

FISCHE AUS DEM OBER-MIOZÄN UM UŞAK UND MURATDAĞI, MITTLERE WEST-ANATOLIEN (TÜRKEI)

Neriman RÜCKERT-ÜLKÜMEN

Universitäts-Institut für Paläontologie und historische Geologie, München

EINLEITUNG

In den letzten Jahren hatten T. Ercan, E. Günay, A. Dinçel, A. Türkecan und S. Metin geologische Untersuchungen im Gebiet um Uşak und nordöstlich davon, bei Muratdağı, H. Gün, E. Bingöl, N. Akdeniz und E. Günay durchgeführt. In hellbraunen, feinstgeschichteten, limnischen Mergel des oberen Miozäns (Küçükderbent-Formation, 50 m und Muratdağı-Formation, 150 m) fanden sich Fische. Sie wurden mir von Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (M.T.A.) Ankara zur Bestimmung übersandt. Dort wird das Material aufbewahrt.

Die Fische lagen fast nur in Abdrücken vor. Knochenreste waren sehr spärlich. Soweit Schädelknochen erhalten waren, handelte es sich um Bruchstücke. Schuppen fehlten gänzlich. Beim Schlämmen der Mergel fanden sich nur ein zerbrochener, unbestimmbarer Otolith und zwei unbestimmbare Ostracodenreste. Neben den Fischresten kamen bei Muratdağı einige schlecht erhaltene Blatabdrücke vor. Herr Professor Dr. W. Jung, München bestimmte sie als *Daphnogone bilinica* (Ung.) Kvac & Knobloch, *Myria* sp. und als grasartiges Blatt, wofür ich ihm nochmals herzlich danke.

Die Bestimmung der Fische erfolgte in der Zoologischen Staatssammlung in München. Dort konnte ich die Fischreste mit rezenten Fischen vergleichen. Für Unterstützung dieser Arbeiten möchte ich dem Direktor, Herrn Professor Dr. E.J. Fittkau sowie dem Abteilungsleiter für Fische, Herrn Dr. F. Terofal meinen besten Dank sagen. Im Universitätsinstitut und der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie in München wurde mir die Einsicht in Fachliteratur ermöglicht. Hierfür gilt mein Dank dem Vorstand des Instituts und Direktor der Sammlung Herrn Professor Dr. D. Herrmann, Herrn Dr. H.K. Zöbelein bin ich für einige Hinweise verbunden.

BESCHREIBUNG DER FISCHFAUNA

Klasse: TELEOSTOMI

Unterklasse :ACTINOPTERYGII

Ordnung: CYPRINIFORMES

Unterordnung: CYPRINOIDEI

Fam: CYPRINIDAE

Die Cypriniden leben in Süßwasser, ihr Körper ist mit Cycloid-Schuppen bedeckt. Ihre Flossenstellung ist ganz normal: zwei Braust- und zwei Bauchflossen, eine Afterflosse und eine Rückenflosse über der Region der Bauchflossen. Kiefer, Gaumen und Zungenbein sind zahnlos. Charakteristisch sind die unteren Schiundknochen, die mit ein bis drei Reihen langer hohler Zähne bewaffnet sind. Die Fische leben von Pflanzen, weswegen sie sich meistens in den Jünger-tertiären Süßwasserformationen mit reichlichen Pflanzenreihen finden. Meisten drei Kiemenhautstrahlen und Barbfäden.

Genus: **Leuciscus** (KLEIN) CUVIER, 1817

Keine Barbfäden. Die Rücken und Bauchflossen sind klein und kurz. Die Schlundzähne stehen in zwei Reihen an der Spitze und sind stark hakenförmig gekrümmt.

