E. Fuller Torrey

Beynin Evrimi ve Tanrıların Ortaya Çıkışı

İlk İnsanlar ve Dinlerin Kökeni



Çeviren: Dr. Erkan Aktaş

Diyojen

Beynin Evrimi ve Tanrıların Ortaya Çıkışı

İlk İnsanlar ve Dinlerin Kökeni

E. Fuller Torrey

Diyojen

ISBN: 978-625-98834-4-1

YAYINEVİ SERTİFİKA NO: 47887
MATBAA SERTİFİKA NO: 47939

BEYNİN EVRİMİ VE
TANRILARIN ORTAYA ÇIKIŞI
E. Fuller Torrey

Özgün Adı: **Evolving Brains, Emerging Gods**
Copyright © 2017 Columbia University Press
All rights reserved

© Bu kitabın Türkiye'deki yayın hakları Diyojen Yayıncılık'a aittir.

Çeviren: Dr. Erkan Aktaş
Editör: Merve Özdolap
Kapak tasarımı: İlknur Muştu

Baskı: My Matbaacılık San. Ve Tic. Ltd. Şti.

MY MATBAACILIK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Maltepe Mah. Yılanlı Ayazma Sk. No: 8/F
Zeytinburnu / İstanbul Tel: 0212 674 85 28

Cilt: My Matbaacılık San. Ve Tic. Ltd. Şti.

1. Baskı: Diyojen Yayıncılık, İstanbul, 2024

DİYOJEN YAYINCILIK TİC. LTD .ŞTİ
Maltepe Mah. Yılanlı Ayazma Sk. No: 8/F Zeytinburnu / İstanbul
info@diyojenyayinevi.com
www.diyojenkitap.com

Beynin Evrimi ve Tanrıların Ortaya Çıkışı

İlk İnsanlar ve Dinlerin Kökeni

E. Fuller Torrey

Çeviren: Dr. Erkan Aktaş

Diyojen

Barbara için...
O olmasa bu kitap yazılamazdı.
Birlikte geçirdiğimiz muhteşem
elli yıl için teşekkürlerimle...

Ölümle dövüştüm. Bu, hayal edebileceğiniz en heyecansız kapışmadır. Elle tutulamayan bir pusun içinde, ayağınızın altında bir zemin olmadan, etrafta koca bir hiçlikle, seyircisiz, gürültüsüz, patırtısız, şan, şöhret olmadan, zafer açlığı hissetmeden, yenilgi korkusu yaşamadan, kayıtsız bir şüpheciliğin bunaltıcı havasında, kendi haklılığınıza çok da inanmaksızın, hasmınızın haklılığına ise hiç inanç duymadan sürer gider.

—JOSEPH CONRAD, *HEART OF DARKNESS (KARANLIĞIN YÜREĞİ)*, 1903

Medeniyetler, ekonomik sistemler, göçler, savaşlar ve barışlar gelip geçer ama ölüm meselesi hep kalır. Ve ölüm birbiri ardına gelen binlerce kuşağın, sayısız kabilenin, ırkın ve ulusun, her çeşitten toplumun, insanlığa ait türlerin ve sınıfların hepsini ortak bir ademiyet halinde (şaşkın ve sıkıntılı) birbirine bağlar.

—CORLIS S. LAMONT, *THE ILLUSION OF IMMORTALITY*, 1935

İÇİNDEKİLER

Önsöz 13
Teşekkür 17

GİRİŞ: TANRILARIN EVİ: BEYİN 19

Evrimsel Kuram 21
İnsan Beyni 25
Kanıtların Niteliği 29
Paralel Evrim 37

1. KISIM: TANRILARIN İMAL EDİLİŞİ

1 *HOMO HABİLİS*: DAHA ZEKİ BENLİK 45

İlk İnsansılar 47
Homo Habilis'in Beyni 52
Zekâ ile İlişkili Temel Beyin Bölgeleri 54
Beyin Neden Büyüdü? 58

2 *HOMO ERECTUS*:
ÖZ FARKINDALIĞI OLAN BENLİK 61

Öz Farkındalık 64
Homo Erectus'un Beyni 71
Bir Sinir Hücresi Öz Farkındalığa Sahip Olabilir mi? 75

3 ARKAİK *HOMO SAPİENS*:
(NEANDERTALLER) EMPATİ DUYAN BENLİK 79

Zihin Kuramı 84
Hayvanlarda Zihin Kuramı Var mıdır? 86
Zihin Kuramı Bozulduğunda 89
Arkaik *Homo Sapiens*'in Beyni 91
Zihin Kuramı Ve Tanrı İnancı 96

4 İLK *HOMO SAPİENS*:
İÇE BAKIŞÇI BENLİK 101

İlk Kıvılcımlar 102
İçe Bakışçı Benlik 108
İçe Bakışçı Benlik ve Dil 112
İçe Bakışçı Benlik ve Tanrılar 117
İlk *Homo sapiens*' in Beyni 119

5 MODERN *HOMO SAPİENS*:
DÜNYEVİ BENLİK 125

Ölülerin Gömülmesi ve Mezar Eşyaları 131
Sanatın Ortaya Çıkışı 135
Geleceğe Hükmetmek: Otobiyografik Belleğin Evrimi 146
Dinsel Düşüncenin Ortaya Çıkışı 1: Ölümün Anlamı 153
Dinsel Düşüncenin Ortaya Çıkışı 2: Rüyaların Anlamı 161
Yeniden İnsan Evrimi 165
Modern *Homo Sapiens*'in Beyni 171

2. KISIM: TANRILARIN ORTAYA ÇIKIŞI

6 ATALARIMIZ VE TARIM:
RUHANİ BENLİK 179

"İnsan Eliyle İnşa Edilen İlk Kutsal Yer" 180
Atalara İbadet 184

Bitki ve Hayvanların Evcilleştirilmesi 187
Çiftçilik ve Paralel Evrim 192
Yaşayanlar ve Ölüler 195
Kafatası Kültleri 198
İlk Tanrılar 205
İlk Çiftçilerin Beyni 212

7 YÖNETENLER VE TANRILAR: TANRICI BENLİK 217

Mezopotamya: Tanrılara Dair İlk Belgeler 218
Diğer Eski Uygarlıklarda Bulunan Tanrılar 230
Büyük Dinlerin Ortaya Çıkışı 254

8 TANRILARIN KÖKENİNE DAİR DİĞER KURAMLAR 263

Toplumsal Kuramlar 267
Toplum Yanlısı Kuramlar 270
Psikoloji ve Konfor Kuramları 273
Örüntü Arayan Kuramlar 276
Nörolojik Kuramlar 278
Genetik Kuramlar 280
Tanrılar Evrimin Ürünleri midir Yoksa Yan Ürünleri midir? 282

Ek A: Beynin Evrimi 289
Ek B: Manevi Bir Dünyanın ve Ölüler Âleminin Kanıtı Olarak Rüyalar 293
Notlar 305

ÖNSÖZ

Çocukluğumdan beri Tanrı'yı, aslında herhangi bir tanrıyı aramaktayım. Kilisede rahip yardımcısı olarak cemaate hizmet ettim; bana Tanrı'nın kilisede olduğunu söylediler. Üniversitede ilahiyat okudum ve tanrıların çeşitli tezahürlerini inceledim. Antropolojide yüksek lisans öğrencisi olarak, birbirinden çok farklı kültürlerde şaşırtıcı derecede benzer tanrılar keşfettim. Bir hekim ve psikiyatrist olarak insan beynini araştırdım ve tanrıların beynin içinde nerelere yerleşmiş olabileceğine merak saldım. Beyni sistemli bir şekilde inceleyen ilk insan olan on yedinci yüzyıl İngiliz hekimi Thomas Willis bu tür çalışmaların "insanların zihnindeki gizli yerlerin kilidini açtığını" vurgularken doğruyu söylüyordu. Ayrıca dünyada tanrılara adanmış pek çok tapınağı da ziyaret ettim ve hepsini saran esrarlı havayı içime çektim. Özellikle içinde koro müziği yankılanırken uhrevi bir hal alan Gotik katedrallere bayılırım.[1]

