

ORTA BATI ANADOLU'DA UŞAK VE MURAT DAĞININ ÜST MİYOSEN BALIKLARI

Neriman RÜCKERT-ÜLKÜMEN

Universitäts-Institut für Paleontologie und historische Geologie, München

GİRİŞ

Son yıllarda Uşak dolayında T. Ercan, E. Günay, A. Dinçel, A. Türkecan ve S. Metin ile aynı zamanda bu bölgenin kuzeyinde bulunan Murat dağı dolaylarında H. Gün, E. Bingöl, N. Akdeniz ve E. Günay tarafından jeolojik incelemeler yapılmıştır. Açık kahverengi, ince tabakalı tatlı su marnları Üst Miyoseninde (Küçükderbent formasyonu 50 m ve Murat dağı formasyonu 150 m) balık fosilleri bulunmuştur. Bu balıklar bana, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü tarafından tayin edilmek üzere gönderilmiştir. Materyelin tümü Ankara, M.T.A. Enstitüsü Müzesinde saklanmaktadır. Bana gönderilen bu malzeme maalesef çok kötü korunduğundan, tayinlerinde güçlük çekilmiştir. Balıkların kafa ve iskelet kemikleri çok parçalanmış ve pulları tamamen yok olmuştur. Bu marnların mikro incelemeleri yapılırken tayinleri olanaksız Otolith ve Ostracod parçaları bulunmuştur.

Balık fosilleri yanında çok kötü korunmuş yaprak fosilleri de bulunmaktadır. Bunlar, Münih'te Prof. Dr. W. Jung tarafından *Daphnogenia bilinica* (Ung.) Kvac & Knobloch?, *Myria* sp. ve ot şeklinde yapraklar olarak tayin edilmiştir; bu zahmetleri için kendilerine teşekkür ederim.

Balıkların tayinini Münih Zooloji Müzesinde yapmış bulunuyorum. Fosil balıklarla bugün yaşayan balıkları karşılaştırma olanağını bana veren Direktör Prof. Dr. E.J. Fittkau ve aynı şekilde Balık Koleksiyonunun Şefi Dr. F. Terofal'e en derin teşekkürlerimi sunarım. Münih Üniversitesi Paleontoloji ve Jeoloji Tarihi Enstitü Kütüphanesinden literatürü izleme olanağını bana veren Direktör Prof. Dr. D. Herm ve Dr. H. K. Zöbelein'e ayrıca teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

BALIKLAR

Sınıf : TELEOSTOMI
Altsınıf : ACTINOPTERYGII
Takım : CYPRINIFORMES
Alttakım : CYPRININOIDEI
Familya : CYPRINIDAE

Cyprinidae'ler tatlı suda yaşarlar, vücutları Cycloid pullarla kaplıdır. Yüzgeçleri gayet normaldir: İki göğüs yüzgeci, iki karın (ventral) yüzgeci, bir anal yüzgeç ve karın yüzgecinin üzerinde bir sırt yüzgeci bulunur. Çene, damak ve dil dişsizdir. Karakteristik olarak bir ya da üç

sıralı yutak dişleri vardır. Bu balıklar bitkilerle geçinirler; bu yüzden Üst Tersiyer tatlı su formasyonlarında bulunan Cyprinidae'ler bitki kalıntılarıyla beraber bulunur. Çoğunlukla üç sıra halinde galsama ışınları ve bıyıkları vardır.

Cins : *Leuciscus* (KLEIN) CUVIER, 1817

Bıyaksızdırlar. Sırt ve karın yüzgeçleri küçük, kısadır. Yutak dişçikleri iki sıra halinde sivri ve kuvvetli çengel şeklinde kıvrılmıştır.

Tip cins : *Leuciscus oeningensis* AGASSIZ

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

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

Vücut uzunluğu kuyrukla beraber 99 mm, vücut yüksekliği dorsalin başlangıcında 20 mm dir. Analdan kuyruğun ucuna kadar 50 mm, baştan anala kadar 49 mm, başın uzunluğu 22 mm ve baş yüksekliği 15 mm dir. Ağız üste dönük, ağız yarıklığı küçük ve dişsizdir. Göz çukuru (orbita) yuvarlak ve çapı 5 mm dir. Baş kemikleri çok kötü korunmuştur, fakat solungaç kapağının (operculum) altında üç solungaç (galsama) yarığı görülür.

