

KINIK MEMELİ FAUNASI HAKKINDA BİR İNCELEME

İbrahim TEKKAYA, Şevket ŞEN ve Zeki ATALAY

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

1968 yılında Afyonkarahisar ilinin Sandıklı ilçesine bağlı Kınık köyünde Türk-Alman ekibi tarafından yapılan paleontolojik kazılarda klasik Ponsien Memeli faunası temsilcilerinden *Hipparion gr acile* de Christol, *Ictitherium hipparionum* (Gervais) ve *Protoryx carolinae* Major'a ait türlü fosil materyal ele geçmiştir.

Fosil yatağı sanmsı-kahverengi marnlı kildir. Bu litolojik yapı % 80 kil mineralleri, kuvars, oligoklaz ve avlut parçaları ve % 20 de kalsitten ibarettir. (Litolojik determinasyon Dr. G. Elgin tarafından yapılmıştır.)

Takım : CARNİVORA BOWDICH, 1821

Familya : HYAENIDAE GRAY, 1869

Altfamilya : ICTITHERINAE TROUESSART, 1897

Cins : *ICTITHERIUM* WAGNER, 1848

Ictitherium hipparionum (GERVAIS)

(Tablo 1, 2, 3 ve Levha I, şek. 1)

(Ş. Şen)

Materyal: Hepsı aynı ferde ait sağ P₂-M_j, sol P₃-M_j, sol P²-M¹ dış serileri; alt ve üst kanin parçaları.

Materyal morfolojik büyüklüğü, premolerlerinin genel formu, üst carnassier'nin protocone ve parastyle, alt carnassier'nin metaconide ve talonide'inin özellikleri, tüberkülozların durumu ve yapısı nedeniyle—hiç bir şüpheye yer vermeksizin—*Ictitherium hipparionum* (Gervais) türünü temsil eder.

Tür Türkiye'de üçüncü kez tespit edilmiştir. Önce Muğla'da (Ozansoy, 1951), sonra da Ankara-Çobanpınar'da (Ozansoy, 1965) tespit edilmiş idi.

Diğer Ponsien *Ictitherium* türleriyle olan farkları Gaudry (1862) tarafından ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Şöyleki:

1. Çok küçülmüş ikinci tüberküloz hariç, diğer dişler öbür Ponsien türlerinininkinden daha büyüktür.
2. Üst carnassier'de protocone, sadece parastyle önünde gelişim gösterir. Halbuki buna çok yakın ve çağdaş /. *robustum*'da bu alan paracone önünde de oldukça yaygındır.
3. Alt carnassier'nin metaconide'inin, *I. robustum*' da paraconide seviyesine ulaşmış olmasına karşılık, bu türde daha aşağıdadır.
4. P³ transversal olarak diğer türlerdekenden daha geniştir.
5. Üst birinci tüberküloz öteki *Ictitherium*'lardakenden küçüktür.

Tablo - 2

Ictitherium'larda. üst dişlerin ölçüleri

<i>Ictitherium</i>	<i>p</i> ²		<i>p</i> ³		<i>p</i> ⁴		<i>M</i> ¹	
	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)
<i>I. hipparionum</i> GERVAIS (Kınık'tan)	13.3	7.1	17.1	10.0	27.5	14.1	8.3	16.3
<i>I. hipparionum</i> GAUDRY, 1862 (Pikermi'den)	15.0	7.0	19.0	11.0	29.0	15.0	9.0	14.0
<i>I. intuberculatum</i> OZANSOY, 1965 (Orta Sinap'tan)	13.0	5.8	16.0	7.8	24.0	13.0	9.6	17.4
<i>I. robustum</i> GAUDRY, 1862 (Pikermi'den)	10.0	—	14.0	—	20.0	—	9.0	13.0
<i>I. orbigny</i> GAUDRY, 1862 (Pikermi'den)	6.0	—	8.0	—	10.0	6.0	5.0	8.0

