

BAZI BATI ANADOLU TERSİYER MEMELİ FOSİLLERİ  
(*DINOTHERIUM*, *SERRIDENTINUS*, *DIPOIDES*)  
HAKKINDA

ikinci kısım — PALEONTOLOJİ

Fikret OZANSOY

*Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara*

A. PROBOSGIDIEN

Küçük Asya'nın batısında ve Marmara denizi çevrelerinde senelerden beri bilinen *Dinotherium* genusu (Paraskevaidis, 1940; Calvert ve Neumayr, 1880; Pamir ve Sayar, 1933) birkaç spesle temsil edilmektedir. Sakız adası Sarmasien yataklan *Dinotherium bavaricum* ve *Dinotherium naui* vermiştir (Paraskevaidis, 1940). Çanakkale boğazının Asya kesimi (Erenköy yataklan) Sakız adası speslelerinden *Dinotherium bavaricum'u* ihtiva etmektedir (Galvert ve Neumayr, 1880). Son olarak da Küçükçekmece (İstanbul) Pikermien jizmanı bu genusa ait bir spes vermiştir (*Dinotherium* sp.) (Pamir ve Sayar, 1933).

Yukarda bahis konusu olan spesler Üst Senozoikin üst seviyelerini (Üst Mio-sen, Alt Pliosen) karakterize ederler. Bunların dışında, *Serridentinus subtapiroideus* ihtiva eden Tire fosilli jizmanı bize diğer bir *Dinotherium* vermiştir (Ozansoy, 1960 ve daha aşağılara bakınız).

Ordo PROBOSCIDEA Illiger, 1811

Subordo DEINOTHERIOIDEA Osborn, 1929a

Familya DEINOTHERHDAE Bonaparte, 1845

Genus **Dinotherium (Dinotherium)** Kaup, 1829

*Dinotherium* sp.

Levha I, Şek. 1-6

*Materyel.* — İki üst üçüncü ve bir üst dördüncü premolarlar bir alt üçüncü molar tarafından temsil edilmektedir.

*Tip.* — «Cuvieri» grupuna dahildir.

*Lokalite.* — Batı Anadolu, İzmir güneyi, Tire, Başaran linyit işletmesi.

*Jizman.* — Kalın bir linyit serisinden müteşekkildir.

*Horizon.* — Üst Burdigalien (karasal).

*Diagnoz.* — P<sup>3</sup> lere nazaran, bu spesin cesameti değişiktir: birisi büyük, diğeri küçük dişle temsil edilmektedir. Fakat her ikisi de aynı morfolojik karakterleri taşırlar.

Üst Premolerler: P<sup>3</sup> ve P<sup>4</sup> ün iç iki tüberkülü (protokon ve hipokon) izoledirler; entolof mevcut değildir. Premolerlerin bu iki tüberkülü aynı ön-arka hat üzerinde bulunmamaktadır. Protolof gelişmemiş durum gösterir; hipokon ve metakon bir kret halinde değildir (metalof). Hipokon içerlek olarak kâin olup, ektolofu premolerlerin lingual kısmından (protokon ve kısmen hipokon) ayıran esas foseti (diş vadisi) arka plânda tıkamıştır. Bu foset her bir premolde geniş surette gelişmiştir.

Dışlerde aşınmanın başlaması ile beraber, protokon ve hipokon birer yan kret hali gösterirler. Birisi ektolofun ön-dış nihayetine, diğeri arka-dış açısına olmak üzere zıt yönde birbirinden uzaklaşır. Bu özellik P<sup>4</sup> de ve P<sup>3</sup> ün ikinci numunesinde açık olarak bellidir.

Dış ve iç duvarlar yuvarlaktır.

P<sup>4</sup> ün dış duvarında az mütebariz bir sulkus mevcuttur, ve ektolofun aşınma sathında parakon ve metakon kendilerini belli etmişlerdir.

Bu premolerlerin singulumu, protokonun lingual yüzeyi hariç, mesial, distal ve lingual kenarlarda ve dış duvarın (ektolof) ön ve arka uçlarında çok mütebarizdir.

Üçüncü alt molar: M<sub>3</sub> kitlevidir; yanal olarak komprimedir. Birinci kret ön-arka plânda ikinci mustaraz tepeden daha geniş ve daha yüksektir.

Çentikli kreti açıl olan talon yamuk formundadır; çok iyi gelişmiş bulunan bu talon iyice arkaya kaçık olup, hemen hemen müstakil bir üçüncü mustaraz tepeyi temsil etmektedir. Eser halindeki rüdimanter bir köprü başlıca iki kret arasında göstermesine mukabil, talon tamamen müstakildir.

Tire espesi ya küçük boy bir *Dinotherium*'u yahutta büyük boy bir *Dinotherium*'u irae etmektedir. Fakat P<sup>3</sup> lere göre her iki grup aynı karakterlere sahiptir. Bunları iki farklı spes olarak farzedebilmek güçtür.

