

Makro-Anatomik ayrımlar :

1- *Os occipitale'nin tuberculum musculare'si köpekte iyi gelişmiş, çakalda daha zayıftır. Tilkide aynı anatomik oluşumun yeri düzcedir.*

2- *Tuber parietale sırasıyla enfazla tilkide, sonra çakalda ve enaz köpekte dışa doğru çıkıntı yapmıştır.*

3- *Bulla tympanica köpekte küre şeklinde, tilki ve çakalda yanlardan basıktır.*

4- *Köpekte os nasale'nin proc. septalis'inin yalnız lateral kenarı ileri doğru çıkıntı yapmıştır. Dolayısıyla her iki tarafın proc. septalis'leri arasında yarım ay şeklinde bir girinti şekillenmiştir. Tilki ve çakalda proc. septalis'in medial kenarı da, lateral kenarı kadar olmamakla beraber, ileri doğru çıkıntı yapmıştır. Dolayısıyla her iki tarafın proc. septalis'lerinin cranial uçları W şeklinde bir görünüm arz etmektedir.*

5- *Os maxilla'nın foramen infraorbitale'nin dorsal'inde bulunan kısmı köpekte içbükey, çakal ve tilkide ise düz olarak şekillenmiştir.*

6- *Mandibula'nın proc. coronoideus'unun caudal kenarı köpekte hafif içbükey, çakal ve tilkide düz bir hat görünümündedir.*

Giriş

Yurdumuzun çeşitli bölgelerindeki Tarihi kalıntıları ortaya çıkarmak amacıyla kazılar yapılmaktadır. Meydana çıkarılan tarihsel eserlerin yanısıra insan ve hayvan kemiklerine de rastlanmaktadır. Bunların hangi hayvan türlerine ait oldukları bilimsel olarak saptanabilirse o devirlerde söz konusu bölgelerde yaşamış toplumların, hangi hayvan türlerinden yararlandıkları ya da zarar gördükleri hakkında osteoarcheologic bilgiler edinmek mümkün olabilmektedir.

Bu nedenlerdir ki Anatomi Birimine gönderilen bu gibi materyalin identifikasyonunu yapabilmek için, Birimimizde mevcut memeli hayvan kemikleri dışında, vahşi memelilerinde (Çakal, Tilki, Sırtlan v.s.) kemiklerini inceleyip, türlere ilişkin konstant ayrımlarının saptanması gerekmektedir.

Literatür taramalarımızda tilki ve çakal baş kemikleri üzerinde herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Köpeğin baş kemikleri üzerinde bazı araştırmacılar detaylı anatomik bilgiler vermektedirler (1,2,3,5,6,7,9).

Belirtilen amaca yönelik olarak, daha önce yerli tilki, çakal ve köpeğin gövde ve ekstremita kemiklerinin konstant ayrımları sap-

tanmıştı(4). Adı geçen hayvanların baş kemikleri arasındaki konstant ayrımların belirlenmesini amaçlayan bu çalışma, daha önce yayımlanmış olan araştırmayı tamamlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada ergin, 5 erkek ve 5 dişi olmak üzere 10 adet yerli köpek, 1 erkek ve bir dişi olmak üzere 2 adet tilki ve 1 adet erkek çakal kullanılmıştır. Köpek ve tilkiler Ankara, çakal Kastamonu yöresinden temin edilmiştir.

Numune hayvanların kemikleri maserasyon tekniğine göre hazırlanmıştır(8).

Bulgular

Bu araştırmada, her üç hayvanın baş kemiklerinin genelde birbirlerine çok benzedikleri saptandı. Bununla beraber baş kemiklerin türlere ilişkin konstant ayrımlar gösterdiği tesbit edildi.

