untermaßfeld regional in direkter Beziehung stehenden Fundstellen des Mittelmainer, darunter die autochthone Wirbeltierfundstelle Würzburg-Schalksberg (Mäuser 1987), ferner Mosbach, Mauer oder Jockgrim, sind Fischreste – trotz der örtlich manchmal optimalen Überlieferungs- wie auch Biotop-Bedingungen – selten bis fehlend.

Andererseits ist in Untermaßfelder der Hecht mit mehreren Individuen nachzuweisen. Die Relikte wurden aus Sediment, das in mehreren Jahren und damit in verschiedenen Niveaus der Ausgrabungen genommen wurde, durch Ausschlämmen gewonnen. Die Bestimmung der Hecht-Knochen und -Zähne erfolgte über rezentes Vergleichsmaterial und Verwertung der Arbeiten von Deckert u. Karrer (1965) sowie Weiler (1965); die Cypriniden-Schlundzähne über Rutte (1962; 1980).

2. Material

2.1. *Esox lucius* L.

Ordnung: Esociformes

Familie: Esocidae

Esox lucius L. Hecht

Tafel 20, 1-9

Vom Hecht liegen 33 Fundstücke vor, sie verteilen sich auf Einzelzähne vom Dentale (3), Gaumen (1), Dentale-Relikte mit Zähnen (7), Bruchstücke vom Schädel (1), Schultergürtel (1) und Wirbelkörper (20). Wie von Deckert u. Karrer (1965, 302) definiert, bereitet die Bestimmung der vorliegenden Relikte keine Schwierigkeiten: »Fast alle Hechtknochen verraten ihre Artzugehörigkeit durch die nur ihnen eigentümlichen teils streifigen, teils porösen Oberflächenstrukturen, die besonders deutlich am Dentale, Articulare, Palatinum und Praeoperculum auftreten. Daher können oftmals auch sehr kleine Bruchstücke erkannt werden.«

Der Vergleich der Figuren auf den Tafeln III und IV in Deckert u. Karrer (1965) mit dem Untermaßfelder Material (Taf. 20) zeigt, daß hier die Strukturierung wesentlich intensiver in Erscheinung tritt. Die meisten Stücke wirken stärkstens angeätzt. Erkundigungen in Weimar haben ergeben, daß die Untermaßfelder Fischreste beim Ausschlämmen nicht mit Säuren behandelt worden sind.

Dieses artspezifische Fossilisationsphänomen gestattet nur in Ausnahmefällen eine sichere osteologisch-anatomische Zuweisung.

Dentale

Es liegen sieben Relikte vom Dentale vor, davon sind sechs mit Zähnen besetzt. Die Erhaltung läßt keine Beurteilung zum Alter des Individuums zu (Tafel 20, 1-7).

Beim Stück IQW 1983/19 162 (Mei. 18 682) (Taf. 20, 3) handelt es sich um ein (elfenbeinweißes) Bruchstück eines rechten Dentale, mit zwei Dentalzähnen. Die vergleichsweise gute Erhaltung des für die Innenseite charakteristischen Wulstes (Taf. 20, 3a) gestattet in Verbindung mit der Anordnung der Strei-

fung der Außenseite (Taf. 20, 3b) und der gewöhnlich leicht nach innen und vorn geneigten Stellung wie auch Größe und Form der Zähne die Zuweisung in die Mittelregion des Dentale.

Auch am Bruchstück eines rechten Dentale IQW 1983/19159 (Mei. 18679) (Taf. 20, 1) ist der Wulst der Innenseite (Taf. 20, 1a), desgleichen die Streifung der Außenseite (Taf. 20, 1b) Orientierungsmerkmal. Zwischen den Zahn-Paaren fehlen zwei Zähne. Nach Zahngröße, -form und medialer Neigung handelt es sich um einen Ausschnitt aus dem Beginn des hinteren Dentale-Drittels.

Bei stärker korrodierten Stücken ist der Wulst der Innenseite an den dort etwas stärker hervortretenden Knochenlamellen zu erkennen. In Verbindung mit der Zahn-Neigung läßt sich damit für IQW 1982/18015 (Mei. 17535) (Taf. 20, 2) auf ein Bruchstück vom rechten, für IQW 1982/18566 (Mei. 18086) (Taf. 20, 4) und IQW 1985/20334 (Mei. 19854) (Taf. 20, 5) auf Bruchstücke vom linken Dentale schließen.