*Münasebetler ve farklar.* — Tire espesi, *Dinotherium* genusunun diğer spesleri ile mukayese edildiğinde, «*cuvieri*» grupuna girer. Fakat bu spes M<sub>3</sub> ünün çentikli talonunun şekli ve gelişmesi, aynı dişin mustaraz kretlerinin inkişaf ve yarı-konik şekliyle *Dinotherium cuvieri*'den farklıdır (Gervais, 1848-1852, s. 41, fig. 3 ve 4; Lartet, 1859; Mayet, 1908; ve Deperet, 1887).

Numunemiz daha ziyade *Dinotherium hobleyi*'e (Andrews, 1911) ve kısmen muhtemel olarak *D. naricum*'a yaklaşmaktadır (Cooper, 1922).

Elde mevcut tek bir M<sub>3</sub> e nazaran, Tire *Dinotherium*'unda. mustaraz kretler aynı yüksekliği göstermezler, bu yüzden Chevilly (Gervais, *İbid.*) ve Chaux-de-Fonds (Deperet, 1887) *Dinotherium*'larından uzaklaşırlar.

Üst premolere gelince, ilk bakışta bizim spesimizdekileri *Dinotherium cuvieri* ve *Dinotherium naricum*'un premolerlerinden tefrik edebilmek güçtür (Mayet, 1908; Cooper, 1922). P<sup>4</sup> *D. naricum*'unkini andırır, fakat P<sup>3</sup> *Dinotherium cuvieri*'-ninkine çok benzemektedir (Mayet, 1908). Gerek bizimkinde ve gerekse *Dinotherium cumeri*'de (Dr. Houssay, Pontlevoy koleksiyonu) bütün karakteristik hatlar aynıdır. Yalnız tek bir fark mevcuttur, o da Tire numunemizin daha ufak oluşudur.

İkinci P<sup>3</sup> numunesi genel karakterleri ve hacmi ile yukarda bahis konusu olan *D. cuvieri*'ye çok yaklaşır. ;:

Eğer P<sup>3</sup> lerin karakterlerini dikkate alırsak, Tire *Dinotherium*'u Avrupa *Dinotherium cuvieri*'sine mensup olacaktır ve fakat M<sub>3</sub> Afrikalı ve hafif surette de Asyalı karakterler taşımaktadır. Evvelki neşriyatımızda (1960) bu Tire *Dinotherium*'unu, elde mevcut bir P<sup>4</sup> e atfen, Bulucistan spesisi olarak farzetmiş bulunuyorduk.

### Bazı *Dinotherium*'larda dişlerin mukayeseli ölçüleri

E s p e s	P <sup>2</sup>		P <sup>4</sup>		M <sub>3</sub>	
	Uzunluk	Genişlik	Uzunluk	Genişlik	Uzunluk	Genişlik
<i>Dinotherium</i> (Tire)	53.4	54.8				
<i>Dinotherium</i> (Tire)	46.3	49.0				
<i>Dinotherium</i> (Tire)			49.6	53.2		
<i>Dinotherium</i> (Tire)					81.6	56 ?
<i>D. cuvieri</i> (Weinch., 1883)	—	—	—	—	80.0	60.0
<i>D. pentapotamiae</i> (Weinch., 1883)	—	—	53.3	63.3	73.6	57.1
<i>D. sindiense</i> (Weinch., 1883)	—	—	—	—	63.3	48.2
<i>D. giganteum</i> (Weinch., 1883)	—	—	—	—	81.0	75.5
<i>D. hobleyi</i> Andrews, 1911	—	—	—	—	72.0	54.0

### B. PROBOSCIDIEN

Subordo ELEPHANTOIDEA Osborn, 1921a  
 Familya GOMPHOTHERIIDAE Cabrea, 1929  
 (=SERRIDENTIDAE Osborn, 1936)  
 Subfamilya Gomphotheriinae Hay, 1922  
 (=Serridentinae Osborn, 1921a)  
 Genus *Serridentinus* Osborn, 1921a

Species *Serridentinus subtapiroideus* (Schlesinger)  
 — Syn. *Mastodon (Bunolophodon) angustidens*  
*Cuvier forma subtapiroidea* Schlesinger  
 (Schlesinger, 1921, 1922; Osborn, 1936)

Levha II, Şek. 1,2

*Materyel.* — Sağ üst üçüncü moleri de ihtiva eden bir maxillae parçası ve bir sol M<sup>3</sup> ün posttrit kısmın ilk tüberkülü.

*Tip.* — Determinasyon için sağ üst üçüncü moler.

*Lokalite.* — Tire'de Başaran kömür işletmesi, İzmir güneyi, Batı Anadolu.

*Jizman.* — Linyitten müteşekkildir.

