

ÇANAKKALE BÖLGESİNDE BULUNAN *STENEOFİBER JAEGERI* KAUP
(RODENTIA, MAMMALIA) KALINTILARI

Engin ÜNAY

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

GİRİŞ

Steneofiber cinsi temsilcilerine Türkiye'de ilk kez bazı çene parçaları ve izole dişlerle İstanbul-Küçük Çekmece'nin Sarmasiyen yaşlı serilerinde rastlandığını Malik ve Nafiz'den (1933) öğreniyoruz.

Bu cins üzerine ikinci kez 1973 yılında Özansoy'un yayınında söz edilmiştir. Özansoy'un (1964, 1973) Çanakkale'de birbirini izleyen araştırmalarına göre, bölgenin Bayraktepe yöresinde bulunan fosiller arasında bu cins temsilcilerine rastlanmıştır.

Aynı araştırmacı bu yöredeki serileri birçok doğal rejime ve zona ayırmıştır. Özansoy'dan (1973) öğrendiğimize göre, *Steneofiber* cinsi kalıntıları, *Probosciden* gen. e sp. indet., *Hipparion* sp., *Diceros* sp., *Gazella* sp., *Antilope* gen. et sp. indet., *Samotherium* sp., *Palaeotragus* sp., *Dorcatherium* sp., *Sus* sp., Hyaenidae, Mustelidae, Melinae, *Phoca* sp., Cetotherien (*Cetotherium*?), Testudinidae, balık, omurgasızların temsilcileriyle birlikte su iki zon arasında bulunmaktadır: altta, *Anchitherium* ve *Listriodon splendens*'li zon, üstte Cetotherien biyozonu ve Mactra'lı tabakalar.

1973 yılındaki bu incelemede, bu biyozonun yaşı şu görüşlerle belirlenmektedir: Pliyosen, *Hipparionen* görünümüyle başlatılacak olursa Alt Pliyosendir. Denizel üst tabakalar dikkate alınırsa Üst Miyosenin en üstüdür.

Tekkaya da (1973), bu zonu Miyosen bitimi - Pliyosen başlangıcı olarak yaşılandırır.

Çanakkale *Steneofiber*'leri tarafımızdan da incelenmiş ve *Steneofiber jaegeri* türüne ait oldukları saptanmıştır.

Yazımızda bu fosillerin ayrıntılı tanımı yapılacaktır.

SİSTEMATİK İNCELEME

Takım: RODENTIA BOWDICH, 1821

Aile: CASTORIDAE GRAY, 1821

Cins: *Steneofiber* GEOFFROY, 1833

Sin.: *Ojalicomys* KAUP, 1832

Steneofiber jaegeri KAUP, 1832

(Metinde şek. 1 a,b,c; Tablo 1,2; Levha I-III)

Materyel: 1 Mx. parça, sağ ve sol, P⁴-M¹ *in situ* (ÇMB. 6); 1 Md. parça, sol, P₄-M₁ *in situ* (ÇMB. 1); 1 Md. parça, sol, P₄-M₂ *in situ* (ÇMB. 5); 1 Md. parça, sağ, I-M₃ *in situ* (ÇMB. 2); 1 Md. parça, sol, I-M₂ *in situ* (ÇMB. 3); 1 Md. parça, sol, I-M₂ *in situ* (ÇMB. 4).

Bunların dışında alt ve üst çeneye ait birçok izole molar ve incisive parçaları vardır.