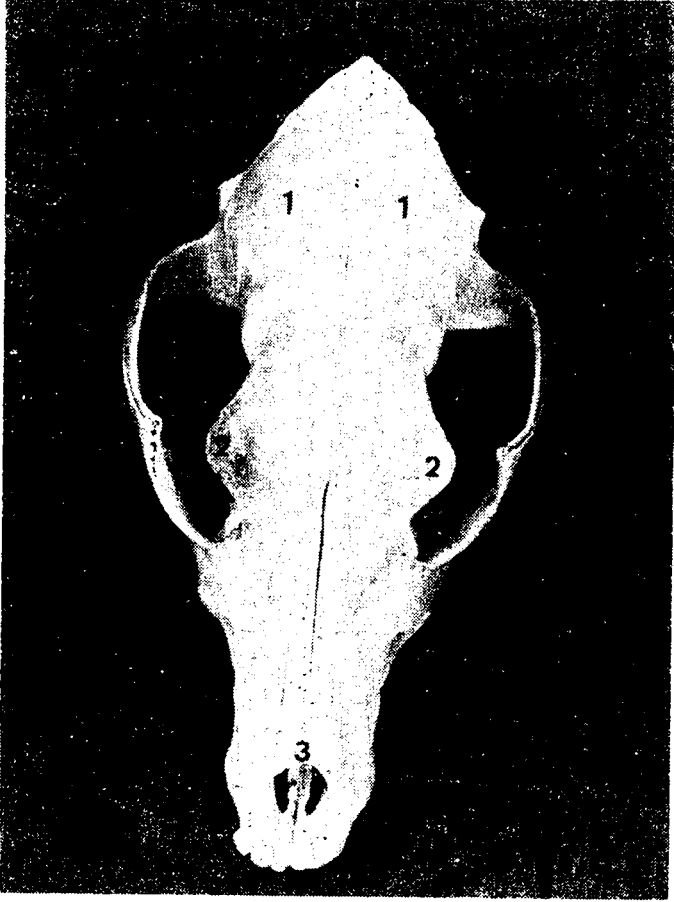
Konstant ayırım gösteren kemikler:

Os occipitale: Köpekte iyi gelişmiş olan tuberculum musculare'nin, çakalda daha zayıf, tilkide ise bu oluşumun yerinin hemen hemen düzce bir durum gösterdiği saptandı. Üç materyalin proc. jugularis'lerinin caudal'e dönüklüğü ise en fazla köpekte, orta derecede çakalda, en az tilkide tesbit edildi. Proc. jugularis'in caudaventral'e dönüklük derecesine bağlı olarak da, fossa condylaris köpekte dar ve derin, çakalda orta derecede, tilkide ise adı geçen diğer iki hayvaninkine oranla daha geniş ve sığ şekillendiği görüldü.

Os parietale: Crista sagittalis externa'nın os parietale bölgesindeki kısmının köpek ve çakalda yüksek ve kuvvetli, tilkide ise oldukça alçak ve zayıf şekillendiği saptandı. Her üç hayvanda os parietale oval bir kâse biçiminde olduğu halde, tuber parietale'nin en fazla tilkide, sonra çakalda, köpekte ise diğer ikisinininkine oranla daha az dışa doğru kubbelenme gösterdiği görüldü (Resim 1, 2,3: 1).

Os frontale: Bu kemiğin proc. zygomaticus'u köpek ve çakalda sivrice olmasına karşın, tilkide adeta dikenimsi bir çıkıntı görünümünde olduğu saptandı (Resim 1,2,3: 2).

Os temporale: Bulla tympanica'nın, köpekte küre şeklinde olmakla beraber hafif dorso-ventral, çakal ve tilkide ise yanlardan biraz basık olduğu tesbit edildi. Adı geçen anatomik oluşum tilki ve çakalda yanlardan basık olması nedeniyle, köpeğinkine oranla ventral'e doğ-



Resim 1. Köpeğin baş kemikleri. Dorsal görünüm. 1- Tuber parietale, 2- Os frontale'ni. proc. zygomaticus'u, 3- Proc. septalis'lerin önde oluşturdukları yarım ay şekli.