*Horizon.* — Üst Burdigalien (karasal).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Serridentinus* genusu Türkiye'de, Infra-Pikermien seviyede evvelce bulunmuştu. Bu genusun eldeki Tire spesisi Üst Senozoikin alt yataklarında, Merkezi Avrupa Üst Burdigalien spesisiyle (*S. subtapiroideus*) kronostratigrafik bir paralelizm göstermektedir (Colbert, 1942; Schlesinger, 1921, 1922; Thenius, 1959).

*Diagnoz.* — Bu moler transversal dört lobdan müteşekkildir. Posttrit bölümü, ön tüberkülü (protolofun labial konu) hariç, noksandır. Pretrit bölümün konuları ve posttritin ön konu prizmatik şekildedir; her biri merkezî konüller ve ikinci derece konul sıraları ile teşhiz edilmişlerdir. Mustaraz vadiler, pretrit bölümünde, bu konul sıraları (dizileri) ile tıkanıktır. Sadece tritolof ve tetratolof arasındaki mustaraz vadi açıktır. Mamafih, pretrit bölümün arka konu, posteryör vadide derinlemesine yerleşmiş rüdimanter tâli bir konüle sahiptir.

Protolofun yanal (labial) tüberkülünde zayıf olarak bir ön, çok mütebariz olarak da bir arka oluk mevcuttur; bunların varlığı tüberküle hemen hemen bir yonca yaprağı şeklini verebilir mahiyettedir.

Pro-protolof mevcuttur. Bir singulum pretrit bölümün lingual ve ilk tüberkülünün ön kaidesine çok kuvvetle teşekkül etmiştir. Bu M<sup>3</sup> genç kâhil bir ferde aittir.

*Münasebetler ve farklar.* — Numunemiz *Serridentinus subtapiroideus*'e (Schlesinger) (syn. *Mastodon (Bunolophodon) angustidens* Cuvier forma *subtapiroidea* Schlesinger) çok benzemektedir (Schlesinger, 1921, 1922; Osborn, 1936).

Yapı plânı her iki *Serridentinus*'te aynıdır. Esas tüberküllerin, merkezî ve sekonder grup konüllerin dizilişi ve singulum şekli, ayrı makropaleocoğrafik alanlarda bulunmuş olmalarına rağmen, bu iki *Serridentinus*'u birbirlerine yaklaştırmaktadır. Sadece merkezî konüllerinde tek bir fark göze çarpmaktadır : Tire *Serridentinus*'unda bu konüller Avrupalı numunesindekinden daha fazla bir gelişme göstermektedir. Bu fark muhtemelen aynı espesin lokal (coğrafik) ve ferdî varyasyonu olarak dikkate alınabilir.

Ordo RODENTIA Bowdich, 1821  
 Subordo SCICUROMORPHA Brand, 1855  
 Superfamilya GASTORIDEA Gill, 1872  
 Familya CASTORIDAE Gray, 1821  
 Subfamilya *Castoroidinae* Trouessart  
 Genus **Dipoides** Schlosser, 1902  
 (Simpson, 1945; Schaub, 1958)

*Dipoides anatolicus* n. sp.

Levha I, Şek. 7, 8; Levha II, Şek. 3

Türkiye'de ilk defa bulunmuş olan bu genus, yeni bir espesle temsil edilmektedir.

Bu genusun tip espesleri gerek Eurasia'da, gerekse Kuzey Amerika'da çok az tanılıyor. Buna rağmen repartisyonu hayrete şayan derecede çok geniştir.

*Dipoides* genusunun jeolojik horizonu :

a. Avrupa için: Alt Pliosen-Üst Pliosen (Gervais, 1859; Schlosser, 1903, 1924; Simpson, 1945; Stehlin ve Schaub, 1950).

b. Kuzey Amerika için : Hemphilien (Orta Pliosen)-*Dipoides* faunasal zonu (Wilson, 1935; Simpson, 1945; Wood *et al.*, 1941).

c. Asya için : Pliosen (*s. l.*) (Schlosser, 1924; Simpson, 1945).

d. Türkiye için : *Dipoides anatolicus* faunasal zonu - Alt Pliosen sonu (Epi-Pikermien). Batı Anadolu'da fosilli Jizman üstte stratigrafik bir hiatüsle sınırlanmıştır, ve onun jeolojik seviyesi Pikermien seviyesinin kuzey kanadı üzerinde doğrudan doğruya oturmaktadır (Ozansoy, 1960). Bu genus Eurasia ve Kuzey Amerika'da Pliosen için çok karakteristiktir.

*Dipoides* *genusunun karakterleri.* — Alt dantisyon serisinde dış sinüs senklinal IV le birleşmiştir (Schaub, 1958); alt premoler ve molerlerin oklüzal yapı yatık bir «S» şeklindedir; dişler aşırı derece hipsodonttur. Kesicilerin ön sathı konvektir. Genus cüsse bakımından küçüktür (*İbid.*).