Aşağı yukarı 33 omurun uzunluğu yüksekliğine eşittir, bunun 17 tanesi kuyruk (caudal) bölgesine aittir; apofizleri çok ince ve kısadır. 12 tane çok ince kaburgaya sahip olup, bunlar karın kenarına kadar uzanmazlar. Sırt (dorsal) yüzgeci sırt çizgisinin ortasında yer alır ve 1.8 çok ince yüzgeçlere sahiptir. Anal yüzgeç sırt yüzgecinin ortasından aşağıda yer alır ve 1.9 ince ışınlıdır. Karın (ventral), sırtın (dorsalin) altında ve sekiz ışınlıdır. Göğüs yüzgeçleri (pectoralis) solungaç kapağının arkasındadır ve yaklaşık 16 ışınlıdır. Kuyruk yüzgecinin ışın sayısı 11.10-11.11, pulları görülüyor.

Karşılaştırma. — Bu örnek, vücut uzunluklarının oranı ve yüzgeç sayılarının durumuna göre *Leuciscus papyraceus* Agassiz'e benzemektedir. Kuyruk yüzgecinin ışın sayısı Agassiz'de 11.16-11.17 dir, bizim örnekte ise daha az olduğu görülüyor, belki bu durum fosilin çok kötü korunduğundan ileri geliyor. Baş uzunluğu vücut uzunluğu içinde *L. papyraceus*'da olduğu gibi 1:5 oranındadır. Kemiklerinin durumu kırık olduğundan incelenememektedir. Ama büyük bir olasılıkla *Leuciscus papyraceus* olabilir. Bugün yaşamakta olan *Leuciscus leuciscus* (L)'a da çok yakınlık gösterir.

Materyel. — Beş örneğin üçü tam olarak iz bırakmıştır (Levha I, şek. 1-3).

Bulunduğu yer. — Küçükderbent formasyonu.

2. *Leuciscus colei* MEYER, 1848

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

Elimizdeki örneklerin en küçüğüdür. Vücut uzunluğu yaklaşık 70 mm, vücut yüksekliği 15 mm, baş uzunluğu 20 mm, baş yüksekliği 15 mm dir. Alt çene öne doğru çıkıktır. Ağız açıklığı eğik ve küçüktür. Göz çukurunun çapı 5 mm dir ve kafa yarısının biraz üzerine düşer. Solungaç kapağının altında üç tane solungaç yarığı görülür.

Omurları tam olarak saymak olanaksızdır, çünkü kuyruk ortadan bölünmüştür. Omurlar hemen hemen dörtköşe şeklindedir; bunun 16 sı abdominal bölgeye aittir. Karın çizgisine kadar uzanan 12 tane uzun ince kaburgası vardır.

Sırt yüzgeci sırtın ortasında yer alır ve 1.9 çok ince ışını vardır. Anal yüzgeç sırt yüzgecinin arkasında yer alır. Işınları tam olarak sayılamıyorsa da, dokuz tane taşıyıcısı belirgin olarak görülüyor. Karın yüzgeci sırt yüzgecinin altında olup, yedi ışını görülmektedir. Solungaç kapağının arkasında bulunan göğüs yüzgeci 14 çok ince ışına sahiptir. Kuyruk yüzgeci kopmuştur, pulları ise yok olmuştur.

Karşılaştırma. — Yukarıda açıklamasını yaptığımız cinsin vücut oranı, yüzgeçlerinin durumu ve ışın sayısı, onun *Leudscus colei* olduğunu gösteriyor. Bu tür Siebengebirge'nin Papi-erkole'sinde yaygın olarak bulunan *Leudscus papyraceus*'a da benzemekle beraber, şu farklardan dolayı ondan ayrılır: *L. papyraceus*'da vücut oranı 1:5 tir; oysa, bizim örneğimizde bu oran *L. colei*'de olduğu gibi 1:4'tür. *L. papyraceus*'ta göğüs yüzgeç ışınları 16 dir, oysa bizim örneğimizde ve *L. colei*'de ise 14 ışın vardır. Bu kanıtlara dayanarak yukarıda tanımlanan örneği, *L. colei* olarak kabul etmek doğru olur.

Materyel. — Bir örnektir, kafası yoktur ve vücut ikiye bölünmüş karşılıklı iki plaka halindedir (Levha II, şek. 2).

Bulunduğu yer.— Gedikler üyesi ve Küçükderbent formasyonunda bulunmuştur.

3. *Leudscus heterurus* AGASSIZ, 1832

1832 — *Leudscus heterurus* Agassiz, N. Jb. Miner., s. 132.