Abb. 1. Ossa cranii des Hundes. Dorsal Ansicht. 1- Tuber parietale, 2- Das proc. zygomaticus vom Os frontale, 3- Die von Procc. septales halbmondförmige gebildete Gestalt.

ru çok daha fazla uzamıştır. Bulla tympanica'ya ventral'den bakıldığında çevresinin köpekte hemen hemen daire şeklinde, diğer iki materyalde craniomedial-caudolateral yönlü elips görünümünde olduğu saptandı. Üst çene molar dişleri bulunan her üç hayvanın başı düz bir zemin üzerine konulduğunda, başın caudal kısmının alt tarafında, köpekte proc. jugularis'in, çakal ve tilkide ise bulla tympanica'nın ventral'e doğru daha fazla çıkıntı yapması nedeniyle zemine temas ettiği tesbit edildi.



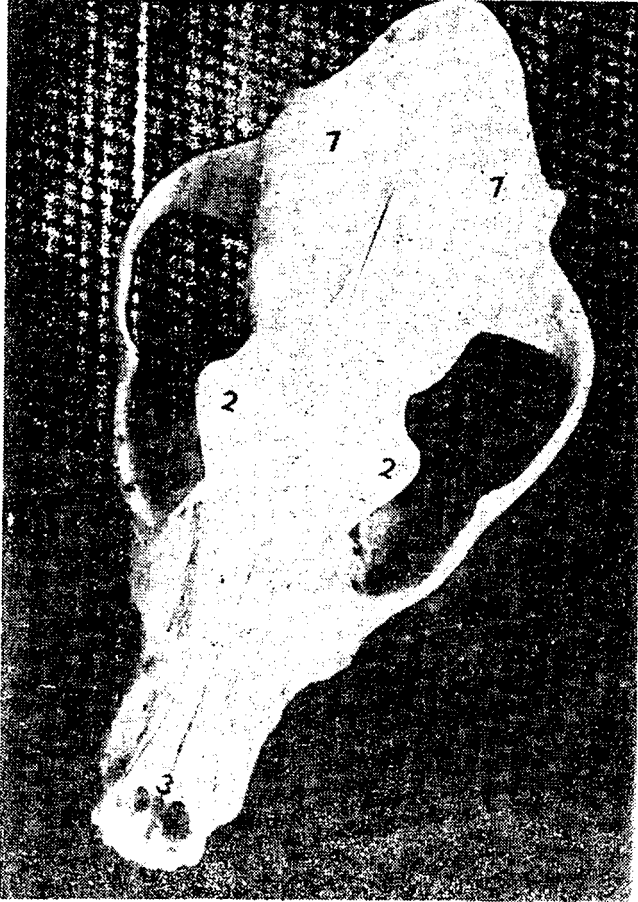
Resim 2. Tilkinin baş kemikleri. Dorsal görünüm. 1- Tuber parietale, 2-Os frontale'nin proc. zygomaticus'u, 3- Proc. septalis'lerin önde oluşturdukları W şekli.

Abb. 2. Ossa cranii des Fuchses. Dorsal Ansicht. 1- Tuber parietale, 2- Das proc. zygomaticus vom Os frontale, 3- Die von Procc. septales W formige gebildete Gestalt.

Os nasale: Köpekte proc. septalis'in yalnız lateral kenarı ileri doğru çıkıntı yapmakta ve her iki tarafın çıkıntıları arasında yarım ay şeklinde bir girinti oluşmaktadır (Resim 1:3).

Çakal ve tilkide ise, proc. septalis'in medial kenarında, lateral'den daha kısa olmakla beraber, cranial'e doğru çıkıntı yaptığı saptandı. Bu nedenle adı geçen son iki hayvanda her iki tarafın proc. septalis'lerinin cranial uçları, gevişgetirenlerdeki kadar belirgin ol-

mamakla beraber, adeta bir W harfi görünümü şekillendirmektedirler (Resim 2,3: 3).



Resim 3. Çakalın baş kemikleri. Dorsal görünüm. 1- Tuber parietale, 2- Os frontale'nin proc. zygomaticus'u, 3- Proc. septalis'lerin önde oluşturdukları W şekli.

Abb. 3. Ossa cranii des Schakals. Dorsal Ansicht. 1- Tuber parietale, 2- Das Proc. zygomaticus vom Os frontale, 3- Die von Procc. septales W förmige gebildete Gestalt.

Os maxilla: Bu kemiğin foramen infraorbitale'nin dorsal'inde kalan ve os frontale'ye uzanan kısmının, köpekte içbükey, çakal ve tilkide ise düz şekillendiği saptandı.