*Materiyel-* — Üçüncü alt premoler ve birinci molerle  $M_2$  ve  $M_3$  (kısmen) alveollerini havi bir sağ mandibulae ve  $M_2$  ile diğer premoler ve molerlerin alveollerini ihtiva eden ikinci bir alt çeneden müteşekkildir.

*Lokalite.* — Eski Develi köyü batısında Düzpınar, Batı Anadolu, Akhisar-Manisa arasında (Yalçınlar, 1954; Ozansoy, 1960).

*Jizman.* — Nispeten iri elemanlı, mika ve tüflü, kurşuni gevşek gre.

*Horizon.* — Epi-Pikermien, Alt Pliosen bitimi (Ozansoy, 1960).

Türkiye *Dipoides'i* fosil bakımından fakir faunasal bir birlikle tarafımızdan bulunmuştur.

*Diagnoz.* — Alt çene cismi kitlevidir; dış sathı,  $M_2$  ve  $P_4$  ün arka kısmı altında oyuktur (Levha I, Şek. 8). Diastem mevcuttur, ve yanak dişleri seviyesinden aşağıdadır. Bir premoler ve üç molerli diş formülü arzeder.

Alveol kanalına göre ve kökü en az  $M_3$  arkasından itibaren başlayan kesici dişleri çok kuvvetli olması iktiza eder.

Her iki numuneye ait çene cisimleri, genel olarak birbirinden farklıdır.  $P_4$  ve  $M_1$  taşıyan birinci numune, ikinci örneğin ufki cisiminden çok daha narin bir yapıdadır (Levha I, Şek. 7, ve 8; Levha II, Şek. 3a ve 3b). O suretle ki, ikinci numune ile mukayesesinde lingual ve yanal (lateral) sathlarındaki morfolojik yapı çok az mütebarizdir. Bu hal muhtemelen cins farkından ileri gelebilir. Bundan başka, dantisyon bakımından, birinci numunede dişler ikinci numunemizdekilere nazaran daha hipsodontturlar, ve bu sonuncuda  $P_4$  ve  $M_1$  alveollerine kıyasla da ön dişler birinci örneğimizdekilerden daha hacımlıdır (*İbid.*, Şek. 3b).

Bunlara rağmen, aynı fosilli cepte bulunmuş olan bu iki numuneyi aynı spes altında dikkate almak temayülündeyiz.

**Dantisyon :** Dişler tam hipsodontturlar; oklüzal normadan yatık «S» şekli çok nettir. Bu *Dipoides* *genusunun* başlıca karakterlerinden biridir.

**Alt premoler:**  $P_4$  ün çiğneme sathı bir dış senklinal ve iki iç senklinalden teşekkül etmiştir; bu premoler aksi yöndeki iki senklinale tekabül eden bir dış antiklinalle, IV senklinale tekabül eden bir iç antiklinal de taşımaktadır.

Bu dişin formu üçgendir.

Bahis konusu  $P_4$ , çok mütebariz olmak üzere, dişin labial sathında bir, ve lingual duvar sathında iki siyona sahiptir. Bu sonuncu iki siyondan arkadaki, ön-

deki siyondan daha gelişmiştir. Her siyon (oluk) oklüzal satıhta antiklinalleri ayıran her bir senklinale tekabül etmektedir. Yukardaki bahis konusu oluklar bu  $P_4$  ün kaidesine kadar devam etmektedirler.  $P_4$  ün ilk tüberkülünün sonuna nazaran (kaidede), kök mevcut değildir ve dış özü boşluğu örtüsüzdür.

Alt molerler:  $M_1$  ve  $M_2$  nin şekli elipsoittir; iki antiklinal ve iki senklinal molerlerin çığneme satıhlarını süslemişlerdir.

*Münasebetler ve farklar.* — Montpellier *Dipoides signodus'ta*. (Gervais, 1859) dişler, ön-arka plânda çok uzun ve mustaraz olarak komprimedirler; halbuki *Dipoides anatolicus'ta*, dördüncü premolerin şekli tam bir üçgen ve molerlerin elipsoittir. Üstelik de bu premoler ve molerler ön-arka yönde komprimedirler. Bundan başka, *Dipoides sigmodus'ta*,  $P_4$  ün ilk iç kreti (muhtemelen aşınmadan sonra) ikinci transversal sırt ile birleşmiştir ve bu morfolojik duruma göre de  $P_4$  ün ilk iç siyonu dişin kaidesine varmadan nihayet bulmuş olmalıdır; fakat bizim fosilimizde bu siyon evvelâ çok mütebarizdir ve  $P_4$  ün kaidesine kadar inmektedir. Yani, Ege Anadolu *Dipoides'inde* bu dişin birinci kreti (bir tek  $P_4$  e nazaran) ikinci kretle birleşmemektedir.

