Miyosen Primatları

- Oligosen / Miyosen geçişi (26-22 milyon yıl önce) değişimli ve genel olarak iklimsel bir soğuma göstermiştir. Miyosenin sonuna doğru ise, dünyanın çoğu bölgelerinde otlak alanlar genişlemiştir. Bu görüş, soğuma ve kurumayla, karbondioksitin global bir atmosferik düşüş göstermesiyle desteklenmektedir.
- Miyosen dönemde birçok tektonik ve volkanik olay gerçekleşmiştir. Kıtalar genel hatlarıyla, bugünkü konumlarına erişmişlerdir. Avrupa'daki Alp ve Pirene'lerden, Asya'daki Himalaya'lara kadar büyük bir dağ silsilesi bu dönemde oluşmuştur. Ayrıca, Miyosen'de Afrika'nın doğu kıyılarının Asya'ya bitişik durumda olduğu ve canlıların Afrika ve Asya kıtaları arasında serbestçe hareket ettikleri de bilinmektedir.

- Bu dönemin Hominoid'leri yaşam alanlarını genişletmişler ve ilk kez ağaçlık yerleri terk ederek daha az ağaçlık bölgelerdeki bir yaşama geçmişlerdir. Miyosen dönemdeki volkanik ve tektonik olaylar bitki örtüsünü etkilemiş, ormanların sınırlarında küçülmelere ve çevrelerinde geniş savanlıkların oluşmasına yol açmıştır. Bu da primatların yeni bir ekolojik alana geçmelerine sebep olmuştur. Bu dönemde Hominoid'ler Avrupa'dan Asya'ya oldukça geniş bir alana yayılmışlar ve birbirinden farklı ekolojik ortamlarda yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Bu dönem genel hatlarıyla Hominoidlerin evrimsel gelişmeleri açısından çok önemli bir dönemdir. Bu dönemde ayrıca kuyruksuz büyük maymunlar (ape) büyük gelişme göstermiş, ilk Hominidler dünya üzerinde görülmeye başlamıştır. Bu dönemde ayrıca Pongidler de en yaygın evrimsel dönemlerini yaşamışlardır.
- **Erken Miyosen**: Bu dönemde iklim tam anlamıyla soğumamış ve tropikal ormanlar henüz dünya üzerindeki hakimiyetlerini sürdürmektedirler. Bu dönemin hominoidleri yanlızca Afrika'da bulunan fosil örneklerle temsil edilmektedir. Bu dönem primatları Kenya'da bulunmuşlardır ve bunlar genelde **Proconsul** genusuna sokulmaktadırlar. Batı Afrika primatlarının ise tropikal ormanlarda yaşadığı bilinmektedir. Proconsuller, yaşayan apelere benzerlik göstermektedirler. Orbitler tamamiyle önde yer alırken, beyin kutusu, yüz ve burun çıkıntısına oranla iyice büyümüştür. Göreceli bir beyin büyüklüğünden söz edilebilir. Proconsuller diş ve kranial özellikleri bakımından Aegyptopithecus ve yaşayan apeler arasındaki bir noktada yer almaktadır.

- Doğu Afrika’nın Erken ve Orta Miyosen Proconsul’ları birçok türe çeşitlenmiştir. Bunlar çok iyi bilinen soyu tükenmiş maymunlardır. Fosiller Kenya ve Uganda’dan gelmektedir ve boyut olarak iri maymunlara yakındır. Diğer genus **Afropithecus**, Proconsul ile ilişkilidir, fakat Aegyptopithecus hattından uzaktır. En küçük Doğu Afrika apeleri **Micropithecus, Limnopithecus** ve **Dendropithecus**lar modern küçük apeler (gibbon ve siamang) ile direk ilişkilidir. Bu erken apeler, Fayumdakilere benzerler. Miyosen dönem Gibbon evrimi muhtemelen Limnopithecus fosil formuyla temsil ediliyordu.



