

A NEW *HISPANOTHERIUM* SPECIES (MAMMALIA, RHINOCEROTIDAE):
HISPANOTHERIUM ALPANI N. SP.
FROM THE UPPER MIOCENE OF SOUTHWEST ANATOLIA

Gerçek SARAÇ

Mineral Research and Exploration Institute of Turkey

SUMMARY. — An upper premolar tooth (P^4) belonging to *Hispanotherium* genus has been found in 1974 in the lacustrine Sediments of Upper Miocene age,¹ near Yeni Eskihisar, Yatağan County, Muğla Province. This new species of the genus—of which up to date only one species is known from the Iberian Peninsula and one from Turkey—was named *Hispanotherium alpani* n. sp. by the author of the present paper.

INTRODUCTION

The lacustrine Sediments of Upper Miocene age, which occur southwest of Yeni Eskihisar village, Yatağan County, Muğla Province, contain vertebrate fossil beds (Fig. 1, location map). These fossil beds were discovered by a team of German geologists (Becker-Platen, 1970) who worked in this area between 1965-1969 on a project called «Lignite Deposits Exploration in Turkey», and later (in 1969-1970) some excavations were carried out by a group of German paleontologists (Sickenberg & Tobien, 1971; Tobien, 1974; Sickenberg et al., 1975).

During the summer of 1974, a group of paleontologists from the M.T.A. Institute, including the author of this paper — while working on a project named «Biostratigraphic surveys in the vicinity of Muğla-Yatağan-Milâs» — found in the same fossil bed, mentioned above, a right upper premolar (P^4) the description of which is given below.

Four fossiliferous layers containing vertebrate material were identified in this deposit. *Hispanotherium alpani* n. sp. was collected from the clayey-sandy marl Sediments, gray to gray-green in color, underlying the upper fossiliferous platy limestones within the Upper Miocene formation. From the point of view of bedding type and formation these Series can be included in the lacustrine Sediments described by Tobien in 1968; (Sickenberg et al., 1975).

Because of its fossil content the Yeni Eskihisar fossil bed can be ascribed to the *Anchiterium* faunal group.

The following list of fossils compiled by Sickenberg and others (1975) is given below:

Lacertilia indet
Testudines indet
?Aves indet
Soricidae sp. (probably two small forms)
Desmanella n. sp.
Desmaninae sp.
Galarix cf. *moedlingensis* Rabeder

¹ According to central Paratethys classification, Badenian and Sarmatian stages (Sickenberg et al., 1975).

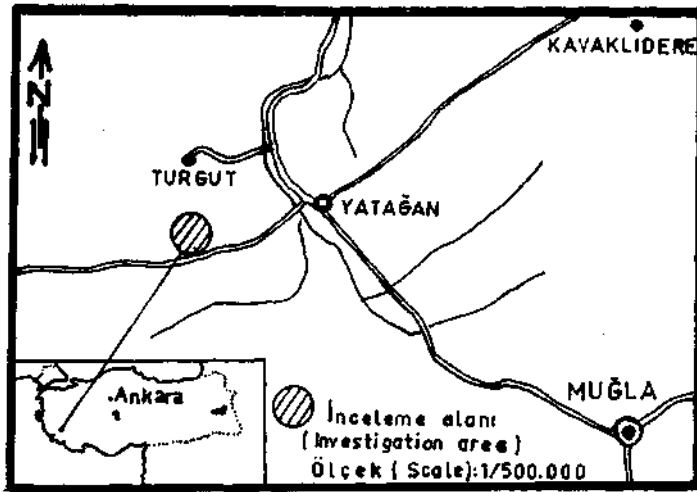


Fig. 1 - Location map.

- Erinaceinae sp. 1
 Erinaceinae sp. 2
 Chroptera sp. (small form)
Amphilagus fontannesii Deperet
Cricetodon (Palaeocricetus) n. sp. 3
 Megocricetodon sp.
Dakkamys n. sp.
 Atontoxerus sp.
 Sciuridae sp.
 Gliridae sp.
 Splacidae sp.
 Castoridae sp. indet (large form)
Hystrix sp.
Protictitherium n. sp. 2
Miohyaena montadai (Villalta & Crusafont)
 Machairodontinae n. gen. n. sp.
Percurocuta cf. *miocenica* Pavlovic & Thenius
Hispanotherium grimmii Heissig
Aceratherium off. *tetrodoctylum* Lartet
 Giraffidae sp. indet (large form)
 Ruminantia indet
Tossunnoria sp.
 Bovidae sp. (at least two forms)

Though this fauna includes *Hispanotherium grimmi* Heissig (1974), Heissig himself— in one of his articles published later— does not mention the presence of this species in the Yeni Eskihisar fossil deposit, because the metacarpal (MC III) he described might belong to *Hispanotherium alpani* n. sp.