Tablo - 3
Ichthyernus'larda alt dişlerin ölçüleri

<i>Ichthyernus</i>	P ₁		P ₂		P ₃		P ₄		M ₁	
	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)
<i>I. hipparrionum</i> GERSVAIS (Karak'tan)	—	—	12.85	6.4	15.4	8.0	18.8	8.9	20.55	9.35
<i>I. hipparrionum</i> OZANSOY, 1965 (Çobanpınar'dan)	—	—	—	—	16.0	7.4	17.5	8.3	20.7	9.0
<i>I. hipparrionum</i> OZANSOY, 1965 (Çobanpınar'dan)	—	—	—	—	—	—	—	—	21.9	9.4
<i>I. hipparrionum</i> OZANSOY, 1965 (Çobanpınar'dan)	—	—	—	—	—	—	—	—	23.6	9.0
<i>I. hipparrionum</i> GAUDRY, 1862 (Pikermi'den)	—	—	11.0	—	14.0	—	16.0	—	20.0	—
<i>I. intuberculatum</i> OZANSOY, 1965 (Orta Sinap'tan)	—	—	10.9	5.3	14.0	6.9	15.9	7.6	19.1	7.9
<i>I. arembourgi</i> OZANSOY, 1965 (Orta Sinap'tan)	—	—	9.1	3.9	11.0	5.0	—	—	14.6	6.8
<i>I. robustum</i> GAUDRY, 1862 (Pikermi'den)	5.0	—	10.0	—	13.0	—	15.0	—	17.0	—
<i>I. prius</i> OZANSOY, 1965 (İnönü'den)	—	—	7.8	4.0	10.0	5.0	11.0	5.7	13.8	7.0
<i>I. orbigyi</i> GAUDRY, 1862 (Pikermi'den)	4.0	—	6.0	—	7.0	—	8.0	—	9.0	—

ICTITHERIUM VE TÜRLERİ ÜZERİNE

Gaudry (1862) bu cinsi kafasının genel formu, her çenede ikinci tüberkülozun bulunuşu ve arka ayaklarının öne nazaran daha uzun oluşu nedeniyle hyaenoid karakterli bir *Viverridae* olarak kabul ederse de, kafanın alt yapısı, arcus zygomaticus'un ayrıklığı, iç carotide kanal açıklığının durumu ve üst carnassier'nin şekli bakımından Hyaenidae'ler içinde dikkate alınır (Piveteau, 1961). Daha ayrıntılı bir açıklama ile Crusafont-Pairo ve Petter (1969) de aynı hususu saptarlar. Fakat bu iki yönlü özellikleri nedeniyle *Ictitherium* cinsi, bazı atasal komşularıyla birlikte, ortak kökün bulunmasına yardımcı olur.

Yakındoğu, Yunanistan, Sisam, Türkiye ve Avrupa'nın diğer bölgeleri ve Çin'de bulunmuş *Ictitherium* türleri Tablo 1 de gösterilmiştir.

Takım : PERISSODACTYLA OWEN, 1848

Familiya : EQUIDAE GRAY, 1821

Altfamiliya : EQUINAE STEINMANN & DODERLEIN, 1890

Cins : *HİPPARION* CHRISTOL, 1832

Hipparion gracile de CHRISTOL

(Tablo 4 ve Levha I, şek. 2)

(Z. Atalay)

Deskripsiyon: Fasiyal ve serebral cranium kısımları çok noksandır. Dişler P^2-M^3 in 5//<'dür. P^2 az aşınmıştır. Protocone bir kanal ile bağlı olup, tam müstakil forma ulaşmamıştır. Parastyle ve mesostyle gelişkindir. Metastyle çok zayıf bir durum gösterir. Caballine plisi zayıftır. Paracone, metacone ve hypocone iyi gelişmiş ise de, prefosset ve postfossetler nispeten dardır. PH gelişimi zayıftır. P^3 , P^4 , M^1 ve M^2 de protocone dar bir kanalla dişin ön kısmına bağlantılıdır. Ancak M^3 te protocone müstakil bir durum arz eder.

Tablo - 4

Kıvıkta'ki *Hipparion gracile* de CHRISTOL üst çene diş ölçüleri

		Mesio-distal (mm)	Transversal (mm)	Robustus kıymeti	Uzunluk - genişlik indisi
P ²	Sağ	—	—	—	—
	Sol	26.30	21.60	568.08	82.12
P ³	Sağ	22.0	25.30	556.60	115.00
	Sol	22.40	23.80	523.12	106.2
P ⁴	Sağ	22.00	24.00	528.00	109.0
	Sol	22.60	24.00	542.40	106.2
M ¹	Sağ	19.40	22.80	442.32	117.5
	Sol	19.70	22.40	431.28	113.7
M ²	Sağ	20.00	20.80	416.00	104.0
	Sol	20.80	21.30	443.04	102.4
M ³	Sağ	—	—	—	—
	Sol	18.80	20.50	385.40	109.0

Benzerlik ve farklar: Elimizdeki Kınık materyal, dişlerinin gösterdikleri özelliklerden dolayı *Hipparion gracile* de Christol olması kuvvetle muhtemeldir. Şunu hemen belirtmek gerekir ki, dişler oldukça aşınmış olmalarına rağmen, genel formlarını muhafaza ederler.