Das stark beschädigte Stück IQW 1983/19161 (Mei. 18681) (Taf. 20, 6) – mit zwei Zahneinsatzstellen, Schmelz-Resten und Pulpa – stammt demgemäß aus dem letzten Drittel eines rechten Dentale.

Dentalzähne

»Die Dentalzähne bestehen aus einer mit Schmelz überzogenen Krone. Sie ist etwas abgeflacht, besitzt vorn und hinten eine scharfe Kante, die bis zur ovalen Basis reicht, und wird durch einen knöchernen Halsteil mit dem Unterkiefer verbunden. Im unteren Teil der Krone tritt oft eine feine Längsstreifung auf. Der Dentalzahn zeigt, von einer der scharfen Kanten betrachtet, nahe seinem Grunde eine leichte Biegung nach innen.« (Deckert u. Karrer 1965, 303).

Der elfenbeinweiße Einzelzahn (Taf. 20, 7) stammt aus dem letzten Drittel eines linken Dentale. Der schlechte Erhaltungszustand der beiden anderen Funde IQW 1984/20336 (Mei. 19856) und IQW 1984/20339 (Mei. 19859) gestattet lediglich die Aussage, daß sie aus dem mittleren Drittel des Dentale kommen.

Gaumenzahn

Mit dem Exemplar IQW 1987/21981 (Mei. 21500) liegt ein gut erhaltener typischer Gaumenzahn vor. Der Schmelz ist hochglänzend und weißlich, die runde, hellbraune Basis mit der charakteristischen runden Öffnung ist horizontal gebändert und mit dendritischen Äderchen überzogen. Die Länge des Zahns beträgt mit Basis 2,5 mm.

Quadratum

In IQW 1984/20345 (Mei. 19865) (Taf. 20, 8) liegt ein linkes Quadratum vor. Der Überlieferungszustand ist sehr schlecht. Doch läßt sich die Bestimmung über rezentes Material gut absichern.

Schultergürtel?

Das Knochenfragment IQW 1983/19160 (Mei. 18680) (Taf. 20, 9) könnte – nach Vergleichen mit rezentem Material – von jenem spangenartigen und gekielten Knochen stammen, der am ersten Wirbel anlagert, da die Struktur der Knochenlamellen eine vergleichbare Drehung in der Längsachse aufweist. Da aber nur ein Fünftel der Gesamtlänge vorliegt, ist eine nähere Definition nicht zu treffen.

Wirbel

Es liegen 20 einzelne Wirbelkörper vor. Sie sind in der Regel so hoch wie lang. Alle sind mehr oder weniger stark erodiert: Einigermaßen gut sind 9, mäßig 7, schlecht 4 überliefert. Die Knochenbälkchen des Wirbelkörpers sind stets zerstört, weisen große Löcher und Hohlräume auf. Eine Zuordnung zu bestimmten Abschnitten der Wirbelsäule ist nicht möglich. Ein einziger Wirbelkörper zeigt Andeutungen von gerichteten Fortsätzen, die seine Orientierung gestatten. Die Wirbelkörper stammen eindeutig von mehreren Individuen. Die mechanische Beanspruchung scheint auf fluviatile Kräfte zurückzugehen. Doch sind die Wände der amphicoelen Trichter, soweit erhalten, immer hart und sehr gut überliefert. Im Unterschied zum Voigtstedter Material (Deckert u. Karrer 1965) sind nicht alle Wirbelkörper im

Querschnitt kreisrund. Fünf absolut und beidseitig kreisrunden stehen 13 ovale und ein »eckiger« gegenüber. Der Durchmesser der runden Wirbelkörper liegt zwischen 1.00 und 1.15 cm. Der kleinste Durchmesser eines ovalen Körpers mißt 0.75×0.72 cm, der größte 1.30×1.18 cm. Daneben finden sich:

$1.15 \times 0.95/1.10/1.11$ mm

$1.20 \times 1.04/1.05$

1.10×1.00

1.05×0.95

Einen ovalen, dabei (beidseitig) angedeutet fünfeckigen Umriss zeigt der Wirbelkörper IQW 1983/19034 (Mei. 18 554). Dieser bietet überdies im größten Durchmesser von 1.15 mm (einseitig) eine nasenartige Verstärkung. Eine solche »Nase« wurde, wenn auch weniger deutlich, in IQW 1984/19698 (Mei. 19 218) und IQW 1985/20 335 (Mei. 19 855) beobachtet.

