

# GÜLPINAR'DAKİ FOSİL BOVİDAE KALINTILARI HAKKINDA BİR NOT

## A Note On The Remains Of Fossils Bovidae Of Gülpınar

İbrahim Tekkaya  
M.T.A. Enstitüsü, Ankara

**ÖZ:** 1968 yılında M.T.A. Omurgalı Paleontoloji ekibi, Gülpınar'ın (Çanakkale) Külâhlıyağı mevkiinde *Gazella deperdita* Gervais'e (Syn. *G. brevicornis*) ait bir kafa parçası ve bazı boynuzlar ile *Palaeoreas linder-mayeri* Gaudry'e ait bir kaç boynuz ayrıca bir çok Memeli fosil kalıntıları buldu. Bugüne kadar Anadolu'nun muhtelif yerlerinde *Gazella deperdita* Gervais ve *Palaeoreas linder-mayeri* Gaudry'e ait birçok fosiller ele geçmiş bulunmaktadır. Bu iki türün Çanakkale bölgesinde ilk defa bulunması, bu bölgenin Asya, Avrupa ve Anadolu'nun diğer lokaliteleriyle olan stratigrafik korelasyonun yapılmasında çok önemlidir. Böylece, Asya, Avrupa ve Anadolu'nun diğer bölgeleriyle Gülpınar arasındaki faunasal migrasyon ve bunun geçit bölgeleri hakkında daha çok bilgi sahibi olacağız.

Bu lokalitede daha önce *Choerolophodon*, *Hipparion*, *Palaeotragus* ve *Helladotherium* fosilleri ele geçmiştir. Şimdi bunlara *Palaeoreas linder-mayeri* Gaudry ve *Gazella deperdita* Gervais'de ilâve edilmiştir. Bu son iki tür step faunası gurubuna attır. Bölgenin stratigrafik durumu yeni buluntuların da eskilere ilâvesiyle daha ziyade kesinleşmiştir. Bu bakımdan, bu buluntular Çanakkale için çok önemlidir. Külâhlıyağı lokalitesi, bu buluntularla Ponsiyen'in (Alt Pliosen) orta katını kesin olarak temsil edebilmektedir.

**ABSTRACT:** In 1968, the team of vertebrate Paleontology of M.T.A. discovered a part of a cranium and some horn-cores of *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*), several horn-cores of *Palaeoreas linder-mayeri* Gaudry and a many Mammalian fossil remains in Külâhlıyağı site of Gülpınar (Çanakkale).

Numerous specimens of *Palaeoreas linder-mayeri* Gaudry and *Gazella deperdita* Gervais was found in the exploration and excavation of the different place of Anatolia until to day. The first discovering of *Gazella deperdita* Gervais and *Palaeoreas linder-mayeri* Gaudry in Dardanelles province is very important for the stratigraphic correlation of this site with Anatolia localities and the other sites in Europe and Asia. Thus, we will have much knowledge for faunal migration and the region of dispersion between Gülpınar and the other localities of Anatolia, Asia and Europe.

Formerly, *Choerolophodon*, *Hipparion*, *Palaeotragus* and *Helladotherium* was found on this region. Now, *Palaeoreas lindermayeri* Gaudry and *Gazella deperdita* Gervais have added to these Mammalian fauna. The last two specks belong to steppe fauna. The stratigraphic position of the locality had been clearly outlined by adding the new evidence to the early fauna. For this reason, these two fossils are very much important for Dardanelles.

These fossils indicate for this locality an age of middle level of Pontian (lower Pliocene).

## GİRİŞ

Gülpınar'ın Külâhlıyağı mevkiindeki fosil yatağı tüfit, kalsit ve kil ihtiva etmektedir. Burada ele geçen *Palaeoreas lindermayeri* Gaudry ve *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*) türleri, Anadolu ile Balkanlar ve dolayısıyla Avrupa arasında tür birliğinin kurulmasında büyük önemi haizdir. Bu bakımdan şimdiye kadar Pliosen'de Anadolu ile Yunanistan ve dolayısıyla Avrupa arasındaki karasal bağlantının sadece Ege bölgesiyle sağlandığı bilinmekteyken bu araştırmamız ile Avrupa ve Anadolu Arasındaki karasal bağların Pliosen'de Çanakkale bölgesinde de gerçekleşmiş olduğu görülmektedir. Akartuna'dan (1950) öğrendiğimize göre bölgenin NW'sında yer alan İmroz adasında Andrews tarafından bulunup (lokalitesi belli değil) 1918 yılında neşredilen *Tetrabelodon pentelicus* ile Georgalas'ın 1926 daki neşriyatıyla Kefallos'un 60-70 metre kalınlığındaki gre, marn münavebeli serisinde ele geçen *Rhinoceros* sp. ilginç bulunmaktadır. Böylece, gerek Avrupa'dan doğuya doğru olan ve Türkiye'ye içine alan ve gerekse Asya'dan gelip Anadolu kanalı ile Avrupa'ya ulaşan Memeli faunasının migrasyonlarında sadece Ege bölgesi değil en azından onun kadar Çanakkale bölgesi de önemli rol oynamış bulunmaktadır.