Proconsul fosili

- **Orta ve Geç Miyosen**: Bu dönemde iklim giderek soğumaya ve kuraklaşmaya başlamıştır. Batı Afrika Proconsulleri, 14 milyon yıl öncesine kadar yaşamlarını sürdürmüştür. Batı Afrika'daki Orta Miyosen primatları içinde **Victoriapithecus**'u da sayabiliriz. Afrika ve Avrasya arasındaki kara bağlantısının kurulması, Hominoidlerin kuzeye, yani tüm Avrasya'ya göç edebilmelerine olanak sağlamıştır. Bu dönem hominoidleri çok yaygın ve nüfusça fazla oldukları için, büyük ölçüde dallanmalar göstermektedirler.
- Avrasya genusu **Sivapithecus** ve **Gigantopithecus**, orangutanlarla (Pongo) ilişkili iken, Afrika ape ve insanlarıyla ilişkili değildir. **Ramapithecus**'lar (bugün Sivapithecuslar içerisinde değerlendirilirler), çene ve diş yapısıyla benzer özellikler taşıdığı Australopithecuslarla paralelizm gösterirken, Sivapithecus ve diğer Avrasya apelerinin, Australopithecuslar ile yakın evrimsel ilişkileri yoktur.

- Ancak, Afrika fosil kayıtları, Üst Miyosen dönemde büyük aralıklar göstermektedir (13,5 – 5 milyon yıl). Kenya Fort Ternan'dan bulunan **Kenyapithecus**, 14 milyon yıl öncesine tarihlendirilir ve Afrika Ramapithecusları olarak düşünülebilir. Gerçekte, Kenyapithecusların, Afrika büyük apeleri ve Australopithecuslar arasında bir konumda bulundukları bilinmektedir. Kenyapithecusların, Proconsullerden daha iri bir alt çenesi, daha iri üst premolarları, kalın mine tabakası ve daha gelişmiş bazı özellikleri bulunmaktadır. **Dryopithecus**, **Ouranopithecus**, **Oreopithecus** ve **Pliopithecus**'lar bu dönem Avrasya buluntuları arasındadır.
- Oreopithecuslar, Geç Miyosen İtalya'sında yaşamıştır. Dryopithecuslarla Hominidler arasında evrimsel bir ilişki olup olmadığı tartışma konusudur. Bazı araştırmacılar bunların pongid ve hominidlerin ortak atası olduklarını ileri sürerler. Bazı araştırmacılar da Ramapithecus'un Y5 planlı molarları nedeniyle Dryopithecuslarla evrimsel bağlarının olduğunu ve bunların Hominidlerin evrim çizgisinde yer aldıklarını savunmaktadırlar.

- Avrasya apelerinin 12,5-8 milyon yılları arasındaki baskınlığına karşın bu zaman diliminde Afrika apelerinin bulunmaması büyük tartışmalara yol açmaktaydı. Bazı araştırıcılar Afrika'nın hem Avrasya hominoidlerinin kökeninde yer aldığını, hem de hominid evrimine ev sahipliği yaptığını düşünürken (Hipotez A), bazı araştırıcılar insan grubunu da kapsayan Afrika apelerinin Avrasyalı atalardan evrimleştiğini savunmaktaydılar (Hipotez B). Birkaç yıl içerisinde Etiyopya'da *Chororapithecus abyssinicus* ve Kenya'da *Nakalipithecus nakayamai* fosillerinin bulunması bu tartışmayı yeniden alevlendirdi. 9,9-9,8 milyon yılları arasına tarihlendirilen *Nakalipithecus nakayamai* dişi bir goril boyutuna sahip iri bir ape olarak tanımlanmıştır. Buluntunun dental morfolojisi kalın enamelli molarları, kalın bir mandibular gövdeyi ve alçak taçlı üst canineyi göstermektedir. Bu özellikler *Nakalipithecus nakayamai*'nin 9,6-8,7 milyon yıl öncesine tarihlendirilen *Ouranopithecus macedoniensis*'e (Yunanistan) oldukça yakınlık sergilediğini göstermektedir. 8,7-7,4 milyon yıl öncesine ait *Ouranopithecus turkae* (Türkiye) buluntusu ise onlara göre daha genç bir döneme tarihlendirilmektedir. *Nakalipithecus*'un, Yunanistan ve Türkiye'den bulunan iki *Ouranopithecus* ile birlikte sert meyvelerle (fındık veya çekirdek) beslenmeyi simgeleyen dental özelliklere sahip olması, iri hacimleriyle de karasal otlaklarda yaşadığı anlaşılmaktadır.



