

Derleyenler  
COLIN RENFREW - PAUL BAHN  
**Arkeoloji**

COLIN RENFREW Arkeoloji fahri profesörü, Cambridge Üniversitesi McDonald Arkeolojik Araştırmalar Enstitüsünde öğretim üyesi.

PAUL BAHN Arkeoloji alanında eser veren serbest yazar, çevirmen ve yayıncı.

*Archaeology. The Key Concepts*

© 2005 Colin Renfrew - Paul Bahn

Bu kitabın yayın hakları Akcalı Telif Hakları Ajansı aracılığıyla bir Taylor&Francis Group kuruluşu olan Routledge'dan alınmıştır.

İletişim Yayınları 1942 • Başvuru Kitapları Dizisi 95

ISBN-13: 978-975-05-1360-2

© 2013 İletişim Yayıncılık A. Ş.

1. BASKI 2013, İstanbul

YAYINA HAZIRLAYAN Mihriban Özbaşaran

YAYIN SEKRETERİ Kerem Ünüvar

KAPAK Suat Aysu

UYGULAMA Hüsnü Abbas

DÜZELTİ Birhan Koçak

BASKI ve CILT Sena Ofset · SERTİFİKA NO. 12064

Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi B Blok 6. Kat No. 4NB 7-9-11

Topkapı 34010 İstanbul Tel: 212.613 03 21

**İletişim Yayınları** · SERTİFİKA NO. 10721

Binbirdirek Meydanı Sokak İletişim Han No. 7 Cağaloğlu 34122 İstanbul

Tel: 212.516 22 60-61-62 • Faks: 212.516 12 58

e-mail: iletisim@iletisim.com.tr • web: www.iletisim.com.tr

Derleyenler  
COLIN RENFREW - PAUL BAHN

# Arkeoloji

## Anahtar Kavramlar

*Archaeology*  
*The Key Concepts*

ÇEVİREN Selda Somuncuođlu





## İçindekiler

Sunuş.....	9
<b>Arkeoastronomi.....</b>	<b>13</b>
<b>Arkeogenetik.....</b>	<b>19</b>
<b>Arkeolojide “Karanlık Çağlar”/Sistem Çöküşleri.....</b>	<b>24</b>
<b>Arkeolojik Oluşum Süreçleri.....</b>	<b>30</b>
<b>Bilgi Kuramı/Epistemoloji.....</b>	<b>38</b>
<b>Bilişsel Arkeoloji.....</b>	<b>44</b>
<b>Birey Anlayışı.....</b>	<b>49</b>
<b>Bütüncül/Bağlamsal Arkeoloji.....</b>	<b>55</b>
<b>Childe’in Devrimleri.....</b>	<b>62</b>
<b>Çevresel Arkeoloji.....</b>	<b>68</b>
<b>Çok Bölgeli Evrim.....</b>	<b>74</b>
<b>Darwinci Arkeoloji.....</b>	<b>81</b>
<b>Deneysel Arkeoloji.....</b>	<b>88</b>
<b>Doğrusal Olmayan Süreçler ve Arkeoloji.....</b>	<b>95</b>
<b>Ekolojik Arkeoloji.....</b>	<b>100</b>
<b>Eşit Yönetimler Arası Etkileşim.....</b>	<b>107</b>
<b>Etnoarkeoloji.....</b>	<b>113</b>

Feminist Arkeoloji	121
Fenomenolojik/Olgusal Arkeoloji	128
Görel ve Mutlak Tarihlendirme Üzerine Görüşler	135
Habitus	144
İlk Çağlarda İnsan	149
İnsan Soyu	154
İşlem/Üretim Zinciri ( <i>Chaîne Opératoire</i> )	159
Kamusal Arkeoloji/Müzecilik/Koruma/Miras Bırakma	167
Katastrof/Felaket Arkeolojisi	173
Kazı Çalışmalarına Dair Temel Görüşler	179
Kült ve Din Arkeolojisi	185
Kültürel Çevre Üzerine Düşünmek	190
Kültürel Evrim	195
Madde İnsan İlişkisi ve Maddesel Gerçeklik	201
Materyalizm, Marksizm ve Arkeoloji	205
Nitelendirme/Tanımlama ve Değiş Tokuş Kuramı	215
Özne [Fail/Eyleyen/Aracı/Aktör]	221
Post Süreçsel ve Yorumlamalı Arkeoloji	227
Sembolik ve Yapısalcı Arkeoloji	234
Simülasyon	239
Sistem Düşüncesi	248
Sit Havzası İncelemesi	254
Stratigrafik Dizilim İlkeleri	260
Süreçsel Arkeoloji	267
Şefliklerden İtibaren Toplumsal Örgütlenme	274
Tarihsel Arkeoloji ve Metin	281
Tekdüzelikçilik	286
Toplumsal Arkeoloji	292
Toplumsal Cinsiyet Arkeolojisi	297
Toplumsal Karmaşıklık ve Devletin Evrimi	305
Toplumsal Uygulamalar Kuramı	311
Üç Çağ Sistemi	315