Vücut uzunluğu başsız olarak 90 mm dir, vücut yüksekliği sırt yüzgecinin altında 24 mm dir. Baş kopmuştur ve yoktur.

Yaklaşık 34 omurun her birinin uzunluğu yüksekliğine eşittir, bunun 16 sı kuyruk bölgesine dahildir. Bu omurların apofizleri uzun ve diken şeklindedir. Karın çizgisine kadar uzanan 12 tane kuvvetli kaburgası bulunur. Sırt çizgisinin ortasında yer alan sırt yüzgecinde 1.9 ışın vardır. Anal yüzgeç sırt yüzgecinin altında ve ortasında altta yer alıp, 1.9 ışın kapsar. Karın yüzgeci sırt yüzgecinin biraz önünde yer alıp, ışınları sayılamamakta ve göğüs yüzgeci görülememektedir. Kuyruk yüzgecinin formülü 6.1.9-8.1.5 tir.

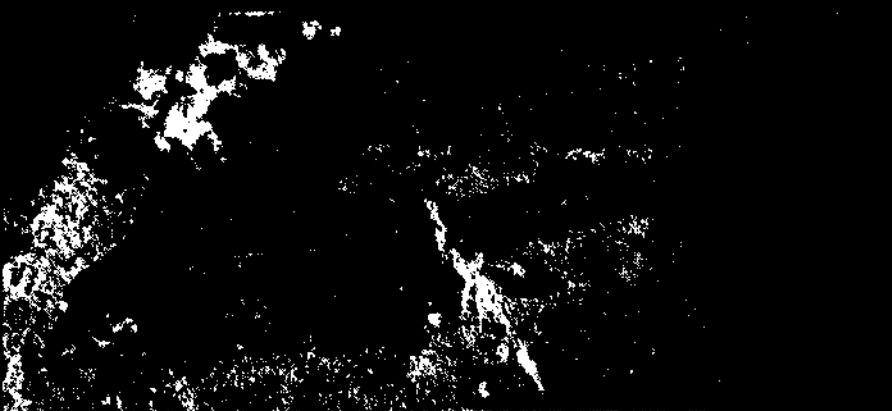
Karşılaştırma. — Vücut uzunluklarının oranı, ışınlarının vücutta aldığı yerler ve ışın sayılarına göre *Leudscus heterurus* Agassiz'tir.

Materyel. — Bir örnektir, kafası yoktur ve vücut ikiye bölünmüş karşılıklı iki plaka halindedir (Levha II, şek. I).

Bulunduğu yer.— Gedikler üyesi ve Küçükderbent formasyonu.

4. cf. *Leudscus* sp. indet.

Murat dağından alınmış olan bu örnek, çift plaka halinde ve balık tamamen dağılmış durumdadır. Cins ve tür tayini olanaksızdır. Olasılıkla *Leuciscus* olabilir.



Şek. 1-3 - *Leuciscus popyraceus* Agassiz
x 1/1. Küçükderbent formasyonu.



Şek. 1 - *Leuciscus heterurus* Agassiz
x 0.84. Küçükderbent formasyonu.



Şek. 2 - *Leuciscus coleii* Meyer
x 1/1. Küçükderbent formasyonu.

CİNSLERİN STRATİGRAFİK DAĞILIŞLARI

Leuc/scus papyraceus ilk kez Siebengebirge'nin linyitlerinde Üst Oligosende bulunmuştur. L. co/e/ Kuzey Bohemya'da (CSSR) Waltsch'in Alt Miyoseninde bulunmuştur. L. heterurus ilk kez Baden-VVürttemberg'de Oeningen'in Üst Miyosen tabakalarında bulunmuştur. Bu üç tür Çanakkale'nin Üst Miyoseninde de bulunmuştur (Rückert-Ülkümen, 1960). Girişte adı yazılı jeologlar tarafından bana gönderilen stratigrafik kesitlerde Uşak ve Murat dağı formasyonlarının Üst Miyosen yaşta olduğu görülmektedir.

Yayına verildiği tarih, 21 nisan 1977

BİBLİYOGRAFYA

- 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. *Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali*, residente in Padova, Vol. VII.fasc. I, tav.VIII, pp. 83-84, Padova.
- BONOMI, I. (1896): Contributo alla conoscenza della ittiofauna miocenica di Monsaino. *Rivista Italiana di Paleontologie*, anno II, faş. 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. Palaont. Cesterr. -Ung. u. Orients*, 2, 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, *Leuc/scus 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. *Palaeontographico*, 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 (Turkei), *ist. Üniv. 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.