*Palaeoreas lindermayeri*. Gaudry Türkiye'de ilk defa Malik Nafiz (1933) tarafından Küçükçekmece'de keşfedildi. Ayrıca, bu türün şimdiye kadar Mont Léberon, Pikermi, Samos ve Maragha'da bulunmuş olduğunu Gaudry (1862-67), F. Major (1891), Pugrim-Hopwood (1928), Arambourg-Piveteau (1929), Melentis (1970) ve Gentry (1971) den öğreniyoruz.

*Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*) ise ilk defa Ayaş'ın İlhançay köyünde Prof. Thenius (1949) tarafından bulundu. Aynı fosili, Prof. Şenyürek (1951,1952), Ankara yakınındaki Gökdere (Elmadağ) mevkiinde ve sonra Prof. Ozansoy (1957) Sarılar (Anka-

ra) köyünün Çobanpınar mevkiinde keşfetti. Ayrıca; Prof. Ozansoy bu türün Kırşehir'in Gökeşme<sup>1</sup> ve Yozgat'ın Karaşakir<sup>2</sup> köylerinde bulunduğunu tesbit etmiştir. Nihayet aynı tür tarafımızdan (Tekkaya, 1S70) Yassiören (Ankara) köyünün Orta Sinap lokalitesinde bulundu.

	Sistematik Etüt
Takım (Ordo)	: Artiodactyla Owen, 1848
Üst- Familya	: Bovoidea Simpson, 1931
Familya	: Bovidae Gray, 1821
Alt-Familya	: Bovinae Gill. 1872
Cins (Genüs)	: Palaeoreas Gaudry, 1861
Tür (Espes)	: <i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry

#### *Tür tanımlaması*

Boynuzlar büyük, kuvvetli derecede geriye meyilli fakat kıvrık olmayıp orta derecede değişkendir. Spiral olarak bükülen boynuzların biri önde diğeri arkada iki kareni mevcuttur. Ön karen arka karenden kuvvetli olup boynuzun ön yüzüne doğru döner. Boynuzun spiral tur hızı ikiye yakındır. Boynuz kesiti ise daireye yakındır.

#### *Materyel*

Üç adet boynuzdan ibarettir. Orbitlerin hemen üzerinden kırılmış olan boynuzlarda, tam olmamakla beraber, fossa post-orbitalis mevcuttur. Boynuzların, biri önde diğeri arkada olmak üzere iki kareni vardır. Bu karenlerin bazı kısımları bozulmuştur. Böyle olmakla beraber takip edilebilmektedir. Ayrıca, boynuzlar uç kısımlarına yakın yerlerinden kırıktır.

#### *Horizon*

Ponsiyen (alt Pliyosen) orta seviye.

#### *Tanıtım*

Boynuzlar spiral olarak bükülmektedir. Ön ve arka karenler nisbeten aşınmış ise de ön karenin daha kuvvetli olduğu görülmektedir. Ön karen içerden başlayıp boynuzun ön yüzüne doğru döner. Boynuzun iç ve dış yüzündeki konkavite hemen hemen eşittir. Boynuzun spiral turu azdır.

(1) Prof. Ozansoy (1956) Kırşehir-Kaman-Acıöz-Gökeşme memeli faunası, M.T.A. Rapor No: 3, Neşredilmemiştir.

(2) Prof. Ozansoy (1957) Yozgat-Boğazlıyan-Karaşakir memeli fosilleri M.T.A. Rapor No: 14, Neşredilmemiştir.