Diğer taraftan, *Dipoides anatolicus'ta*, birinci kretin istisnasiyle,  $P_4$  ün ikinci kreti ve  $M_1$  ve  $M_2$  nin birinci kreti mütaakıp kretlerle mukayese edildiğinde daha az gelişmiş olduğu görülür. Halbuki, *Dipoides sigmodus'ta*, bu kretler diğer mütaakıp kretler kadar gelişmiş bulunmaktadır.

Bizim *Dipoides'imiz* hemen hemen *Dipoides sigmodus* kadar bir büyüklük arz etmektedir (Gervais, 1859).

*Dipoides problematicus* Schlosser (Schlosser, 1903; Stehlin ve Schaub, 1951; Schaub, 1958) *D. anatolicus'tan* daha küçüktür. Bizim spesimizde  $P_4$  ün senklinal II ve IV, ve ön üç kret birbirleriyle bir paralelizm göstermektedirler; bu dispozisyon *Dipoides problematicus'te* mevcut değildir. Ayrıca, bu sonuncusunda senklinal III ve senklinal IV ün, *D. anatolicus'ün* senklinalleri ile mukayese edildiklerinde, geniş olduğu görülür.

Espeşimizin  $M_1$  i *D. problematicus'unkini* hatırlatmaktadır, fakat  $M_1$  in ön ve arka kenarları *Dipoides problematicus'takilerden* daha yuvarlaktır. Diğer taraftan, bu sonuncu espeşte  $M_1$  in transversal gelişmesi çok mütebarizdir, ve bu dişe bir kare şekli vermektedir. Halbuki *Dipoides anatolicus* elipsoit formda bir  $M_1$  e sahiptir.

Bu genusun üçüncü spesine gelince,, dişlerin transversal gelişmesi *Dipoides* mojori'de Batı Anadolu spesindekinden daha kuvvetlidir. Schlosser'in spesinde  $P_4$  ün ve alt molerlerin kenarları çok yuvarlaktır ve  $P_4$  ün dış antiklinal ve senklinal III ün istikameti öne doğru olup, aynı dişin ilk kreti rüdimanter bir durum arz etmektedir. Bizim numunelerimize göre, bu karakterler spesimizde mevcut değildir.

Bu genusun şimdiye kadar bilinen sonuncu spesisi (*Dipoides stirtoni* Wilson) (Wilson, 1935) *Dipoides anatolicus'a* çene cisminin yanal strüktürü, ve diş karakterleri ile yaklaşmaktadır. Çene cisminin lingual sathındaki rügozite ve  $P_4$  ile  $M_2$  arasındaki depresyon az çok aynı dispozisyonu her iki espeşte göstermektedir (Wilson, 1935, Pl. I, Figs 10 & 12). Numunemizde çene cisminin transversal

gelişmesi de *D. stirtoni'ninkini* hatırlatmaktadır (*İbid.* Pl. I, Fig. 11). Amerika ve Anadolu speslerinde kendisini gösteren bu karakterlerin, bu genusun başlıca özelliklerinden bir kısmı olması mümkündür.

Dişler de müşterek karakterlere sahiptir, fakat Wilson'un spesinde (*İbid.*) molerlerin ön ve arka kenarları düz hatlarla temsil edilmekte ve senklinalleri ön-arka aksa tam mail olarak teşekkül etmiş bulunmaktadır. Halbuki bizim spesimizde bilhassa molerlerde senklinal III ve IV aynı aksa çok zayıf olarak mail gelmektedir. Diğer taraftan *D. stirtoni'de*  $P_4$  ün antiklinalı, *Dipoides majori'deki* aynı dispozisyonu hatırlatır şekilde öne doğru çok fırlaktır.

Diş özü boşluğu örtüsünün mevcut olmayışı keza *Dipoides stirtoni'yi* hatırlatmaktadır (Wilson, 1935). Lingual ve labial siyonlar da aynı gelişmeyi göstermektedir. Bu benzerliklere rağmen, numunemizde  $P_4$  ün birinci kreti *Dipoides stirtoni'de*kinden daha az inkişaf etmiştir, ve  $M_1$  in dış antiklinalinin posteryör kenarı, *Dipoides stirtoni'ninkiyle* mukayese edildiğinde, eğimli bir hatla temsil olunduğu görülmektedir. Diğer taraftan bu sonuncu espeste  $M_1$  ve  $M_2$  nin dış antiklinalleri zaviyevidir ve diastemi aşağıda olmak üzere kâindir.