H. ankyranum Ozansoy'la karşılaştıracak olursak, Kınık *Hipparion'unun* P² si ile *ankyranum'un* P² si arasında aşınma nedeniyle bir benzerlik göze çarpar. Her iki dişte de protocone bir kanalla bağlıdır. Bu bağlılık dişin genel yapısıyla bağdaşmaz. Böyle bir uygunluğun aşınmadan ileri gelebileceğini rahatlıkla söyleyebiliriz.

H. ankyranum Ozansoy, *H. mediterraneum* Hansel ve *H. gracile* Christol'da protocone, premoler ve molerlerde serbest bir gelişim gösterir; bu bakımdan aralarında bir benzerlik varsa da, protocone'un genel yapısı farklar gösterir. *H. mediterraneum* ve *H. matthem'de* protocone yuvarlak veya eliptik, halbuki *ankyranum'da*, ön-arka istikamette yarım şeklidir. Bu sebeptendir ki, materyalimiz *ankyranum* ve *H. matthem'den* ayrı özellik gösterir.

Kınık türünde P² mesostyle'i metastyle'e yakın oluşu bakımından *H. ankyranum'a*, *H. benzer, matthewi'de* ise mesostyle dişin ortasındadır. Fakat *H. ankyranum'dz* prefosset ve postfossetin mine plilenmesi çok daha kuvvetlidir. Diş ölçüleri bakımından *H. ankyranum* Ozansoy'la bir yakınlığından da söz edilebilir.

Takım : ARTIODACTYLA OWEN, 1848

Familiya : BOVİDAE GRAY, 1872

Altfamiliya : HIPPOTRACINAE BROOKE, 1876

Cins : *PROTORYX CAROLINAE* MAJOR, 1891

Protoryx carolinae MAJÖR,

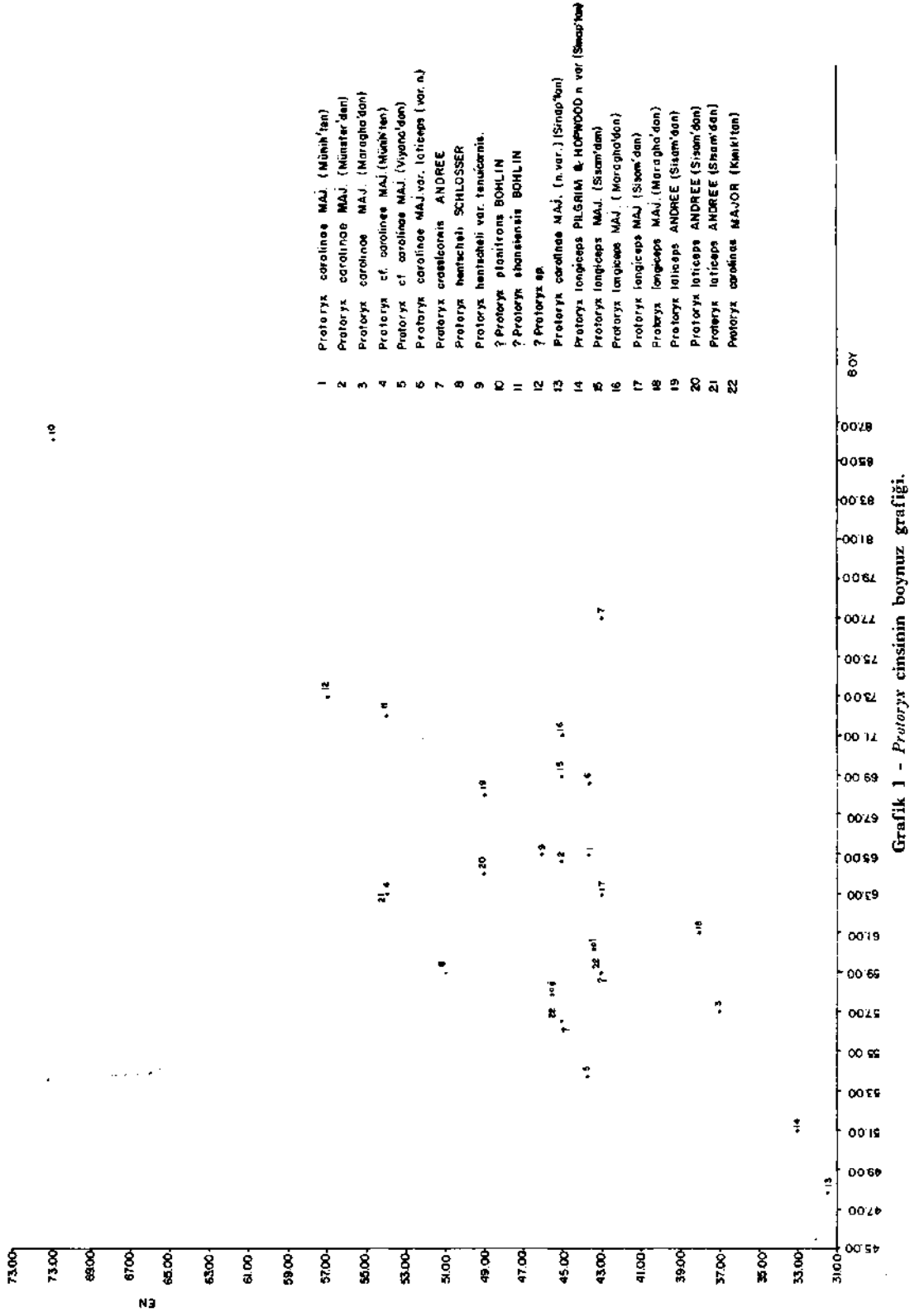
(Tablo 5-10; Grafik 1; Levha II, III)