### *Karşılaştırma*

Gülpınar'ın Külâhlıyağı mevkiinde bulduğumuz Palaeoreas linder-mayeri numunesi ile aynı türün M.T.A. Müzesindeki mulaj olan numunesi üzerinde alınan ölçülerden, M.T.A. Müzesindeki mulaj numunenin biyometrik olarak daha büyük olduğu görülmektedir (Çizelge:I ve II, Şekil. I).

Melentis'in (1970) bildirdiğine göre, Atina ve Pikermi'deki numunelerin boynuz kaidelerinde alınmış olan ön-arka çap ile iç-dış çap hemen hemen aynıdır (Çizelge II). Bu ölçüler Gülpınar numunemizin ölçülerinden çok farklıdır. Ayrıca, Gaudry (1862-67) tarafından çizilen Palaeoreas linder-mayeri türüne ait boynuz kesiti üzerinde aldığımız ölçülere göre bu numunenin boynuz ölçülerinin ön-arka ve iç-dış çapları, Atina, Pikermi ve M. T.A. Müzesindeki mulaj numunenin ölçülerinden daha çok Gülpınar numunesine yakındır. Diğer taraftan Gentry (1971), Samos'ta bulunmuş olan Palaeoreas linder-mayeri boynuz numunesine ait biyometrik ölçüler (Çizelge. II) ile Gülpınar Palaeoreas linder-mayeri boynuz numunesinin biyometrik ölçüleri arasında büyük bir fark bulunmaktadır (Çizelge. II).

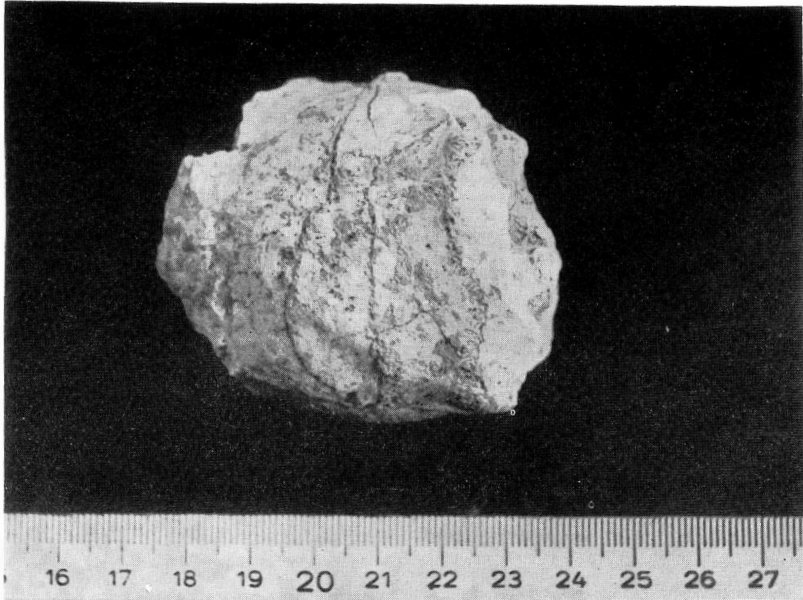
Prof. Ozansoy (1957, 1965) tarafından Ankara'nın Yassıören köyündeki Sinap serisinde bulunan Palaeoreas elegans Ozansoy ve Palaeoreas brachyceras Ozansoy türleri ile Gülpınar'da ele geçen Palaeoreas linder-mayeri Gaudry türü arasında biyometrik ve morfolojik yönden büyük bir yakınlaşma mevcuttur. Palaeoreas linder-mayeri boynuzunun Palaeoreas elegans ve Palaeoreas brachyceras boynuzlarından daha yuvarlak olduğu da biyometrik ölçülerden (Çizelge. II) çok açık olarak anlaşılmaktadır. Böylece biyometrik sonuçlar bize, Anadolu Palaeoreas tür temsilcilerinin Avrupa ve Ege bölgesindekilerden daha narin bir yapıya sahip olduklarını göstermektedir.