*Dipoides stirtoni* bakiyelerini veren Rome (Oregon, Kuzey Amerika) jizmanı Orta Pliocene aittir. Yakın Şark'ta bize *Dipoides anatolicus'u* vermiş olan Batı Anadolu jizmanı ise, Alt Pliosenin bitimini göstermektedir. Makropaleocoğrafik büyük mesafelerin mevcudiyetine ve farklı jeolojik çağlarına rağmen bu iki espesin diğer speslerden daha fazla aynı genel karakterlerini taşımaları zikre şayan-  
dır.

Asyalı spesin (*D. majori*) çok dışında kalan bu iki spes, şahsi fikrime göre, farklı alanlarda birbirini takip ve Pliosen çağının iki mütevali katını karakterize etmektedirler.

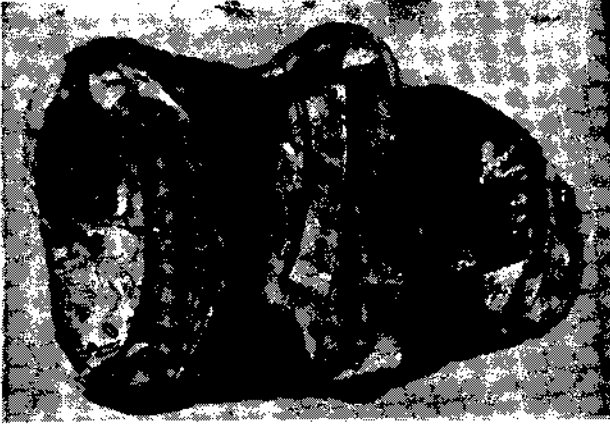
Neşre verildiği tarih 29 Nisan, 1961

#### LEVHA I

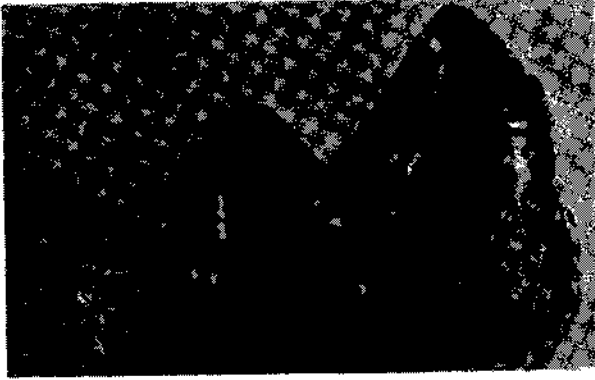
- Şek. 1 — *Dinoltherium* sp. Alt üçüncü moler; üstten görünüş. Tabii büyüklükte.  
 Şek. 2 — Aynıısı; yandan görünüş. Tabii büyüklükte.  
 Şek. 3 — Aynıısı; lingual görünüş. Tabii büyüklükte.  
 Şek. 4 — *Dinoltherium* sp. Üçüncü üst premoler; üstten görünüş. Tabii büyüklük (numune I).  
 Şek. 5 — *Dinoltherium* sp. Üçüncü üst premoler; üstten görünüş. Tabii büyüklük (numune II).  
 Şek. 6 — *Dinoltherium* sp. Dördüncü üst premoler; üstten görünüş. Tabii büyüklük.  
 Şek. 7 — *Dipoides anatolicus* n. sp. Bir alt çene parçası,  $M_2$  in situ. X 2.  
 Şek. 8 — *Dipoides anatolicus* n. sp. Bir alt çene parçası,  $P_4$  ve  $M_1$  in situ. X 2.

#### LEVHA II

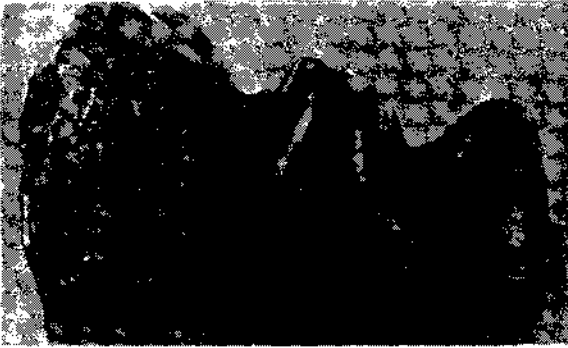
- Şek. 1 — *Serridentinus subtapiroideus* (Schlesinger). Üçüncü üst moler; üstten görünüş. Tabii büyüklük.  
 Şek. 2 — Aynıısı; yarı üstten görünüş. Tabii büyüklük.  
 Şek. 3 — *Dipoides anatolicus* n. sp. :  
 a. Bir alt çene parçası,  $M_2$  in situ; üstten görünüş (numune I). X 2.  
 b. Bir alt çene parçası,  $P_4$  ve  $M_1$  in situ; üstten görünüş (numune II). X 2.