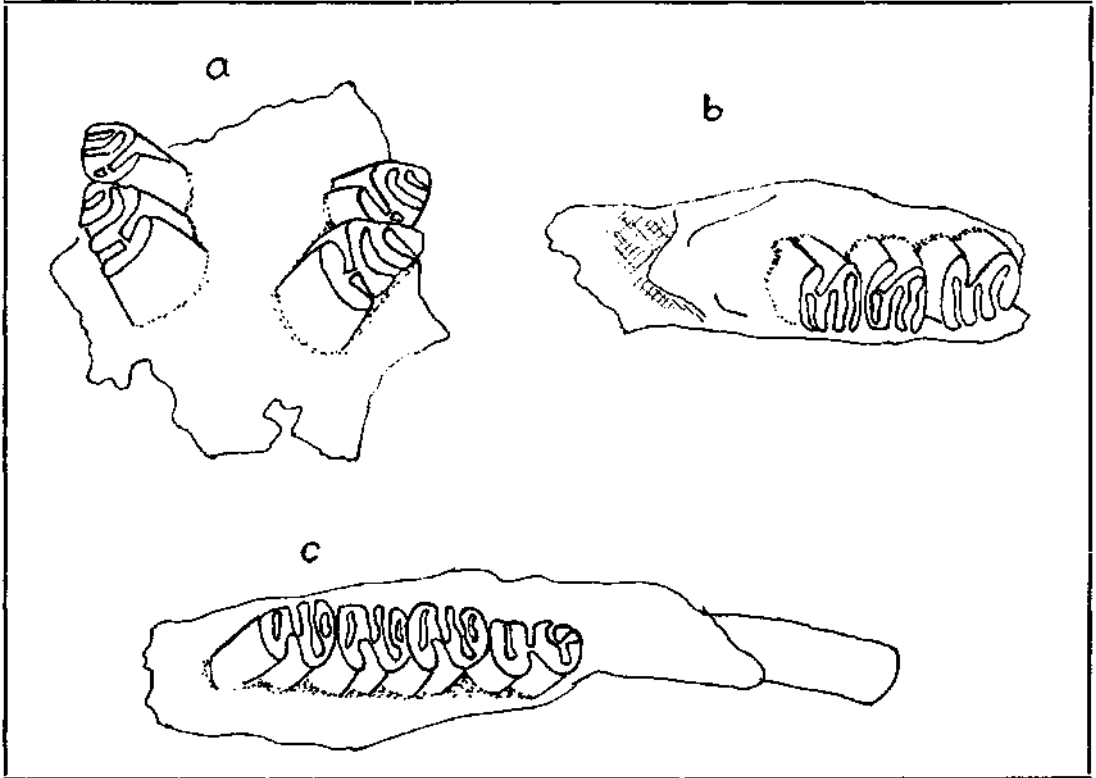
Fosil yatak.— Demir oksitli kum.

Tanıtlım.— Üst çene: Processus palatinus M¹ e kadar iyi korunmuştur. Palatin kemik ile premaxillar kısım yoktur.

I: İzole olarak bulunmuş olan üst çene incisive parçasının dış yüzü hafif dışbükeydir. Üzerinde enine ince çizgiler bulunan, ince bir mine tabakasıyla kaplıdır. Kesiti üçgenimsidir.

Yanak dişleri: Üst çene üzerinde geriye ve dışa doğru yatık olarak dizilmiş ve oldukça aşınmışlardır. Bütün yanak dişlerinin çığneme yüzeyleri üzerinde, dört dış antiklinal arasında üç dış senklinal vardır.

P⁴: Çığneme yüzeyi üçgenimsidir. Hypostria tacın ortasına kadar iner. İki kısa dış stria gösterir. Mesostria parastria'dan daha derin ve uzundur. Paraflexus'le hypoflexus kuvvetlidir ve birbir-



Şek. - 1

Şek. 1 - *Stenofiber jaegeri* KAUP. a) Üst çene parçası, P⁴-M¹ *in situ* × 3/2 (ÇMB. 6). b) Alt çene parçası (sol), P₄-M₂ *in situ* × 3/2 (ÇMB. 4). c) Alt çene parçası (sağ), P₄-M₃ *in situ* × 3/2 (ÇMB. 2).

leriyle karşılaşır. Sağ P^4 te, paraflexus artan aşınma ile ilgili olarak parafoset haline dönüşme eğilimindedir. Mesoflexus kuvvetli, ötekilerden çok daha uzun ve metaflexus'e doğru bükülmüştür. Sol P^4 te bu büküntü açılabilir bir durum almıştır. İzole olan iki dişte, aşınmanın çoğalmasıyla kaybolabilecek nitelikte olan subparafoset izi görülmektedir. P^4 iki köklüdür. Bunlardan biri geniş olan iç kök, öteki kalın olan dış köktür.