### *Tür Dağılımı*

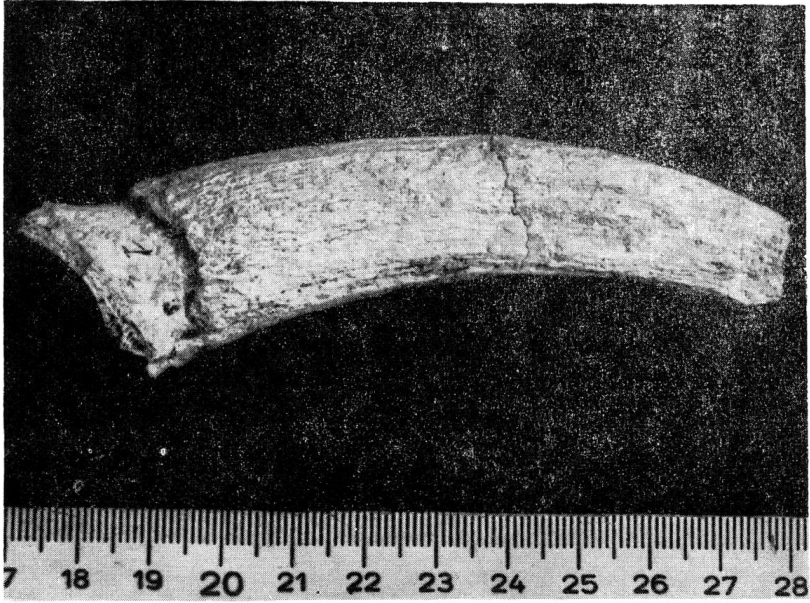
Bugünkü bilgilerimize göre, Ponsiyen (s. 1) boyunca Palaeoreas genusunun Anadolu'da üç türle teşkil edilebilmiş, buna mukabil; Avrupa, Ege bölgesi ve İran'da sadece Palaeoreas linder-mayeri'nin bulunmuş olması bu cinsin türlerinin, Anadolu'yu içine alan bir bölgede zuhur ettiğini göstermektedir. Orta Sinap serilerinin Gülpınar'dan daha yaşlı olduğunu da nazarı dikkate alırsak bu görüşün



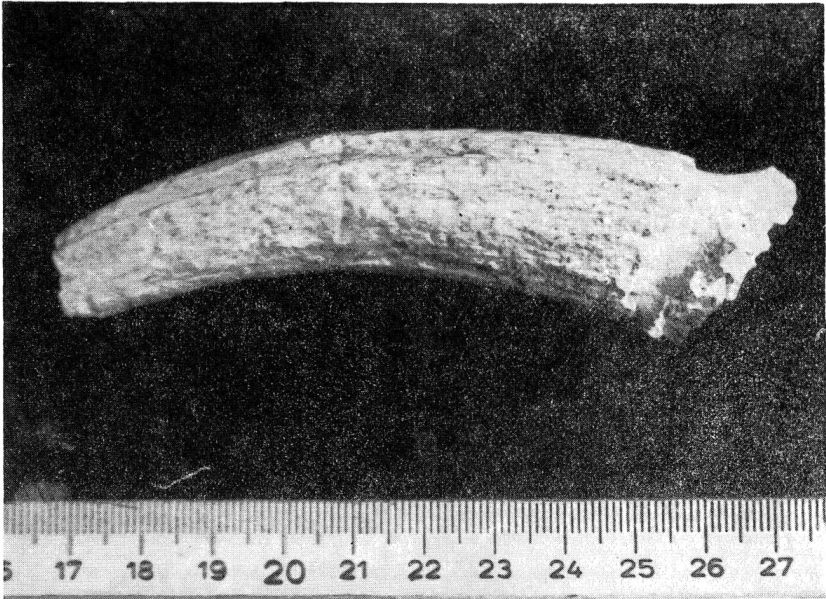
Şekil I. *Palaeoreas lindermayeri* Gaudry boynuzunun önden görünüşü.  
The frontal view of the horn-core of *Palaeoreas lindermayeri* Gaudry



Şekil II. *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*) cranium'unun  
üstten görünüşü.  
The upper view of the cranium of *Gazella deperdita* Gervais  
(Syn. *G. brevicornis*)



Şekil III. *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*) boynuzunun dıştan görünüşü.  
The lateral view of the horn-core of *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*)



Şekil IV. *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*) boynuzunun içten görünüşü.  
The inner view of the horn-core of *Gazella deperdita* Gervais (Syn. *G. brevicornis*)

daha çok kuvvet kazandığı kendiliğinden ortaya çıkar. Böylece, Palaeoreas lindermayeri'nin Avrupa'da Mont Léberon'dan doğuya İran'a kadar ulaştığı bugün bir gerçek olarak bilinmekteyse de bu dağılımın daha çok Ege ve Batı Anadolu'ya şamil olduğu görülür.