(t. Tekkaya)

Materyal: Uç kısımları kırık bir çift boynuza sahip bir kafa parçası.

Deskripsiyon: Boynuzlar orbitlerin üzerinde yer almakta ve frontal ile geniş bir açı teşkil etmektedir. Boynuz kesiti önde dar arkada daha geniş bir oval biçimdedir. Frontal ve parietaller hemen hemen tamdır. Os occipitale'nin pek küçük bir kısmı mevcuttur. Fossa orbitalis, os nasale ve premaxilla çok tahrip olmuştur. Foramen infraorbitalis büyük ve bir kanal içindedir. Foramen supraorbitalis'ler küçük olup, bu deliklerden aşağı zayıf bir sulcus uzanmaktadır.

Tam bir maxilla ve kısmen mevcut premaxilla ile palatinus'a sahip olan bu fosilin dişleri P²-M³ *insitu'dür*. P² de parastyle çok zayıftır, paracone, metacone, protocone ve hypocone iyi gelişmiştir. Mesostyle yok denecek kadar zayıftır. Metastyle ise gelişmemiştir. P³ te parastyle gelişme göstermiştir. Paracone kuvvetli, metacone ise nispeten daha az kuvvetlidir. Metastyle iyi teşekkül etmiştir. Bu dişte protocone ve hypocone gelişimi çok barizdir. P⁴ te parastyle ve parastyle plisi çok iyi teşekkül etmiştir. Mesostyle ve metastyle açık olarak görülmektedir. Bu dişteki hypocone'un, P³ ün hypocone'una nazaran daha zayıf olduğu görülmektedir. M¹ de mesostyle bu dişteki diğer style'lere nazaran daha gelişmiş bir form göstermektedir. Bütün tüberküller iyi teşekkül etmiş olmakla beraber, dişin ön lobu (paracone-protocone) lingual'e doğru uzanmış olduğundan, ön-arka istikamette yassılaştırmıştır. Diğer taraftan arka fossa ön fossa'dan daha kuvvetli olarak teşekkül etmiştir. Bu dişte zayıf bir ectostyle vardır. M² de parastyle ve mesostyle, metastyle'den daha iyi gelişmiştir, ön ve arka lob'lar ile ön ve arka fossa'lar aynı derecede gelişme göstermektedir. Ectostyle ise, bu dişte daha kuvvetli olarak teşekkül etmiştir. M³ te de ön fossa arka fossa'dan daha iyi bir gelişim gösterir. Ectostyle ise, M² ninkinden daha zayıftır. Bu dişteki metastyle'de diğer molerler içinde en kuvvetli olanıdır.