M^1 : Çiğneme yüzeyi karemsidir. Oldukça aşınmıştır. Bu nedenle hiç bir dış stria göstermez. Hypostria tacın ortasına kadar iner. Hypoflexus dar ve uzundur. Parafoset zayıftır, hypoflexus'le karşılaşır. Mesofoset uzundur ve metafosete doğru büküktür. Metafoset parafosetten daha uzun ve kuvvetlidir. Üç köklüdür: Birincisi geniş olan iç kök, ötekiler ise bunun karşısında yer alan ve ince olan dış köklerdir.

Alt çene: Bütün alt çenelerde ramuslar kırıktır, iki örneğin corpus'ları hemen hemen tanır. Foramen mentale tektir, bütün örneklerde P_4 ün altında ve çok az önünde yer almaktadır.

I: Alt çene incisive'lerinin dış yüzü düzdür ve boyuna çizgili ince bir mine tabakası ile kaplıdır. Kesitleri üçgenimsidir.

Yanak dişleri: Hafifçe öne doğru yatıktır. Boyutları P_4 ten M_3 e doğru düzgün olarak azalır. Alt öğütücü dişler, senklinallerin görünümü bakımından, üst dişlerin tersi görünümündedir.

P_4 : Alt çenede en gelişmiş olan diştir. Çiğneme yüzeyi ovaldir. Hypostrid dişin alt kısmına kadar iner. Genellikle iki iç stridi vardır (parastrid, mesostrid). Bunlar tacın ortalarına kadar inerler. Bazı örneklerde paraflexid çatallıdır. Ön ve arka tarafta kalın ve kuvvetli, bu ikisinin ortasında ve iç kısımda çok zayıf olmak üzere üç kökü vardır.

M_1 : Çiğneme yüzeyi kare şeklindedir. Hypostrid dişin alt kısmına kadar iner. ÇMB.2, ÇMB.3 ve ÇMB. 5 sayılı örneklerde proparafosetid vardır.

M_2 : Çiğneme yüzeyi kare şeklindedir. ÇMB. 4 sayılı örneğin dışındaki örneklerde proparafosetid vardır. Hypostrid dişin alt kısmına kadar iner.

M_3 : Öteki dişlerden daha küçüktür. ÇMB.2 sayılı örnekte proparafosetid görülür. ÇMB. 1 sayılı örnekte metaflexid çatallıdır.

KARŞILAŞTIRMA

Eppelsheim ve Cerdagne Üst Miyoseninde bulunmuş olan *Steneofiber jaegeri* temsilcisinin alt yanak dişlerinin uzunluğu 31 mm, Soblay örneğinininki 29 mm dir (Deperet, 1887). Tablo 1 ve 2 de Çanakkale örneklerinin diş ölçüleri verilmiştir. Bu tablolarda da görüldüğü gibi, Çanakkale örnekleri yukarıda sözü edilenlerden biraz daha küçüktür. Ancak, Kapfnach *Steneofiber jaegeri*'sinin alt çene öğütücü dişlerinin uzunluğu 26.5 mm dir (Schlosser, 1885). Bu değer Çanakkale örneklerinin uzunluğu kadardır. Melentis'in (1966) Yunanistan'ın Serrae linyit yataklarından çıkarılan *Steneofiber jaegeri* temsilcisine ait bir üst çenede, P^4 için vermiş olduğu ölçüler Çanakkale örneklerinin P^4 lerinden küçüktür. Bu tür için ortalama boyutlar saptanmış ve bazı yayınlarda belirtilmiştir (Ginsburg, 1971). Ancak, bu ölçüler o bölgenin tipleri için geçerli olabilir. Gerçekten, yukarıda belirtilen öteki fosil yataklarından çıkan bazı bireyler bu ölçülerin dışındadır.

Castoridae ailesi temsilcileri içinde premolerlerin ve molerlerin yapısı birbirine çok benzer. Öyleki, Miyosenin başından beri büyük bir değişiklik göstermezler. Değişiklikler yalnız enine kesit büyüklüğü ve hipsodontinin yavaş yavaş artması şeklinde görülmektedir. Buna karşılık mine figürlerinin değişkenliği artmamıştır.

Hünemann (1966) resent kunduz premolerlerinden aldığı kesitlerde, çığneme yüzeyi mine yapısının değişkenliğini göstermiştir. Böyle değişmelerin fosil Castoridae dişlerinde de görüldüğünü, senklinallerin büyüklüğünün, Senklinallerde mine kıvrımlarının varlığının tür ve cins ayrımları için ölçü olamayacağını belirtmiştir.