Şekil: Hipotez A- Hominoidlerin Afrika'dan Avrasya'ya göçleri

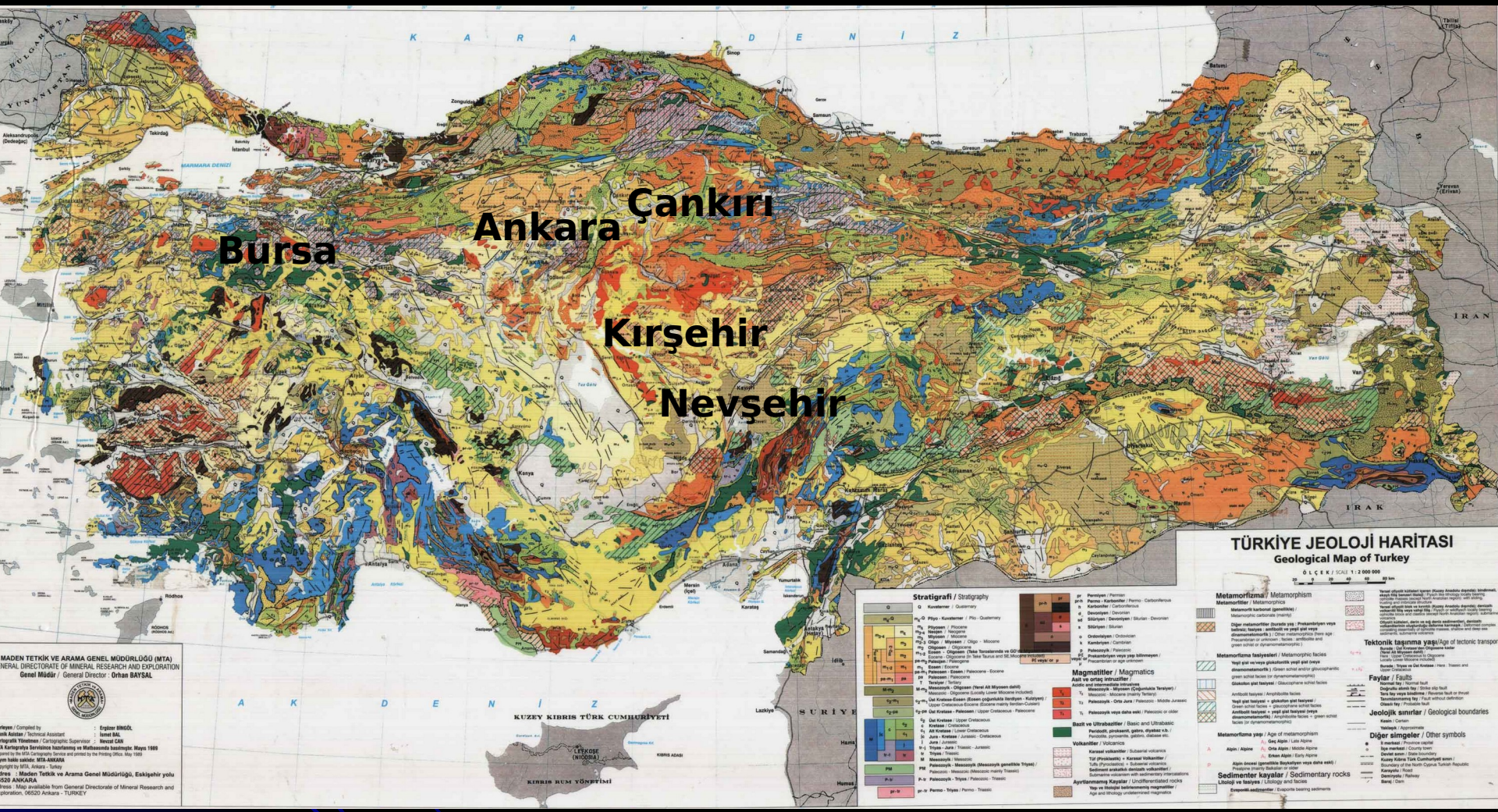
Hipotez B- Hominoidlerin Avrasya'dan Afrika'ya geri dönüşleri