The present paper gives odontologic and biometric comparisons between the P⁴ of this new species and those of the other, previously known, two species (Table I; Fig. 1). The tooth is described using the names given by Hessing (1972) and Hamilton (1973).

Table - I
Comparison of measurements (in mm) of the upper right P⁴ in different *Hispanotherium* species

Upper right P ⁴	<i>H. alpani</i> n. sp.	<i>H. matritense</i>	<i>H. grimmi</i>
Length	31.10	30.30	27.10
Width	29.20	48.20	28.80
Height	32.20	—	35.40

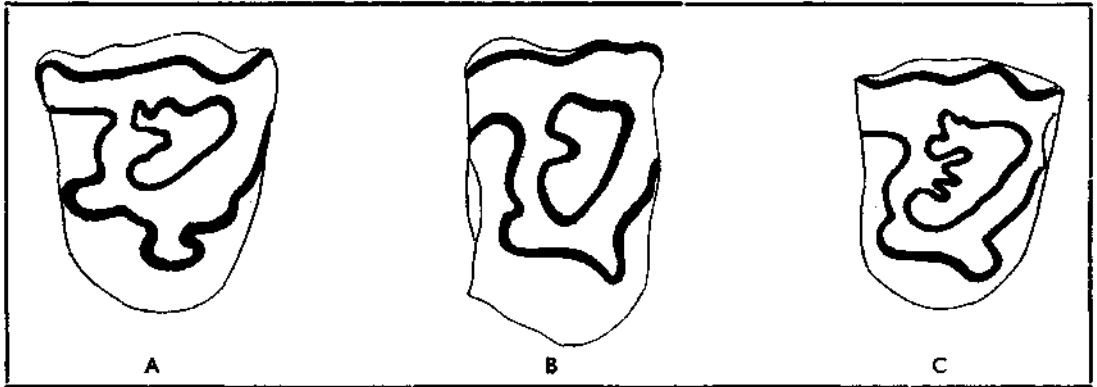


Fig. 2 - Comparison between the chewing surfaces of the upper right P⁴ of different *Hispanotherium* species (natural dimensions).

A - *H. alpani* n. sp.
Holotype

B - *H. matritense*
(from Antunes et al., 1972)

C - *H. grimmi*
Holotype

Genus: *HISPANOTHERIUM* CRUSAFONT & VILLALTA, 1947

Hispanotherium alpani n. sp.

(Pl. I, photo 1-3)

Holotype. — Right P⁴ (MYE. 3). Natural History Museum, M.T.A. Institute, Ankara.

Type locality.— Yeni Eskihisar, Yatağan, Muğla.

Type horizon.— Upper part of the Upper Miocene (Sickenberg et al, 1975).

Derivation of the name.— The name is in honor of Dr. Sadrettin ALPAN, General Director of the M.T.A. Institute.

Diagnosis.— Right P⁴ hypsodont. There is a second groove in front of the anterior groove of the protocone. Anterior groove of the hypocone is deep. Crista is well developed and cristella is rather prominent. Crochet is slightly wrinkled. Base of the paracone is large. There is no cingulum and cementing is weak.

Description of the holotype:

Measurements (in mm):

	<u>Upper part</u>	<u>Lower part</u>
Length	31.10	28.80
Width	29.20	35.60
Height	32.20	

The prism-shaped upper premolar (P⁴) is subhypsodont. The upper part of the parastyle is broken. The fold of the metacone is weak. The paracone fold does not reach the base. The outer wall is flattened because the mesostyle rib is not developed, and it is slightly convex. The parastyle is short. The parastyle groove is prominent in the upper part; it becomes shallower downward and disappears at the base. The outer posterior edge of the outer wall deviates towards the frontal-lower part of the tooth.

The chewing surface is eroded horizontally. The median valley is covered by a small wall which joins protoloph with metaloph. Numerous folds on the enamel bordering the median valley are invisible. One fold defines the crista. The cristella in front of this crista is well pronounced. The croched is also well developed and covered by simple wrinkles. Metaloph is narrower than the protoloph. Because of the anterior and posterior grooves, the protocone is very prominent. This gives it a peninsula-like outline. Hypocone became also prominent due to the sinking of the frontal valley and the postfossette lying at the back of the tooth. The metaloph is thinner and smaller when compared with the other lophes.

