

çocukluğumuzdan beri hepimiz bu cümleyi duymuşuzdur''biz maymunlardan geliyoruz'' ancak gerçekten maymunlardan mı geliyoruz? işte bu yazıda sizlere bunu açıklayacağım. umarım keyifle okursunuz. iyi eğlenceler!

evrim, modern biyolojinin yapı taşıdır. bu teoriye göre hayvanlar, bitkiler ve dünya'daki diğer tüm canlıların kökeni kendilerinden önce yaşamış türlere dayanır ve ayırt edilebilir farklılıklar, başarılı nesillerde meydana gelmiş genetik değişikliklerin bir sonucudur.

Bu noktada bazı tanımlamalar yapmakta fayda var. Örneğin hominid, biyolojide insanları konu alan bütün evrim basamaklarını tanımlamak için kullanılır, "insana giden yol" anlamındadır. Burada bahsedilen "yol", yani "evrimsel patika", önceden belirlenmiş bir yol değildir. Yani evrim, "insanı var etmek amacıyla" herhangi bir girişim veya çabada bulunmamıştır. Bizler, insanlar olarak bugün evrimsel geçmişe baktığımızda, kendimize gelen bir evrimsel kol olduğunu görüyoruz ve bunu, bu şekilde isimlendiriyoruz. Ancak unutmayınız ki benzer evrimsel kollar, diğer tüm türler için de aynen bulunmaktadır. En nihayetinde her tür birbiriyle ortak bir ata paylaşır ve dolayısıyla her türün bugünkü haline giden evrimsel bir dal bulunur. Hominidae, maymunlar ile insanlar son ortak atadan ayrıldıktan sonra, insan tarafında kalan evrim kısmını tanımlayan isimlendirmedir.

insan evrimi, bildiğimiz en detaylı evrimsel süreçlerden biridir. Kimi ekole göre, bu evrimsel sürecin 30 farklı türü bilinmektedir. Kimisi bu türlerin bazılarını birbirinin alt türü olarak görür ve sayı 20 civarına iner. Ne olursa olsun, insanların maymunsu atalarından evrimi, günümüzde en çok fosil kaydıyla ispatlanmış olgulardan birisidir. İnsanın evrimleştiği gerçeğinin günümüzde tartışması olamaz. Tek tartışma, türlerin evrimsel ilişkilerinin ortaya konmasındadır.

Evrime, zincirsel bir süreç değildir. Dallanarak ilerleyen ve ata ile torunun bir arada yaşayabileceği bir süreçtir.

Evrime tarihinin "kısa bir özeti"ni vermek çok güç, çünkü bahsettiğimiz süreler, öyle elle tutulur zaman birimleri değil: milyon yıllar, milyar yıllardan bahsediyoruz.

Türümüze kadar gelecek son büyük evrimsel yol ayrımı, günümüzden 10 milyon yıl kadar önce, Doğu Afrika'da başladı. Buradan çıkarılan kemiklerden inşa edilen kafatasları, halen hayatta olan kuzenlerimiz şempanze ve bonobolarla ortak atalarımızın neye benzediğini ve ne zaman ayrıştığını bizlere gösteriyor.

Bundan sadece 100.000 yıl önce, gezegenimizden bizim gibi Homo cinsine ait olan; ancak bizden çok farklı gözükten insan türleri bulunuyordu! Ancak geriye sadece biz kaldık ve yayıldığımız engin coğrafyaların gereksinimleri ışığında bazı fiziksel görünüm farklılıkları edindik. Fakat iri beynimiz sayesinde gelişen teknolojiğimiz artık bizi birbirimize bağlıyor. Bu nedenle, yeni bir türe ayrıışmadan, tek bir tür olarak yolumuza devam ediyoruz.

İnsanlık tarihi boyunca değişik kültürler, insanın, diğer canlıların ve evreninin kökenini çeşitli şekillerde açıklamaya çalışmış bu çaba da pek çok farklı yaratılış miti yol açmıştır. yahudilik, hristiyanlık ve islam'da canlıların ortaya çıkışı bir yaratıcının tüm evreni yoktan var etmesiyle açıklanır.

İlk Hristiyan din adamlarından Nenizili Gregor ve Augustinus, tüm canlıların tanrı tarafından yaratıldığını, bir kısmının sonradan tanrının yaratıklarından gelişerek oluştuğunu ileri sürmüştür. Bu iddiayı harekete geçiren güdü ise biyolojik değil, dinîdir. Bu din adamları, tüm canlı türlerinin, Tufan esnasında Nuh'un gemisine sığamayacağını, bu nedenle bir kısmının sonradan ortaya çıkmış olması gerektiğini düşünüyorlardı.