Alt-Familya	: Antlopinae Baird, 1857
Cins (Genüs)	: Gazella De Blainville, 1816
Tür (Espes)	: Gazella deperdita Gervais

#### *Tür tanımlaması*

Boynuz geriye orta derecede kıvrık olup hiç bir zaman bükülmez. Boynuz yüzü, uzunluğuna az çok devamlı sulcus'larla örtülmüştür. Boynuzun dış yüzü yassıdır. Boynuz kesiti dış yüzü basık opaldir. Foramen supra orbitalis basık, derin ve çukurdadır. Boynuzun arkasındaki derin sulcus çok karakteristiktir.

#### *Materyel*

Altı boynuz ve bir kafa parçasından ibarettir. Bu kafa parçasında cranium viscerale ve boynuzlar bulunmamaktadır. Cranium cerebrale'ye ait os frontale'nin çok küçük bir kısmı vardır. Sutura parieto-frontalis çok belirgindir. Os pariatale tamdır. Sutura parieto-occipitalis kısmen görülmektedir. İzole boynuzların ise fossa orbitalis'lerinin bir kısmı mevcuttur. Bu boynuzların uç kısımları kırıktır.

#### *Tanıtım*

Boynuzlar geriye kıvrık olup dış yüzü basık, iç yüzü ise konveks-tir. Boynuzların iç ve dış yüzlerinde zayıf sulcus'lar varsa da en derin sulcus'lar boynuzun ön ve arka kısmındadır. Boynuz kesiti dış yüzü basık bir ovali andırmaktadır. Boynuz kaidesi kısadır Fossa orbitalis'ler kapalı ve derindir. Foramen supraorbitalis'ler derinde ve bir kanal içindedir. Fossa post-orbitailis'ler az derindir.

Cranium'a ait bipariatal uzunluk 41.20 mm., bipariatal genişlik ise 54.20 mm. olarak ölçülmüştür (Şekil 2).

#### *Karşılaştırma*

Gülpınar'da ele geçen Gazella deperdita Gervais (Syn. G. brevicornis) ait boynuz numunelerinin Orta Sinap'ta bulduğumuz Gazella deperdita n.var. (Tekkaya, 1970) olarak adlandırdığımız boynuzla

çok benzemektedir. Yalnız, ikisi arasında boynuz üzerinde sadece varyasyon gösteren belirtiler vardır. Bunları şöyle sıralıyabiliriz: Orta Sinap'taki *Gazella deperdita* n.var. boynuzunun iç ve dış yüzünde hiç sulcus yoktur. Halbuki Gülpınar'da ele geçmiş olan *Gazella deperdita* boynuzunda zayıf dahi olsa iç ve dış yüzlerde sulsular vardır (Şekil. 3 ve 4). Bunun dışında kalan morfolojik ve boynuz formuna ait özellikler her iki numunede de birbirinin aynıdır.

Diğer taraftan; Hooijer (1945), *Gassella schreuderae* boynuzunun geri kıvrık olup boynuz yüzlerinde uzunluğuna ve derin çukurlar bulunduğu ve boynuz kesitinin ovali olup boynuzların, orbitlerin üçte bir gerisinde yer aldığından bahseder. Halbuki; son araştırmalarından birinde Heintz (1971), bu türün *Gazella deperdita*'ya morfolojik olarak çok benzediğini ve ikisinin aynı tür gibi düşünülmesinin gerektiğine inandığını belirtmektedir. Bizde bu fikri desteklemekteyiz.

*Gazella gaudryi* Schlosser boynuzu hafif olarak geriye kıvrık olup boynuz kesitide daireseldir. Bu iki tür boynuzlarının kesiti bakımından birbirinden ayrılır. Çünkü, *Gazella gaudryi* Schlosser'in boynuz kesitinin dış yüzü basık ovaldir.

Pilgrim-Hopwood (1928)), *Gazella mytilinii* Pilgrim'in boynuzlarının geriye kıvrılırken hafif dışa döndüğünden, boynuzların birbirine paralel olup bunların orbitlerin arka yarısında yer aldığı ve boynuz kesitinin oval olduğundan bahseder. Gülpınar'daki *Gazella deperdita* ile bu tür arasında, boynuz kesitinin oval oluşu ve boynuzların geriye kıvrık bulunuşundan başka hiç bir karakter bu iki türü birbirine yaklaştırmamaktadır.

Gülpınar'da bulunmuş olan *Gazella deperdita* Gervais boynuz numunelerinin biyometrik karşılaştırmasından, (Çizelge. III ve IV) bunların en çok Gökdere numunelerine yaşlaştığı görülmektedir.