The postfossette is limited by a crest lying at the back of the tooth. This crest joins the metacone to the hypocone at the posterior part of the tooth. The postfossette dividing the metacone from hypocone is filled with cement and its frontal end is very near to the curve between the crista and the crochet.

The median valley is covered by a small inner wall which joins the protoloph to the metaloph. This wall disappears at the inner basal part of the tooth, where the posterior groove of the protocone joins the groove of the hypocone. The inner wall bears traces of cementing.

There is a second groove in front of the anterior groove of the protocone. This groove is shallow at the upper part of the tooth, but it narrows towards the base. Both grooves in front of the protocone show also traces of cement.

The neck is not visible. The protocone gets larger towards the base. There is a difference in dimensions between the width and the height at the apex of the crown. There is no cingulum.

Discussion.— Based on the above characteristics — such as odontologic properties and biometric dimensions — this tooth is attributed to the genus of *Hispanotherium*, the vertical distribution of which is between the Helvetian and Upper Miocene ages. In general, the fauna collected from the fossil deposits of Yeni Eskihisar suggests an Upper Miocene age (Sickenberg & Tobien, 1971; Sickenberg et al., 1975).

Crusafont and Villalta (1947) described *Hispanotherium*, for the first time, as belonging to the subfamily of Elasmotherinae, but Viret (1955), Antunes et al. (1972), Aguirre and Guerin (1974) included this genus in the subfamily of Iranotherinae, while Hessig (1974) attributed it to the Elasmotherini tribe.

The only species of *Hispanotherium* from the Iberian Peninsula is *H. matritense* (Prado, 1863) of Helvetian age. Data available on the Spanish and Portuguese species — which is restricted to the substages of Helvetian age — indicate also certain differences in shape (Antunes et al., 1972). The P^4 of this species approach *Hispanotherium alpani* by such features as their general shape, constriction of protocone forming a peninsula-like outline, flatness of the outer wall, absence of metastyle, and the hypsodonty of the tooth. However, the inner-outer length in the P^4 of *H. matritense* is greater than in our specimen. Furthermore, the shape of the postfossette, the formation of the hypocone, the properties of the inner wall between the protocone and the hypocone, as well as their roots are also different.

The second species, *Hispanotherium grimmi* Heissig, is known from the Upper Miocene of Anatolia, Turkey. The P^4 of this species² (Fig. 2-C) differs essentially from that of the *Hispanotherium alpani* n. sp. by such features as a crochet with three folds, direction of crista, presence of a protocone, a postfossette, and roots, as well as by the erosion of the anterior and posterior parts of the chewing surface.

Conclusion.— *Hispanotherium alpani* n. sp., collected in Yeni Eskihisar (Yatağan County, Province of Muğla), differs from the other two previously known species of Middle and Upper Miocene age by some odontologic properties and biometric dimensions. The inner wall of the tooth suggests the possibility of its adaptation to hard foods. The smoothness of the outer wall in our specimen, when compared to the undulated surface of the outer wall in other specimens, is due to this adaptation to harder foods. Thus, *Hispanotherium alpani* n. sp. can be considered as a species which fed on grasses and similar vegetation of the steppes.

The presence of castors among the general fauna of the Yeni Eskihisar locality indicates that during the Upper Miocene age forests existed along the shores of the lake, while the discovery of *Hispanotherium alpani* n. sp. suggests that large portions of this area consisted of barren lands (grasslands, steppes).

Manuscript received January 14, 1977



Photo 1 - *Hispanotherium alpani* n. sp. Right P⁴, holotype. View of chewing surface, natural dimensions.



Photo 2 - *Hispanotherium alpani* n. sp. Right p⁴, holotype. View of inner side, natural dimensions.



Photo 3 - *Hispanotherium alpani* n. sp. Right P⁴, holotype. View of outer side, natural dimensions.