Gerçekten de Çanakale örneklerinin bazılarında, özellikle alt premollerde, paraflexus'te mine kıvrımları olmasına karşın, ötekilerde yoktur. Böyle değişiklikleri, Hünemann'a uyarak bireysel değişme olarak kabul ediyoruz.

Tablo - 1
Üst dişlerin ölçüleri *

		ÇMB. 6	
		Sağ	Sol
P ⁴	uzunluk	8.5	8.2
	genişlik	7.1	7.0
	yükseklik	7.2	7.3
M ₁	uzunluk	5.3	5.3
	genişlik	6.3	6.1
	yükseklik	6.4	6.8
P ⁴ - M ¹	uzunluğu	13.6	13.4

* Yükseklik ölçüleri iç taraftan alınmıştır.

Tablo - 2
Alt dişlerin ölçüleri*

		ÇMB.1	ÇMB.2	ÇMB.3	ÇMB.4	ÇMB.5
I ₂	genişlik	—	5.8	6.1	6.5	—
P ₄	uzunluk	8.2	8.8	9.5	8.0	—
	genişlik	6.8	6.0	7.3	6.7	—
	yükseklik	6.7	6.9	—	—	—
M ₁	uzunluk	6.2	6.6	6.6	6.2	6.3
	genişlik	6.9	6.2	6.8	6.5	5.4
	yükseklik	3.6	3.3	3.4	2.5	3.9
M ₂	uzunluk	6.2	6.0	6.2	6.0	6.3
	genişlik	6.7	6.2	6.7	6.4	5.7
	yükseklik	3.1	2.6	2.8	2.4	3.5
M ₃	uzunluk	5.9	6.3	—	—	6.3
	genişlik	6.0	6.0	—	—	5.2
	yükseklik	5.5	3.0	—	—	3.4
P ₄ - M ₃	uzunluğu	26.5	27.4	—	—	?
P ₄ - M ₂	uzunluğu	—	—	22.4	20.1	—
M ₁ - M ₃	uzunluğu	—	—	—	—	19.0

* Yükseklik ölçüleri iç taraftan alınmıştır.

Bunun dışında Çanakkale örneklerinde, dişlerin senklinallerinin sayısı, çigneme yüzeylerinin dış hatları, hipsodontinin durumu, üst P⁴ ün üçgenimsi şekli, alt P₄ te iç iki stridin varlığı *Steneofiber jaegeri*'nin özelliklerine bütünüyle uymaktadır. *Steneofiber*'in diğer türlerinde bir tek iç strid vardır.

Ayrıca, Seeman (1939) *Steneofiber jaegeri* üst çene dişlerinin bir özelliği olarak, mesoflexus'un alt çene dişlerinde olduğu gibi, hypoflexus'un karşısında sona ermek yerine, onun yanında bir parça daha uzandığını belirtmiştir. ÇMB.6 no. 11 örnekte bu özellik çok açık olarak görülmektedir.

Çanakkale örneklerinden bazılarının M₁, M₂ ve M₃ ünde görülen proparafosetid, Deperet ve Rerolle'nin 1884 te tanımını yaptığı Estevar P⁴ ünde ve Deperet'nin (1887) tanıttığı Soblay örneğinin M₁, M₂ ve M₃ ünde de saptanmıştır.

Malik ve Nafiz (1933) tarafından Küçük Çekmece Sarmasiyeninden *Steneofiber* sp. olarak tanımlanan fosiller, verilen tanımlama ve resimden görüldüğü kadarıyla *Steneofiber jaegeri* türünün temsilcileri olabilirler.

Steneofiber cinsinin Burdigaliyen, Vindoboniyen ve Ponsiyen türlerini morfolojik olarak ayırmanın güçlüğü konusunda birçok yazarlar birleşmektedirler. Bununla birlikte, Crusafont Pairo ve Villalta'ya (1948) göre, *Steneofiber castorinus* ve *Steneofiber depereti*'de, *Steneofiber jaegeri*'ye oranla çok daha küçük bir premoler vardır. *Steneofiber jaegeri*'de alt P₄ daha çok gelişmiştir ve hipsodonti ilerlemiştir.