İslamda ise El-Cahiz'in Abbasiler döneminde yazdığı Hayvanlar Kitabı (Kitab el-Hayavan) adlı kitapta, hayvanların evrim geçirdiği

evrimin devam etmesinde etkili 2 temel süreç vardır. bunlardan biri doğal seçilim diğeri ise genetik sürüklenmedir. doğal seçilimi hepimiz biliyoruz, en basit tanımıyla bulunduğu ortama en iyi uyum sağlayan bireylerin hayatta kalması ve kendi döllerine aktarmasıyla üreme şansını arttırmasıdır. Evrime göre canlılığın devamı ve çeşitliliği doğal seçilim sağlanır. Doğal seçilimin üç temel bileşeni bulunur: Genetik karakterlerin devamını sağlayan kalıtım, farklı karakterlerin popülasyondaki zenginliğini sağlayan çeşitlilik ve bu çeşitli karakterlerden doğadaki koşullara en uygun olanının hayatta kalmasını sağlayan seçilim.

ikinci sürecimize gelirsek; genetik sürüklenme popülasyonda genlerin görülme sıklığında rastgele değişimlere yol açar. Bir nesilde görülen rastgele bir genetik sürüklenme, daha sonraki nesillerde birikim sağlayarak organizmada belirgin değişimlere yol açar.

İLK İNSAN: AUSTRALOPİTHECUS

5 milyon yıl önce maymunu türler iki önemli anatomik özellik bakımından farklılaştı.

- Küçük kanin (köpek) dişleri ve
- “bipedalizm” diyebileceğimiz iki ayak üzerinde yürüme özelliği...

Bu en eski insan türüne Güney Afrika'da bulunan ilk fosiller nedeni ile “**güney maymunu**” anlamında “**Australopithecus**” adı verildi.

İlk Australopithecus kafatası **1924** yılında Güney Afrika'da Taung bölgesinde kireçtaşı ocaklarında keşfedildi. Ertesi yıl **Raymond Dart** 7 Şubat 1925 de "Nature" dergisinde yayınlanan makalesinde, incelediği bu fosil kafatasının maymun ile insan arasında ortak özelliklere sahip, insan evriminde rol almış 3.5 milyon yıl yaşında bilinmeyen bir türe ait olabileceğini ileri sürdü.

1978 de İngiliz paleoantropolog **Mary Leakey** Tanzanya Laetoli'de desertleşmiş volkanik küllerin arasında muhafaza olmuş **A. afarensis**'e ait Australofit'lerin iki ayak üzerinde yürüyebildiğinin açık kanıtını sunan eşsiz ayak izlerini keşfetti.

Bipedalizm'in insan evriminde çok önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir. İnsanın ayağa kalkmasının getirdiği evrimsel yararlar arasında ellerin serbestlenmesi ve besinlerin güvenli bir yere taşınip, alet yapımının mümkün olması; hayli uzun otların üstünden yırtıcı hayvanların daha kolay görülüp sakınılabilmesi; vücudun sıcak güneş ışınlarına daha az, serinletici rüzgara daha fazla maruz kalması; yere yakın dallara uzanılıp beslenme imkanı bulunabilmesi sayılabilir. Şempanzeler de sıklıkla uzanabilecekleri dallar olduğu zaman ayakları üzerinde doğrulabiliyor ancak Australofitler gibi uzun mesafeler boyunca yürüyemiyorlardı.

HOMO CİNSİ

2.5 milyon yıl önce Australofit'lere göre daha büyük bir beyine sahip olan Homo cinsinin en erken üyeleri farklılaşmaya başladılar. Bu cinse ait türler fosil yaşları itibarıyla erken, orta ve geç homo olmak üzere üç periyotta incelenebilir.

Homo habilis

Bu yeni cinse "alet yapan insan" anlamında "Homo habilis" denildi.

H.habilis doğu ve muhtemelen Güney Afrika da yaklaşık 2 milyon yıl önce yaşadı. Australofit'lere oldukça benzemesine karşın daha küçük ve daha dar molar, premolar dişlere ve küçük çene kemiğine sahipti. Olduğu'deki parçalı bir dişi iskeletinden, H.habilis'in 1 metre boyunda olduğu, kol bacak uzunluğu oranının Australofit Lucy'ninkinden daha büyük olması itibarıyla daha maymunumsu bir görünüme sahip olduğu anlaşıyor. Ancak bacakları daha modern görünümlü sahipti ve elleri alet üretebilmeye yatkındı. Bu fosillerle birlikte aynı sitede bulunan en erken taş aletler bu türün alet yaptığını ve kullandığını düşündürmektedir.