REFERENCES CITED

- AGUIRRE, E. & GUERIN, C. (1974): Première découverte d'un *Iranotheriinae* (Mammalia, Perissodactyla, Rhinocerotidae) en Afrique: *Kenyatherium bishopi* nov. gen. nov. sp. de la formation vallesienne (Miocene supérieur) de Nakali (Kenya). *Estudios Geológicos*, vol. XXX, pp. 229-233, Junio 1974.
- ANTUNES, M.T.; VIRET J. & ZBYSZEWSKI, G. (1972): Notes sur la géologie et la paléontologie du Miocène de Lisbonne. X. Une conférence de J. VIRET sur l'*Hispanotherium* (Rhinocerotidae). Quelques données complémentaires; autochtonie et endémisme. *Bol. Mus. Lab. Miner. Geol. Fac. Ciências*, Lisboa, 13, 5-23.
- BECKER-PLATEN, J.-D. (1970): Lithostratigraphische Untersuchungen im Känozoikum Südwest-Anatoliens (Türkei). (Känozoikum und Braunkohlen der Türkei. 2.) *Be/h. geol. Jb.*, 97, 244 s., 12 Abb., 22 Taf., 11 Taf., Hannover.
- CRUSAFONT-PAIRO, M. & VILLALTA COMMELLA, J.F. (1947): Sobre un interesante Rhinocerotidae (*Hispanotherium* nov. gen.) del Mioceno del Valle del Manzanares. *Los Ciencias* 12, 4, 869-833, Madrid.
- HAMILTON, W.R. (1973): North African Lower Miocene Rhinoceroses. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.)*, vol. 24, no. 6, pp. 351-395.
- HEISSIG, K. (1972): Paläontologische und geologische Untersuchungen im Tertiär von Pakistan 5. Rhinocerotidae aus den unteren und mittleren Siwalik-Schichten. *Abh. Bayer. Akad. Wiss. Math. Naturw. Kl. N.F.* 152, 122 S., 3, Abb., 25 Taf., 41 Tab., München.
- (1974): Neue Elasmotheriini (Rhinocerotidae, Mammalia) aus dem Obermiozän Anatoliens. *Mitt. Bayer. Staatssamm. Paläont. Hist. Geol.*, 14, 21-35., München.
- SICKENBERG, O. & TOBIEN, H. (1971): New Neogene and Lower Quaternary vertebrate faunas in Turkey. (Känozoikum und Braunkohlen der Türkei. 3.) *Newsl. Stratigr.*, vol. 1, no. 3, pp. 51-61, 1 Taf., Leiden.
- et al. (1975): Die Gliederung des höheren jungtertiären und Altquartären in der Türkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die internationale Neogen-Stratigraphie (Känozoikum und Braunkohlen der Türkei. 17). *Geol. Jb.*, B, 15, M67 S, 4 Abb., 8 Taf., 1 Taf., Hannover.
- TOBIEN, H. (1968): Typen und Genese tertiärer Säugerlagerstätten. *Ed. geol. Helv.*, 61, 2: 549-575, 2 Abb., Basel.
- (1974): Neue Säugerfaunen des Jungtertiären aus Anatolien. *Senck. Leth.*, 55, 1-5: 445-454, 1 Abb., 1 Taf., Frankfurt/Main.
- VIRET, J. (1958): Perissodactyla, in Piveteau J., *Traite de Paleontologie*, 6 (2), 368-475, Mosson edit., Paris.

GÜNEYBATI ANADOLU ÜST MİYOSENİNDE BULUNAN YENİ BİR *HISPANOJHERIUM* TÜRÜ
(MAMMALIA, RHINOCEROTIDAE): *HISPANOTHERIUM ALPANI* n. sp.

Gerçek SARAÇ

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

ÖZET.— Muğla-Yatağan-Yeni Eskihisar yakın dolaylarındaki Üst Miyoseni yaşındaki gösel çökellerinde 1974 yılında bulunan bir üst ön azıdişi (P⁴), *Hispanotherium* cinsine aittir. Bugüne dek İber yarımadası ve Türkiye'de birer türle bilinen bu cinsin yeni türüne *Hispanotherium alpani* n. sp. adı verildi.

GİRİŞ

Muğla ilinin Yatağan ilçesine bağlı Yeni Eskihisar köyünün güneybatısındaki Üst Miyoseni yansıtan gösel çökeller omurgalı fosil yatakları içermektedir (Şek. 1). Bu fosil yatakları 1965-1969 yılları arasında Türkiye Neojenindeki linyit yataklarının araştırılması projesinde görevli Alman yerbilimcileri] tarafından bulunmuş (Becker-Platen, 1970) ve 1969-1970 yıllarında da Alman paleontologlarınca kazılar yapılmıştır (Sickenberg & Tobien, 1971; Tobien, 1974; Sickenberg ve diğerleri, 1975).