Typus Art: *Leuciscus oeningensis* AGASSIZ

I. *Leuciscus papyraceus* (BRONN) AGASSIZ, 1832

1832 — *Leuciscus papyraceus* Agassiz, N. Jb. Miner., p. 132

Die Körperlänge des Fossils mit Schwanz beträgt 99 mm, die Körperhöhe am Anfang der Dorsalis 20 mm. Von der Analis bis zum Schwanzende 50 mm, vom Kopf bis zur Analis 49 mm, die Kopflänge 22 mm und die Kopfhöhe 15 mm.

Das Maul ist oberständig, die Maulspalte klein und zahnlos. Die Orbita hat einen Durchmesser von 5 mm und ist rund. Die Kopfknochen sind sehr schlecht erhalten, aber unter dem Operculum liegen 3 Kiemenhautstrahlen.

Die ca. 33 Wirbel sind ebenso lang wie hoch, 17 von ihnen gehören zum Caudalteil. Ihre Apophysen sind sehr fein und kurz. Die 12 sehr feinen Rippen reichen nicht bis zur Bauchkante.

Die Dorsalis liegt in der Mitte des Körpers und hat 1.8 sehr feine Strahlen. Die Analis befindet sich unter der Mitte der Dorsalis und hat 1.9 feine Strahlen. Die Ventralis liegt unter der Dorsalis und enthält 8 Strahlen. Die Pectoralis liegt hinter dem Operculum und zeigt ca. 16 Strahlen. Die Formel für die Caudalis lautet so weit ersichtlich II. 10-10.II. Die Schuppen sind nicht erhalten.

Vergleich. — In ihren Körperproportionen und der Anzahl der Flossenstrahlen stimmen die Exemplare mit *Leuciscus papyraceus* bei Agassiz überein. Die Zahl der Caudalstrahlen, bei Agassiz 1.16-17.I, ist bei unseren Stücken niedriger, vielleicht durch den Erhaltungszustand bedingt. Die Kopflänge ist wie *L. papyraceus* 1/5 der Körperlänge. Unser Exemplar zeigt sehr wenige Knochenreste, fast nur Abdrücke. Mit grosser Wahrscheinlichkeit liegt *Leuciscus papyraceus* vor. Die Art ist sehr nahe verwandt mit *Leuciscus leuciscus* (L), die heute noch lebt.

Material. — 5 Exemplare, davon 3 vollständige Abdrücke; Taf. I, Fig. 1-3.

Vorkommen. — Küçükderbent Formation.

2. *Leuciscus colei* MEYER, 1848

1848 — *Leuciscus colei*, H. von Meyer, N. Jb. Miner., pp. 425-426

Das hier beschriebene Exemplar ist das kleinste Fundstück. Die Körperlänge beträgt ca. 70 mm, die Körperhöhe 15 mm, die Kopflänge 20 mm, die Kopfhöhe 15 mm.

Der Kopf hat einen vorstehenden Unterkiefer. Die Maulspalte ist schräg gestellt und klein. Die Orbita ist 5 mm lang und liegt im oberen Teil des Kopfes. Unter der Operculum liegen 3 Kiemenhautstrahlen.

Die Wirbel kann man nicht vollständig zählen, weil in der Mitte der Caudalteil fehlt. Die Wirbel sind ebenso lang wie hoch; 16 von ihnen gehören zum Abdominalteil. Die 12 Paare sehr feiner Rippen reichen bis zur Bauchkante.

Die Dorsalis liegt in der Mitte des Körpers und hat 1.9 sehr feine Strahlen. Die Analis befindet sich hinter der Dorsalis. Ihre Strahlen sind nicht zählbar, wohl aber die 9 Träger. Die Ventralis liegt unter der Dorsalis und enthält 7 Strahlen. Hinter dem Operculum liegt die Pectoralis mit 14 sehr feinen Strahlen. Die Schwanzflosse fehlt. Die Schuppen sind nicht zu sehen.