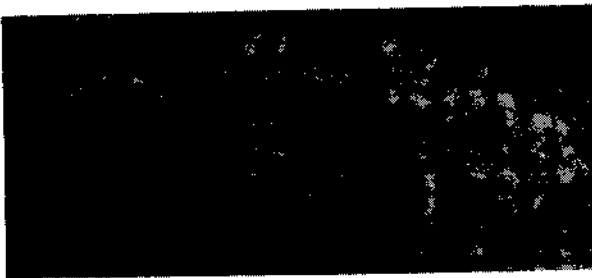
1



2



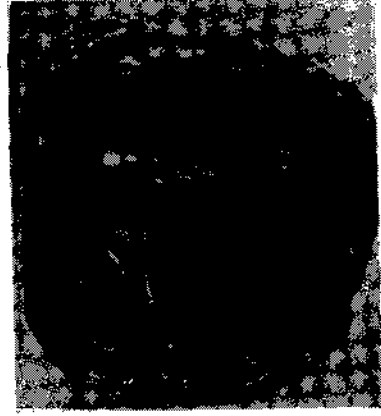
3



8



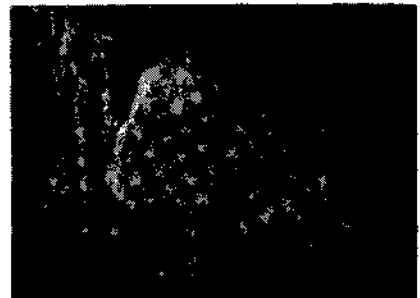
4



5

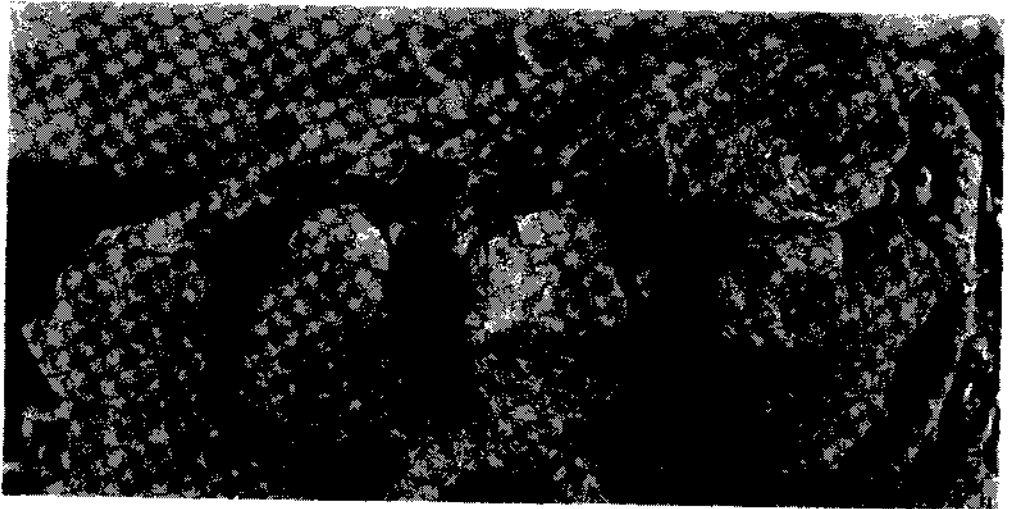


6

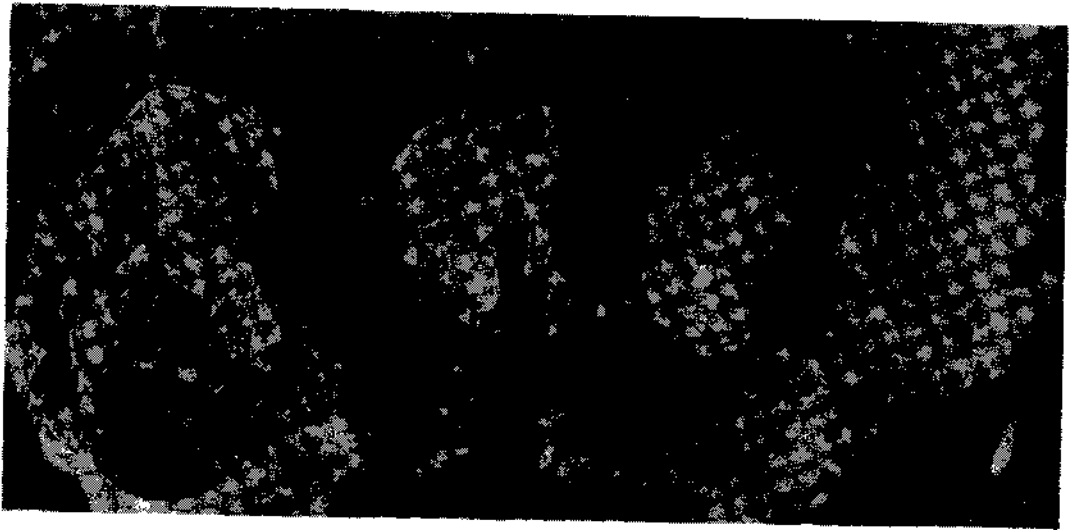


7





1



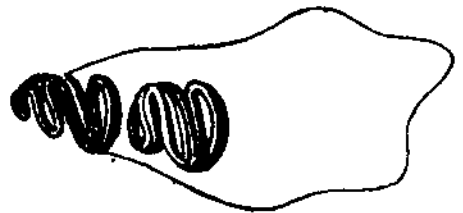
2

a



3

b



## B İ B L İ Y O G R A F Y A

- ANDREWS, C. W. (1911) : On a new species of Dinotherium. *Proc. Zool. Soc.*, vol. 81.
- ARAMBOURG, C. (1947) : Contribution à l'étude géologique et paléontologique du bassin du Lac Rodolphe et de la basse Vallée de L'Omo. Deuxième part. *Pal. Mus. Nat. Hist. Nat.*
- CALVERT, F. & NEUMAYR, M. (1880) : Die jungen Ablagerungen am Hellespont. *Denkschr. K. Ak. Wiss., Math-Nat. Classe*, Wien.
- COLBERT, E. H. (1942) : The geologic succession of the Proboscidea. Reprinted from «The Proboscidea» by H. F. Osborn, V, vol II, Chapter XXII.
- COOPER, C. F. (1922) : Miocene Proboscidea from Baluchistan. *Proc. Zool. Soc.*, vol. 92.
- DEPERET, Ch. (1887) : Recherches sur la succession des faunes de Vertébrés miocènes. *Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, t. IV.
- GERVAÏS, M. (1848-1852) : Zoologie et Paléontologie, Paris.
- (1859) : Zoologie et Paléontologie, 2ème ed., Paris.
- LARTET, Ed. (1858-1859) : Sur la dentition des Proboscidiens fossiles (Dinotherium, Mastodontes et Elephants) et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe. *Bull. Soc. Geol. France*, IIème ser. t. XVI.
- MAYET, L. (1908) : Étude des Mammifères miocènes des sables de l'Orléans et des faluns de la Touraine. *Ann. Univ. Lyon*, n. s., Paris.
- OSBORN, H. F. (1936) : Proboscidea. *Mem. Amer. Mus. Nat. Hist.*, n. s.