M.T.A. Enstitüsü paleontologlarından, yazarın da içinde bulunduğu bir grup, 1974 yılının yazında «Muğla-Yatağan-Milâs ve yakın dolayının biyostratigrafi araştırması» çalışmalarında aynı fosil yatağında paleontolojik kazıları sürdürdü. Tanımlaması yapılacak yeni türe ait sağ üst ön azıdişi (P⁴) de bu kazılarda bulunmuştur.

Yatakta omurgalı verilerini içeren dört fosilli düzey saptandı. *Hispanotherium alpani* n. sp. Üst Miyosen çağı içinde yer alan üstteki fosilli plaket kireçtaşlarının altında bulunan killi-kumlu, gri-griyeşil marnlı çökellerden çıkarılmıştır. Bu seriler yatak tipi ve oluşumu yönünden Tobien'in (1968) tanımladığı, gösel çökeller sınıfına dahil edilebilir (Sickenberg ve diğerleri, 1975).

Yeni Eskihisar fosil yatağı, içerdiği fosiller nedeniyle *Anchitherium*'lu fauna grubuna katılabilir. Sickenberg ve diğerleri (1975) fosil kapsamı olarak aşağıdaki listeyi verirler.

Lacertilia indet

Testudines indet

?Aves indet

Soricidae sp. (muhtemelen iki küçük form)

Desmanella n. sp.

Desmaninae sp.

Galarix cf. *moedlingensis* Rabeder

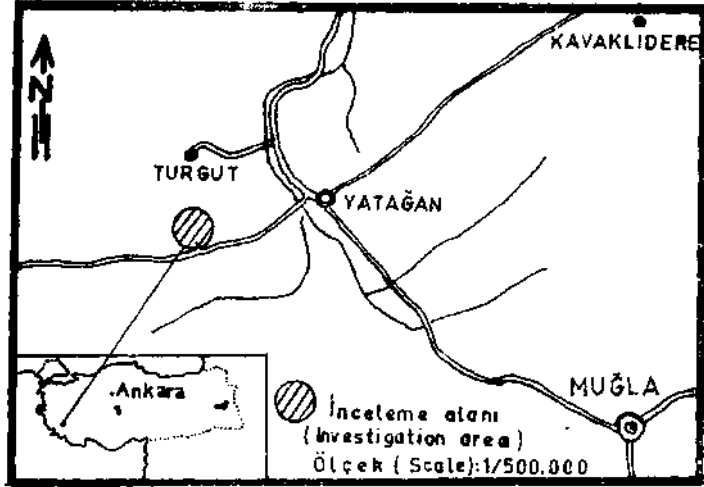
Erinaceinae sp. 1

Erinaceinae sp. 2

Chroptera sp. (küçük form)

Amphilagus fontannesii Deperet

1 Merkezi Paratetis sınıflamasına göre Badeniyen ve Sarmasiyen katları (Sickenberg ve diğerleri, 1975).



Şek. 1 - Yer bulduru haritası.

- Cricetodon* (*Palaeocricetus*) n. sp. 3
Megacricetodon sp.
Dakkamys n. sp.
Atlantoxerus sp.
 Sciuridae sp.
 Gliridae sp.
 Splacidae sp.
 Castoridae sp. indet (büyük form)
Hystrix sp.
Protictitherium n. sp. 2
Miohyaena montadai (Villalta & Crusafont)
 Machairodontinae n. gen. n. sp.
Percrocuta cf. *miocenica*- Pavlovic & Thenius
Hispanotherium grimmi Heissig
Aceratherium aff. *tetrodoctylum* Lartet
 Giraffidae sp. indet (büyük form)
 Ruminantia indet
Tossunnoria sp.
 Bovidae sp. (en az iki form)