<b>Yayılcılık ve Nüfus Hareketleriyle İlgili Kuramlar</b> .....	<b>320</b>
<b>Yenilik ve İcat – Ayrı Olgular mı</b>	
<b>Yoksa Tarihsel Bir Süreç mi?</b> .....	<b>325</b>
<b>Yerli Arkeolojileri</b> .....	<b>331</b>
<b>Yüzey Araştırması</b> .....	<b>338</b>
<b>Zamana Dair Kavramlar</b> .....	<b>344</b>
<b>Zihinsel Birimsellik</b> .....	<b>351</b>
<b>Yazarlar</b> .....	<b>358</b>

---

**Yayıncının Notu:**

*Arkeoloji: Anahtar Kavramlar'*ın Türkçe çevirisinde kavramların Türkçeleştirilmesi ve arkeoloji disiplindeki kullanımlarının değerlendirilmesinde katkısını ve emeğini esirgemeyen sayın Prof. Dr. Mihriban Özbaşaran'a teşekkür ederiz.

İletişim Yayınları

---



## SUNUŞ

Arkeolojik kuram oldukça yeni bir kavramdır. 1960'lara kadar arkeolojinin yalnızca uygulamaya dönük bir çalışma alanı olduğu düşünülür, kazı yapabilmek için uygun bir el becerisi, deneyim ve sorun çözme kabiliyeti yeterli görülürdü. Sir Mortimer Wheeler, *Archaeology from the Earth* [Yeryüzünün Arkeolojisi] (Wheeler 1954) adlı kitabında tipik bir askerî benzetme yaparak, iyi bir arkeolojik araştırmada hem stratejik hem de taktik uygulamaların olması gerektiğini söylüyordu. General Pitt-Rivers'in eski askerî saha tekniklerine hayranlık duyması tesadüf değil. Arkeoloji bilimi 20. yüzyıl boyunca, 1949'da radyokarbonun keşfi ve başta Gordon Childe ve *Piecing Together the Past* [Geçmişin Parçalarını Bir Araya Getirmek] (Childe 1956) adlı özgün eseri olmak üzere, arkeolojik düşünce ilkelerinin ortaya konmasıyla gelişimini sürdürdü. Ne var ki, arkeologlar disiplinlerinin mantığıyla, epistemolojisiyle (bilgi kuramıyla) ve hayli belirsiz konumuyla –bazıları arkeolojiyi sözde bilim olarak görmekte, ama her halükârda insanlık tarihi ve tarihöncesiyle ilişkilendirerek, beşerî bilimlere içine koymaktadır– doğrudan ilgilenmeye ancak 1960'larda başladılar. Collingwood (1946) gibi bazı erken dönem düşünürlerle ilk arkeoloji tarihçileri (Daniel 1950, 1962) bu konulara önem veri-

yorlardı. 1960'lara gelindiğinde kurama dair sorunlar iyice keskinleşti ve David Clarke'ın ünlü deyişiyle (Clarke 1973), arkeoloji "masumiyetini kaybetti".

Arkeoloji kuramı artık ayrı bir alt disiplindi. Yeni Arkeoloji'nin, ya da sonrasında adlandırıldığı gibi, süreçsel arkeolojinin ilk yıllarında Lewis Binford (Binford ve Binford 1968) ve David Clarke (1968) gibi yenilikçi düşünürler, bilimle uğraşan Carl Hempel ya da Richard Bevan Braithwaite gibi filozoflara açıkça atıfta bulunmaktaydılar. Bunun ardından gelişen "post süreçsel" arkeolojide, ya da daha yaygın deyişle, yorumlamalı arkeolojide diğer disiplinlerden kuramcılara başvurular daha da çoğaldı – arkeolojik metinlerde (örn. Bapty ve Yates 1990; Tilley 1990; Hodder 1991) Bourdieu, Derrida, Feyerabend, Foucault, Gadamer, Giddens, Heidegger, Husserl, Merleau-Ponty, Rorty, Searle, Wallerstein gibi çok farklı alanlardan pek çok modern ve post-modern filozof ve düşünürle gönüderme yapılmaya başlandı. Günümüzde *Archaeological Theory, an Introduction* [Arkeoloji Kuramına Giriş] başlığıyla yayımlanan kitaplarda (örn. Johnson 1999; Eggert ve Veit 1998; Hodder 2001) bilim felsefesi de dahil, birçok düşünce geleneğinden yararlanılmaktadır.

Bu durumda, arkeolojide ve arkeoloji kuramında halen kullanılmakta olan temel kavramları olabildiğince saydam ve anlaşılır bir şekilde sergilemeyi amaçlayan bir kitabın zamanının geldiğini söyleyebiliriz. Bu kavramların bazıları –Üç Çağ Sistemi, Eski Çağda İnsan ya da tabakalaşma ilkeleri gibi– 19. yüzyıla, arkeolojideki ilk gelişmelere dayanmaktadır. İlk çıkışlarının üzerinden uzun zaman geçmiş olmasına rağmen, Darwinci evrim kuramı ile Marksçı materyalizm günümüz tartışmalarında da odak noktası olmayı sürdürüyor. Arkeogenetik ve doğrusal olmayan süreçlerin arkeolojiye uygulanması gibi kimi yaklaşımlarsa son birkaç onyıdır sistematik bir şekilde gündemde ve henüz gidecekleri yerlere ulaşmış değiller.