Bu kitabı yazmaya İngiltere, Avebury'de bu tapınaklardan birini ziyaret ettiğim sırada karar verdim. Red Lion Pub'ın terasında otururken, yüksekliği 40 metre olan 4.500 yıllık Silbury Tepesi'ni, Avrupa'daki en yüksek insan yapımı

toprak tümseği görebiliyordum. Burası bir dizi dairesel bölme içinde kemik ve ahşap aletler kullanılarak, dikkate değer bir mühendislik zekâsıyla inşa edilmiştir, öyle ki bugün bile erozyon belirtisi yok denecek kadar azdır. Silbury Tepesi'nin yapımı sırasında Sakkara'daki Mısırlılar, yüksekliği 60 metre olan basamaklı ilk piramidi inşa ediyorlardı; Peru'daki Caral yerleşkesinde halk, 30 metre yükseklikte bir platform höyüğü yapmaktaydı ve Chenzishan'daki Çinliler üstünde bir tapınak bulunan devasa bir platform inşa ediyorlardı. Toprak tümsekler ve piramitleri daha sonra, şimdiki Endonezya, Sudan, Meksika, Guatemala, Honduras ve örneğin St. Lous yakınlarındaki Cahokia'daki Monk's Höyüğü gibi, Amerika Birleşik Devletleri de dâhil olmak üzere, dünyanın birçok yerinde inşa edilecekti. Bunların hepsi muhtemelen tanrılara ulaşmak ve onları onurlandırmak için inşa edilmişti. Bu da beynimizin evriminden kaynaklanan insani gereksinimlere mantıklı bir tepkiydi.

Bununla birlikte, günümüzde tanrılara ilişkin sahip olduğumuz kuramların eksik bilgilerin üzerine kurulduğunu unutmamak gerekir. İnsan beyninin nasıl evrimleştiği ve nasıl işlediği hakkında daha öğreneceğimiz çok şey var. *Homo sapiens*'in evrimi ve dini düşüncelerin gelişimi hakkındaki bilgilerimiz de bölük pörçük. En önemli arkeolojik buluntuların çoğu şans eseri keşfedilmiştir. Örneğin Rusya'nın Sungir kentindeki 28.000 yıllık gömüler, bir kuyudan kil çıkarırken bulundu. Benzer şekilde Bulgaristan'da Varna, Ürdün'de Ayn Gazal, Türkiye'de Nevali Çori, Çin'de Wuhan ve Peru'da Garagay gibi yerlerde olağanüstü bulgular inşaat projeleri sırasında tesadüfen ortaya çıkarken, Türkiye'deki Göbekli Tepe ve İskoçya'daki Brodgar Burnu çiftçiler tarafından tarla sürerken bulundu. Keşfedilmeyi bekleyen daha yüzlerce benzer yer olması muhtemeldir. Bu yerler bize *Homo sapiens*'in evrimi ve tanrıların ortaya çıkışıyla ilgili ek ayrıntılar sağlayacaktır. Dolayısıyla, anlatacaklarımız şu anki gerçeklere dayanan geçici bilgilerdir.

İnsan evrimini tanımlarken genellikle jeolojik ve arkeolojik dönemlere ait terimleri kullanmaktan kaçındım, bunun yerine yıl olarak günümüzden ne kadar önce olduğunu belirten sürekli bir ölçüm kullandım. Kesin tarihler gerektiğinde, M.Ö. (Milattan Önce) ve M.S. (Milattan Sonra) kısaltmalarını kullandım. Okura kolaylık olması için kadim yerleri belirtirken şimdiki coğrafi isimleri kullandım. Modern terminolojiye uygun olarak, insanlar da dâhil olmak üzere bütün büyük maymunları ifade etmek için *hominid* (insansı) ve *Homo sapiens* ile büyük maymunlardan yaklaşık altı milyon yıl önce ayrılan tüm atalarımızı da içeren insan hattını ise *hominin* (insanımsı) terimleri ile ifade ettim. Okura yardımcı olmak amacıyla, detaylı beyin bilgilerini atlamak isteyenler için bu kısımları net bir şekilde işaretlenmiş bölümlere yerleştirdim ve referansları paragrafların sonunda bir araya getirdim.[2]

Tanrılar ve *din* terimleri sorunludur, zira bu ifadeler farklı bilim insanları tarafından oldukça farklı biçimlerde kullanılmaktadır. Bazıları atalar, hayvan ve doğa ruhları gibi doğaüstü güçleri olan herhangi bir şeyin tanrı olduğunu ileri sürmektedir. Ben *tanrıları* ölümsüz olan ve insanların yaşamı ile doğa üzerinde bazı özel güçlere sahip olan erkek veya dişi ilahi varlıkları belirtmek için daha sınırlı bir anlamda kullanıyorum. Bu tanım bile, yeryüzü ile insanları yaratmış olsun olmasın, dünyaya ve insanlara dair olaylarla ilgilensin ya da ilgilenmesin, çeşitli derecelerde her şeyi bilen (omniscience), her şeye kadir (omnipotent) ve her yerde bulunan (omnipresence) çok sayıda tanrıyı kapsıyor. Bütün insanlık olaylarından tamamen uzak duran tanrılara bazen *yüksek tanrılar* denir. *Tanrı* sözcüğü büyük harfle başlayarak yazıldığında Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam'ın monoteistik tanrısına atıfta bulunur. *Din* de maneviyat duygusundan bir dizi inanç ve ritüele kadar her şeyi ifade etmek için kullanılan çok geniş ve muğlak bir terimdir. Bu kitap, dinin kesin bir tanımını vermeye çalışmaktan çok, tanrıların ortaya çıkışının dinin pek çok yönüyle gelişimine nasıl

yol açtığını gösterecektir. *Din* terimini "bireylerin ilahi olarak kabul edebilecekleri ne varsa onlara ilişkin duygu, eylem ve deneyimlerini" ifade etmek için kullanıyorum. Buradaki "ilahi" sözcüğü William James tarafından tanımlandığı gibi "tanrısal" anlamında kullanılmıştır.[3]

Bize tanrıları ve kurumsal dinleri getiren *Homo sapiens*'in evrimsel yolculuğu gerçekten olağanüstüdür. Beynimiz yalnızca evrimleşmekle kalmadı, aynı zamanda evrim sürecini anlamamıza, bu süreçle ilgili yazılar yazmamıza ve hayatımız üzerindeki etkilerini düşünmemize olanak tanıyan bir şekilde evrildi.

TEŞEKKÜR

En büyük borcum birçok disiplinin karışmasına ve kolay bir sınıflandırmaya girmemesine rağmen yazdıklarıma inanan Columbia University Press editörlerinden Wendy Lochner'adır. Carolyn Wazer, Lisa Hamm, Robert Demke ve kitabın yayımlanmasında katkısı bulunan herkes son derece profesyonel ve birlikte çalışmaktan memnuniyet duyduğum kişilerdi. Beyin çizimleri için nöroanatomik uzmanlık sağlayan Maree Webster'a da minnettarım. Benzer şekilde, nöroanatomi ile ilgili birçok kavram yanılgısını düzelttiği için Andrew Dwork ve Jeffrey Lieberman'a teşekkür borçluyum.

Birçok kişi sorularıma sabırla yanıt verdi. Bunlar arasında Yale Üniversitesi'ndeki paha biçilmez Human Relations Area Files (HRAF-İnsan İlişkileri Alan Dosyaları)* kurumundan Christiane Cunnar ile Tim Behrens, Todd Preuss, Tom Schoenemann ve Sara Walker da var. Birçok kimse, yazdığım metnin bölümlerini çeşitli evrelerinde okudu; Halsey Beemer, John Davis, Faith Dickerson, Jonathan Miller, Robert Sapolsky, Robert Taylor, Maynard Toll ve Sid Wolfe'ye özellikle teşekkür etmek istiyorum. Son olarak, araştırma görevlileri Judy Miller ile

* HRAF: 1949 yılında Yale Üniversitesi'nde kurulan, dünyanın en büyük etnografik arşivine sahip olan ve bu konuda araştırmalar yapmaya devam eden kar amacı gütmeyen kuruluş. (ç.n.)

Wendy Simmons'a ve idari desteğini sağlayan Shakira Butler ve Shen Zhong'a minnettarlıklarımı sunmak isterim.

GİRİŞ

Tanrıların Evi: Beyin

Çevremizde gördüğümüz bu muazzam ve karmaşık evrendeki yerimizi doğru bir şekilde değerlendirmek için beynimizi ayrıntılı bir biçimde kavramamız şarttır.