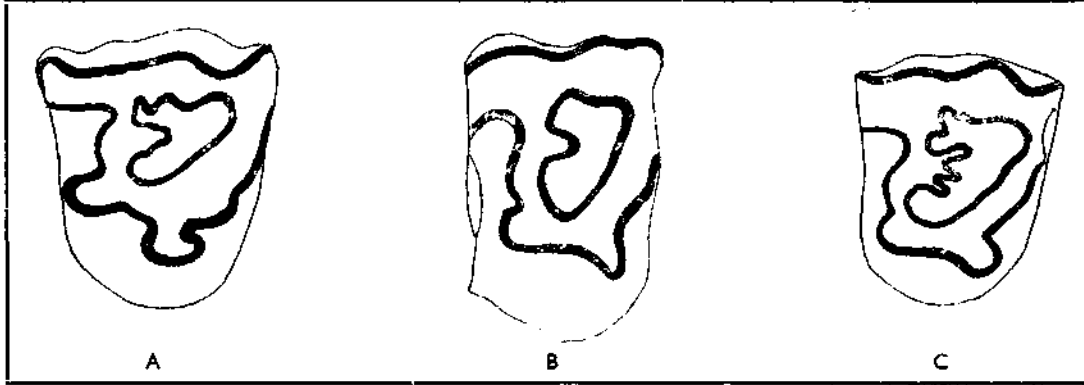
Fauna içeriğinde *Hispanotherium grimmi* Heissig türü görülürse de, Heissig (1974) (yayına daha sonra çıkan bir makalesinde) bu türün Yeni Eskihisar fosil yatağındaki varlığından söz etmez. Çünkü onun sözünü ettiği ön ayak tarak kemiği (MC III) *Hispanotherium alpani* n. sp. 'nin olabilir.

Yazıda, ortak cinsin şimdiye dek bilinen diğer iki türünün P⁴ lerıyla odontolojik ve biyometrik karşılaştırmalar yapılmaktadır (Tablo I; Şek. 2). Dişin anlatımı için Heissig (1972) ve Hamilton'un (1973) verdikleri adlandırma yöntemlerinden faydalanılmıştır.

Tablo - I

Hispanotherium türleri sağ üst P⁴ boyutlarının karşılaştırılması

Üst sağ P ⁴	<i>H. alpani</i> n. sp.	<i>H. matritense</i>	<i>H. grimmi</i>
Uzunluk	31.10 mm	30.30 mm	27.10 mm
Genişlik	29.20 mm	48.20 mm	28.80 mm
Yükseklik	32.20 mm		35.40 mm

Şek. 2 - *Hispanotherium* türleri sağ üst P⁴ çığneme düzeylerinin karşılaştırılması. Doğal boyutlarda.A - *H. alpani* n. sp.
HolotipB - *H. matritense*
(Antunes ve diğer-
lerinden, 1972)C - *H. grimmi*
HolotipCins: *HISPANOTHERIUM* CRUSAFONT & VILLALTA, 1947*Hispanotherium alpani* n. sp.

(Levha I, foto 1-3)

Holotip.— Sağ P⁴ (MYYE. 3) Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Tabiat Tarihi Müzesi, Ankara.

Tip lokalite.— Muğla-Yatağan-Yeni Eskihisar.

Tip seviye.— Üst Miyosenin üstü (Sickenberg ve diğerleri, 1975).

Adın kökeni.— Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Genel Direktörü Doç. Dr. Sadrettin Alpan'ın onuruna.

Ayırtman tanım (diagnose).— Sağ P⁴ hypsodont'tur. Protocone'un önündeki oluk da önünde ikinci bir oluk var. Hypocone'un önündeki oluk derin, crista gelişmiş, cristella belirgindir. Crochet üzerinde hafif kırışıklar görülmekte. Paracone'un tabanı geniş. Cingulum yok, çimentolanma az.

Holotipin tanımlaması:

Ö l ç ü l e r (mm) :

	Üstte	Tabanda
Uzunluk	31.10	28.80
Genişlik	29.20	35.60
Yükseklik.....	32.20	

Prizma şeklindeki üst ön azıdişi (P^4) orta derecede hypsodont'tur. Parastyle üst ucundan kırıktır. Metacone kıvrımı zayıftır. Paracone kıvrım tabana kadar devam etmez. Dış duvar me-sostyle kotu oluşmadığından düzleşmiştir, ayrıca çok az dışbükeyliğe sahiptir. Parastyle kısadır. Parastyle oluk üstte belirgindir, alta doğruysa sığlaşır ve tabanda kaybolur. Dış duvarın dış arka kenarı ön-alta doğru sapmıştır.

Çiğneme yüzeyi yatay şekilde aşınmıştır. Orta vadi, protoloph'u metaloph'a bağlayan küçük bir duvarla kapanmıştır. Orta çukuru sınırlayan mine üzerinde çok sayıda kıvrımlar görülmez. Bir kıvrım crista'yı belirler. Crista'nın önündeki cristella belirgindir. Crochet gelişmiştir, üzerinde basit kırışıklar görülür. Metaloph, protoloph'a oranla dardır. Protocone, önündeki ve arkasındaki oluklar nedeniyle çok belirgindir. Bu, ona bir yarımada görünümü kazandırır. Hypocone, önündeki vadi ve dişin arkasındaki postfossette'in çökmesiyle belirginlik kazanmıştır. Metaloph, diğer loph'lara oranla ince ve küçüktür.