Mandibula: Proc. coronoideus'un caudal kenarı köpekte hafif içbükey, çakal ve tilkide ise düz bir hat görünümündedir. Tilkide

proc. angularis'in uç kısmı çakal ve köpeğinkine oranla çok daha belirgin şekilde dorsal'e doğru kıvrılmıştır.

Her üç tür hayvanda diğer baş kemikleri arasında konstant makro-anatomik ayırım saptanamamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Etçillerde ve dolayısıyla köpekte os occipitale'nin tuberculum musculare'sinin iyi geliştiği, proc. jugularis'in ise yassı ve kısa olduğu bildirilmektedir (1,3,9).

Bu çalışmada tuberculum musculare'nin köpekte iyi geliştiği, çakalda daha zayıf, tilkide ise çok zayıf şekillendiği görüldü.

Os parietale'nin etçillerde genel olarak oval bir kase biçiminde olduğunun belirtilmesi (2,5,6), her üç hayvanda bulguları desteklemektedir. Ancak tuber parietale'nin en fazla tilkide, sonra çakalda, köpekte ise diğer ikisininkine oranla daha az dışa doğru kubbeli olduğu saptanmıştır.

Os temporale'nin bulla tympanica'sının etçillerde adeta bir küre şeklinde olduğu bildirildiği halde (6,7,9), bu oluşumun köpekte hafif dorsoventral, çakal ve tilkide ise yanlardan biraz basık olduğu da tesbit edildi.

Etçillerde os nasale'nin proc. septalis'inin ön lateral ucu ileri doğru uzanarak, her iki tarafındaki yarım ay şeklinde bir girinti oluşturduğu bilinmekte (1,6,9) ve köpekte bulguları desteklemektedir. Çakal ve tilkide ise proc. septalis'in medial kenarında, lateral'den kısa olmakla beraber, cranial'e doğru bir çıkıntı yaptığı ve bu nedenle her iki tarafın proc. septalis'lerinin cranial uçlarının, gevişgetirenlerinin kadar belirgin olmamakla beraber, adeta bir W harfi görünümü şekillendirdikleri saptandı.

Literatür

- 1- **Barone, R.** (1966): *Anatomie Comparee des Mammiferes Domestiques*. Tom. 1. Osteologie, Laboratoire D'anatomie Ecole Nationale Veterinaire, Lyon.
- 2- **Dobberstein, J. und Hoffmann, G.** (1961): *Lehrbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere*. Bd. 1. Hirzel Verlag, Leipzig.
- 3- **Getty, R.** (1975): *Sisson and Grossman's The Anatomy of Domestic Animals*. Vol. 11. Fifth Ed., W.B. Saunders Company, London.
- 4- **Gültekin, M. ve Uçar, Y.** (1980): *Yerli Tilki (Canis vulpes) ve Çakal (Canis aureus) İskelet Kemiklerinin, Yerli Köpeğinkilerine (Canis familiaris) Göre Gösterdikleri Makro-Anatomik Ayrımlar Üzerinde Araştırmalar*. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg. XXVII, (1-2): 201-214.

- 5- **Koch, T.** (1976): *Lehrbuch der Veterinär-Anatomie*. Bd. 1,3. Auflage, Veb Gustav Fischer Verlag, Jena.
 - 6- **Miller, E., Christensen, S. and Evans, E.** (1965): *Anatomy of the Dog*. W.B. Saunders Company, London.
 - 7- **Nickel, R., Schummer, A. und Seiferle, E.** (1968): *Lehrbuch der Anatomie der Haustiere*. Bd. 1,3 Auflage, Paul Parey, Berlin.
 - 8- **Taşbaş, M. ve Tecirlioğlu, S.** (1966): *Maserasyon tekniği üzerinde araştırmalar*. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg. (XII), (4): 324-330.
 - 9- **Zietzschmann, O., Ackerknecht, E. und Grau, H.** (1974): *Ellenberger-Baum. Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere*. 18 Auflage, Springer-Verlag, Berlin.
- Yazı 13.6.1983 günü alınmıştır.