Arambourg-Piveteau (1929), *Gazella bailloudi* Arambourg ve Piveteau'nun boynuzu orbitlerin üçte bir gerisinde yer almaktadır. Boynuzlar frontaldan dik olarak yükselir. Boynuz yapışma nisbetle fossa orbitalis çok büyük ve dışa fırlaktır. Kanaatimizce bunun yeni bir *Gazella* türü olduğu tartışma konusu olabilir.

### *Tür Dağılımı*

Bugüne kadar yapılan araştırmalar sonunda Ponsiyen (s. 1.) serilerine ait tabakalarda F. Major (1891), Gaudry (1862-67, 1873),



Pavlow (1914), Pilgrim-Hopwood (1928) ve Arambourg-Piveteau (1929) tarafından *Gasella deperdita* Gervais'in Avrupa'da Conclud (İspanya), Mont Léberon, Croix-Rousse (Fransa), Baltavar (Macaristan), Pikermi, Selanik ve Samos (Yunanistan), Taraklia ve Bendery (Romanya) ve Ukranya'da da ele geçtiğinden bahsedilir.

Türkiye'de *Gasella deperdita* Gervais, Thenius (1949) tarafından Ankara-Ayaş-İlhanköy'de, Şenyürek (1952) tarafından da Ankara-Elmadağ-Gökdere mevkiinde bulundu. Ayrıca, bu türü Ozansoy (1957, 1965) Ankara-Ayaş-Evci köyündeki Çobanpınar mevkiinde keşfetti. Yozgat'ın Karaşakir ve Manisa'nın E. Develi köylerinde de bu türün mevcut olduğunu Prof. Ozansoy bildirmektedir. *Gasella deperdita* Gervais'e Orta Sinap serilerinde ise tarafımızdan (Tekkaya, 1970) rastlanmıştır.

## SONUÇ

Gülpınar'ın Külâhlıyağı mevkiinde daha önce yapılan araştırmalar ile bazı Memeli fauna temsilcileri tesbit edilmişti. Son olarak bunlara *Palaerogeas lindermayeti* Gaudry ve *Gasella deperdita* Gervais'de (*Syn. G. brevicomis*) katılmış bulunmaktadır. Böylece bu son buluntular bu lokalitenin yaşının daha kesin olarak tesbit edilmesini sağlamıştır.

Esasen Anadolu'nun Asya ve Avrupa karasal bağlantısındaki önemli yeri göz önüne alınırsa, Memeli faunasının migrasyonunda, neden Asya ve Avrupa cins ve tür birliğinin sağlanmasında Anadolu'nun birinci derecede rol oynadığı ortaya çıkar.

*Palaerogeas lindermayeri* Gaudry'nin sadece Yunanistan, Ege bölgesi, Anadolu ve İran'da ele geçmiş olması ve daha ziyade Anadolu'da birden fazla türle temsil edilebilmiş olması çok ilginçtir. Fikrimizce Anadolu'yu içine alan bir bölge bunların anavatanı olsa gerektir.

*Gasella deperdita* Gervais ise Anadolu'da bir çok yerde ele geçmiştir. Bu türün Avrupa'dan İran'a kadar Anadolu'yu içine alan bir sahada bulunmuş olması Avrupa-Asya memeli tür skalasının tamamlanmasına yardımcı olmaktadır. Burada önemli olan, Anadolu Memeli faunası temsilcilerinin gerek Asya'dan Avrupa'ya ve gerekse Avrupadan Asya'ya doğru göç ederken Çanakkale bölgesinde yaşamış olmalarının tesbitidir. Bu bakımdan bu iki türün bu lokalitede ilk defa ele geçmiş olması bu yönden ayrı bir değer taşımaktadır.

Gülpınar Memeli f aianacıUDİ- Myosfra.tigrafik çüramın

Pliyosen	Astiyen	Pikermi, Gülpınar Garkın Kayadibi, Orta Si- nap, Küçükçekmece Bayraktepe
	Plaisansiyen	
	Ponsiyen Pannoniyen	
Üst Miosen	Messiniyen	Alt Sinap?
Orta Miosen	Tortoniyen	Çanxdır,

### ÇİZELGE: I

Gülpınar'daki *Palaeoreas tundermayeri* Gaudry boynuz ölçüleri

	Kaidedeki Uzunluk çapı	Kaidedeki Enine çap	Robustus Kıymeti	Masiflik Endisi
Numune 1	24.60	25.90	737.14	105.24
Numune 2	21.00	23.80	459.80	113.33
Numune 3	23.00	24.00	552.00	104.34
Ortalama	22.86	24.58	582.98	107.63