Hünemann (1966), Kaup'un *Chelodus typus*, *Palaeomys castoroides* ve *Chalicomys jaegeri* olarak adlandırdığı cinsleri, dişlerinde ayırıcı özellik görülmediği için, aynı türe, yani *Chalicomys jaegeri*'ye katar.

Crusafont Pairo ve Villalta (1948), *Palaeomys castoroides*'i *Steneofiber jaegeri*'den şu özellikleri ile ayırır: dişler hipsodonttur, hypostria dişin alt kısmına kadar iner, üst yanak dişleri «S» şeklindedir.

1934 yılında Young, Moğolistan'ın Ertempte Ponsiyenine ait *Chalicomys anderssoni* (Schlosser, 1924), Paote Ponsiyeninden *Chalicomys broili* (Teilhard de Chardin & Young, 1931) ve *Castor zdanskyi* (Young, 1927) yeni bir cins olarak *Sinocastor* adıyla tanıttı ve bu yeni cinsi şu özellikleri ile belirledi: «boyutlar daha büyük, masseteric fossa var, hipsodonti ilerlemiş.» Bu türlerden Çanakkale örneğine, çigneme yüzeyinin özellikleri yönünden en çok yaklaşanı *Sinocastor broili*'dir. Bu türün yanak dişlerinde paraflexus ile hypoflexus karşılaşır. *Sinocastor anderssoni*'de P⁴ ün dışında, bunlar karşılaşmazlar. *Sinocastor zdanskyi*'nin boyutları büyüktür (P₄-M₃ uzunluğu 40 mm).

SONUÇ

Steneofiberjaegeri türünün Türkiye'de varlığı ilk kez anlaşılmıştır. Böylece, bu türün İspanya'dan Yunanistan'a kadar bilinen yatay dağılımının daha da geniş olduğu ortaya çıkmıştır.

Avrupa Vindoboniyen ve Ponsiyeninin bir türü olan *Steneofiber jaegeri*, Türkiye'ye en yakın olarak Yunanistan'da Üst Vindoboniyen yaşlı bir seviyede bulunmuştur (Melentis, 1966). Bayraktepe'deki zona yalnız bu türe dayanarak kesin bir yaş vermek güçtür. Bu zonun diğer faunası tam olarak incelenmemiştir. Bununla birlikte, hemen üstündeki tabakalar da dikkate alınarak, benzer fosillerin bulunduğu yakın dolaylardaki katlarla karşılaştırılacak olursa (örneğin, Küçük Çekmece-İstanbul), bu biyozona Sarmasiyen yaşı verilebilir. Tüm faunanın ayrıntılı olarak incelenmesi sonucunda, Bayraktepe'deki bu zonun temsil ettiği seviye kesinlikle ortaya çıkabilecektir.