FRANCIS CRICK, *WHAT MAD PURSUIT*, 1988

Tanrılar nereden geldiler? Ve ne zaman geldiler? Elinizdeki kitabın yazılmasındaki itici güç kaynağı bu sorulardı. Psikanalizin öncülerinden Carl Jung, "Bizden önceki tüm nesiller öyle ya da böyle tanrılara inanıyordu," diye belirtir. Peki, bu gerçekten böyle midir? Eski çağlarda yaşamış olan homininlerin de tanrıları var mıydı? Din araştırmacısı Patrick McNamara, tanrıların ve onlara eşlik eden dinlerin varlığının, modern *Homo sapiens*'i hominin atalarımızdan ayıran en belirgin özelliklerden biri olduğunu ve "örümcek için ağ, kunduz için su altındaki bent ve kuş için şakımak neyse, insanlar için de tanrıların ve dinlerin o olduğunu" ileri sürer.[1]

Nereden ve ne zaman gelmiş olurlarsa olsunlar, bir veya daha fazla sayıda tanrıya inanmanın, derinden hissedilen insani

bir gereksinim olduğu açıktır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2012'de yapılan bir ankette, halkın yüzde 91'i Tanrı'ya veya "Evrensel Bir Ruh"a inandıklarını belirtmiştir; dörtte üçü ise böyle bir tanrının varlığından "kesinlikle emin" olduklarını söylemiştir. Bu inanç, Jean-Jacques Rousseau'nun insanları "teotrofik (dine yatkın), sıradan hayatlarını bir şekilde daha ötesine bağlamaya özlem duyan canlılar" olarak tanımlayışını destekler. Nitekim maneviyata karşı duyduğumuz arzu o denli güçlüdür ki seçkin bir bilim insanı ve dindar bir Hristiyan olan Francis Collins, "Tanrı'ya duyulan evrensel özlemin" kendi başına, bir amaca yönelik İlahi Yaratıcı'nın varlığının kanıtı olduğunu ileri sürer. Yaklaşık üç bin yıl kadar önce, Homeros da benzer şekilde "tüm insanların tanrılara ihtiyaç duyduğunu" belirtmiştir.[2]

Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam, tek bir Tanrı olduğu öğretisine dayanır ancak çoğu dinde pek çok tanrı olduğuna inanılır. Aslında tanrılar çok çeşitlidir; dünyanın değişik yerlerinde Ahura Mazda'dan, Biema'ya, Çivezi, Dakgipa, Enuunap, Fundongthing, Büyük Ruh, Hokşi Tagob, İjvala, Yehova, Kah-shugoon-yah, Lata, Mbori, Nkai, Osunduv, Pab Dummat, Kuetzalkotl, Ra, Sengalang Burong, Tirava, Ugatame ve Vodu'dan, Virakoça, Xi-He, Yurupari ve Zeus'a kadar pek çok tanrıya inanılır. On altıncı yüzyıl Fransız deneme yazarı Michel de Montaigne, insanın tanrılar yaratma eğilimine dikkat çekerek şöyle yazmıştır: "İnsanoğlu kesinlikle zırdelidir. Bir solucan bile yapamazken düzinelerce tanrı yaratır."[3]

Tanrılar her yerdedir; yeryüzünde, göklerde ve yerin altında bulunabilirler. Bazı tanrılar Athena ile Atina gibi belirli yerlerle, bazıları ise Poseidon ile deniz gibi doğa güçleriyle veya Afrodit ile aşk gibi insani özelliklerle ilişkilendirilmiştir. Tek tanrılı dinlerde tüm insani eylemlerden genellikle tek bir tanrı sorumludur; çok tanrılı dinlerde ise her tanrı olağanüstü bir ilahi uzmanlığa sahip olabilir. Örneğin antik Roma'da, üç farklı tanrı (Vervecator, Reparator ve Imporcitor), tarlaların sürüldüğü üç farklı zamanla ilişkilendirilmiştir; bunlardan başka tohumları

eken (Insitor), toprağı gübreleyen (Sterculinius), tarladaki yaban otlarını ayıklayan (Sarritor), tahılları hasat eden (Messor) ve depolayan (Conditor) tanrılar da bulunur. Herhalde ilahi uzmanlaşmanın en uç noktasına "çaldıkları malları satarken hırsızlara yardım eden özel bir tanrı"ya sahip olan Tonga adasındaki Polinezyalılar erişmişlerdir. İnsanlık tarihi boyunca sürekli yeni tanrılar ortaya çıkmış, eski tanrılar ise ölüp gitmiştir. Şu an yaşayan tanrılar ibadet yerlerinde bulunurken, ölü olanların pek çoğu sanat eseri olarak sergilendikleri müzelerde arzıendam etmektedirler.[4]

EVRİMSEL KURAM

Tanrıların nereden geldiği sorusu göz önüne alındığında, bu kitap onların insan beyninden geldiğini iddia edecektir. Ne zaman geldikleri konusunda ise tanrıların beynin beş özel bilişsel alanda gelişim göstermesini takiben ortaya çıktıklarını ileri süreceğiz. Beyinde gerçekleşen bu gelişmeler, tanrıları tasavvur edebilmek için gerekliydi. Homo habilis olarak homininler yaklaşık 2 milyon yıl önce beyin büyüklüğü ve genel zekâ ile ilgili önemli bir artış yaşadılar (1. Bölüm). Homo erectus olarak yaklaşık 1.8 milyon yıl öncesinden başlayarak bir öz farkındalık (self-awareness) kazandılar (2. Bölüm). Arkaik Homo sapiens olarak ise yaklaşık 200.000 yıl öncesinden başlayarak diğerlerinin düşüncelerinin farkında olmayı başardılar; tüm bu gelişim dönemleri genel olarak bir "zihin kuramı"na sahip olmak şeklinde ifade edilecektir (3.Bölüm). Erken dönem Homo sapiens iken, yaklaşık 100.000 yıl öncesinden başlayarak, kendi zihinlerinden geçenleri derinlemesine düşünebilmelerini sağlayan içe bakışçı (introspektif) bir yetenek geliştirdiler. Böylece sadece

başkalarının ne düşündükleri hakkında değil, aynı zamanda başkalarının onlarla ilgili düşünceleri ve bu düşüncelere gösterdikleri tepkiler hakkında da düşünebilmekteydiler (4. Bölüm).

Nihayet, modern *Homo sapiens* olarak yaklaşık 40.000 yıl önce başlayan ve yaygın olarak "otobiyografik bellek" diye adlandırılan bir özelliği geliştirdik. Bu kendimizi geçmişte ve gelecekte düşünebilme yeteneğidir. Böylece geleceği öngörebiliyor ve daha ustalıkla planlayabiliyorduk. Bu sayede hominin tarihinde ilk defa, ölümün kişisel varlığımızın son bulması olduğunu tamamıyla anlayabildik. Ayrıca ilk kez, ölen atalarımızın var olmayı sürdürdükleri yerleri tasavvur etmek gibi ölüme alternatif seçenekleri gözümüzün önüne getirebiliyorduk. (5. Bölüm).

Belli bir bilişsel becerinin hominin evrimindeki belirli bir aşama ile ilişkili olduğunu iddia etmek, şüphesiz bu becerinin sadece o süre içinde geliştiği anlamına gelmez. Bütün bilişsel beceriler, tüm hominin evriminin bir parçası olarak evrilmiştir ve muhtemelen evrilmeye devam etmektedir. Belirli bir bilişsel beceriyi hominin evriminin belirli bir aşamasıyla ilişkilendirmek, basitçe evrimin o aşamasında homininlerin farkında olduğumuz, yeni bir davranışı sergilemesi demektir ve bu davranış, söz konusu bilişsel becerinin hominin davranışlarını etkileyebilecek bir noktaya doğru olgunlaştığını gösterir. Örneğin yaklaşık 100.000 yıl önce dekoratif kolye yapmak için kullanılan kabuklar ilk kez ortaya çıkmış gibi görünmektedir. Bu, homininlerin bilişsel olarak diğerlerinin kendileri hakkında ne düşündüğünü düşünme becerilerinin davranışlarını etkileyecek bir noktaya kadar olgunlaştığını akla getirmektedir. Bu bilişsel becerinin öncülleri, 100.000 yıl önce var olmuş olabilir ve bahsedilen beceri 50.000 yıl sonrasında daha da gelişmiş olabilir ancak burada dekorasyon olarak kullanılan kabukların bilişsel evrimin bir belirteci olduğunu kabul etmekteyiz.