## ÇİZELGE: II

*Palaeoreas* türlerinin boynuz ölçüleri

	Kaidede Uzunluk Çapı	Kaidede Eline Çap	Robustus Kıymeti	Masiflik Endisi
<i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry Pikermi'den Melentis ,1970	44.00	38.00	1672.00	86.36
<i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry Atina'dan Melentis, 1970	43.00	38.00	1634.00	88.37
<i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry M.T.A. Müzesinden (Mülaaj)	44.60	37.70	1679.42	84.53
<i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry Pikermi'den Gaudry, 1862-67	36.00	25.00	900.00	69.44
<i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry Samos'tan Gentry, 1971	42.70	27.30	1165.61	63.94
<i>Palaeoreas lindermayeri</i> Gaudry Gülpınar'dan, 3 numune ortalaması	22.86	24.58	582.98	107.63
<i>Palaeoreas elegans</i> Ozansoy Sinap'tan, 7 numune ortalaması	27.45	20.45	562.14	74.55
<i>Palaeoreas brachyceras</i> Ozansoy Sinap'tan, 5 numune ortalaması	29.90	24.24	727.01	81.01

## ÇİZELGE: III

Gülpınar'daki *Gazella deperdita* Gervais'in boynuz ölçüleri

	Kaidedeki Uzunluk çapı	Kaidedeki Eneine çap	Robustus Kıymeti	Masiflik Endisi
Numune 1	25.30	19.40	464.52	76.67
Numune 2	26.60	19.50	518.70	73.70
Numune 3	22.80	18.70	426.36	82.01
Numune 4	23.70	18.70	443.19	78.90
Numune 5	22.70	19.00	431.30	83.74
Numune 6	22.50	18.70	420.75	83.11
Ortalama	23.93	19.00	454.67	79.39

## ÇİZELGE: IV

*Gazella deperdita* Gervais'ın boynuz ölçüleri

	Kaidede Uzunluk Çapı	Kaidede Enine Çap	Robustus Kıymeti	Masiplik Endisi
<i>G. deperdita</i> Gervais Gökdere, Şenyürek, 1952	23.50	21.00	493.50	89.40
<i>G. deperdita</i> Gervais Batı Balkaya, Gromova et al., 1966	29.00 27.30	25.00 24.00	725.00 655.20	86.20 87.91
<i>G. deperdita</i> Gervais Gökeşme, 3 numune ortalaması (2)	23.50-24.80 24.16	17.60-18.40 17.90	432.46	74.08
<i>G. deperdita</i> Gervais (var.) Manisa, E. Develi (2)	18.70	14.80	276.76	79.14
<i>G. deperdita</i> Gervais Gülpinar, 6 num. orta.	22.50-26.60 23.93	18.70 19.50 19.00	454.67	79.39
<i>G. deperdita</i> Gervais Mont Léberon, (1) Gaudry, 1873	?26.00	—	—	—
<i>G. deperdita</i> Gervais Selanik, (1) Arambourg et Piveteau, 1929	?17.90	—	—	—
<i>G. deperdita</i> Gervais Attika, Gaudry, 1862-67 (1)	25.20	22.20	559.44	88.09

Ölçüler figür üzerinden alınmıştır

(2) Ölçüler tarafımdan alınmıştır.

