

ANADOLULU DEV

# BALUCHITHERIUM

En büyük kara memelinin fosili Kırıkkale'de bulundu

30 milyon yıl önce yaşamış Baluchitherium'un omuz yüksekliği 6 metre, ağırlığı ise 20 tondur. Bu dev memelinin fosili Çankırı-Çorum havzasındaki bir çalışmada bulundu. Asıl vatanı Pakistan'ın Belucistan bölgesi olan Baluchitherium nasıl oldu da Anadolu'yu evi belledi?

Ebru ALBAYRAK

*Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Doğu Tarihi Müzesi*

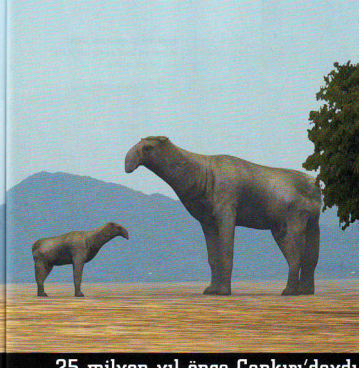
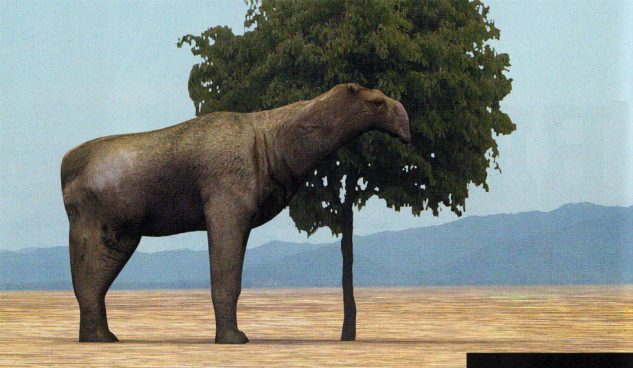
**H**aziran 2002'de, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), Ankara Üniversitesi Jeoloji Bölümü ve Paris Doğa Tarihi Müzesi (Muséum National D'Histoire Naturelle) ortaklığı ile Çankırı-Çorum havzasında yürütülen bir proje çalışması sırasında Kırıkkale yakınlarında keşfedilen bir fosil, araştırmacıların ilgisini çekti. Bu fosilin hangi hayvana ait olduğu ilk başta açıklığa kavuşturulmasa da, ekiye bulunan bir uzmanın çok geçmeden söz konusu parçanın dünyada yaşamış en büyük memeli olan Baluchitherium'un ön kol kemiğine ait olduğunu anlaması, araştırmacıları büyük bir şaşkınlığa sürükledi. Peki, bu hayvana ait bir fosilin Anadolu'da bulunması neden bu denli şaşırtıcıydı?

Baluchitherium, diğer adıyla Indricotherium, Oligosen döneminde (33,7 – 23,8 milyon yıl önce) yaşamış bir memeli. Yaklaşık altı metre olan omuz yüksekliğinin yanında 20 tona varan ağırlığı, canlıya gelmiş geçmiş en büyük kara memelisi unvanını veriyor. Gergedangiller (Rhinocerotidae) üst ailesine ait olan bu devin, günümüzde yaşayan torunları gergedanların aksine, boynuz taşmadığı anlaşılıyor. 2002'de keşfedilen fosilin Türkiye'de bulunan ilk Baluchitherium olmasının yanısıra araştırmacıları şaşkınlığa sürükleyen başka nitelikleri de var. Bu buluntuya kadar bazı araştırmacılar Oligosen döneminde Anadolu'nun bir adalar sistemi olduğunu ve bu nedenle de memeli faunasının cins ve tür düzeyinde fakir olduğunu savunuyorlardı. Ama Oligosen'de Asya'da geniş yayılım gösteren Baluchitherium'un Anadolu'da da bulunmuş olması, o dönemde Anadolu ile Asya arasında bir kara köprüsünün oluştuğuna ilişkin önemli bir kanıt



Baluchitherium'un bacağına yarısı bile yaklaşıp bir insan uzunluğunda.





## 25 milyon yıl önce Çankırı'daydı.

olabilirdi. Bunun yanında hayvanın Balkanlar'a Anadolu üzerinden ulaşmış olması da ihtimallerden biriydi. Bu önemli buluntu üzerine MTA Doğa Tarihi Müzesi ve Paris Doğa Tarihi Müzesi ortaklığıyla, Çankırı-Çorum havzasında Baluchitherium ve bağlantılı olarak Oligosen döneminde Anadolu konusunda çok daha ayrıntılı bir proje yürütülmesine karar verildi ve 2006 Haziranında arazi çalışmaları başladı.