Otobiyografik bir belleğin ve diğer bilişsel becerilerin kazanılması, yaklaşık 12.000 yıl önce tarım devriminin başlamasına yol açtı. Bu gelişme insanları ilk kez köy ve kasabalarda

yerleşmek üzere bir araya getirerek önemli bir nüfus artışına neden oldu.

Bir arada yaşamak, ölülerin de yaşayanların yanına gömülmesine olanak tanıdı. Dolayısıyla atalara ibadet giderek önem kazandı ve daha karmaşık bir hal aldı. Nüfus arttıkça, kaçınılmaz şekilde atalara ait bir hiyerarşi ortaya çıktı. Bir noktada, muhtemelen 10.000 ila 7.000 yıl önce, atalarımızın çok önemli birkaç tanesi görünmez bir çizgiyi aşarak kavramsal tanrılar haline geldi (6. Bölüm).

6.500 yıl önce, ilk yazılı kayıtlar oluştuğunda, tanrıların sayısı giderek artmıştı. Başlangıçta, tanrıların sorumlulukları yaşamın kutsal yönleri ve ölüm meselelerine odaklanmaktaydı. Bununla birlikte, siyasi liderler kısa sürede tanrıların işe yaradığının farkına vardılar ve onlara adaletin uygulanması ve savaş açma gibi giderek artan sayıda seküler görevler verdiler. 2.500 yıl öncesine gelindiğinde, büyük dinler ve uygarlıklar örgütlenirken, din ve siyaset de birbirini destekliyordu (7. Bölüm). Son bölümde, tanrılarla ilgili olarak ortaya konan beyin evrimi kuramının yararı öne sürülen diğer kuramlarla karşılaştırılacaktır (8. Bölüm). Herhangi bir kuramın faydası, bilinen gerçekleri açıklayabilme yeteneği ile değerlendirilmelidir.

Bu kitapta anlatılan tanrılara ait evrim kuramı özgün değildir. Burada dile getirilen kuram, daha çok evrim kuramının babası Charles Darwin'in ileri sürdüğü kuramın güncellenmiş bir halidir. Gençliğinde Darwin geleneksel Hristiyan inancına sahip biriydi, hatta papaz olmayı bile düşünmüştü. Daha sonraları anımsayacağı gibi, *Beagle*'daki beş yıllık yolculuğu sırasında İncil'den alıntılar yaptığı için "gemideki mürettebattan bazılarının alaylarına maruz kalmıştı." Darwin İngiltere'ye dönüp, doğal seçilim kuramını geliştirmeye başladığında dini inancın da beynin evriminin bir sonucu olabileceğini düşünmeye başlamıştı.

Kişisel notlarını tuttuğu defterine "din ile ilgili olarak epey düşündüğünü" yazmış ve kendine has kısa ve öz yazı tarzı ile "düşüncelerin (daha doğrusu arzuların) kalıtsal olmalarından ötürü beynin bir tür salgısı olabileceklerini" ileri sürmüştü. "Bu doğruysa," diye devam etmişti, "[tanrı inancının] beynin kalıtsal yapısından düzenlenişinin tanrı sevgisine yol açan etkisinden başka bir şey olduğunu düşünmek zordur." Bu nedenle Darwin'e göre düşüncelerin, arzuların ve "tanrı sevgisinin" tümü beynimizin ürünleriydi.[5]

O dönemde yalnızca yirmi dokuz yaşında olan Darwin, bu düşünceleri halka açıklamaya henüz hazır değildi. Ortaya koyduğu doğal seçilim kuramlarının, insanın Tanrı'nın suretinden yaratıldığına dair Hristiyan inancı ile keskin bir farklılık gösterdiğini biliyordu. Dinsel kurumları ve çok dindar birisi olan eşini rahatsız etme konusundaki çekincesi, doğal seçilimle ilgili kuramlarını yirmi yıl daha yayımlamamasının önemli bir nedeniydi.

Darwin'in doğal seçilim hakkındaki görüşlerinin dünyanın çeşitli yerlerine yaptığı yolculuklar sırasında karşılaştığı hayvanları gözlemlemekle biçimlenmiş olması gibi, tanrılar konusundaki görüşleri de karşılaştığı insanlar tarafından şekillenmişti. Güney Amerika'da, Yeni Zelanda'da, Avustralya'da, Tazmanya'da ve Atlantik ile Pasifik okyanuslarındaki sayısız adada yaşayan yerlilerle karşılaşmış ve onların çok sayıda tanrıya sahip olmasından etkilenmişti. *İnsanın Türeyişi* adlı kitabında "her yeri kuşatan manevi varlıklara olan inancın çok yaygın bir durum olduğunu" ve "manevi varlıklara duyulan bu inancın kolayca bir veya daha fazla sayıda tanrının varlığına dair bir inanca dönüşebileceğini" belirtmişti. Beyin gelişimi kuramlarının habercisi olarak Darwin, bu inançların ancak "insanın akıl yürütme gücünde kayda değer bir ilerleme sağlandıktan sonra ve hayal, merak ve hayret etme yeteneklerinde ise bundan da fazla bir gelişme görülmesiyle birlikte" oluştuğunu eklemişti. Darwin insanlardaki "dini bağlılık

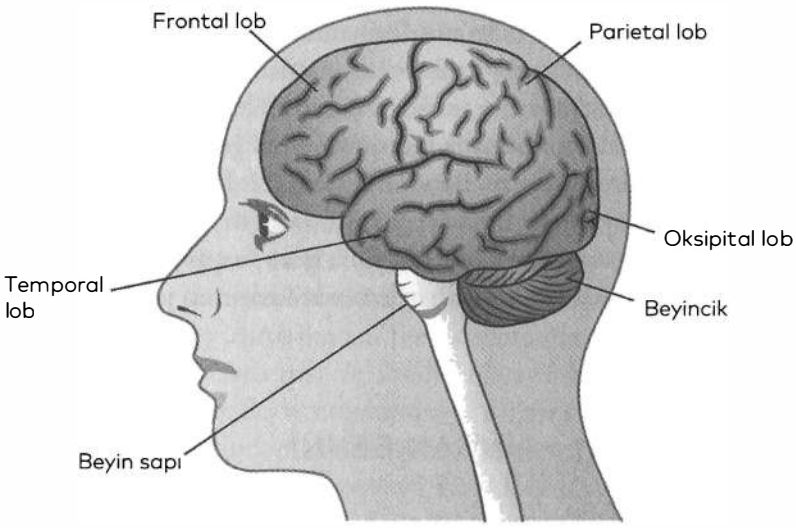
duygusunu", "bir köpeğin sahibine olan derin sevgisine" benzetmiş ve bir yazarın "Köpek, sahibini bir tanrı gibi görür," sözüne atıfta bulunmuştur.[6]

Daha sonraki yıllarda, oluşturduğu kuramlar Darwin'i Tanrı'ya karşı tam bir inançsızlığa götürdü. Otobiyografisinde şunları yazmıştı: "İnançsızlık bana çok yavaş bir şekilde süzülerek geldi ve sonunda tam olarak yerleşti. Bu öylesine yavaş bir hızda gerçekleşti ki hiçbir gerginlik hissetmedim, vardığım sonucun doğruluğundan bir an bile şüpheye düşmedim." Dünyada bunca kötülüğün olması sorunu pek çok insanda olduğu gibi Darwin'de de inanç kaybına katkıda bulunmuştu. En sevdiği kızının on yaşındayken muhtemelen tüberküloz nedeniyle ölmesi onu çok üzmüştü. Darwin, sözüm ona gücü her şeye yeten ve her şeyi bilen bir Tanrı'nın "milyonlarca tür hayvanın neredeyse sonsuza kadar acı çekmesine" nasıl izin verebildiğini de sorguladı. Bir arkadaşına şunları yazmıştı: "başkalarının açıkça gördüğü şekilde etrafımızda tasarıma ve iyiliğe, ihsana dair bir kanıtı ben göremiyorum. Bence dünyada çok fazla sefalet ve acı var." En nihayetinde Darwin, yaratılışla ilgili olarak bir tanrı kavramına katılmamaya başladı. Ona göre "organik varlıkların çeşitliliğinde ve doğal seçilim eyleminde tasarımın yeri yoktu."[7]