**BİBLİYOGRAFYA**

- Akartuna, M. (1950) İmroz Adasında Bazı Jeolojik Müşahedeler, T. J. K., Cilt, 2, vol. 2, sayı 2, sa: 81-14.
- Andere, J. 1926. Neue Cavicornier aus dem Pliocän von Samos, Paleontographica, Bd. 67, 135-175.
- Arambourg, C. — Piveteau, J. 1929. Les vertebres du Pontien de Salonique, Ann. Pal., Paris, t XVIII, 82 s.
- Gaudry, A. 1862-67. Animaux fossiles et Géologie de L'Attique, Paris, 476 s.
- Gaudry, A. 1873. Animaux fossiles du Mont Léberon, Libraire de la Soc. Geol. de France, Paris, 180 s.
- Gentry, A. W. 1971 The earliest Goats and other Antelopes from the Samos Hipparion fauna, Bull. Br. Mus. nat. Hist (Geol.) London, vol 20, No: 6, 231-296.
- Gervais, P. 1859 Zoologie et Paléontologie Françaises, Paris, 544 s.
- Heintz, E. 1969. Le dimorphisme sexuel des appendices frontaux chez *Gazella deperdita* Gervais (Bovidae, Artiodactyla, Mammalia) et sa signification phylogénique, Mammalia, Paris, Tom. 33, No: 4.
- Heintz, E. 1971 Présence de *Gazella* (Bovidae, Artiodactyla, Mammalia) dans les sables Marine Pliocènes de Montpellier, Hérault, France, Bull. Mus. Nat. D'hist. Natur 2e Serie, Tome 42.
- Heintz, E. 1971 *Gazella deperdita* (Gervais) 1847) (Bovidae, Artiodactyla, Mammalia) du Pontien du Mont Lubéron Vaucluse, France, Ann. vertébrés, Tom LVII, fars. 2, 209-229.
- Heintz, E. 1971 A propos de *Gazella schreuderae* Hooijer 1945 (Bovidae, Artiodactyla, Mammalia) du Pliocène de Grubbenvorst, Limburg (pays-bas) Koninkl. Nederl. Aka. von Wetenschappen, Amsterdam, Proc. Series B, 74, N: 1, 33-34 s.
- Hooijer, D. A., 1945 Fossil *Gazella* (*G. schreuderae* nov. sp.) from the Netherlands, Leiden, Zool. Mede. 55-64 s.
- Major, F. J. 1891. Le gisement ossifere de Mitylini, Etude Geol. Paleo. et Botanique, Lausanne, 94 s.
- Malik, A. — Nafiz, H. 1933 Küçükçekmece fosil fıkralı hayvanlar meonua^ı, Darilfunun Geol. Enst., İstanbul, 119 s.
- Melentis, J. K. 1970 Die Pikermifauna von Halmyropotamus (Euböa-Griechenland), Ann. Geol. des pays Helléniques, premier Serie, Tom. dixneuviene, Athènes, 285-404.
- Ozansoy, F. 1957 Türkiye tersiyer Memeli faunaları ve stratigrafik revizyonu, M.T.A. dergisi, No: 49, Ankara.
- Ozansoy, F. 1965. Etude des gisement continentaux et des Mammifères de Cénozonique de Turquie, Mem. Soc. Geol. France, Paris, 92 s.

- Pavlow, M. 1903 Mammifères Tertiaries de la nouvelle Russie Nouv, Mem. Soc. Imp, Nat. Moscou, vol. 17, part. 3, 72 s.
- Pilgrim, G. E. — Hopwood, A. T. 1928 Catalogue of the Pontian Bovidae of Europe( Br. Mus. nat. Hist., London, 30 s.
- Schlosser, M. 1904 Die fossilen Cavicornia von Samos, Berdtrage zur Palaon, und Geol., Bd XVII, 21-118.
- Şenyürek, M. 1951 Gökdere (Elmadağı) faunasına dair bir not, A, Ü. D. T. C. Fak., yayınları, Cilt IX, sayı 1-2, 63-67.
- Şenyürek, M. 1952 A Study of the Pontian fauna of Gökdere (Elmadağı), South-East of Ankara, Belleten, Cilt XVI, sayı 64, 449-492.
- Şenyürek, M. 1953 A note on a new species of Gazella from the Pontian of Küçükoyzgat, A.Ü.D.T.C. Fak. dergisi, Cilt XI, sayı 1, 1-16.
- Şenyürek, M. 1954 Pontien çağda Ankara civarında yaşamış olan bir Ceylan türü, Coğrafya Meslek Haftası, İstanbul, 67-72.
- Tekkaya, İ. 1969, Konya Kayadibi faunası hakkında rapor, M.T.A. dergisi, Ankara, No: 73, 155-160.
- Tekkaya, İ. 1970, Orta Sinap'ta bulunan Gazella deperdita Gervais (n. var.)'e ait bir boynuz parçası, M.T.A. dergisi, Ankara, No: 74, 95-97.
- Tekkaya, İ. Orta Sinap'ta yeni bir Gazella türü, M.T.A. dergisi, Ankara No. 80.
- Thenius, E. 1949 Über die Saugetierfauna aus dem Unterpliozan von İlhan bei Ankara (Türkei), Ost. Ak. Wiss. Mat. Nat Klas, Wien, Abt. 1, Bd. 158, 1-10.