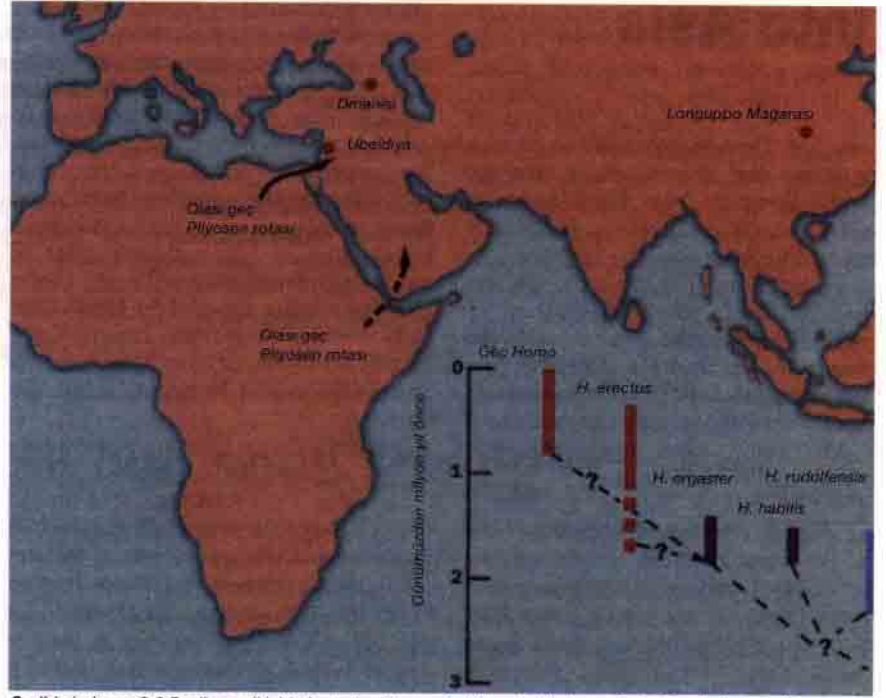


Çin'de İnsanın Evrimine İlişkin Yeni İpuçları

İnsanın Anayurdu Nerede?

Günümüzde artık bilim çevrelerinde yer ettiği söylenebilecek genel kanı, insanoğlunun evrimsel anayurdunun Afrika olduğudur. Yürürken iki ayağını kullandığı bilinen en eski hominidin kalıntılarını Kenya'da rastlanmıştı. 4.1 milyon yıllık *Australopithecus anamensis*'ten biraz daha genç olan ünlü "Lucy"nin iskeleti ise (bir *Australopithecus afarensis*), Etiyopya'da bulunmuştu. Bulguların ışığında yapılan değerlendirmeler, araştırmacıları, insanın atası sayılan *Australopithecus*'un evrimleşerek *Homo* cinsine dönüşmesi sürecinin günümüzden yaklaşık 2.5 milyon yıl önce gerçekleşmiş olabileceği sonucuna ulaştırdı. *Homo* cinsinin ilk üyesi olan *Homo habilis*'in özelliği, yalnızca atalarından daha büyük bir beyne sahip olması değildi; o aynı zamanda, gerçek anlamda alet yapabilen ilk hominiddi. 2 milyon yıl kadar önce, beyni ondan da büyük olan *Homo erectus* ortaya çıktı. Halen yaygın olan düşünce, daha gelişmiş bir beyne ve alet (örneğin, daha gelişkin iki yüzeyli-el baltası türleri) yapma becerisine sahip olan *Homo erectus*'un Afrika'dan yola çıkarak diğer kıtalara yayıldığını kabul eder. Bu savın çıkış noktası ise, uzun mesafeleri içine alan yayılmanın ancak bu özelliklerle olası hale geldiğidir. Başka bir deyişle, Afrika'da ortaya çıkan insanın, dünyanın başka yerlerinde de yerleşebilmesi için, gelişiminin belli bir aşamasına dek beşiğinde, yani Afrika'da kalması gerekiyordu.