Beziehungen.— Vorliegende Art entspricht in Körperform und der Anzahl der Flossen *Leuciscus colei*. Diese Species ist verwandt mit *Leuciscus papyraceus* aus der Papierkohle des Siebengebirges, aber aus folgenden Gründen davon verschieden: Bei *L. papyraceus* nimmt die Körperlänge ein Fünftel, bei *L. colei* ein Viertel der Körperlänge ein. Bei *L. papyraceus* hat die Pectoralis 16 Strahlen, bei *L. colei* 14 Strahlen.

Material. — 2 unvollständige Stücke, Taf. II, Fig. 2.

Vorkommen.— Küçükderbent Formation und Gedikler Üyesi.

3. *Leuciscus heterurus* AGASSIZ, 1832

1832 — *Leuciscus heterurus* Agassiz, N. Jb. Miner., p. 132

Die Körperlänge des Fossils ohne Kopf beträgt 90 mm, die Körperhöhe unter der Dorsalis 24 mm. Der Kopf ist nicht vorhanden.

Die ca. 34 Wirbel sind ebenso lang wie hoch; 16 von ihnen gehören zum Caudalteil. Ihre Apophysen sind lang und dornig. Die 12 kräftigen Rippen reichen bis zur Bauchkante.

Die Dorsalis liegt in der Mitte des Körpers und hat 1.9 Strahlen. Die Analis befindet sich in der Mitte der Dorsalis und hat 1.9 Strahlen. Die Ventralis liegt etwas vor der Dorsalis. Ihre Strahlen sind nicht zählbar. Von der Pectoralis ist nichts zu sehen. Die Formel für die Caudalis lautet 6.1.9-8.1.5.

Vergleich. -- Die beobachteten Merkmale sprechen für eine Zuweisung des Fossils zu *Leuciscus heterurus* Agassiz.

Material. — 1 Exemplar auf Platte und Gegenplatte ohne Kopf. Taf. II, Fig. I.

Vorkommen — Küçükderbent Formation und Gedikler Üyesi.

4. cf. *Leuciscus* sp. indet

Von Muratdağı liegt verstreute Knochenreste eines Fisches auf Platte und Gegenplatte vor. Eine Gattungs- und Artsbestimmung ist nicht möglich. Wahrscheinlich liegt *Leuciscus* vor.

STRATIGRAPHISCHE VERBREITUNG DER ARTEN

Leuciscus papyraceus wurde erstmals in der Braunkohle des Siebengebirges, im Oberoligozän beschrieben. *L. coleii* wurde aus dem Unter-Miozän von Wälsch, nördliches Böhmen (CSSR) bekannt. *L. heterurus* wurde zuerst aus dem Ober-Miozän von Oeningen, Baden-Württemberg, bekannt. Alle drei Arten kommen jedoch auch im Ober-Miozän von Çanakkale, Dardanellen vor (Rückert-Ülkümen, 1960, İstanbul, pp. 92-99). Für ein Ober-Miozänes Alter der Fundschichten von Uşak und Muratdağı, wohin sie die eingangs genannten Geologen einstufen, sprechen auch die paläobotanischen Befunde.