Çalışmanın ilk günlerinde yine Oligosen dönemine ait katmanlardan birinde bulunan bir fosil, projede çalışan tüm araştırmacıları çok sevindirdi. Bulunan fosil, Baluchitherium'un pazu kemiğine ait bir parçaydı. Bu buluntu üzerine araştırmacılar, bu canlıya ait çok sayıda fosil bulabilme konusunda daha da ümitlendiler. Ümitleri boşa çıkmadı. Aynı yıl yapılan çalışmalar sonucunda yavru bir bireye ait altçene, ergin bireye ait kesici diş, bilek kemikleri, kaburgalar, diz kapağı, omurlar ve diş parçaları bulundu. Tüm bu fosiller üzerinde yapılan incelemelerin sonuçları, Çankırı-Çorum havzasının yaklaşık 25 milyon yıl öncesinde dünyanın en büyük kara memelisine ev sahipliği yaptığını ortaya koydu.

2007 ve 2008'de de devam eden çalışmalar sonucunda yine Baluchitherium'a ait fosiller elde edildi. Belki de bunlardan en ilgi çekicisi, muhtemelen erkek, ergin bir bireye ait olduğu düşünülen altçenedi. Bugüne kadarki buluntular arasında bu derece iyi korunmuş, eksiksiz altçene sayısı hayli az. Bizde bulunan bu altçenenin bir benzeri şu an Amerikan Doğa Tarihi Müzesi'nde sergileniyor.

Geçmiş dönemlerde yaşamış olan bir canlıya ilgili bilgi edinebilmek için, yalnızca o canlıya ait fosillerin bulunması yeterli değil. Tam bir açıklama yapabilmek için o canlıya eşlik eden bitki ve hayvan topluluklarını da ortaya koyabilmek gerekir. Proje kapsamında bu yönde yapılan çalışmalar sırasında, Baluchitherium'un bulunduğu katmanlardan kaplumbağa,

Yaklaşık 15 cm uzunluğundaki bu kesici diş bile Baluchitherium'un ne denli büyük bir canlı olduğunu gösteriyor (sağda).

timsah, çift toynaklılar ve küçük gergedan türlerine ait fosiller de bulundu. Tüm bu bulgular, o dönemde yaşamış olsaydık karşılaşacağımız ortamları ilgili olarak bize bir fikir veriyor. Baluchitherium ile birlikte bulunan canlılar, bugün çorak olan bölgenin Oligosen'de sıcak, nemli bir iklime sahip olduğunu ve tropik ormanlar bulunduğunu ortaya koyuyor.

Anadolu'nun Oligosen dönemindeki paleocoğrafyası da henüz tüm açıklığıyla bilinmiyor. Kırkkale yakınlarında bulunan Asya kökenli Baluchitherium ve diğer hayvan türlerine ait fosiller, bu dönemde Anadolu ile Asya arasında karasal bağlantıların bulunduğuna işaret ediyor. Bu nedenle bu dev memeliye ait fosillerin ülkemizde ortaya çıkması, Oligosen dönemi paleocoğrafyasını ortaya koyabilmek açısından da büyük önem taşıyor.

Baluchitherium ilk olarak 1912'de İngiliz paleontolog Clive Forster-Cooper tarafından Pakistan'ın Belucistan bölgesindeki Lando Vadisi'nde bulundu. Bu keşif üzerine Forster-Cooper, boynuzdan yoksun bu dev gergedanı, bulunduğu bölgeye ithafen "Baluchitherium" olarak adlandırdı. 1912'den sonra canlıya ait fosiller Çin, Moğolistan, Rusya ve Kazakistan'dan, son yıllarda da doğu Balkanlar ve Kafkasya'dan elde edildi.

Asya'nın farklı yerlerinden de fosiller bulunmasına rağmen,







Bugün kurak ve çorak özellik gösteren bölge günümüzden 25 milyon yıl önce sıcak, nemli bir iklime ve ormanlara sahipti (solda).

Tortullar içinde bulunan ve resimde \* kendisini bulan araştırmacıların yanında görülen bazı kemiklerin, incelemeler sonucunda alev'in bir Baluchitherium bireyine ait olduğu ortaya çıktı (altta).