İNSAN BEYNİ

Tanrıların ortaya çıkışı ile ilgili olarak evrim kuramını incelemeye başlamadan önce, insan beyni hakkında bazı şeyleri anlamak gerekir. Bu bölümde insan beyni ile ilgili temel bilgiler kısaca özetlenecek ve daha fazla ayrıntı notlar ve ekler bölümünde verilecektir. Beyin, yaklaşık 100 milyar nöron ve bir trilyon glia hücresinden oluşan harika bir organdır. Beyninizdeki hücreleri bağışlayacak olsanız, dünyadaki her insana kendinizden 16 nöron ve 160 glia hücresi verebilirdiniz. Beyinde her bir nöron

en az 500 nörona bağlanarak toplam uzunluğu 160.000 kilometre olan sinir liflerini oluşturur. Uç uca eklendiklerinde, bu sinir lifleri dünyayı dört kez dolanabilir. Sinir lifleri açık renkli bir madde olan miyelin ile kaplıdır. Rengi açık olduğu için, sinir lifi bağlantı yolları "beyaz madde" olarak adlandırılır. Nöronlar, glia hücreleri ve bağlanma yolları birlikte sonsuz karmaşık beyin ağları oluşturarak evrendeki en karmaşık yapı olan insan beynini meydana getirir. İngiliz nörolog Macdonald Critchley bunu "beyindeki ilahi ziyafet, (...) tarifi zor muhteşem yemeklerin bugün bile gizemini koruyan soslarla birlikte sunulduğu bir şölen" olarak betimlemiştir.[8]



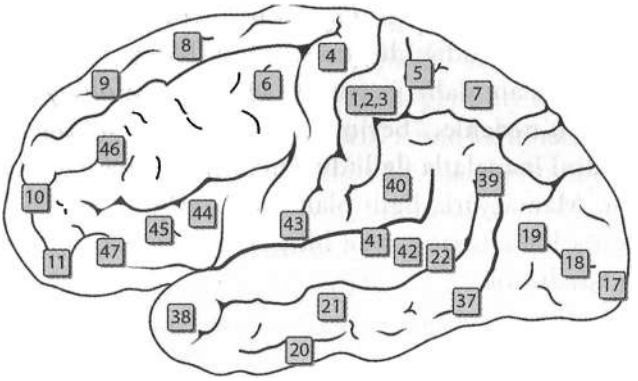
Şekil 0.1: Beynin dört lobu

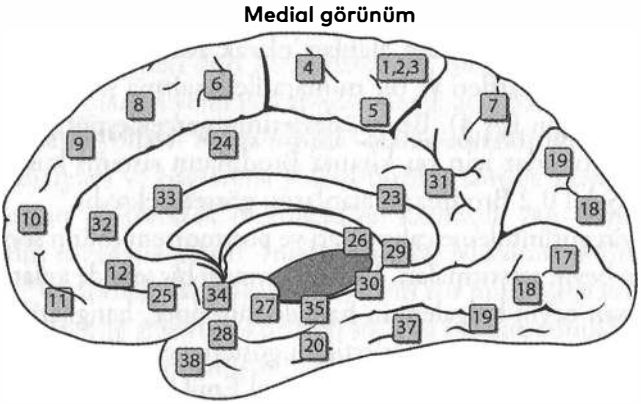
İnsan beyni topografik olarak her biri dört ana lob içeren iki yarım küreye ayrılır: frontal, temporal, parietal ve oksipital loblar (Şekil 0.1). Beyin ayrıca mikroskop altında görülen hücrelerin organizasyonuna dayalı olarak da 52 ayrı bölüme ayrılmıştır. Beyin alanlarının bölümlere ayrılması ilk kez 1909 yılında

Alman anatomist Korbinian Brodmann tarafından yapılmıştır. Bu gruplama yıllar içinde defalarca değiştirilmiş olsa da beyin bölgeleri hâlâ Brodmann alanları olarak adlandırılmakta olup genellikle BA harfleri ve bir numara ile kısaltma şeklinde ifade edilir (örneğin BA 4). Beyin işlevlerinin gerçekleştiği yerler ile ilgilenen okurlar için bu kitapta Brodmann sistemi kullanılacaktır. Şekil 0.2 Brodmann alanlarını göstermektedir.[9]

Beyin görüntüleme çalışmaları ve postmortem (ölüm sonrası) yapılan beyin araştırmaları, Ek A'da ayrıntılı bir şekilde anlatıldığı gibi insan beyin bölgelerinin hangilerinin önce, hangilerinin ise daha yakın zamanda evrimleştiğini göstermiştir. En son gelişen beyin bölgeleri Alman araştırmacı Paul Emil Flechsig tarafından adlandırıldığı şekliyle genellikle "terminal alanlar" olarak belirtilir. Asıl önemli olan, en son dönemde gelişen bu beyin alanlarının, bizi benzersiz bir şekilde insan kılan bilişsel becerilerin çoğuyla ilişkili olmasıdır. Beyin görüntüleme çalışmaları beyin alanlarını birbirine bağlayan beyaz madde yollarının evrimleşme sırasını da belirlemiştir. En son evrilen dört beyaz madde yolu, bu kitapta tartışılan bilişsel becerilerle ilişkili olan ve en son evrim geçiren beyin bölgelerini birbirine bağlar. Sonraki bölümlerde ayrıntılı olarak anlatılacağı üzere, beynin evrimi hakkında bilinenler ile belirli bilişsel becerilerin kazanılmasıyla ilgili olarak bilinenler birbirleriyle çok iyi uyuşmaktadır.

Lateral görünüm





Şekil 0.2. Beyindeki Brodmann bölgeleri

Beynin çeşitli bölgelerini birbirine bağlayan liflerin bizi benzersiz bir şekilde insan kılmadaki önemi beyinde tek bir "tanrı bölgesinin" olmadığını da göstermektedir. İnsandaki yüksek bilişsel işlevlerinin neredeyse tümü gibi, tanrılarla ilgili düşünceler de birden fazla beyin alanından oluşan bir *ağın* ürünüdür. Bu tür ağlar, "çok sayıda hesaplama seçeneklerinin belirli bilişsel süreçlerle ilişkilendirilmesini sağlayan 'bağlantı örgüleri'" olarak tanımlanmıştır. Bu ağlar "modüller" veya "bilişsel alanlar" olarak da adlandırılırlar. Böylece, geleneksel olarak iki beyin alanında (Broca ve Wernicke bölgelerinde) yer aldığı düşünülen dilin bile günümüzde en az beş farklı alanı daha içeren bir ağın parçası olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle, "beyinde tanrı bölgesi" yoktur ancak tanrı ve dini inançlarla ilgili düşünceleri kontrol eden bir ağ bulunur. Maneviyatla ilgili olan bu kutsallık ağı, bizi benzersiz bir şekilde insan yapan bilişsel becerileri kontrol eden ağın ta kendisidir.[10]

KANITLARIN NİTELİĞİ

Bu kitabın öne sürdüğü evrim kuramı, beynin nasıl evrildiği ile ilgili olduğu için bildiklerimizi nasıl bildiğimizi sormak mantıklı bir yaklaşım olacaktır. Bu konuda elde edilen kanıtların niteliği nedir? Homininlerdeki beyin evrimi ile ilgili elde edilen bilgiler beş ana araştırma alanından gelir: hominin kafatasları üzerinde yapılan çalışmalar, tarih öncesi nesneler üzerinde yapılan çalışmalar, insanlara ve primatlara ait beyinlerin postmortem (ölüm sonrası) incelenmesi, canlı insan ve primatların beyin görüntülemesi araştırmaları ve çocuk gelişimi ile ilgili yapılan çalışmalar.

Hominin kafatasları, insan beyninin evrimi hakkında önemli bir bilgi kaynağı olmuştur. Elbette beynin kendisini doğrudan incelemeyi tercih ederdik ancak ölüm gerçekleştikten sonra bozulan ilk organlardan birisi beyindir. Çevre ısısı yüksekse ölümden sonra saatler içinde beyin sıvılaşır. Bu nedenle incelemek için eski homininlerin beyinlerini bulmamız imkânsızdır. *Homo habilis, Homo erectus, Homo neanderthalensis* ve erken *Homo sapiens*'in beyinlerini yan yana koyup doğrudan modern *Homo sapiens* ile karşılaştırmamız ve sonra her birini ayrıntılı bir şekilde inceleyebilmemiz mümkün olsaydı, ne denli çok şey öğreneceğimizi bir düşünün.