Homo erectus

Afrika kıtası dışına çok sayıda yayılan en erken insan türü ilk kez Güneydoğu Asya'da keşfedildi. Hollandalı bir hekim olan Eugene Dubois Endonezya'nın Java adasında bulunduğu çok eski kafatasına "ayaktaki maymun adam" anlamında Pithecanthropus Erectus adını verdi. Bu gün bu türe Homo Erectus deniliyor.

H.erectus Afrika'da H.ergaster'den türeyip 1.5 milyon yıla yakın bir süre önce Asya'ya yayıldı.

Homo neandertalensis

Neandertaller Batı Avrupa ile orta Asya'da MÖ.200.000 ile 36.000 yıl arasında yaşadılar. Neandertal ismi fosillerin 1856 da Almanya'da Neander vadisinde Feldhofer mağarasında bulunmasından ileri gelmektedir. Aslında bu tarihten önce 1829 yılında Belçika'da ve Cebelitarık'ta da bu fosillerden bulunmuştu.

Geç 1990'larda Almanya'da bulunan ilk Neandertal fosilinden elde edilen mitokondrial DNA'nın modern insana ait mitokondrial DNA ile kâfi derecede benzeşmediğini ortaya koyan önemli bir çalışma yapıldı. Bu çalışmaya bakılırsa Neandertaller modern H.sapiens'ten ayrı bir türü temsil etmekte olduğu ve soyunun tükendiği anlaşılmaktadır.

Neandertallerin az konuşan kaba yaşantılı insanlar olduğu izlenimi yayılmıştır. Oysa Neandertaller modern insana benzer şekilde tamamen iki ayak üzerinde ve oldukça düzgün yürüyebiliyorlardı. 1500 cm³ civarındaki kranyal kapasiteleri modern insanların ortalamasından hafifçe yüksek olmakla birlikte bu fark muhtemelen daha büyük beyin boyutuyla orantılı olarak kas kitlesinin de Neandertal'lerde daha yüksek olmasıyla ilgilidir. Neandertal'lerin alın açıklığı modern insana göre az ve eğimli, burunları büyük, kaş kemerleri ve yanak bölgesi ileri doğru çıkıntılıydı. Çene ufak ama çene kemikleri kuvvetliydi. Modern insandan daha kısa ama daha güçlü bir vücut yapısına sahip iri kemikli bu türün erkekleri yaklaşık 1.7 m boy ve 84 kg ağırlığında, kadınları 1.5 m boy ve 80 kg ağırlığındaydı. Bu kısa boylu ve gürbüz yapı ılıman iklimli bölgelerde 70.000 yıl önce başlayan ileri derecede soğuk iklim koşullarına ısıyı tutarak iyi uyum sağlamıştır. Batı Avrupa'da bulunan son Neandertal fosili 36.000 yaşındadır

Neandertaller kültürel bakımdan sofistike bir yaşam sürdürüyorlardı. Ölülerini gömmek gibi sembolik ritüellere sahip olmaları dolayısıyla Neandertallerin ele geçirilebilen tamama yakın fosilleri diğer Homo türlerinden daha fazladır. Alet yapma teknikleri de oldukça gelişmişti. Mousterian denilen kaba haldeki taş kalıplardan birkaç türde alet yapabiliyorlardı.

Homo sapiens

Anatomik olarak modern Homo sapiens fosilleri başlıca Sudan, Etopya, Güney Afrika, ve İsrail'i kapsayan geniş bir coğrafyada bulunmuştur. Modern görünümü en eski kafatası Afrika'da 130.000 yıl öncesine aitken ikinci en eski kafatası Yakın doğuda 90.000 yıl öncesine aittir. Avrupa'da ise bulunan modern insana benzer kafataslarının yaşı 40.000 yıldan eskiye gitmez. Bu bulgulara dayanarak H.sapiens'in Afrika'da 130.000 yıl önce evrimleşmeye başladığını, 90.000 yıl önce başta yakın doğu olmak üzere yayıldığını söyleyebiliriz.

Modern insani arkaik benzerlerinden ayıran özellikler arasında; küçük kaş kemerleri, küre biçimli kafatası, düz yada düz ve açık bir alın sayılabilir. Tüm memeliler içinde yalnızca insan beynin ön lobunun altına yerleşmiş bir yüze sahiptir. Kranyal kapasite modern insanda 1000 ile 2000 cm³ arasında olup ortalama 1350 cm³ tür.