Manuscript received April 2, 1977

LITERATURVERZEICHNIS

- AGASSIZ, L. (1833-1843): Recherches sur les poissons fossiles. Vol. 5, tabl. 59, pp. 28-30.
- BASSANI, F. (1880): Appunti su Alcuni Pesci Fossili d'Austria e di Württemberg. *Attidella Societa Veneto-Trentina di Scienze Naturali*, residente in Padova, Vol. VII, fasc. I, tav. VIII, pp. 83-84, Padova.
- BONOMI, I. (1896): Contributo alla conoscenza dell'ittiofauna miocenica di Monsaino. *Rivista Italiana di Paleontologia*, anno II, fas. IV, p. 230, tav. V, fig. 8, Bologna.
- KRAMBERGER, D. & GORJANOVIC (1878-1880): Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische der Karpathen. *Palaeontographica*, Bd. 26, Cassel.
- (1880): Die fossilen Fische von Wurzenegg bei Prassberg in Steiermark. *Jb. k. k. geol. Reichsanstalt*, 30, pp. 565-572, Wien.
- (1882): Die jungtertiäre Fischfauna Croatiens. I-II. Beitr. Paläont. Cesterr. -Ung. u. Orients, 1, S. 86-135, Wien. 3, S. 65-85, Wien.
- (1891): Palaeoichthyološki prilozii, Dio II. *Prestampano iz CVI. knjige Rada Jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti*, U Zagrebu.
- LAUBE, G. C. (1901): Neue Schildkröten und Fische aus der Böhm. Braunkohlenformation. *Abhandlungen des deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins für Böhmen*. «Lotos», Bd. II, S. 20, Taf. III, Fig. 3, Prag.
- LUCAS, F.A. (1901): A new fossil Cyprinoid, *Leuciscus turneri*, from the Miocene of Nevada. *Proceedings of the United States National Museum*, vol. 23, p. 333, pl. VIII, Washington.
- MEYER, H. (1852): Beiträge Naturgeschichte der Vorwelt. *Paläontographica*, Bd. II, Taf. XII, Fig. 2, 3.
- (1856-1858): Neuer Beitrag zur Kenntnis der fossilen Fische aus dem Tertiärthon von Unter-Kirchberg.
- (1848): Die fossilen Fische aus den Tertiären Süßwasser-Gebilden in Böhmen. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde*.
- RÜCKERT-ÜLKÜMEN, N. (1960): Tertiäre Fische aus Thrakien und Dardanellen (Türkei), *ist. Univ. Fen. Fak. Mecm. Seri B*, cilt 28, sayı 1-2.
- TROSCHL (1854): Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. II Jahrg. Taf. II, Fig. 2.

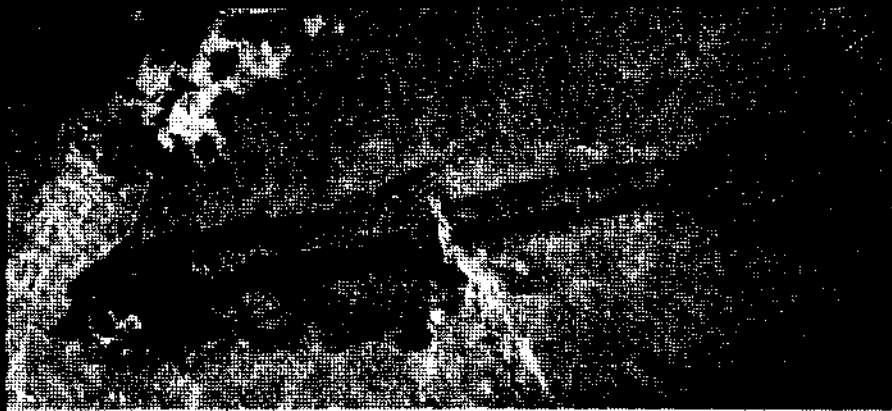


Fig. 1-3 - *Leuciscus papyraceus* Agassiz
x 1/1. Küçükderbent Formation.