Arkeoloji alanında bugüne kadar öne sürülmüş tüm görüşleri kapsayacak elli-altmış kadar temel kavramı seçmek ve derleyerek bir kitap haline getirmek oldukça zor oldu. Kimi ko-

nuları ihmal etmek durumunda kalmakla beraber, önemli kavramların tümünü ele almaya çalıştık. Süreçselci gelenek, örneğin bilgi kuramı, uzlaştırıcı köprü kuramı, sistem düşüncesi, sit havzası incelemesi, simulasyon ve tafonomi gibi konularda yapılmış değerlendirmelerle ele alındı. Yorumlamalı arkeolojideki son gelişmelerse fenomenoloji, habitus, birey kavramı, yapısal arkeoloji ve yapılaştırma kuramı üzerine sürdürülen tartışmalar kapsamında ele alındı: Her başlık için arkeolojik düşüncenin gelişimine katkıda bulunmuş önde gelen düşünürleri davet ettik, fikirlerinin özüne değinen açık, berrak bir anlatım sunmalarını istedik. Çağımızın toplumsal sorunları da ele alınmaya çalışıldı; feminist arkeoloji, toplumsal cinsiyet arkeolojisi ve yerli halklar arkeolojisi yaklaşımlarına ayrı ayrı yer verildi.

Kitap, arkeolojinin yöntemlerine dair bir el kitabı ya da arkeoloji bilimine ait tekniklerin uygulamasına yönelik bir eser değil; yalnızca arkeolojinin temel kavramlarını ele alıyor. Bununla birlikte, derleyenler olarak kuramla yöntemin birbirlerinden ayıramayacağının, birbirlerini beslediklerinin (Renfrew ve Bahn 2004) farkındayız. Bu nedenle önemli arkeolojik yöntemlerin yeri geldiğinde ele alınması için de çaba gösterdik: Nitelendirme, görelî ve mutlak tarihleme, çevresel arkeoloji, deneysel arkeoloji ve çözümleyici yöntemle kazı yapmak gibi konular kapsandı. Tarihsel arkeoloji veya karmaşık toplumların oluşumu ile, tarihöncesinin derin zamanları, insanın evrimi, evrimci psikoloji ya da *chaîne opératoire* (işlem zinciri) gibi alanlarda kullanılan kavramların birbirlerinden farklı olduklarının da bilincindeyiz.

Günümüzde arkeoloji çalışmaları, prehistorya (tarihöncesi) da dahil, karmaşık bir araştırma konusudur; birçok yan disiplinden, hem düşünce hem de teknik açıdan yararlanılmaktadır. Kullanılan kavramların bu kadar çeşitli olması kimi zaman konuların giderek daha zor ve anlaşılmaz oldukları izlenimi verebilmektedir. Okuyucularımız için çoğu zaman gerçekten karmaşık olan arkeolojik metinlerin kolayca anlaşılmasını sağlamış ve kullanılan kavramları dolambaçlı yollara sapmaksızın, doğrudan ve kestirme bir şekilde anlatabilmiş olmayı umu-

yoruz. Çoğu kendi alanlarında yenilikçi görüşlere sahip seçkin yazarlarımıza teşekkür ederiz. Arkeoloji aslında bizlerin ve toplumlarımızın kökenine odaklanmış mükemmel bir entelektüel maceradır. Umarız geçmişin tutarlı bir resmini, daha doğru bir dizi resmini yapmak için günümüzde atılmaya çalışılan yeni adımları ve konunun özgünlüğünü okuyucular da hissetmeye başlar. O resim maddi kalıntılardan oluşan sağlam bir temel üzerinde yaratılmaya çalışılmaktadır; modern arkeolojinin yaptığı budur.

### Kaynaklar

- Bapty, I. ve Yates, T. (der.) 1990. *Archaeology after Structuralism: Post-Structuralism and the Practice of Archaeology*. Londra: Routledge.
- Binford, L. R. ve Binford, S. R. (der.) 1968. *New Perspectives in Archaeology*. Chicago: Aldine
- Childe, V. G. 1956. *Piecing Together the Past, the Interpretation of Archaeological Data*. Londra: Routledge and Kegan Paul.
- Clarke, D. L. 1968. *Analytical Archaeology*. Londra: Methuen.
- 1973. Archaeology, the Loss of Innocence. *Antiquity* 47: 6-18.
- Collingwood R. G. 1946. *The Idea of History*. Oxford: Oxford University Press.
- Daniel, G. E. 1950. *A Hundred Years of Archaeology*. Londra: Duckworth.
- 1962. *The Idea of Prehistory*. Londra: Watts.
- Eggert, M. K. H. ve Veit, V. (der.) 1998. *Theorie in der Archäologie: Zur englischsprachigen Diskussion* (Tübinger Archäologische Taschenbücher). Münster: Waxmann.
- Hodder, I. 1991. *Archaeological Theory in Europe, the Last Three Decades*. Londra: Routledge.
- (der.) 2001. *Archaeological Theory Today*. Cambridge: Polity Press.
- Johnson, M. 1999. *Archaeological Theory, an Introduction*. Oxford: Blackwell.
- Renfrew, C. ve Bahn, P. 2004. *Archaeology: Theories, Methods and Practice*, 4. baskı. Londra: Thames and Hudson.
- Tilley, C. (der.) 1990. *Reading Material Culture*. Oxford: Blackwell.
- Wheeler, R. E. M. 1954. *Archaeology from the Earth*. Oxford: Oxford University Press.