Son zamanlarda elde edilen bulgular, ileri sürülen bu evrim süreci ile ilgili bir takım soruları gündeme getirdi. Çad'da bulunan 3-3.5 milyon yıllık bir *Australopithecus* fosili, hominidlerin, evrimlerinin söz konusu ilk aşamalarını Doğu Afrika'da tamamladıklarını ileri sürmeleri şaşırttı. Burada önemli nokta, yeni kalıntılar ile Lucy'nin bulunduğu yer arasındaki uzaklığın (5 400 km.) düşündürdüklerinin ötesinde, bu öykünün, çok daha karmaşık bir boyutunun olabileceğinin ortaya çıkmasıydı. Afrika merkezci kuramla uyumsuzluklar gösteren bulgular ise geçen yıl Java ve Gürcistan'da ortaya çıkarılan kalıntılardı.



Çad'da bulunan 3-3.5 milyon yıllık bir *Australopithecus* fosili, hominidlerin, evrimlerinin söz konusu ilk aşamalarını Doğu Afrika'da tamamladıklarını ileri sürmeleri şaşırttı. Son bulgular, aradaki 5 400 km.'lik uzaklığın düşündürdüklerinden çok daha şaşırtıcı olabilecek gerçeklerle karşılaşılabileceğini gösteriyor.

Yapılan incelemeler, sanılanın tersine, 1 milyon yıl önce Afrika'dan göç ettiği savlanan *Homo erectus*'un 1.8 milyon yıl önce buralarda yaşamakta olduğunu gösteriyordu. Bu 800 bin yıllık sapma, basit bir tarihlendirme sorununun ötesinde, başka ipuçlarına işaret ediyor olabileceğinden önemliydi.

Yeni yayımlanan (Kasım 1995) başka bir araştırmacının sonuçları, işte bu tartışmalara yepyeni bir boyut kattı. Çinli ve Batılı bilim adamlarından oluşan bir grup araştırmacı, hominid fosilleri, çeşitli tarihlendirme yöntemleri ve ilkel aletlerden elde ettikleri sonuçlardan yola çıkarak, ilk *Homo*'ların, Orta Çin'e 1.7 ile 1.9 milyon yıl önce geldiğini sav-

Bir Batı Yakası Hikâyesi

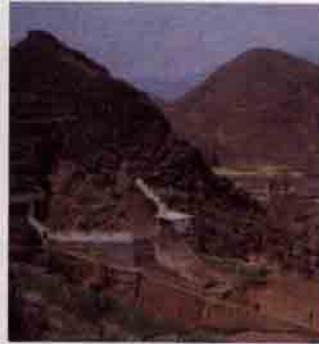
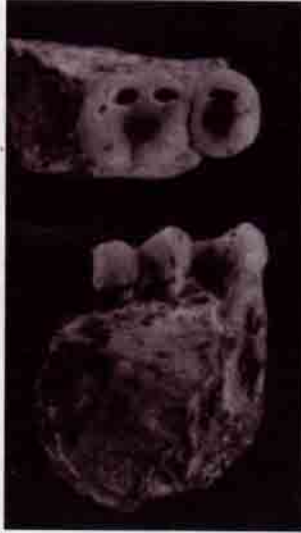
Bir paleoantropoloğa, maymunu atamızın, insanlığa geçişin ilk adımlarını nerede attığını sorun; alacağınız yanıt "Doğu Afrika'da" olacaktır. Ne de olsa, iki ayağı üzerinde durabilen ilk hominid, yani 4.1 milyon yaşındaki *Australopithecus anamensis* Kenya'da, biraz daha genç olan ve "Lucy" lakabıyla tanınan *Australopithecus afarensis* de Etiyopya'da bulunmuştu. Ancak, Afrika kıtasının göbeğinden yaklaşık 5 400 kilometre batıda, Çad'da bulunan, 3 ile 3.5 milyon yıllık australopithecine fosili, Doğu Afrika merkezci görüşleri temellenden sarstı. Sözü edilen kısmi alt çene kalıntısını Geçtiğimiz Ocak ayında bulan paleoantropolog Michel Brunet, "insanoğlunun kökeni, бүтünüyle bir doğu-yakası hikâyesi değil, biraz da batı-yakası hikâyesidir" diyor. Brunet, daha önce *Australopithecus afarensis* olarak tanımlanan