Ne yazık ki böyle bir imkâna sahip değiliz. Bununla birlikte, içlerinde beyni taşıyan kafataslarına ulaşabiliyoruz. Hamlet'in, kilise avlusunda elinde "zavallı Yorik'in" kafatasıyla durması gibi, kafataslarını, taşıdıkları beyinlerin geçmişte ürettiği davranışları tahmin etmede kullanabiliriz. Anne karnındaki bebekte ve süt çocukluğu döneminde gelişmekte olan beyin büyüdükçe, kafatasının esnek kemikleri beynin şeklini almaya başlarlar. Kafatasları bu nedenle volkanik kül içinde taşlaşmış kadim ayak izlerine benzer; inceleyecek ayaklar yok olup gitmiş olsa da ayakların şeklini ve hatta bazen ayak parmaklarının ayrıntılarını gösteren izlere sahibiz.

İyi korunmuş kafatasları bize önemli veriler sağlayabilir. Beyin hacminin hesaplanması oldukça kolaydır. Beynin genel şekli de açıkça ortadadır. Örneğin iki yarım kürenin hominin evriminin erken dönemlerindeki gibi simetrik olup olmadığı (daha sonraları bu simetri kaybolmuştur) kafatasından anlaşılabilir. Kafatasının şeklini inceleyerek frontal, parietal, temporal ve oksipital alanların göreli boyutu ve buna bağlı olarak da önemi hakkında da tahminlerde bulunabiliriz. İlk homininlerin beyinlerinde oksipital bölge belirgindi ancak sonraki dönemlere ait beyinlerde diğer alanlar daha gelişmiş hale geldi. Kafatasının iç yüzeyinde büyük arter ve venlere (atardamalara ve toplardamarlara) ait oluklar bulunur. Kafatasının tabanında ise beyinciğin ve frontal lobların alt tarafının neden olduğu içbükey izler yer alır. Özellikle iyi korunmuş kafataslarında, beyin kıvrımlarının (girusların) bıraktığı izler bile görülebilir. Genel olarak, kafatasını incelemek doğrudan beyni incelemeye göre açık ara ikinci tercih olsa da atalarımızın davranışlarına ilişkin diğer kanıtlarla birleştiğinde çok önemli ve yararlı bilgiler verebilir.

İlk homininlerin bilişsel yetenekleri ve davranışlarına, dolayısıyla beynin evrimine ilişkin ikinci önemli ipucu eski zamanlara ait buluntulardır. İki milyon yıl önce *Homo habilis* tarafından yapılmış olan daha gelişmiş aletler, genel olarak öncekilere göre daha yüksek bir zekânın ve gelişmiş bir bilişsel işlevin varlığını düşündürür. Daha önce de belirtildiği gibi, yaklaşık 100.000 yıl önce *Homo sapiens*'in erken dönemlerinde kişisel süslenme amacıyla kullanılan deniz kabuklarının bulunması, başkalarının onlarla ilgili düşüncelerini düşünme konusunda bir yeteneğe sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Yaklaşık 27.000 yıl önce modern *Homo sapiens* tarafından ölülerle beraber gömülmüş olan yiyecek, alet, silah, mücevher ve diğer eşyaların bulunması, ölüm sonrası olası bir yaşam hakkında düşünme becerisini kazanmış olduklarını akla getirir.

KAFATASLARININ VE BULUNTULARIN TARİHLENDİRİLMESİ

Tarih öncesi kafatasları ve buluntular insanın evrimini anlamada yararlıdır ancak bu fayda tarihlendirilme makul bir doğruluk payıyla yapılabildiği sürece geçerlidir. Yaklaşık 40.000 yıl öncesine kadar olan dönem için radyokarbon ile yapılan tarih saptaması yaygın olarak kullanılagelmiştir. Karbon tüm canlılarda bulunur ve karbon-14 izotopu tahmin edilebilir bir hızda bozunmaya uğrar. Saç, kemik, odun, odun kömürü veya diğer organik madde örneklerinde kalan karbon-14 miktarını ölçerek yaklaşık yüzde 10'luk bir hata payıyla olası bir tarihi hesaplamak mümkündür. Bu nedenle, 30.000 yıl öncesine tarihlenen radyokarbonlu bir gömüt, muhtemelen 27.000 ila 33.000 yıl önce yapılmış demektir. Atmosferdeki karbon-14 miktarının, Güneş'in etkinliğine ve Dünya'nın manyetik alanına bağlı olarak zamanla değişmiş olması radyokarbon tarihlemesine bir sınırlama getirir. Bu nedenle böyle bir hata kaynağını düzeltmek için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu tür sınırlamalardan ötürü, günümüzde radyoaktif toryum ve uranyum alternatif bir tarihleme yöntemi olarak giderek daha fazla kullanılmaya başlanmıştır.

40.000 yıl öncesine gidildikçe tarihleme sonuçlarının kesinliği çok daha azalır. Potasyumun radyoaktif argona bozunmasını ölçen bir sistem (potasyum argon tarihlemesi), radyoaktif hasar nedeniyle elektronların birikimini ölçen bir sistem (elektron spin rezonans tarihlemesi) ve DNA mutasyonlarına dayanan bir sistem de dâhil olmak üzere çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Her üç sistem de çok geniş hata payına sahip olup, tarihlenen buluntu ne

kadar eski ise yanılma oranı da o kadar büyüktür. Örneğin şempanzelerin atalarının ilk homininlerden ayrılmasında olduğu gibi türlerin ne zaman ayrıldığını tahmin etmek için DNA mutasyonları kullanılmaktadır. Yakın zamanlarda DNA mutasyonlarının önceden varsayılana göre daha yavaş gerçekleştiği keşfedildi. Bu nedenle, 4 ila 7 milyon yıl önce meydana geldiği düşünülen şempanze-hominin ayrılması, aslında 8 ila 10 milyon yıl önce gerçekleşmiş olabilir. Erken *Homo sapiens*'in yaklaşık 60.000 yıl öncesine tarihlenen Afrika dışına göçü, 120.000 yıl önce gerçekleşmiş olabilir. Bu nedenle, bu kitapta tartışılan 40.000 yıl öncesine ait tüm tarihlerin geniş yanılma payı taşıdığı göz önünde bulundurulmalıdır.

J. Hellstrom, "Absolute Dating of Cave Art," *Science* 336 (2012): 1387–1388; A. Gibbon, "Turning Back the Clock: Slowing the Pace of Prehistory," *Science* 338 (2012): 189–191.

Beynin evrimi hakkında üçüncü bir araştırma kaynağı, insanların ve primatların beyinlerinin ölüm sonrası incelenmesidir. Genellikle *Homo sapiens*'in evrimi sırasında erken evrilmiş olan beyin bölgelerinin bir bireyin gelişiminde de erken olgunlaştığı kabul edilir. Benzer şekilde, daha geç evrilen bölgeler de daha sonra olgunlaşır. Bununla ilgili bir çalışmada özetlendiği gibi "beyin kabuğunda (korteks) filogenetik olarak daha eski olan bölgeler daha yakın zamanlarda evrim geçirmiş olan korteks bölgelerine göre daha erken olgunlaşır." Örneğin kolların, dudakların ve dilin hareketi gibi belirli kas işlevleriyle ilişkili beyin alanları, en erken evrim geçiren bölgeler olup, olgunlaşmaları da en erken gerçekleşenler arasındadır. Bu nedenle yeni doğan bir bebeğin annesinin memesini kavrayarak süt emebilmesi mümkün hale gelir.[11] Beyin bölgelerinin göreceli olgunlaşmasını değerlendiren üç yöntem Ek A'da özetlenmiştir.

İnsanlardaki ölüm sonrası beyin incelemeleri evrim sürecinde daha yakın zamanlarda gelişen beyin bölgeleri hakkında bilgi sağlamanın yanı sıra, insan beyninin şempanze ve diğer primatların beyinleriyle karşılaştırılmasında da yararlı olabilir. Bu tür karşılaştırmalar hominin beyin bölgelerinden hangilerinin evrim boyunca büyüdüğünü, hangilerinin küçüldüğünü, çeşitli beyin alanlarının birbirine bağlanabilme derecesini, hominin lere özgü farklı hücre tiplerinin bulunup bulunmadığını, hücrelerin anatomik yerleşimlerini ve nörotransmitter veya proteinler gibi moleküller arasında kimyasal farklılıkların olup olmadığını ortaya çıkarır.