Tablo - 5

Protoryx cinsinin boynuz ölçülerinin mukayesesi

		Kaidede ön-arka çap (mm)	Kaidede iç-diş çap (mm)	Robustus kıymeti	Uzunluk-Genişlik indisi
<i>Protoryx carolinae</i> MAJ. n. var. (Sinap'tan)		47.90	31.30	1499.27	65.34
<i>Protoryx carolinae</i> MAJ. (Maragha'dan) Andree, 1926		57.00	37.00	2109.00	64.91
<i>Protoryx carolinae</i> MAJ. (Münih'ten) Andree, 1925 (iki numune ortalaması)		65.00 63.00-67.00	43.50 42.00-45.00	2827.50	66.92
<i>Protoryx cf. carolinae</i> MAJ. (Viyana'dan) Andree, 1926 (iki numune ortalaması)		53.75 53.00-54.50	43.75 43.50-44.00	2351.56	81.39
<i>Protoryx carolinae</i> MAJ. (Münster'den) Andree, 1926 (iki numune ortalaması)		64.50 63.00-66.00	45.00 42.00-48.00	2902.50	69.76
<i>Protoryx cf. carolinae</i> MAJ. (Münih'ten) Andree, 1926		63.00	54.00	3402.00	85.71
<i>Protoryx hentscheli</i> var. <i>tenuicornis</i> n. var. (Münster'den) Andree, 1925		65.00	46.00	2990.00	70.76
<i>Protoryx hentscheli</i> SCHLOSSER (Münster'den) Andree, 1926		59.00	51.00	3019.00	86.44
<i>Protoryx longiceps</i> PILGRIM & HOPWOOD n. var. (Sinap'tan) (üç numune ortalaması)		51.00	33.03	1693.00	64.67
<i>Protoryx longiceps</i> MAJ. (Maragha'dan) Pilgrim-Hopwood 1928		61.00	38.00	2318.00	62.29
<i>Protoryx longiceps</i> MAJ. (Samos'tan) Pilgrim-Hopwood, 1928		63.00	45.00	2835.00	71.42
<i>Protoryx longiceps</i> MAJ. (Samos'tan, Lausanne no. 22) Pilgrim-Hopwood, 1928		69.00	45.00	3105.00	65.21
<i>Protoryx longiceps</i> MAJ. (Maragha'dan, Br. Mus. no. M-3841) Pilgrim-Hopwood, 1928		71.00	45.00	3195.00	63.38
<i>Protoryx carolinae</i> MAJ. var. <i>laticeps</i> var. nov. (Münster'den) Andree, 1926 (Üç numune ortalaması)		68.33 64.00-71.00	46.66 44.00-49.00	2255.07	68.28
<i>Protoryx laticeps</i> ANDREE (Samos'tan) Pilgrim-Hopwood, 1928		64.00	49.00	3136.00	76.56
<i>Protoryx laticeps</i> ANDREE (Samos'tan) Pilgrim-Hopwood, 1928		70.00	49.00	3430.00	70.00
<i>Protoryx laticeps</i> ANDREE (Samos'tan) Pilgrim-Hopwood, 1928		63.00	54.00	3402.00	85.71
<i>Protoryx crassicornis</i> ANDREE (Münster'den) Andree, 1926		77.00	49.00	3773.00	63.63
? <i>Protoryx shansiensis</i> BOHLIN (Çin'den) Bohlin, 1935		72.00	54.00	3888.00	75.00
? <i>Protoryx</i> sp. (Çin'den) Bohlin, 1935		73.00	57.00	4161.00	78.08
? <i>Protoryx planifrons</i> BOHLIN (Çin'den) Bohlin, 1935		86.00	71.00	6106.00	82.55
<i>Protoryx capricornis</i> n. sp. (Sinap'tan)	Sağ	—	32.70	—	—
	Sol	52.50	—	—	—
<i>Protoryx carolinae</i> MAJOR (Kınık'tan)	Sağ	? 56.60	45.00	2567.00	79.52
	Sol	? 59.00	? 43.00	2537.00	76.27

Benzerlik ve farklar:

Boynuz:

Kınık numunesinde boynuzların (Levha li) frontalden çıkışı, boynuz ve orbitlerin birbiriyle olan ilgileri ve boynuz kesiti yönünden *Protoryx v hentscheli* Schlosser'e (1904) (Andree, 1926; Pilgrim & Hopwood, 1928; Melentis, 1970) benzemediği görülür. Keza, *Protoryx v hentscheli* Schlosser var. *teniticornis*'in (Andree, 1926; Pilgrim & Hopwood, 1928) boynuz kesitinin aşırı elips olması nedeniyle bu fosil, Kınık numunesinden ayrılmaktadır. *Protoryx v Iongiceps* Pilgrim & Hopwood (1928) (Majör, 1880) ise, frontal ve boynuz eksenleri arasındaki açının daha küçük olması, bu sebepten boynuzların frontalden daha dik çıkması, hatta boynuz kesitinin de daha dar elips olup, ön ve arka kenarların değişmemesi dolayısıyla birbirinden ayrılır (Pilgrim & Hopwood, 1928). *Protoryx v cnissiconis* Andree'den (1926) (Pilgrim & Hopwood, 1928) bizim numunemizin boynuzları tamamen farklıdır. Ayrıca, Kınık fosilinin boynuzları Çin'deki *Protoryx v yuhensis* Teilhard & Trassaert (1938), *Protoryx bohlini* Teilhard & Trassaert (1938), *Protoryx v planifrons* Bohlin (1935), *Protoryx shansiensis* Bohlin ve *Protoryx v sp.*'den (1935) farklıdır.