## 11 milyon yıl hüküm sürdü.



Bir koyunun altçenesiyle Baluchitherium altçenesi yan yana. Hayvanın büyüklüğünü anlamak için fazla söz gerek kalmıyor (sağda).

Baluchitherium'un ilk keşfedildiği yer olan Belucistan'da, 1912'den son zamanlara kadar herhangi bir çalışma ne yazık ki yapılamadı. Pakistan'ın bu bölgesinde yıllardır devam eden iç savaşlar yabancı araştırmacıların bu bölgede çalışmasını engelledi. Fakat 1995-2004 arasında özel izin alarak bu bölgede çalışma şansı elde eden Fransız paleontologlardan oluşan bir ekip, Baluchitherium ve onunla ilgili fauna hakkında çok önemli bilgiler elde etti. Yaptıkları kazı çalışmalarında ortaya çıkan çok sayıda kemik sayesinde, ilk kez tam bir iskelet elde etme şansı doğdu. Sonuçta, buldukları kemikleri iskelet üzerindeki konumlarına uygun şekilde yerleştirerek, bu dev memelinin şeklini ortaya çıkarımayı başardılar. Karşılaştıkları hayvanın omuz yüksekliği altı metre, ağırlığıysa 20 ton kadardı. Bu yüksekliğin yanında sahip olduğu uzun boyun, araştırmacılar Baluchitherium'un yüksekteki yaprak, filiz ve ağaç dallarına özelleşmiş bir diyetle beslendiğini işaret ediyordu. Çalışmalar sırasında Baluchitherium dışında bulunan su kaplumbağası, çeşitli sürüngen türleri, timsahlar, diğer küçük gergedan türleri ve küçük boyutlu gevişgirenlere ait fosiller, bölgenin yaklaşık 33 milyon yıl önce aşırı nemli, tropik bir iklime sahip olduğunu ortaya koyuyordu. Doğal olarak bu özelliklere sahip bir ortam, Baluchitherium için uygun besin teşkil edecek bitkilere de sahip olacaktı. Pekli ortam bu derece elverişli idiyse, bu dev memeli ne zaman ve neden yok oldu?



Bunu açıklayabilmek için biraz daha geçmişe gitmek gerekiyor... Yaklaşık 100 milyon yıl önce, güneyde bulunan süperkita Gondwana, kendi içinde ayrılmaya başladı. Bu ayrılmaya birlikte Hindistan Yarımadası, Hint Okyanusu boyunca kuzeye doğru ilerledi. 55 milyon yıl önce Hindistan Yarımadası, Asya levhasına çarpıp ve çarpışmanın sonucu olarak milyonlarca yıl süresince bu levhanın altına doğru kayd. Tüm bu hareketler sonucunda Himalayalar oluştu. Bu büyük dağ zincirlerinin altında verimli vadiler yaşayış kendini gösterdi. Yaklaşık 33 milyon yıl önce uygun ortamın oluşmasıyla da Baluchitherium tam bu bölgede ortaya çıktı. Sıcak ve nemli iklimle birlikte verimli tropikal ormanlar, bu dev memeli için mükemmel bir yaşam alanı sunuyordu. Fakat yaklaşık 28 milyon yıl önce başlayan tektonik hareketler nedeniyle bölgenin iklim ve bitki örtüsünde görülen değişimler, Baluchitherium için güzel olan tabloyu yaşayış bozdu. Sıcak ve nemli iklim kurumaya başladı. Yeni iklime dayanıklı canlılar ortaya çıktı. İklim ve bitki örtüsündeki değişimler ve yeni canlılarla rekabet, zamanla Baluchitherium'un sonunu getirdi. Nitekim, Belucistan'da yapılan incelemeler, 33 milyon yıl önce ortaya çıkan bu dev memelinin, 11 milyon yıl hüküm sürdüktan sonra, yani 22 milyon yıl önce silindiğini ortaya koydu.

Oligosen döneminde Anadolu hakkında çok önemli bilgileri gözler önüne seren sözkonusu proje halen devam ettiğinden, bulunan fosillerin bilimsel incelemeleri de henüz tamamlanmış değil. Doğa tarihinin paha biçilmez birer hanesi olan bu buluntular temizlendikten, teşhis edildikten ve gerekli ölçümleri yapıldıktan sonra, MTA Doğa Tarihi Müzesi'ne de, Anadolu'nun geçmişinde yaşamış olan bu dev memeliyi merak eden herkesle buluşmayı bekleyecek.