## ARKEOASTRONOMI

Arkeoastronomi genel hatlarıyla yazılı kaynakların olmadığı bir dönemde gökyüzüne dair eski zaman inanç ve uygulamalarının ve insanların gökyüzünden nasıl yararlandıklarının incelenmesi olarak tanımlanır. Eski çağlarda insan topluluklarının hemen hepsinde gökteki cisimlerin ve olayların son derece önemli olduğuna, bugün de yeryüzünde yaşayan yerli halkların birçoğunda bu önemini koruduğuna hiç kuşku yok. Bu makalede amaç, gökbilimin arkeologları neden ilgilendirdiğini ortaya koymaktır.

“Arkeoastronomi” terimi ilk kez 1970’lerde, tanınmış arkeologlarla başka disiplinlerden bilim insanları, özellikle de astronomlar arasında uzun süredir var olan anlaşmazlığı çözmeye çabaları sırasında kullanılmaya başlanmıştır. Tartışma, tarihöncesi dönemin sonlarına tarihlenen Britanya’daki büyük taş anıtların güneşin, ayın ve yıldızların doğuşunu ve batışımı dikkate alarak tasarlanmış yüksek hassasiyette bir dizilime işaret edip etmediği ve eğer böyleyse bu durumun nasıl yorumlanması gerektiği üzerinedir. Devasa taş anıtlar (Stonehenge) zaten Gerald Hawkins adlı bir astronomun 1960’larda yayımlanan çok satan

*Stonehenge Decoded* [Taş Anıtların Şifresi] adlı eserinde anlatılmış, hayli ün kazanmıştır. Bununla birlikte, geleneksel arkeolojik düşünceye meydan okuyan daha ciddi bir girişim emekli mühendis Alexander Thom'dan gelir. İddiasını destekleyecek çok sayıda araştırma verisi kullanan ve istatistik çözümleme yapan Thom'a göre, Britanya Neolitik (Yeni Taş Devri) ve Tunç Çağları'nda karmaşık astronomi ve takvim bilgisi vardır. Ayrıca, fazlasıyla genel bir ifadeyle taştan yapıma "daireler" olarak anılan bu yapıların inşasında ayrıntılı bir ölçü biriminin ve geometrik çizimlerin kullanıldığı iddia edilmektedir. Gök ile ilgili bilginin toplumsal etkileri üzerine sürdürülen ve kimi zaman oldukça kavgalı geçen tartışmalar, Thom'un verilerinin yeniden değerlendirilip ilk saptamalarının birçoğunun çürütülmesinin ardından, ancak 1980'lerde sonuç vermeye başlar.

Bu tartışmalar arkeologların arkeoastronomi hakkındaki düşüncelerini olumsuz yönde ve kalıcı olarak etkileyecektir. Arkeoastronomlar ilk insanların faaliyetlerinin tümünü –özellikle de anıtsal yapıları– yalnızca gökbilimle açıklamaya çalışan, gökbilgisini makul bir değerlendirmeye ve arkeolojik bulguları da içerecek şekilde geniş bir çerçeve içinde ele almayan insanlar olarak görülmüşlerdir. Örneğin, bir evin, tapınağın ya da bir mezarın belli bir yöne göre inşa edilmiş olmasının birçok nedeni olabilirken, buna gökbilimsel ya da daha da kötüsü yalnızca göksel bir amaç atfetmenin tehlikeli sonuçları olması kaçınılmazdır. Bu durumu, kendini bir "alt disiplin" ya da "disiplinlerarası" bir bilim olarak ilan etmiş olan arkeoastronominin varlığı da körüklemektedir. Ayrıca, "gözlemsel" gibi terimlerin gökbilgisine dayanarak inşa edilmiş anıtları tarif etmekte kullanılması (hatta "arkeoastronomi" gibi bir terimin varlığı bile) birçoğunca sorunu iyice kızıştırmıştır.

Bununla birlikte, arkeoastronomi Mezoamerikancılar ve özellikle Mayaçılar arasında oldukça üretken bir yönde gelişimini sürdürmüştür. Yeni Dünya'da anıtsal kitabeler ve belgeler şeklindeki yazılı kaynaklar (en önemlisi Mayalara ait "Dresden Elyazması"dır) ve ilk İspanyol tarihçilerin yerli halkların yaşam biçimlerine dair yazdıkları tarihsel etnik bilgilerin varlığı, anıt-

ların hizalanışını ve bunun gökbilimsel önemini araştırmak, varsa bu ilişkinin anlamını daha güvenli bir şekilde ortaya koymak açısından daha belirgin bir teşvik sağlamıştır. Mezoamerikalı arkeoastronomlar daha işin başında kendilerini Britanya'da sürüp giden tartışmalardan ayırarak "arkeoastronomi" terimini basit bir "sıralama çalışması" için değil, daha geniş bir ölçekte, arkeolojik ve tarihsel verilerin birlikte incelenmesi anlamında kullanmaya başlamışlardır.