Kınık numunesi, boynuzlarının frontalden çıkışı, frontal ile boynuz ekseninin yaptığı açı, fossa orbitalis'e göre boynuzların durumu ve boynuz kesiti gibi morfolojik özelliklerin yanı sıra biyometrik karakterleri de göz önüne alınırsa, en çok *Protoryx v carolinae* Major'e benzemektedir. Nispeten değişken olan boynuzların biyometrik ölçüleri (Tablo 5; Grafik 1) gayet açık olarak görülmektedir.

Premolerler:

Diğer taraftan üst çene dişleri açısından karşılaştırma yapılırsa, Kınık numunesinin P² sinde metastyle gelişimi belirsiz olduğu halde, Sisam'daki *Protoryx v Cardiinae* Major'de (Schlosser, 1904) gelişim çok barizdir. Bu dişteki diğer özellikler her iki fosilde de birbirine benzemektedir. Sisam'daki *Protoryx v Cardiinae* Major ile Kınık'taki *Protoryx v Cardiinae* Major'ün P³ leri birbirine çok benzemektedir. Ancak, Sisam'daki *Praiorix v hentscheli* Schlosser P³ ü ile Kınık'taki fosil numunenin P³ leri arasında fark mevcuttur. Kınık fosilinde P³ ün parastyle oluşumu gayet güzel teşekkül ettiği halde, *Protoryx hentscheli* Schlosser'de parastyle'in iyi teşekkül etmediği görülmektedir. Aynı zamanda, Kınık ve Sisam'daki *Protoryx Carolinae* Major fosillerinin P³ ünün protocone ve hypocone'u iyi bir gelişim gösterirken, Sisam'daki *Protoryx v hentscheli* Schlosser P³ ünün protocone'u zayıf olarak teşekkül etmiştir. Kınık ve Sisam'daki *Protoryx v carolinae* Major P⁴ ünde birbirine büyük bir benzerlik gösterirken, Sisam'daki *Protoryx v hentscheli* Schlosser'in P⁴ ünün metastyle'in diğer iki fosilinkine nazaran daha zayıf olduğu görülmektedir. *Protoryx hentscheli* Schlosser'in P⁴ ünün hypocone'u, Kınık ve Sisam'daki *Protoryx Carolinae* Major türlerinin P⁴ ündeki hypocone'dan daha gelişmiş bir duruma ulaşmıştır.

Molerler:

Kınık'taki *Protoryx v carolinae* Major'ün M¹ indeki mesostyle, Sisam'daki *Protoryx carolinae* Major'ün M¹ indeki mesostyle'e nazaran daha kuvvetli olmakla beraber diğer özellikleri yönünden bu iki fosil birbirine benzer. Sisam'daki *Protoryx v hentscheli* Schlosser'in M¹ i noksan olduğu için, karşılaştırma yapılamamıştır. Kınık'taki *Protoryx v carolinae* Major'ün M² sindeki ectostyle, Sisam'daki *Protoryx v carolinae* Major'ün M² sindeki ectostyle'den daha kuvvetlidir. Diğer yönlerden bu iki fosilin M¹ leri birbirlerine çok benzer. Halbuki, Sisam'daki *Protoryx hentscheli* Schlosser'in M² sinde ectostyle mevcut değildir. Ayrıca, bu dişteki metastyle, Kınık ve Sisam'daki *Protoryx carolinae* Major'ün M² sindeki metastyle'e nazaran çok zayıftır. Keza, *Protoryx hentscheli* Schlosser'in M² sindeki ön fossa, arka fossa'dan daha gelişkin olduğu halde, *Protoryx carolinae* Major'ün M² sindeki ön ve arka fossa

aynı derecede kuvvetlidir. Bunun yanı sıra her iki türde de protocone ve hypocone yapısı bu dişte fark gösterir. Sisam'daki *Protoryx hentscheli* Schlosser'in M³ te ectostyle bulunmadığı halde, Kınık ve Sisam'daki *Protoryx carolinae* Major M³ ünde zayıf bir ectostyle vardır.

Dişler üzerindeki biyometrik ölçüler yönünden Kınık fosilinin M¹ ve M³ ü, Sisam fosilinin- kenden küçükse de, diğer dişlerin biyometrik ölçüleri bakımından Kınık numunesi nispeten daha büyüktür (Tablo 6 ve 7).