Fosiller ayrıca H. sapiens'in Neandertallerle ve H.erectus ile aynı zaman ve bölgelerde yaşadığını ve aynı fiziksel özelliklerini koruduğunu gösteriyor

Modern İnsan Afrika'dan mı yayıldı?

Tartışma konusu olan şeylerden biriside modern insanın (H. sapiens) dünyanın neresinden orijin aldığıdır. H. erectus'un Afrika'da doğup 1.5 milyon yıl önce Avrasya'ya yayıldığı biliniyor H. sapiens'den farklı bir tür olan H. neandertalis'in ise Avrupa'da bulunan ilk fosilleri 200.000 yıl öncesine aittir.

Afrika' dan çıkan *Homo sapiens* dünyayı fethetti. Pek çok bilim insanı, atalarımızın ne zaman ve hangi yollarla dünyanın diğer yerlerine göç ettiğini araştırdı ve hala araştırmaya devam ediyor.

Bu büyük yolculuğun sorumlusu belki de iklim değişiklikleriydi.

İklim değişikliği, insanların Afrika'dan ayrılmalarına etki eden nedenlerden biri. Mantığı ise şu şekilde: İnsan türü bol yağış alan iklimlerde gelişti. Yağış, bitkilerin büyümesini sağlar ve bitkiler atalarımızın yiyecek için güvenebilecekleri büyük otoburların yoğunluğunu ve çeşitliliğini düzenler. Bu sistemde olabilecek kayda değer bir değişiklik atalarımızın evlerini terk etmelerine sebep olabilir.

Aslına bakılırsa sistem her zaman değişir ve bazı durumlarda bu son derece dramatik olabilir. Örneğin, Dünya, Güneş'in etrafında dönerken bir yalpalama yaşayabilir ve yörüngesi normalden daha fazla uzaya kayabilir. Bu durum gezegenimizi bir buz çağına sürükleyebilir. Böyle bir olay Dünya'nın genelinde yağışlar, iklimler, ekosistemler ve biyoçeşitliliği değiştirir ve bu durum işleri insanlar için tercih edilmez bir hale getirir.

Buzul dönemi olarak da bilinen bu buz devirleri düzenli olarak meydana gelirler ve on binlerce yıl sürerler. Büyük göçümüzün en önemli koridorlarından biri olan Kuzey Afrika'nın ikliminin de önemli ölçüde değiştiğini biliyoruz. Afrika'nın coğrafyası (bizim Orta Doğu'ya açılan kapımız), Arap ve Sahra bölgeleri gibi özellikle atalarımıza aşilamaz gibi görünen ve çölleşmeye son derece meyilli arazilerdir.

Yine de buzul dönemler olmadığında bu bölge herkese açıktır. Kuzey Afrika'nın bazı bölümleri zengin ekosistemler ile yeşillenir ve gelişir. Araştırmacıların yeşil koridor adını verdikleri, Afrika ve Orta Doğu arasındaki geçişler için bir koridor meydana gelir. Geçitler insan göçleri için tercih edilebilir değil gerekli şeylerdir.

H. sapiens her zaman göç etmiş olabilir. İsrail'deki bir sahadan gelen çene kemiğine ait fosil buluntuları ve anatomik olarak modern insana ait dişlerin gösterdiği üzere, 180.000 yıl önce devamı gelmeyen bir nüfus da yolculuk yapmıştı. İnsanların Afrika'dan ayrılmadan yaklaşık 20.000 yıl öncesinde, Arabistan'ın içlerine kadar girdiğine dair kanıtlar dahi mevcut.

Anatomik olarak modern insanları bir kenara bırakacak olursak, yolculuk 2 milyon yıl gibi çok daha önceki bir zamanda başlamıştı. Eski bir dik duran hominin olan *Homo erectus*, *Homo sapiens* evrimleşmeden önce Afrika'dan Çin, Endonezya ve Avrupa'ya göç etmişti. Afrika'da kalan *Homo erectus*lar muhtemelen H. sapiens ve *Homo neanderthalensis*'in ortaya çıkmasına yol açtı.

O halde iklim, insan göçünün önünde bir trafik ışığı vazifesi görmektedir. Kuzey Afrika boyunca uzanan çöller varsa bu kırmızı ışık demektir. Bitkiler ve bereketli bir ekosistem ile büyüyen nemli bir iklim varsa bu, göç için yeşil ışıktır.