Postfossette dişin arkasında bir kretle sınırlanır. Bu kret metacone ile hypocone'u arkadan birleştirir. Metacone ve hypocone'u bölen postfossette çimentoyla doludur ve ön ucu crista ve crochet arasındaki yaya çok yaklaşır.

Orta vadi protoloph'u metaloph'a bağlayan küçük bir iç duvarla kapanmıştır. Bu duvar protocone'un arka oluşuyla hypocone oluşunun, dişin iç tabanında birleşmesiyle kaybolur. İç duvar üzerinde çimentolanma izleri vardır.

Protocone'un ön oluşunun da önünde ikinci bir oluk bulunur. Bu oluk dişin üst kısmında sığ, tabana doğruysa daralmaktadır. Protocone'un önünde yer alan iki olukta da çimento izleri vardır.

Boyun görülmez. Protocone tabana doğru genişler. Dişin taçındaki enine ve boyuna boyutlar farklıdır. Cingulum yoktur.

Tartışma. — Tanımı yapılan örneğin odontolojik nitelikleri ve biyometrik boyutları, onu dikey dağılımı Helvesiyen çağla Üst Miyosen çağı arasında sınırlanan *Hispanotherium* cinsine katar. Yeni Eskişehir fosil yataklarındaki genel fauna da Üst Miyosen çağını yansıtmaktadır (Sickenberg & Tobien, 1971; Sickenberg ve diğerleri, 1975).

İlk kez Crusafont ve Villalta (1947) tarafından Elasmotherinae alt familyası içinde tanımlanan *Hispanotherium*'u, Viret (1955), Antunes ve diğerleri (1972), Aguirre ve Guerin (1974) *Iranotherinae* alt ailesine, Heissig (1974) ise *Elasmotherini* tribüsüne katar.

Hispanotherium'un Helvesiyen çağda İber yarımadasındaki tek türü *Hispanotherium matritense*'dir (Prado, 1863). Çağın askatları arasında sınırlanan bu türün, İspanya ve Portekiz'de bulunan verileri şekilsel yönden de farklılıklar göstermektedir (Antunes ve diğerleri, 1972). Türün P^4 leri, genel biçimi, yarımada oluşturacak şekilde boğulmuş protocone'u, dış duvarın düzlüğü, metastyle'in bulunmayışı, dişin hypsodontisi gibi özelliklerle *Hispanotherium alpani*'ye yaklaşır. Ancak iç-dış uzanımının fazla olması, postfossette'in şekli, hypocone yapısı protocone ve hypocone arasındaki iç duvar özellikleri, kökleri gibi nedenlerle *Hispanotherium alpani* n. sp./den ayrılır.

İkinci tür, *Hispanotherium grimmi* Heissig ise, cinsin Anadolu soyu olarak Türkiye Üst Miyoseninden bilinmektedir. Bu türün P^4 'ü (Şek. 2C), üç kıvrımlı crochet'i, crista'nın yönü, protocone'u, postfossette'i, diş köklerinin varlığı, çiğneme yüzeyinin önden ve arkadan çökmüş olması gibi özelliklerle *Hispanotherium alpani* n. sp.'den ayrılır.

¹Heissig (1974) yayınında bu türe ait P^4 e sahip olmadığı için tanımlayamamıştı. Örnek, M.T.A. Enstitüsü paleontologlarının Ankara-Kalecik-Çandır'da yaptıkları paleontolojik kazılar sonucu, 1972 yılında bulunmuştur.



Foto 1 - *Hispanotherium alpani* n. sp. p4 Sağ, holotip. Çiğneme yüzeyinden görünüşü, doğal boyutlarda.



Foto 2 - *Hispanotherium alpani* n. sp. P4 sağ, holotip. İç yüzden görünüşü, doğal boyutlarda.



Foto 3 - *Hispanotherium alpani* n. sp. P⁴ sağ, holotip. Dış yüzden görünüşü, doğal boyutlarda.