- OZANSOY, F. (1960) : Ege bölgesi karasal Senozoik stratigrafisi (Balıkesir güneyi, Soma-Bergama Akhisar-Manisa ve kısmen Tire). *M. T. A. Derg.*, Sayı 55, Ankara.
- PAMİR, H. N. & SAYAR, A. M. (1933) : Vertébrés fossiles de Küçükçekmece. *Extrait du Bull. Fac. Sci. İstanbul* (No. 3 et 4), *Publ. Inst. Geol. Univ. İstanbul*, No. 8.
- PARASKEVAIDIS, I. (1940) : Eine obermiozäne Fauna von Chios. *Neu. J. Min. Geol. Pal.*, 83, Abt. B.
- SCHLESINGER, G. (1917) : Die Mastodonten des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. *Denkschr. d. k. k. naturh. Hofmus.*, Bd. I, Geol.-Pal. Reihe, I, Wien,
- (1922) : Die Mastodonten der Budapester Sammlungen. *Geol. Hung.* t. II, Fasc. 1.
- SCHLOSSER, M. (1902) : Beiträge zur Kenntnis der Säugetiere. *Geol. Pal. Abh.*, Bd. V, Heft 3.
- SIMPSON, G. G. (1945) : The principles of classification and a classification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. 85, N. Y.
- SCHAUB, S. (1958) : Simplicidentata (= Rodentia). *Traité de Paléontologie* (publié sous la direction de Piveteau), T. VI, vol. 2 Masson, Paris.
- STEHLIN, H. G. & SCHAUB, S. (1951) : Die Trigonodontie der simplicidentaten Nager. *Mem. Suisses de Pal.*, vol. 67.
- THENIUS, E. (1959) : Tertiär. 2. Teil, Stuttgart.
- WEINSHEIMER, O. (1883) : Über *Dinotherium giganteum* Kaup. *Pal. Abhandl.* Herausgeben von W. Dames und E. Kayser, Erster Band, Heft 3, Berlin.
- WILSON, R. W. (1935) : A new species of *Dipoides* from the Pliocene. *Carnegie Inst. Washington*, Publ. No. 453.
- WOOD, H. E. *et al.* (1941) : Nomenclature and Correlation of the North American Continental Tertiary. *Bull. Geol. Soc. Amer.*, vol. 52.
- YALÇINLAR, İ. (1954) : Manisa bölgesinin Omurgalı Neojen faunası yatakları ve Aşağı Gediz vadisinin menşei hakkında. *Bull. Inst. Geol. Univ. İstanbul*, No. 2, Ankara.