Arkeoastronominin daha geniş çevrelerce kabulü ancak 1980'lerde post süreçselci/yorumlamalı arkeolojinin yükselişe geçmesiyle olmuştur (bkz. s. 227). Burada ilginç bir durum söz konusudur: 1970'lerde arkeoastronomi özellikle verilerin nesnel seçimi ve varsayımların sayısal ölçümüyle ilgili yöntem sorunlarına odaklanmıştır ve bu, süreçselci, Yeni Arkeoloji ilkeleriyle zaten büyük ölçüde çakışan bir durumdur (bkz. s. 267). Öte yandan (bu konunun dönemin birçok arkeoloğunun neden ilgisini çekmediğini de açıklayan bir şekilde) eğer toplumsal süreç doğal çevrenin "akılcı" bir şekilde sömürülmesi demekse, gökyüzü değişmez olduğu için bu yöntem hiç de uygun değildir. Ancak, bilişsel bir arkeolojik bakış açısı benimseydiğimizde ve insanların ikamet ettikleri dünyayı nasıl algılayıp anladıkları konusunu düşünmeye başladığımızda, artık yalnızca yeryüzünü ve denizleri (bkz. s. 190) değil, insanların yaşadığı görülebilir çevrenin tamamını dikkate almak zorundayızdır.

İnsanlar sık sık gökyüzündeki cisim ve olaylarla kendi yaşantılarının birçok yüzü arasında dolaysız bir bağ kurmaya çalışırlar. Bu bağlardan bazıları modern bilime göre, ya da "rasyonel" açıdan, anlamlıdır; gökyüzü döngülerinin mevsimsel olaylara neden olması buna çok açık bir örnektir. Tarihçi Hesiodos'un eserlerinden bildiğimiz gibi, Yunanlı çiftçiler İ.Ö. 8. yüzyılda ekim ve hasat için en uygun zamanı belirlemek amacıyla kimi yıldızların yıl boyunca gökyüzünde göründükleri tarihlerden yararlanmakta ve bu yolla iklim değişikliklerinin neden olduğu sorunların üstesinden gelmekteydiler. Başka bir örneğe, Pasifik'e yayılmış takımadaların fethinde Polinezyalıların yapmış oldukları gibi, uzun erimli deniz yolculuklarının

da yıldızlardan faydalanılmasıdır. Bazı kullanımlar ise yalnızca belli bir düşünce sistemi açısından geçerlidir; bunun en iyi örneği de Mezoamerikalıların 260 günlük takvim yılı (ki astronomik kökeni hâlâ tartışılmaktadır) ve buna dayalı kehanetlerdir.

Yerlilerin dünya algıları ya da “kozmojileri” –dünyayı anlamada kullandıkları ortak çerçeve– oldukça yerel, kimi zaman biraz daha geniş bir bölgede geçerli olabilmektedir. Söz konusu dünya algısının kimi yönleri maddi buluntularda çeşitli şekillerde yansır, özellikle de, arkeolojik çalışmalarla ortaya çıkarılmış mekansal örüntülerde bu durum kendini fazlasıyla gösterir. Kuzey Amerikalı yerli halklar genellikle oturdukları evleri ya da kutsal binaları kendi dünya algılarını gösterecek şekilde ve dört ana yönü dikkate alarak tasarlamışlardır; örneğin binaların giriş kapıları her zaman güneşin doğduğu yöne bakmaktadır. Kozmojistik ilkeler evlerin, tapınak veya mezarların, tören alanlarının, köylerin ve hatta büyük kentlerin konumu, tasarlanmaları ve yönelişlerinde etkili olmuştur. Gökyüzündeki olguların algılanışı ve gökteki cisim ve olaylarla kurulan ilişki, yerli kozmojilerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Dolayısıyla eğer insan topluluklarının davranışlarının nasıl şekillendiğini ve insanların dünya algılarıyla nasıl uyumlu bir şekilde hareket ettiklerini arkeolojik olarak araştırıyorsak, gökyüzünü görmezden gelmemiz nasıl mümkün değilse, diğer her şeyi bırakıp bir tek ona odaklanmamız da uygun değildir.

Bu nedenle arkeoastronomiyi uzay ve zaman, takvimler, kozmojiler ve dünya görüşleri, denizcilik ve daha birçok ilgili başlığa dahil kavramları incelerken başvurabileceğimiz fikir ve yöntemler bütünü olarak ele almak durumundayız. Arkeoastronomik alan araştırması, kimi maddi kalıntıların uzamsal kurulumunun (örneğin bir anıtın baktığı yön) gözle görülebilen arazi üzerinde ve özellikle de ufuk çizgisiyle ilişkisi bağlamında ölçülmesini içerir. Bu iş standart yüzey araştırması ekipmanıyla yapılır, ancak bunun ardından gök cisimlerinin ufukta doğuş ve batış noktalarını ve eski çağlarda, yılın ve gecenin farklı zamanlarında gece gökyüzünün nasıl görüldüğünü tesbit etmek için özel inceleme teknikleri gerekecektir.