Sonuç. — Muğla-Yatağan-Yeni Eskişehir'dan tanımlamasını yaptığımız *Hispanotherium alpani* n. sp., bugüne değin bilinen Orta ve Üst Miyosen devrinin diğer iki türünden bazı odontolojik nitelikleri ve biyometrik boyutlarıyla ayrılmaktadır. Dışın kapalı iç duvarı sert besinlere uyum yapmış olabileceğini hatırlatır. Dış duvarın düzleşmesi, dalgalı dış duvaraoranla daha sert besine uyum sonucu olmuştur. *Hispanotherium alpani* n. sp.'nin bozkır otları ve bitkileriyle beslenen bir tür olduğu kabul edilebilir.

Yeni Eskişehir genel faunasında kunduzların bulunuşu bölgede Üst Miyosen çağında göl sahillerindeki ormanların, *Hispanotherium alpani* n. sp. ise, geniş çevredeki çıplak arazilerin (otluk-bozkır) varlığını kanıtlar.

Yayına verildiği tarih, 14 ocak 1977

BİBLİYOGRAFYA

- AGUIRRE, E. & GUERIN, C. (1974): Premiere decouverte d'un Iranotheriinoe (Mammalia, Perissodactyla, Rhinocerotidae) en Afrique: *Kenyotherium bishopi* nov. gen. nov. sp. de la formation vallesienne (Miocene superieur) de Nakali (Kenya). *Estudios Geologicos*, vol. XXX, pp. 229-233, junio 1974.
- ANTUNES, M.T.; VIRET, J. & ZBYSZEWSKI, G. (1972): Notessur la geologie et la paleontologie du Miocene de Lisbonne. X. Une conference de J. VIRET sur l'*Hispanotherium* (Rhinocerotidae). Quelques donnees complementaires; autochtonie et endemisme. *Bol. Muş. Lab. Miner. Geol. Fac. Ciencias*, Lisboa, 13, 5-23.
- BECKER-PLATEN, J.-D. (1970): Lithostratigraphische Untersuchungen im Kanozoikum Südwest-Anatoliens (Turkei). (Kanozoikum und Braunkohlen der Turkei. 2.). *Beih. geol. Jb.*, 97, 244 S., 12 Abb., 22 Tab., 11 Taf., Hannover.
- CRUSAFONT-PAIRO, M. & VILLALTA COMMELLA, J.F. (1947): Sobre un interesante Rhinoceros (Hispanotherium nov. gen.) del Miocene del Valie del Manzanares. *Las Ciencias*, 12, 4, 869-833, Madrid.
- HAMILTON, W. R. (1973): North African Lower Miocene Rhinoceroses. *Bull. Br. Muş. Nat. Hist. (Geol.)*, vol. 24, no. 6, pp. 351-395.
- HEISSIG, K. (1972): Paläontologische und geologische Untersuchungen im Tertiär von Pakistan 5. Rhinocerotidae aus den unteren und mittleren Sivalik-Schichten. *Abh. Soyer. Akad. Wiss. Math. Naturw. K.I. N.F.*, 152, 122 S., 3 Abb., 25 Taf., 41 Tab., München.
- (1974): Neue Elasmotherini (Rhinocerotidae, Mammalia) aus dem Obermiozän Anatoliens. *Mitt. Boyer. Stootssamml. Palaont. Hist. Geol.*, 14, S., 21-35., München.
- SICKENBERG, O. & TOBIEN, H. (1971): New Neogene and Lower Quaternary vertebrate faunas in Turkey. (Kanozoikum und Braunkohlen der Turkei. 3.). *Newsl. Stratigr.*, vol. I, no. 3, pp. 51-61, 1 Taf., Leiden.
- ve diğerleri. (1975): Die Gliederung des höheren Jungtertiars und Altquartärs in der Turkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die Internationale Neogen-stratigraphie (Kanozoikum und Braunkohlen der Turkei. 17.). *Geol. Jb.*, B 15, 1-167 S., 4 Abb., 8 Tab., 1 Tab., Hannover.
- TOBIEN, H. (1968): Typen und Genese tertiärer Säugerlagerstätten. *Ecl. geol. Helv.*, 61, 2: 549-575, 2 Abb., Basel.
- (1974): Neue Säugerfaunen des Jungtertiars aus Anatolien. *Senek. Leth.*, 55, 1-5:445-454, 1 Abb., 1 Tab., Frankfurt/Main.
- VIRET, J. (1958): Perissodactyla, in Piveteau J., *Traite de Paleontologie*, 6 (2), 368-475, Masson edit., Paris.