Bütün bu özellikleri, bilhassa morfolojik ve odontolojik karakterleriyle Kınık fosilinin *Protoryx hentscheli* Schlosser'den ziyade *Protoryx carolinae* Major'e benzediği aşikârdır.

Tablo - 6
Kınık'taki *Protoryx carolinae* MAJOR üst çene diş ölçüleri

		Ön-arka çap (mm)	İç-diş çap (mm)	Robustus kıymeti	Uzunluk- genişlik indisi
P ²	Sağ	—	—	—	—
	Sol	12.30	10.20	105.06	82.92
P ³	Sağ	12.40	13.10	162.44	105.64
	Sol	12.40	12.50	155.00	100.80
P ⁴	Sağ	12.20	13.40	163.48	109.83
	Sol	12.60	13.00	163.80	103.17
M ¹	Sağ	—	—	—	—
	Sol	16.90	16.60	180.54	98.22
M ²	Sağ	21.20	19.00	402.80	89.62
	Sol	21.70	17.90	1178.43	82.48
M ³	Sağ	—	—	—	—
	Sol	22.50	16.30	366.75	72.44

Tablo - 7
Sisam'daki *Protoryx carolinae* MAJOR üst çene diş ölçüleri

	Ön-arka çap (mm)	İç-diş çap (mm)	Robustus kıymeti	Uzunluk- genişlik indisi
P ²	10.00	10.00	100.00	100.00
P ³	12.50	11.50	143.75	92.00
P ⁴	11.50	14.50	166.75	126.08
M ¹	19.00	17.00	323.00	89.47
M ²	11.00	19.50	214.50	177.27
M ³	21.00	19.00	399.00	90.47

Tablo - 8

Sisam'daki *Protoryx cf. carolinae* MAJOR üst çene dişleri

	Ön-arka çap (mm)	İç-diş çap (mm)	Robustus kıymeti	Uzunluk genişlik indisi
P ²	13.50	10.80	145.80	80.00
P ³	14.60	12.50	182.50	85.61
P ⁴	14.00	15.00	210.00	107.14
M ¹	21.00	18.50	388.50	88.95
M ²	23.00	18.50	425.50	80.43
M ³	24.00	18.50	444.00	77.83

Tablo - 9

Sisam'daki *Protoryx hentscheli* SCHLOSSER üst çene dişleri

	Ön-arka çap (mm)	İç-diş çap (mm)	Robustus kıymeti	Uzunluk genişlik indisi
P ²	13.00	12.00	156.00	92.30
P ³	14.00	12.50	175.00	89.28
P ⁴	11.50	14.30	164.45	124.34
M ¹	19.00	18.50	351.50	97.36
M ²	22.00	19.70	433.40	89.54
M ³	22.00	16.00	352.00	72.72

Tablo - 10

Protoryx carolinae MAJOR'ün Örazya'da dağılımı

	Sinap	Kınık	Selânik	Sisam	Maragha
<i>Protoryx carolinae</i> MAJOR	+	+	+	+	+

SONUÇ

Kınık'ta ele geçen bu fosil materyal bize, genel olarak bu türlerin bazı varyasyonlarla Sinap, Selânik, Sisam ve Maragha'da yaşamış olduğunu açıklamaktadır. Böylece İran'ı da içine alan geniş bir sahada yaşamış bu türlere, Anadolu'nun birçok yerlerinde rastlanması (Ozansoy, 1957, 1965 ve 1969) gerçekten Memeliler paleontolojisi açısından yurdumuz için bir önem taşıya gerektir.