BİBLİYOGRAFYA

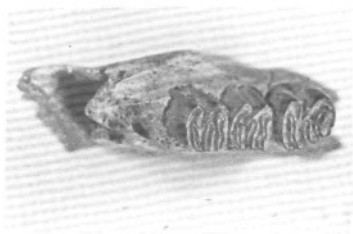
- CRUSAFONT PAIRO, M. & VÍLLALTA, J. F. (1948): Los Castores Fosiles de Espana. *Bol. del Inst. Geol. y Min. de Espana*, t. 61, Madrid.
- DEPERET, Ch. & REROLLE, L. (1884): Note sur la geologie et sur les Mammiferes fossiles du bassin lacustre Miocene superieur de la Cerdagne. *Bull. Soc. Geol. France*, 3. serie, t. 13, Paris.
- (1887): Recherches sur la succession des faunes de Vertebres miocenes de la Vallee du Rhone. *Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, t. 4, Lyon.
- GINSBURG, M. L. (1971): Sur l'evolution des Steneofiber (Mammalia, Rodentia) en France. *C. R. Acad. Sci.*, t. 272, Paris.
- HÜNERMANN, K. A. (1966): Der Bau des Biber-Prâmolaren und seine Verwendbarkeit für die Systematik der Castoridae (Rodentia, Mammalia). *Neues Jahrb. Geol. Paläontol. Abh.*, Vol. 125, Nr. 1-3.
- MALİK, A. & NAFİZ, H. (1933): Küçükçekmece fosil fıkralı hayvanlar mecmuası. *İstanbul Üniv. Jeolojisi Ens. Yayını*, no. 8, istanbul.
- MELENTİS, J. K. (1966): Studien über fossile Vertebraten Griechenlands. *Ann. Geol. Pays Helleniques*, 1. serie, t. 17, Athenes.
- OZANSOY, F. (1964): Fauni-zon bilimleri ışığında Çanakkale çevresi Neojen stratigrafisi ve Neojen paleocoğrafyasında bölgede tabii rejimler problemi: karasal-denizel-somatr ve karasal. *A.Ü.D.T.C.F. Antropoloji Derg.*, c. 1, s. 2, Ankara.
- (1973): Les caracteristiques fauniques du Neogene des Dardanelles. *A.Ü.D.T.C.F. Antropoloji Derg.*, sayı. 6, Ankara.
- SCHLOSSER, M. (1885): Die Nager des europâischen Tertiârs. *Paläontographica*, Bd. 31, Stuttgart.
- (1924): Tertiary vertebrates from Mongolia. *Pal. Sinica*, vol. 1, fasc. 1, Peking.
- SEEMAN, I. (1939): Die Insektenfresser, Fledermause und Nager aus der obermiocänen Braunkohle von Vienhausen bei Regensburg. *Paläontographica*, Bd. 89, Abt. A., Stuttgart.
- SIMPSON, G. G. (1945): The principles of dassification and a dassification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. 85, New York.
- TEILHARD de CHARDIN, P. & YOUNG, C. C. (1931): Fossil mammals from the late Cenozoic of Northern China. *Pal. Sinica*, ser. C, vol. 9, fasc. 1, Peking.
- TEKKAYA, İ. (1973): Çanakkale güneydoğusundaki Bayraktepe omurgalı faunası hakkında ön rapor. *M.T.A. Derg.*, no. 81, Ankara.
- YOUNG, C. C. (1927): Fossile Nagetiere aus Nord-China. *Pal. Sinica*, ser. C, vol. 5, fasc. 3, Peking.
- (1934): On the Insectivora, Chiroptera, Rodentia and Primates other than Sinantropus from Locality 1 at Choukoutien. *Pal. Sinica*, ser. C, vol. 8, fas. 3, Peking.



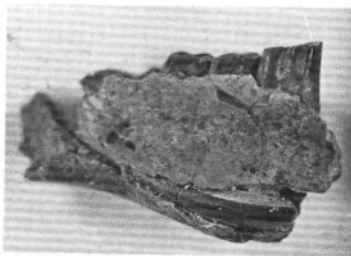
Şek. 1 - *Stenofiber jaegeri* Kaup, maxilla parçası, P⁴-M¹, *in situ*, occlusal'den görünüş, ÇMB.6. × 3/2.



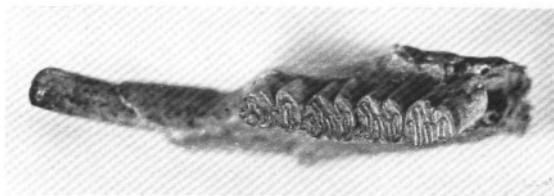
Şek. 2 - *Stenofiber jaegeri* Kaup, üst incisi ve parçası (sol), soldan görünüş, ÇMB.7. × 3/2.



Şek. 1 - *Steneoiber jaegeri* Kaup, mandibula parçası (sol), P₄-M₂, *in situ*, occlusal'dan görünüş, ÇMB.4 × 3/2.



Şek. 1.a - *Steneoiber jaegeri* Kaup, mandibula parçası (sol), P₄-M₂, *in situ*, içten görünüş, ÇMB.4, × 3/2.



Şek. 1 - *Stenofiber jaegeri* Kaup, mandibula parçası (sağ), P₄-M₃, *in situ*, occlusal'dan görünüş, ÇMB.2, ×3/2.



Şek. 1.a - *Stenofiber jaegeri* Kaup, mandibula parçası (sağ), P₄-M₃, *in situ*, içten görünüş, ÇMB.2, × 3/2.