Beyindeki belirli bölgelerin büyüklüğü ile ilgili olarak beynin gelişiminde belli bir bölgenin büyüklüğünün o bölgenin sunduğu işlevin önemi ile ilişkili olduğu varsayılır. Bu ilke şu şekilde özetlenmiştir: "Belli bir işlevi kontrol eden sinir dokusu kitlesi, bu işlev yerine getirilirken işlenen bilgi miktarı ile paralellik gösterir." Örneğin sesle yönünü bulan yarasa büyük bir işitme korteksine sahiptir; görme duyusunun önemli olduğu maymunda geniş bir görsel korteks, koku duyusuna bağlı olan sıçanda ise büyük bir koku korteksi bulunur. Sakladığı tohumların bulunduğu yeri hatırlamak için hafızaya gerek duyan çöl faresi oldukça gelişmiş bir hafıza alanına (hipokampus) sahiptir. Bu nedenle insandaki belirli beyin bölgelerinin şempanzeninkiyle karşılaştırmalı olarak incelenmesi, insan beyninde hangi bölgelerin en önemli olduğunu ve hangilerinin daha yakın zamanda evrildiğini belirlemeye yardımcı olabilir.[12]

Hominin kafataslarının, buluntuların ve ölüm sonrası beynin incelenmesinin yanı sıra, beynin nasıl evrim geçirdiğini anlamaya yönelik dördüncü yaklaşım, yakın zamanda geliştirilen görüntüleme teknikleri ile canlı beynin incelenmesidir. Bu tür teknikler, manyetik rezonans görüntülemeyi (MRI), bunun fonksiyonel bileşenini (fMRI) ve özellikle beyin bölgeleri arasındaki bağlantıları değerlendirmede yararlı olan difüzyon tensör görüntülemeyi (DTI) içerir. Canlı insan ve şempanzelerde

yapılan MR incelemeleri, bu iki tür arasındaki yapısal beyin farklılıklarını ortaya çıkarmış olup, postmortem çalışmaları tamamlar niteliktedir. Çocuklardaki MRI çalışmaları da hangi beyin bölgelerinin erken, hangilerinin daha geç olgunlaştığını değerlendirmek amacıyla yapılır. Bu araştırmaların sonuçları oldukça tutarlı olup, "filogenetik olarak eski beyin bölgelerinin daha yeni olanlara göre daha erken olgunlaştığını" göstermektedir. Postmortem incelemeler ile MRI çalışmalarının birlikte uygulanması hominin beyinlerinin evrimi sırasında hangi bölgelerin en son geliştiğini gösterir.[13]

Fonksiyonel MRI (fMRI) incelemesi belirli beyin işlevlerinin beynin belirli bölgeleri veya ağları ile ilişkisini saptamak için de kullanılabilir. Örneğin bir kişiden başka birinin ne düşündüğünü düşünmesi istenerek bu sırada fMRI ile hangi beyin bölgelerinin harekete geçirildiği belirlenebilir. Daha sonra başka bir kişi hakkında düşünme süreci beynin belirli alanlarının aktivitesiyle ilişkilendirilir. Hominin beyinlerinin evrimi sırasında hangi beyin bölgelerinin daha yakın bir zamanda geliştiğini bildiğimiz için fMRI çalışmaları, yeni gelişmiş olan beyin bölgelerinin işlevleri hakkında bize bilgi verir.

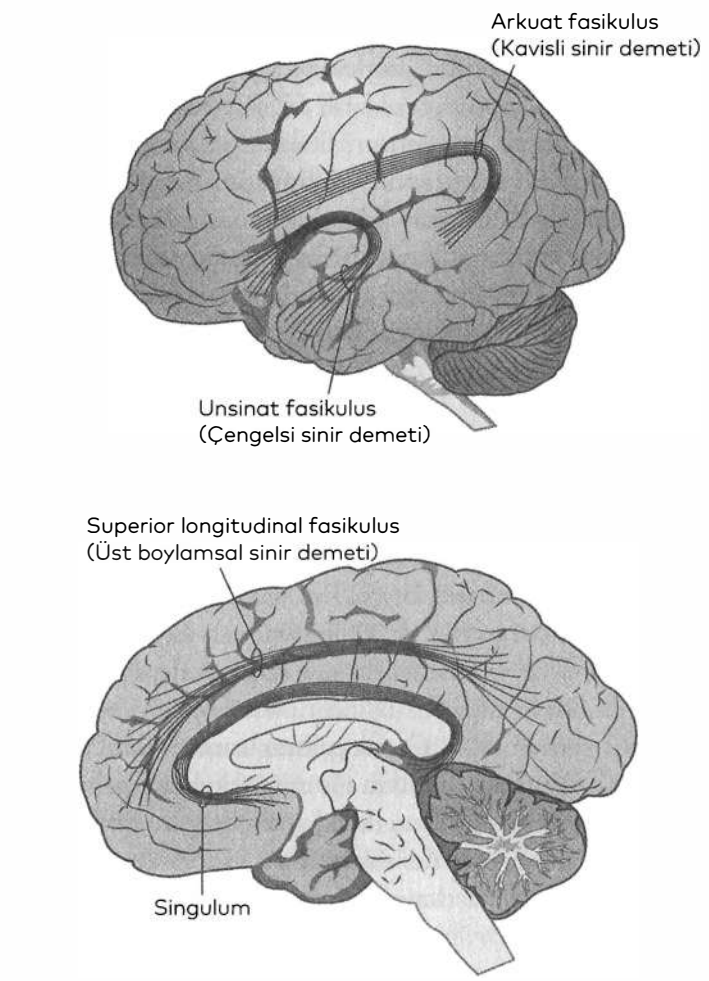
Yakın zamanlarda kullanıma giren difüzyon tensörü görüntüleme (DTI) tekniği canlılarda beynin beyaz madde bağlantı yollarını ilk kez görüntüleyebilmemizi sağlamıştır. Beyinde bugüne kadar 15'in üzerinde farklı bağlantı yolu tespit edilmiştir. Çocuklar ve genç yetişkinler üzerinde yapılan DTI incelemeleri ile her bağlantı yolunun farklı yaşlardaki olgunlaşma derecesini değerlendirmek mümkündür. Bazı bağlantı yolları doğumdan kısa bir süre sonra olgunlaşır. Örneğin iki beyin yarım küresini birbirine bağlayan büyük bir yol olan korpus kallozum böyledir. Bu bağlantı yolu aynı zamanda zekâ ile ilişkilendirilmiş olup, ölümünden sonra Albert Einstein'ın beyninin incelenmesi sırasında özellikle büyük bulunmuştur. Doğumdan kısa bir süre sonra olgunlaşan bir başka beyaz madde yolu da prefrontal beyin bölgesini beynin arka kısmındaki oksipital lob ve görsel kortekse

bağlayan inferior longitudinal fasikulustur (alt boylamsal sinir demeti). Buna karşın, diğer dört beyaz madde bağlantı yolu en son olgunlaşanlar arasında olup, bunlar modern *Homo sapiens*'in insan haline gelmesinde çok önemli rol oynayan beyin bölümlerini birbirine bağlar. Bu dört bağlantı yolu superior longitudinal fasikulus (üst boylamsal sinir demeti), arkuat fasikulus (kavisli sinir demeti), unsinat fasikulus (çengelsi sinir demeti) ve cingulum (singulum)'dur. Tüm bu sinir demetleri Şekil 0.3'te gösterilmiştir ve sonraki bölümlerde ele alınacaktır.[14]

İnsan beyninin evrimini incelemek için yararlanılan beşinci ve en önemli kaynak, çocukların bilişsel gelişimidir. Uzun yıllar boyunca, insan fetuslarının fiziksel gelişiminin türlerin evrimsel gelişimini yansıttığı düşünülmüştür. Bu yüzden insan fetuslarının, memelilerin atası olan eski omurgalıların kuyruk ve solungaç yarıklarını andıran bir kuyruk ve yutak ceplerine sahip olduğu söylenmiştir. Bu gözlemlere dayanarak, biyoloji öğrencilerine kuşaklar boyunca "ontogenez (fiziksel gelişim) filogenezi (evrimsel gelişimi) tekrarlar" diye öğretilmiştir.