Daha da ileri gidip bir tek gökyüzü üzerine odaklanmak da mümkündür. Çünkü eski çağlarda, belli bir yer ve zamanda doğanın ve çevre arazinin nasıl olduğuna dair bilimiz doğal olarak çok dolaylı ve fazlasıyla eksiktir. Oysa modern astronomi sayesinde şaşılacak bir kesinlikle eski çağlarda güneşin, ayın, gezegenlerin ve yıldızların Dünya üzerindeki herhangi bir yer ve zamandaki gerçek görüntülerini belirlemek ve bilgisayarda ya da bir gökevinde (*planetarium*) izledikleri döngüleri görüntülemek artık mümkündür. Bu bize geçmişte yaşamış bir grup insanın buldukları çevrenin ayrılmaz bir parçası olan gökyüzü hakkında doğrudan bilgi sağlayacaktır. Örneğin bir evin, tapınağın ya da mezarın o arazide bulunan kutsal bir yerle uyumlu konumunu eğer o kutsal mekan yok olup gitmişse anlayamayız; oysa güneşin, ayın veya bir yıldızın konumunu kesinlikle belirleyebilmekteyiz, dolayısıyla yok olmuş kutsal mekanın yerini tahmin etme şansımız oldukça yüksektir.

Ancak en başından beri kabul edilmiş temel bir yöntem sorunu arkeoastronominin merkezinde bulunmaya devam ediyor. Acaba gökbilimsel dizilimin varlığı, geçmişte de herkes için bu kadar önemli miydi? Birçok başka şeye göre hizalama yapılabilir ve bunlar da belirli bir şeyi işaret ediyor olabilir; ya da birçok göksel hedef olasılığı mevcuttur. Elbette, bir yöredeki benzer anıtlarda, geleneksel olarak ve tasarlanarak sürekli aynı hizalamanın yapılmış olduğu ortaya konabilir. Bu yaklaşım, Britanya ve İrlanda'daki birçok dairesel ve sıralı taş diziliminin güneşle, kimi durumlarda da ayla ilişkili olduğunu ortaya çıkarıncı başarılmıştır. Avrupa'da da, Erken Neolitik Çağ'dan itibaren Batı Avrupa'nın birçok yerinde anıtsal inşaatların yönünün tayininde gökyüzünün önemli olduğunu göstermede bu yöntem kullanılmıştır. Çok az istisnası olmakla birlikte, daha sonraya tarihlenen ve sayıları birkaç yüze varan tarihöncesi tapınak ve mezarın da ancak gökkubbedeki günlük değişimlere göre yerleştirilmiş olduğu açıkça gözlemlenmektedir. Bunlar aynı zamanda yer ve zamana göre değişen, yöreye has yapımların gelenekleridir.

"İstatistiksel" diye adlandırabileceğimiz bu yaklaşımın temel

eksiği yalnızca en genel uygulamayı ortaya koyabilmesi ve gözlemlenen göksel ilişkinin toplumsal önemi konusunda bir şey söyleyememesidir. Belirli koşulları ve bireysel eylemi dikkate alabilmek için göksel hizalanmaları ve ilişkilermeleri arkeolojik bağlamlarıyla göstermek gerekir. “İstatistiksel” ve “bağlamsal” diye adlandırılan bu iki yaklaşım arasındaki çelişkinin nasıl üstesinden gelineceği konusu halen arkeoastronominin temel yöntem sorunları arasındadır. Aynı zamanda, anlam sorununun ancak daha geniş ve yorumlamalı bir bağlamda çözülebileceği açıktır. Dolayısıyla arkeoastronominin yapabilecekleri her koşulda arkeolojik kuramdaki gelişmelerle sınırlıdır.

### *İleri okuma*

- Aveni, A. F. 2001. *Skywatchers*. Austin: University of Texas Press. [1980 tarihli *Skywatchers of Ancient Mexico* adlı eserin genişletilmiş yeni baskısıdır ve Mezoamerikan arkeoastronomi araştırmalarına dair kapsamlı ve güncellenmiş bilgiler içermektedir.]
- Hawkins, G. 1965. *Stonehenge Decoded*. New York: Doubleday.
- Hoskin, M. A. 2001. *Tombs, Temples and their Orientations*. Bognor Regis: Ocarina Books. [Güney Avrupa’da uzun yıllar yürütülmüş saha araştırmalarını bir araya getiren ve Avrupa’daki arkeoastronomi çalışmalarının son yıllardaki gelişimini özetleyen bir çalışma.]
- Ruggles, C. L. N. 1999. *Astronomy in Prehistoric Britain and Ireland*. New Haven ve Londra: Yale University Press. [Türdeş alanlarda birçok okuyucuyu hedefleyen bu kitap, tarihöncesi Britanya ve İrlanda’ya odaklanmakla birlikte, daha genel konuları da ele almaktadır.]
- Ruggles, C. L. N. ve Saunders, N. J. (der.) 1993. *Astronomies and Cultures*. Niwot, Col.: University Press of Colorado. [Arkeoastronominin kapsamına dair kuram, yöntem ve uygulamaların yanı sıra, tartışma konusu olan bazı başlıkları da ele alan makalelerin bulunduğu bir derleme.]

CLIVE RUGGLES

## ARKEOGENETİK

Arkeogenetik, insanlığa dair geçmişin moleküler genetik teknikler kullanılarak araştırılması olarak tanımlanabilir. Bazı temel konular üzerindeki çalışmalar henüz sürmekteyse de, hızla gelişen bir bilim dalı haline gelmiştir. 1919 gibi erken bir tarihte insana ait kan gruplarının incelenmesiyle başlayan, 1950'lere gelindiğinde epey mesafe kaydetmiş olan genetik bilimindeki gelişmeler arkeogenetik alanında da etkili olmuş, biyokimya çalışmaları ilerledikçe daha da fazla veri, özellikle de kan grupları ve enzimler gibi "klasik" genetik izlerden birçok başka bilgi edinilmesi mümkün olmuştur.