buluntunun yeni bir tür olabileceğini öne sürüyor. Şimdiden, insanlığın potasının Doğu Afrika etiketi taşıdığı fikrinden çark eden bilim adamları var. Bir araştırmacı, eski görüşleri "naiflik" olarak değerlendiriyor ve araştırma alanının yaran için, olguların baştan değerlendirilmeye alınması gerektiğini vurguluyor. Yeniden değerlendirmeye alınan görüşlerden biri, Doğu Afrika'da sarp ve uzun Rift Vadisi'nin, 5 milyon ile 7 milyon yıl önce, doğudaki savanlarda hominidleşen maymunları, batıdaki orman maymunlarından ayıran doğal bir set oluşturduğu. Artık Afrika'nın hemen her yerinde rastlanabilen australopithecine'lerin, insanlığın ortaya çıktığı noktanın kestirilmesini olanaksızlaştırdığı görüşü de savunuluyor.

Netliğini kaybeden bir diğer konu da, bu çekişin altında yatan etmenler. Önceleri, homi-

layarak 800 bin yıllık sapmayı yeni kanıtlarla desteklediler. Araştırmacılara göre, Afrika'dan yola çıkan hominid, klasikleşmiş kuramın öne sürdüğü gibi *Homo erectus* değil, ondan daha önce yaşamış ve dolayısıyla da daha az gelişmiş olan bir alt-türdü. Eldeki veriler, hominidin, *Homo erectus*'a göre evrimsel açıdan daha ilkel anatomik özellikler taşıdığını, kullandığı aletlerin de Afrika'daki *Homo erectus* öncesi aletlerle benzeştiğini gösteriyor. Buradan çıkan sonuç, *Homo erectus*'un Afrika'da değil de Asya'da evrimleştiği savını destekleyen küçük bir grup bilim adamından yana görünüyor. Başka bir deyişle, *Homo erectus*, modern insanı da içeren Afrika soyağacının bir üyesi olmaktan çok, Asya'daki daha ilkel bir hominidden türemiş bir alt-tür olabilir. Öte yandan, bilim çevrelerindeki ilk tepkiler, şu anda bir bütün oluşturulmaktan uzak olan kanıtların, yaygın olarak bilinen kuramı sarsabileceği, ama en azından şimdilik yerinden edemeyeceği biçiminde yorumlanıyor.

Olay yaratan bulgular, 1980'lerin sonlarında, Pekin'deki Omurgalılar Pa-



Longgupo Mağarası'nda bulunan alt çene kemiği ve diş fosilleri ile "ilkel" taş aletler, *Homo erectus* öncesi bir hominidin Asya'nın doğusuna kadar gelebildiğini gösteriyor. *Homo erectus*'un, modern insaninkine benzeyen basit, tek köklü kesici dişinin aksine, Longgupo diş fosili, bütün kökü boyunca ikili bir yapı taşıyor. Bu ve bunun gibi başka özellikler, bulunan kalıntıların sahibinin, *Homo erectus*'tan çok, öncülü sayılan *Homo ergaster* ile benzerlikler gösterdiğini düşündürüyor.



leontolojisi ve Paleoantropolojisi Enstitüsü uzmanlarından Huang Wanpo ve Gu Yumin tarafından, Çin'in Sichuan bölgesinde bulunmuştu. Öte yandan, Iowa Üniversitesi'nden Russel Ciochon'un da katılımıyla sürdürülen çalışmalardan bilim dünyasının, ancak Kasım 1995'te haberi oldu. Longgupo Mağarası'nda yapılan kazılarda çok sayıda kemik ve hominidlere ait, üzerinde iki dişi olan bir çene parçası, bir üst kesici diş ve iki kaba taş alet bulundu.

Çinli bilim adamları ilk önce, dünyanın eski manyetik alanının, fosillerin yüzeyinde birikmiş katmanlarda

bıraktığı izleri çözümlədiler. Zaman içinde yön değiştiren manyetik alanla ilgili çalışmalar, kalıntıların 1.77 ile 1.95 milyon yıl yaşında olduğunu ortaya koydu. Daha sonra aynı mağarada, daha üst katmanlarda bulunan bir ge-yik kemiğinden yola çıkılarak yapılan farklı bir tarihlleme yöntemi (Electron Spin Resonance), hayvan kemiklerinin yaşının 750 binden yakın olamayacağını ve büyük olasılıkla da yaklaşık 1 milyon yıl civarında olduğunu ortaya koydu.