B İ B L İ Y O G R A F Y A

- ANDREE, J. (1926) : Neue Cavicornier aus dem Pliocene von Samos. *Palaeontographica*, Bd. LXVII, S. 135-175,7 Taf., 4 Abb., Stuttgart.
- ARAMBOURG, C. & PIVETEAU, J. (1929) : Les Vertebres du Pontien de Salonique. *Ann. Paleont.*, vol. 18 pp. 59-138, 8 fiğ., 12 pl., Paris.
- BOULIN, B. (1935) : Cavicornia der Hipparion Fauna Nord China. *Pal. Sinica, C*, Bd. 9, 1- Fask. 4, 144 S., 20 Taf, Peking.
- CRUSAFONT-PAIRO, M. & PETTER, G. (1969) : Contribution à l'etude des Hyaenidae. La sous-famille de Ictithrinae. *Ann. Paleont.*, vol. 55, pp. 87-127, 5 fiğ., 3 tabi., 4 pl., Paris.
- GAUDRY, A. (1862-1867) : Animaux fossiles et geologie de l'Attique. 474 p., 75 pl., 1 carte, Paris.
- GROMOVA, V. (1952) : Le genre Hipparion. *Trac. Inst. Pal. Ac. Sci. L.R.S.S.*, tome XXXVI. (Traduc. Pietresson de Saint-Aubin, Ann. Cent. Et. Docum. Pal. no 12, 1955), 288 p., 54 fiğ., 136 pl.
- MECQLENEM, R. de (1924-25) : Contribution à l'etude des fossiles de Maragha. *Ann. Paleont.* 1924, vol. 13, pp. 135-160, 8 fiğ., 4 pl., 1925: vol. 14, pp. 1-35,9 fiğ., 5 pl., Paris.
- MELENTIS, J.K. (1970) : Die Pikermifaunavon Halmyropotamus (Eoboa-Griechenland). *Ann. Geol. des Pays Hellenisquitie*, 1. seri., tome XIX, 1968- A, pp.285-411, 28 fiğ., 23 pl., Athenes.
- MAJÖR, F. (1880) : Beitrage zur Geschichte der fossilcn Pferde insbesondere Italicens. *Mem. Soc.. Pal. Suisse*. Bd. 4, 7, Berne.
- OSBORN, H.F. (1918) : Equidae of the Oligocene, Miocene and Pliocene of North America. *Mem. Amer. Mus. Nat. Hist.*, NS. II, 217 p., 173 fiğ., 54 pl., New York.
- OZANSOY, F. (1951) : Preliminary report on a Pontian Mammalian fauna from Muğla. *Bull. Geol. Soc. Turkey*, vol.III, no. 1, Ankara.
- • (1957) : Türkiye Tersiyer Memeli faunalan ve stratigrafik revizyonları. *M.T.A. Derg.*, no. 49, Ankara, pp. 11-22.
- (1965) : Etudes des gisements continentaux et des Mammiferes du Cenozoique de Turquie. *Mem. Nat. Mus. Natur. Hist. France*, 89 p., 14 fiğ., 10 pl., Paris.
- (1969) : Ege fosil Omurgalı faunaları ve Hipparion'lu faunaların dikey yayılımı. *M.T.A. Derg.*, no, 72, s. 189-193, Ankara.
- PILGRIM, G.E. & HOPWOOD, A.T. (1928) : Catalogue of the Pontian Bovidae of Europe. *In the Department of Geol. British Mus. (Nat. Hist.)*, 174 p., 11 pl., London.
- PIVETEAU, J. (1961) : Carnivora. *Traite de Paleontologie* tome VI, vol. 1, pp. 641-820, 203 fiğ., Paris.
- SCHLOSSER, M. (1904) : Die fossilcn Cavicornia von Samos. *Beitr. Pal. Österr. Ling. and Orients*, 17. S. 21-118, 16 Abb., 10 Taf., Wien und Leipzig.
- SEFVE, I. (1927) : Die Hipparionen Nord-Chinas. *Pal. Sinica, C*, Bd. 4, Fask. 2, 93 S., 32 Abb., 7 Taf., Peking.
- SIMPSON, G.G. (1951) : Horses. The story of the horse family in the modern world and through sixty million years of history. *Oxford Univ. Press*, XVI+ 247 p., 34 fiğ., 32 pl., New York.
- TEILHARD de CHARDIN, P. & TRASSAERT, M. (1938) : Cavicornia of South-Eastern Shansi. *Pal. Sinica*, N. Ser., no. 6, pp. 1-98, pl. I-IV, Peking.
- THENIUS, E. & PAPP, A. (1959) : Tertiar. II. Wirbeltierfaunen. Handbuch der Stratigraphischen Geologie, Bd. 3, Teil. 2, *Enke*, 328 S., 12 Abb., 10 Taf., Stuttgart.
- ZDANSKY, O. (1924) : Jungtertiare Carnivoren Chinas. *Pal. Sinica. C*, Bd. 2, Fask. 1, 149 S., 21 Abb., 23 Taf., Peking.



Şek. 1 - Kınıkta'ki *Ictitherium hipparionum* GERVAIS üst ve alt çene dişlerinin üstten görünüşü.



Şek. 2 - Kınıkta'ki *Hipparion gracile* de CHRISTOL üst çene dişlerinin üstten görünüşü.



Kınıkta'kı *Protoryx carolinae* MAJOR boynuzunun önden görünüşü.



Kınıkta'ki *Protoryx carolinae* MAJOR üst çene dişlerinin üstten görünüşü.