1953'te DNA'nın genetik şifresinin kırılmasıyla DNA zincirine dayanan sayısız yöntemin yolu açılmıştır. Şifrenin çözülmesi, genetik bilginin dizilişinde saklı olduğu DNA'nın "çift helizolu" uzun zincirlerini meydana getiren adenin (A), sitosin (C), guanin (G) ve timin (T) gibi temel maddelerin belirlenmesi sayesinde olmuştur. Genleri meydana getiren, oluşturdukları uzayan zincirler daha az önemli görülse de, bu baz maddelerdir.

1990'ların ortalarından itibaren soya dayalı yöntemlerin kullanılmaya başlanmasıyla büyük bir ilerleme sağlanmıştır. Daha 1980'lerde tüm insanlarda bulunan mitokondriyal DNA'nın –hücre çekirdeğinde değil de mitokondria olarak adlandırılan küçük hücre parçacığında bulunan DNA– anneden miras alındığı anlaşılmıştır. Erkek ya da kadın, her insanın mitokondriyal DNA'sının DNA dizilişi normal olarak annesininkiyle aynıdır ve aynı DNA dizilişi, anneannesinin, onun annesinin ve onun da annesininkiyle aynı olup kuşaklar boyu izlenir. Zinciri oluşturan bazı maddelerden birinin değişmesine yol açacak bir mutasyon olmadığı sürece bu dizilişte herhangi bir fark görülmez. Yani anne tarafından yakın akraba olan insanların mitokondriyal DNA'ları aynıdır. Uzak akrabalarda ise, örneğin farklı kıtalarda yaşayan topluluklarda, kuşaklar boyunca mitokondriyal DNA'larda meydana gelen mutasyonlar dolayısıyla bu diziliş önemli ölçüde fark gösterecektir. Dolayısıyla bu farklılık araştır-

nlabilir ve insan toplulukları farklılıklarına ve benzerliklerine göre sınıflandırılabilir. Sınıflandırma yaklaşımlarından biri bin-yıllar öncesine giden taksonomik (sınıflayıcı) bir şema, bir aile ağacı çizmektir. Bu çalışmalardan ilki Cann ve meslektaşları tarafından 1987 yılında yapılmış, farklı kıtalarda yaşayan bireylerden alınan örnekler kullanılarak, 100.000 yıl öncesine kadar giden ve Afrika'da yaşamış oldukları sonucuna varılan insanın kadın atalarını gösteren bir soy ağacı oluşturulmuştur. Bu kadın ataya, günlük konuşma ya da halk dilinde “mitokondriyal ane”, ya da “Afrikalı Havva” adı verilmiştir (bkz. s. 77).

Daha sonra bu kez aynı çalışmalar dölleme sürecinde birleşime uğramadan, yani hiç değişmeden babadan gelen Y kromozomu kullanılarak erkek soyu için yapılmıştır. Bu genetik bilgi/özellik babadan oğula değişmeden geçmektedir. Böylece benzer şekilde Y kromozomlu DNA'ların tespit edilmesiyle, insan çeşitliliğinin (haplotip) tümünün –yine Afrika'da yaşamış oldukları sonucuna varılan– ilk erkek atalarının sınıflandırılması ve soy ağacı çizimleri mümkün olmuştur.

İlk insanlara ait bilgi kaynaklarının en önemlilerinden birinin içimizdeki geçmişte, yani bizlerin DNA'larında yazılı olması oldukça önemlidir. Son yıllarda insanın kökenine ve ilk insanların dünya üzerindeki dağılımına dair bilgilerin, atalarımızdan kalma buluntuları ortaya çıkaran yeni arkeolojik keşiflerden çok, yaşayan halklardan alınan farklı DNA örneklerinden elde edildiği bir gerçektir. Bununla birlikte, uygun koşullar altında, çok önceleri ölmüş insanların kemik, saç veya başka organik kalıntılarında eski DNA'ların bulunmasının mümkün olduğu da belirtilmelidir. Bu tür eski DNA'lar genellikle çok bozulmuş ya da çevre etkisiyle çok fazla kirlenmiş ve karışmış olabilmekte, bu da bu araştırmalarda ilk başta umulduğundan daha yavaş bir gelişme kaydedilmesine yol açmaktadır. Yine de dikkate değer başarılar elde edilmiştir. Bunlardan en önemlisi Neandertal insanın kemiklerinden (ki bu Neandertal bölgesindeki ilk buluntulardan biridir) elde edilen ilk DNA bulgusudur. Yapılan incelemede *Homo sapiens neanderthalensis*'in kendi türümüz olan *Homo sapiens sapiens*'e beklenenden daha az

yakın olduğunu, ortak atalarımızın 600.000 yıl önce yaşadığını ortaya koymuştur. Bu, fosil kemiklerin antropolojik incelenmesiyle elde edilebilecek sonuçların çok ötesine geçen, fazlasıyla önemli bir sonuçtur.