Öte yandan, bulunan fosillerin asıl dikkate değer yanı, ne kadar eski olduklarından da önemli sayılabilecek ilkel biçimleriyle ilgili. Ciochon'a göre çift köklü küçük azı dişi ve büyük azıda bulunan çıkıntılı biçim, Afrika'da, *Homo erectus* öncesi alt türlerin taşıdığı özellikler arasında. Bu da Longgupo Mağarası sakinlerinin, ya bilinen en eski *Homo* alt türü olan *Homo habilis* ya da *Homo erectus*'un Afrika'daki öncülü sayılan *Homo ergaster* ile yakın ilişkileri olduğu anlamına geliyor.

Aletlerin üzerinde yer alan ve tekrar eden darbe izleri de, önceki kanıtları doğrular nitelikte. Buna göre, volkanik kökenli bir taşın elde edilmiş olan parçalar, Olduvai Boğazı'nda bulunmuş ilkel hominidlerininkileri anımsatıyor ve *Homo erectus* için fazla basit olarak nitelendiriliyor.

Kuyuş Örs



leontolojisi, kitanın doğu kısımlarında ortaya çıktığını öne sürerler, görüşlerini, sözü edilen Rift Vadisi'nin oluşumuyla ilgili habitat değişimlerine dayandırıyorlardı. Buna göre, doğuda oluşan açık savan düzlükleri, maymunu yaratıkların ağaçlardan inip düzlüklere yönelmelerinde itici bir güç oluşturmuştu. Ancak, Brunet, "Rift Vadisi mekanizması" varsayımını reddediyor. Çad hominidlerinin habitatının da, otlak ve ağaçlı bir arazi olduğu düşünülüyor. Bu fikrin temelinde ise, otlak arazileri yeşleyen gergedan zürafa ve at; ağaçlık arazileri yeşleyen domuz ve fil gibi hayvanların fosillerine rastlanmış olması yatıyor.

Bulgular, potansiyel hominid yatakları olarak Orta ve Batı Afrika'nın dikkatleri üzerine toplayacağını gösteriyor. Paleoantropologlar, bugüne kadar, Doğu Afrika'nın savana dönüş-

Geçtiğimiz Ocak ayında, paleoantropolog Michel Brunet tarafından bulunan alt çene kemiğindeki farklılıklar, keşfedilmeyi bekleyen daha başka *australopithecus* alt türlerinin olabileceğinin belki de ilk işareti. Brunet'e göre, bu son bulgular, insanın ilk ortaya çıktığı yerin, (en azından şimdilik) tam olarak saptanamayacağını ve aslında öykünün, bugün sanıldığından daha karmaşık olabileceğini gösteriyor.

tüğü dönem de dahil olmak üzere, Batı ve Orta Afrika'nın aynen şimdiki gibi tropikal yağmur ormanlarıyla kaplı olduğuna inanıyorlardı. Ekolojik dönüşüm, maymun-insan yol ayrımının başlıca itkisi olarak düşünülüyordu. Şimdi ise, yol ayrımı sırasında Batı Afrika'da olup bitenler büyük bir soru işareti oluşturuyor.

Brunet, çalıştığı alanda kaydedilecek keşiflerin, eski Batı Afrika konusundaki belirsizliği ortadan kaldıracağına inanıyor. Çad buluntularının tarihlendirildiği döneme ait iki *australopithecine* tanımlanmış; *A. afarensis* ve *A. anamensis*. Şimdi ise söz konusu dönemde, yani 3.5 milyon yıl öncesinde, sadece iki *australopithecine* ile ifade edilenden daha fazla bir çeşitliliğin hüküm sürdüğünün ipuçları belirmeye başladı.

Virginia Morell
Science, 17 Kasım 1995
Çeviri: Özgür Kurtuluş

Kaynaklar
Culotta, E., "Asian Hominids Grow Older", Science, 17 Kasım 1995
Lewin, R., "Did Asia Rock the Human Cradle?", New Scientist, 18 Kasım 1995
Wood, B. ve A. Turner, "Out of Africa and into Asia", Nature, 16 Kasım 1995.