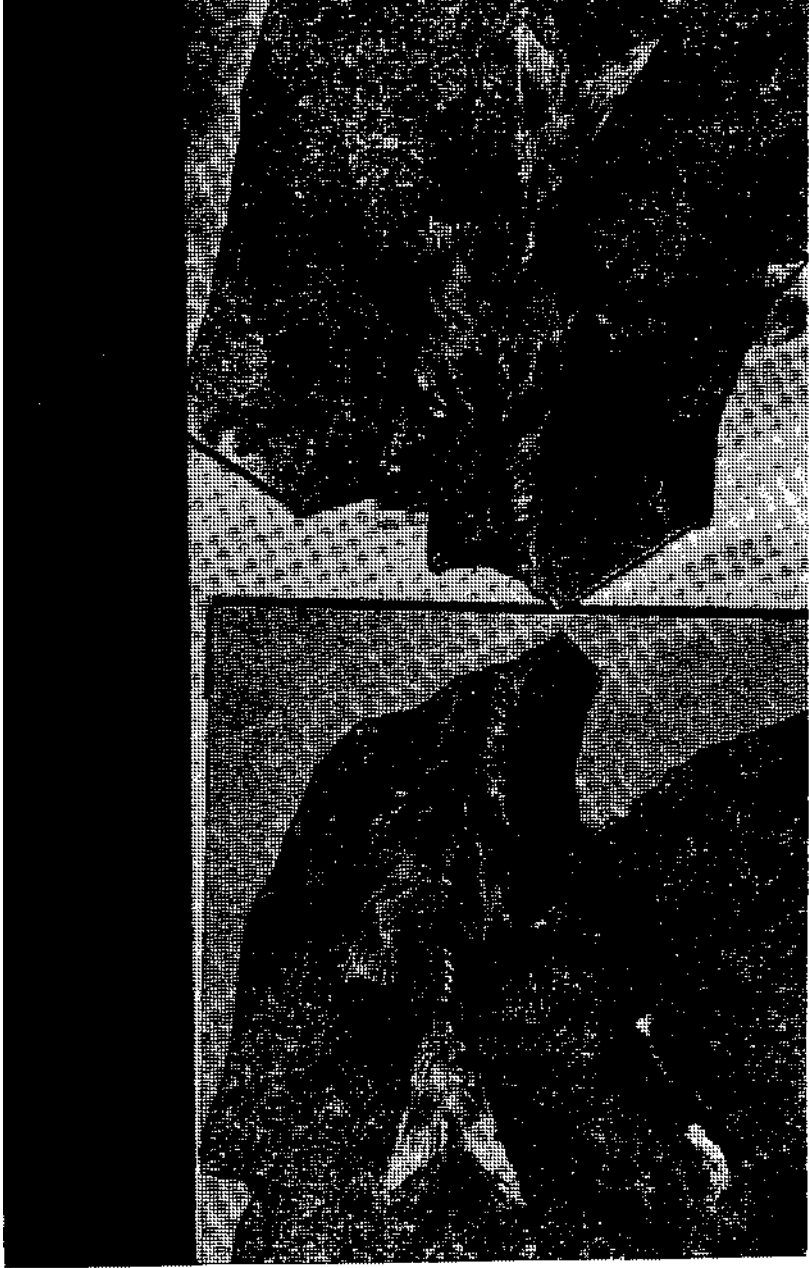


Fig. 1 - *Leuciscus heterurus* Agassiz
x 0,84. Küçükderbent Formation.

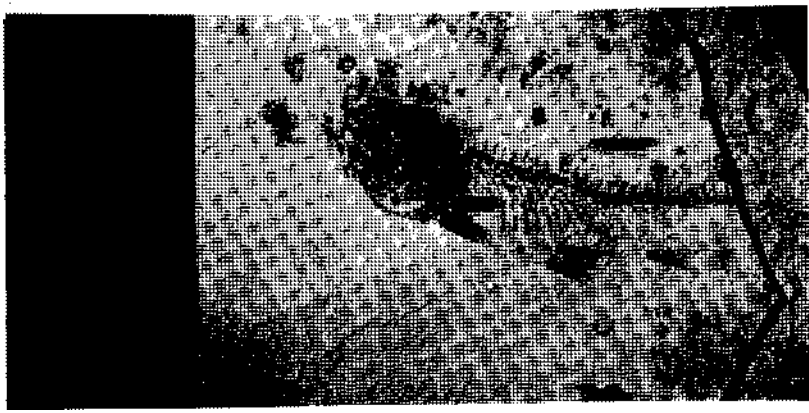


Fig. 2 - *Leuciscus coliei* Meyer
x 1/1. Küçükderbent Formation.