Arkeogenetikteki ilk gelişmelere dönecek olursak, 1994'te yapılan bir kan grupları incelemesi İspanya'nın Bask bölgesinde Rhesus Negatif kan grubuna çok sık rastlandığını göstermiştir. Bilinen bir dil akrabasının olmaması ve Avrupa'nın birçok yerinde konuşulan Hint Avrupa dilleriyle hiçbir ilgisinin bulunmaması nedeniyle, Bask dili Hint-Avrupa dillerinin bu bölgeye girmesinden önce konuşulan dillerin hayatta kalmış olanlardan biri olarak kabul edilmektedir; dolayısıyla günümüzde yaşayan Bask nüfusunun genetik özelliklerinin bu ilk yerli halktan miras kaldığı iddia edilmiştir.

Arkeogenetik alanında klasik gen izlerine dayanarak yapılmış önemli sentezlerden ilki 1994'te yayımlanan ve Luca Cavalli-Sforza ile meslektaşlarının birlikte yazdıkları *The History and Geography of Human Genes* [İnsan Genlerinin Tarihi ve Coğrafyası] adlı eserdir. Bu çalışma, mekansal örüntüleri ortaya çıkarmak üzere istatistik yöntemleri (daha çok temel bileşenler analizini) kullanarak her kıta için ayrı ayrı genlerin görülme sıklıklarının coğrafi dağılımı üzerinden yürütülmüştür. Örneğin bu yolla Avrupa için ilk temel bileşen bağlamında, Anadolu'dan kuzeybatı istikametinde Britanya ve Kuzeybatı Avrupa'ya doğru güçlü bir yönelim gösteren yapay haritalar elde edilmiştir. Varılan sonuç, Neolitik Çağ'ın başında tarımla uğraşan bir nüfusun Anadolu'dan çıkarak öteki yerlere yayılmış olduğu şeklindedir.

Bu dönüm noktası aynı zamanda arkeogenetik araştırmaların ilk aşamasının da sonuçlandığının işaretidir.

İkinci aşama, yukarıda tartışılan mitokondriyal DNA kadın ataların, Y kromozomunun birleşime girmeyen parçasının DNA'sı da erkek ataların bilgisini vermektedir şeklindeki soy bulma yöntemlerinin geliştirilmesidir. Elbette kullanılan bu yorumlayıcı yöntemlerin sorunlu yönleri vardır ve kimi varsayımlar üzerine kurulmuşlardır. Mesela örnek veren bireylerden el-

de edilen DNA analizleri, “sayısal taksonomi” denilen sınıflama tekniği kullanılarak başka türlü de sınıflandırılabilir. Evrimsel biyolojide bu teknikler farklı şekillerde 150 yıldır kullanılmaktadır; Charles Darwin’in türlerin kökenini bulmak için yaptığı soy ağaçları gibi, sınıflandırılacak birim çiftleri arasındaki benzerliklere ve farklılıklara dayalı çeşitli soy ağaçları çizmek mümkündür (bkz. s. 81). Bu alan “filogenesis” (organizmaların evrimsel gelişimi) olarak adlandırılmaktadır. Daha önce belirtildiği gibi, standart filogenetik yöntemlerden biri, verileri ağaç şekli (dendrogram) şeklinde düzenlemek için sınıflayıcı bir analiz yapmaktır. Eğer tüm bireylerin ya da toplulukların tek bir birey ya da topluluktan geldiği varsayılıyorsa ve eğer mutasyonlar kabaca sabit bir şekil arz ediyorsa, bu sınıflayıcı ağaçlar özgün soy ağaçları olarak kabul edilebilir ve filogenetik süreçleri makul bir yaklaşıklıkla gösterebilir. Değişimin ya da mutasyon hızının tahmin edilmesi, moleküler genetiğin uzun süredir çözümlenemeyen sorunlarından biridir. Eğer yaklaşık ve sabit bir mutasyon hızı varsayılabiliriyorsa, geçmişte vuku bulmuş değişimlerin (ağacın kollarının) tarihlenebileceği bir “genetik saat” için belirli bir baz elde edilmiş olur. Yakın zamanda medyan birleştirici ağ yöntemleri olarak bilinen farklı veri çözümleme yaklaşımları geliştirilmiş, böylece mutasyon patikalarının izini daha kesin bir şekilde sürmek mümkün olmuştur.

Arkeogenetiğin günümüzde ulaştığı başlıca sonuç türümüzün kökenine dair ve insan topluluklarının iklimsel koşullar tarafından belirlenen dünya üzerindeki yayılma ve geri dönüşlerin yer ve zaman bilgisini ortaya koymak olmuştur. Bu yaklaşım ayrıca dünya üzerinde konuşulan çok çeşitli dillerin kökeni ve tarihiyle ilgili bazı sorunları çözmeye de yardımcıdır. Eski DNA’lar üzerinde yapılan çalışmalar belirli topluluklar, örneğin bir mezarlıkta yatanların çeşitliliği hakkında bilgi edinilmesinde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Ayrıca bu yolla bitki ve hayvan türlerinin ne zaman evcilleştirildikleri, insanın ne zamandan beri bitki ve hayvanlardan yararlandığı gibi konular da incelenmekte, insan geçmişinin araştırılmasına katkı sağlanmaktadır.