2.2. Schlundzähne von Cypriniden

Untermaßfeld hat bislang zwei (rudimentäre) Schlundzähne geliefert, deren Bestimmung (Rutte 1962; 1980) dennoch einwandfrei vorgenommen werden kann. Sie gehören zu Schleie (*Tinca*) und Rotauge (*Leuciscus*). Wie die Hecht-Knochenbruchstücke sind auch die Schlundzahnrelikte nicht im Lebensraum abgelagert und wohl zufällig an den Begräbnisort gelangt; bei den Cypriniden könnte an Ausscheidungen von Vögeln gedacht werden.

Bei der Beschreibung von Cypriniden-Schlundzähnen ist die Zuordnung zu Formengattungen üblich.

2.2.1. *Tinca*

Bei IQW 1987/21 982 (Mei. 21 501) (Taf. 20, 10) handelt es sich um eine weiße, in den Schmelzrisen von dendritischen Eisen-Mangan-Ausscheidungen schwarz imprägnierte stabile Kronenhaube mit geringem Abtrieb der Kaufläche und Stufe im Übergang zum Zahnfuß. Die Länge beträgt 3.6 mm.

2.2.2. *Leuciscus*

IQW 1987/21 979 (Mei. 21 498) (Taf. 20, 11) ist ein 2 mm langes Bruchstück der Unterseite einer Krone. Der sattelförmige Fortsatz (Taf. 20, 11a) entspricht dem Zahnhaken vor dem Zahnhal. Die Oberseite ist aufgebrochen. Der hochglänzende Schmelz ist durchscheinend, dabei lichtblau-gräulich und ohne Struktur. Das Kerninnere ist mit Sediment gefüllt.

Zusammenfassung

Der Nachweis der drei Süßwasserfische Hecht (*Esox*), Schleie (*Tinca*) und Rotaug (*Leuciscus*) von der Fundstelle Untermaßfeld ist nicht geeignet, zum geologischen Alter oder zum Biotop auszusagen. Die Knochen- und Zahnrelikte sind allochthon und haben für den Hecht umfangreichere fluviatile, für die Cypriniden eventuell äolische Transporte erfahren.

Summary

The record of three fresh water fishes (pike (*Esox*), tench (*Tinca*), and red eye (*Leuciscus*)) from the fossil locality of Untermaßfeld does not contribute to our knowledge of either the geological age or the biotope of the site. The skeletal and dental remains are allochthonous, and show traces of a longer transport by river in the case of the pike and perhaps aeolian transport as well in the case of the Cyprinidae.

Literatur

- Deckert, W. u. Karrer, Ch. 1965: Die Fischreste des Frühpleistozäns von Voigtstedt in Thüringen. *Paläont. Abh. A* 2 (2/3), 301-322, Berlin.
- Heinrich, W.-D. 1977: Fischreste aus dem fossilen Tierbauten-System von Pisede bei Malchin. *Wiss. Z. Humboldt-Univ. Berlin, Math.-nat. R.* 26 (3), 275-281, Berlin.
- Mäuser, M. 1987: Geologische und paläontologische Untersuchungen an der altpleistozänen Säugetier-Fundstelle Würzburg-Schalksberg. *Münchener geowiss. Abh. A* 11, 1-78, München.
- Rutte, E. 1962: Schlundzähne von Süßwasserfischen. *Palaeontographica A* 120, 165-212, Stuttgart.
- 1980: Cypriniden-Schlundzähne (Pisces) aus dem Kanozoikum der Türkei. *Newslett. Stratigr.* 8 (3), 191-222, Berlin, Stuttgart.
- 1987: Rhein-Main-Donau. 154 S., Thorbecke; Sigmaringen).
- Weiler, W. 1965: Die Fischfauna des interglazialen Beckentons von Bilshausen bei Göttingen. *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.* 123, 202-219, Stuttgart.