- 14-7 milyon yılları arasında Afrika'da görülen boşluk sadece *Nakalipithecus*'la değil, Kenya'da eşzamanlı olarak yaşamış olan *Samburupithecus kiptalami* (9,6 milyon yıl) ve yine goril benzeri bir ape olan *Chororapithecus abyssinicus* (10,5-10 milyon yıl) ile de doldurulmaktadır. Yine Kenya'da 12,5 milyon yıla tarihlendirilen Ngorora kalıntıları Afrika'daki büyük tür çeşitliliğinin kanıtlarındandır. Acaba Afrika'daki hominid evrimi bu türlerden mi gelişti? Afrika'da görülen büyük evrimsel boşluk yeni bulunan bu türler ile doldurulacaktır. *Nakalipithecus*, *Samburupithecus* ve *Chororapithecus* türleri Afrika Riftinde yaşamışlardır. Bu bölge tropikal ve subtropikal ormanlık koşullardan, sezonsal koşullara göre çok açık alanlara doğru bir değişme göstermektedir.
- Avrasya'da bu değişmeler Pikermiyan biomu olarak isimlendirilir. İspanya'dan Çin'e kadar (8-5 milyon yıl önce) fil, gergedan, zürafa, antilop ve atlara ait türlerin çeşitlenerek iri memelilerin ortaya çıkması bu dönemde gerçekleşmiştir. Bu topluluğun kökenleri çok iyi bilinmemekle birlikte Türkiye'de Sinap faunası (10,6-9,7 milyon yıl) en eski örneklerini içermektedir. Geç Miyosen Afrika kayıtları, 8 milyon yıl öncesinin Kuzey ve Doğu Afrika türlerinin Pikermiyan faunasıyla benzer olduğunu göstermektedir. Fakat *Nakalipithecus* buluntusu *Ouranopithecus*'dan daha eskiye tarihlendirilir ve daha ilkel özellikler gösterir. Araştırıcılara göre *Nakalipithecus* ve *Samburupithecus* türlerinin yaşadıkları alanlar Pikermiyan biomunun sezonsal ve daima yeşil ağaçlı arazilerine benzemekteydi.

- Araştırmacılar Afrika'nın 4,5 milyon km^2'ik yüzölçümüyle büyük bir arazi olduğunu ancak şimdiye kadar çok azının araştırılabildiğini savunmaktadır. Geçmişte, Avrasya buluntularının hem fosil çeşitliliği hem de lokalite çokluğu bakımından baskın olması nedeniyle hominoid/hominid geçişinde gözlenen büyük boşluğun Avrasya orijinli olarak doldurulması yönünde görüş bildirenler olmuştur. Bu görüşe göre kökene en yakın aday *Ouranopithecus macedoniensis*'tir. Buna karşın Miyosen/Pliyosen hominoidlerinin en eski ve en çeşitli örnekleri Afrika'da bulunmaktadır. Biyocoğrafya bize öğretmiştir ki, coğrafik ve çevresel koşullarda meydana gelen değişmeler türlerin ortadan kalkmasına yol açar. Son buluntuların analizi bizlere Hominoid/Hominid geçişinin Afrika merkezli olarak gerçekleştiğini, Afrika buluntularının özellikle de *Nakalipithecus*'un bilindiği kadarıyla insan, goril ve şempanzenin son ortak atası olabileceğini ve Afrika'da sonraki dönemlerde ortaya çıkan hominidlerin bu dönemlerden itibaren farklılaşmalarının başladığını göstermektedir. Paleoantropologlar Afrika'da, hominoid evrimi açısından bir kesintinin söz konusu olmadığını bu yeni buluntularla dile getirmektedirler. Bilinen en eski ape fosili 25 milyon yıl önce Kenya'da bulunmuştur. 16-17 milyon yıl önce Avrupa'ya, 13 milyon yıl önce Asya'ya ape göçleri başlamış ve bu kıtaların her yerine yayılmışlardır. Ancak Afrika'daki apelerin soyu hiçbir zaman tükenmemiş ve onlar Geç Miyosen dönemde Afrika'da görülen bipedal hominidlerle, quadropedal pongidleri ortaya çıkarmışlardır.

iye'de Hominoidea (İnsan Üst Ailesi) Araştırma



Orta Miyosen (16-9 Milyon Yıl)

Bursa- Paşalar: *Griphopithecus alpani*
Kenyapithecus kızili

Ankara-Çandır: *Griphopithecus alpani*

Üst Miyosen (9-5 Milyon Yıl)

Ankara-Sinaptepe: *Ankarapithecus meteai*

Çankırı-Çorakyerler: *Ouranopithecus turkae*

Kırşehir-Savcılı/Kurutlu: ?

Nevşehir-Sofular: ?