Bu katı ilke, Harvard Üniversitesi'nden biyolog Stephen Jay Gould ve diğerleri tarafından çürütülmüştür. Bireylerin *fiziksel* gelişimi, türlerin evrimsel gelişimini tam olarak tekrar etmez. Bununla birlikte, bu iki süreç arasında belirgin paralellikler vardır ve bu durum özellikle insandaki *bilişsel* gelişim için de doğru gibi görünmektedir. Yaşamını memeli beyinlerini araştırmaya adamış olan İngiliz sinir bilimcisi ve Nobel ödüllü Sir John Eccles, "bebeğin bilinçliliğinden çocuğun öz bilinçliliğine doğru ilerleyen gelişimin, hominidlerde ortaya çıkan öz bilincin evrimi için iyi bir model oluşturduğu" görüşündedir. Çocuk gelişim uzmanı Jean Piaget de "çocuklardaki düşünce gelişiminin türümüzdeki bilinç gelişiminin evrimiyle yakından paralellik gösterdiğini" belirtir. Daha yakın zamanlarda, Southwestern Louisiana Üniversitesi'nden şempanze ile insanın bilişsel süreçlerini karşılaştırmada uzmanlaşmış bir psikolog olan Daniel Povinelli, "[insanın] psikolojik kapasitelerine ait ontogenezin karşılaştırılması, zihinsel durum atfetmeyle ilgili

belirli özelliklerin evrimleştiği aşamaların yeniden belirlenmesinde evrimsel psikologlara yardımcı olacaktır" der. Bu konuyla ilgili bir sempozyumda "insanlardaki bilişsel gelişim basamaklarının, atalardan kalma formlarındaki evrim basamaklarıyla kabaca paralellik gösterdiği" sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, çocukların bilişsel gelişimi *Homo sapiens* dâhil homininlerin bilişsel gelişiminin evrimsel olarak anlaşılmasına yardım eden bir ipucu olarak kullanılabilir.[15]



ŞEKİL 0. 3 Bizi insan yapan özel yetenekler açısından önemli olan beyaz madde bağlantı yolları.

İnsan beyninin evrimiyle ilgili çok şey öğrenilmiş olsa da bu konuda bilmemiz gereken daha pek çok şey var. Bu alanda yapılan yeni bir değerlendirmede belirtildiği gibi, "özellikle diğer organ sistemleri hakkındaki bilgilerimizle karşılaştırıldığında, beynin yapısı ile işleyişi arasındaki ilişkiyi anlama düzeyimiz henüz çok gerilerdedir." Beynin evrimi ile ilgili ana hatlar genel olarak epey net bir şekilde açıklansa da bu konudaki ince ayrıntılar hâlâ gün ışığına çıkarılmayı beklemektedir. Beyin görüntüleme teknikleri giderek geliştiği için önümüzdeki on yıl içinde bu konuda daha fazla ilerleme bekleyebiliriz. Böylece belirli beyin ağlarının işleyişi ve beyaz madde bağlantı yollarının evrimi hakkında çok daha fazla bilgiye sahip olacağız ve bu da bize tanrıların ortaya çıkışı hakkında daha iyi bir fikir verecektir.[16]

PARALEL EVRİM

Bu kitabın tartıştığı konunun altını çizen bir başka önemli kavram daha var. Nöronların, glia hücrelerinin ve beyin bağlantılarının milyonlarca yılda evrim geçirdiği söylendiğinde, bu aslında ne anlama gelir? Genler; hücre bölünmesindeki hatalar, radyasyon, virüsler ve bazı kimyasal maddeler gibi birçok etken nedeniyle değişime uğrayabilen DNA uzantılarıdır. Beynin evrimi, beyinle ilişkili bir genin moleküler yapısının organizmaya bazı üreme avantajları sağlayan bir değişikliğe uğramasıyla oluşur. Örneğin 5. Bölüm'de anlatılacağı üzere, *Homo sapiens* "otobiyografik bellek" olarak adlandırılan yeteneği geliştirdiğinde, geleceği o sırada yaşayan diğer homininlere göre çok daha ustaca planlayabiliyordu. Değişikliğe uğramış olan bazı genler organizma için dezavantaj oluşturur ve bu genler daha sonra yok olup gider. Değişmiş olan diğer genler ise bazı üreme avantajları sağlar, bu genlerin sonraki nesillere geçmesi daha olasıdır. Yani mecazi olarak evrim, genlerin hayatta öne geçme

girişimidir. Darwin bu süreci doğal seçilim (seleksiyon) olarak adlandırmıştır:

> Metaforik olarak, doğal seçilimin her an, tüm dünyada en küçük değişimleri sürekli olarak incelemeye aldığını söylemek mümkündür; kötü olanlar elenir, iyi olanlar tümüyle korunarak biriktirilir. Doğal seçilim sessizce ve hissettirmeden iş görür. Fırsatlar elverdiğince organik ve inorganik yaşam koşulları ile ilişkili olarak, organik varlıkların her birinin gelişip ilerlemesi için çalışır. Sürecin bu yavaş değişimlerinin hiçbirini gözle göremeyiz, ta ki takvimler asırların geçip gittiğini bize işaret edene kadar.

Beyinlerimiz, doğanın 200 milyon yıl boyunca yaptığı bu tür deneme ve yanılmaların yeniden biçimlendirilmiş ürünleridir. Bu nedenle beyinlerimizin akıllı olmayan tasarıma ait bugün bize hiç mantıklı gelmeyen ancak atalarımız olan bazı memelilerin bir brontosaurusa* meze olmasını engellemek üzere gelişmiş olan pek çok özellik içerdiğini keşfetmek şaşırtıcı gelmeyecektir.[17]

Bu kitapta ileri sürülen kuramla ilgili olarak evrimin önemli bir yönü de paralel evrimin varlığıdır. Bu, ortak bir genetik kökene sahip olan organizmaların binlerce, hatta milyonlarca yıl boyunca birbirlerinden ayrılmış olmalarına rağmen evrimlerine benzer bir çizgide devam etmeleriyle gerçekleşir. Birbirinden coğrafi olarak ayrılmış organizmalar, benzer iklim ya da besin kaynağı gibi dış seçilimlerin baskısına maruz kaldıkları ya da gelişimsel olasılıkların sayısını sınırlayan ortak anatomik yapılar gibi iç kısıtlamalara sahip oldukları için benzer şekilde gelişirler. Paralel evrim, "biyolojik organizasyonun aynı 'çözüme' ulaşmak için tekrarlayan bir eğilim göstermesi" olarak tanımlanır. Paralel evrim sonucu oluşan ürünler hem kafa karıştırıcı hem

* Jura döneminin sonunda, günümüzden 140 milyon yılı aşkın süre önce yaşamış otobur dev boyutlu bir dinozor türü. (ç.n.)

de merak uyandırıcıdır. Harvard tarihçisi Daniel Smail bunları "Postlitik (taş devri sonrası) insan toplumunun en gizemli özelliklerinden biri" olarak nitelendirir ve ekler: "(...) Başta tarım olmak üzere, yazı, çanak-çömlek yapımı, papazlık sınıfı, mumyalama, astronomi, küpe, madeni para basımı ve kutsal bekaret farklı kıtalar üzerinde, birbirinden habersiz insan toplulukları tarafından bağımsız bir şekilde icat edilmiştir. (...) İnsan uygarlıklarının çeşitliliğini överiz ancak en şaşırtıcı olan şey aslında benzerlikleridir." Bu tür fenomenler, süregelen beyin evriminin bir ürünü olarak anlaşıldıklarında, kavranabilir hale gelir.[18]

PARALEL EVRİM ÖRNEKLERİ

Paralel evrime dair en sık verilen örnek, Avustralya'daki memelilerin geçirdiği evrim sürecidir. Yüz milyon yıldan daha uzun zaman önce, kıtalar birbirlerinden ayrılıp uzaklaştıklarında Avustralya diğer kıtalardan izole edilmiş bir hale geldi. Bununla birlikte, Avustralya memelileri ile diğer kıtalardaki memeliler, kıtalar ayrışmadan önce ortak atalara sahiptiler. Dolayısıyla bu atalardan türeyenlerin bazıları belirgin derecede benzer bir çizgide evrimleşmeye devam etti. Bu paralel evrim örnekleri arasında Avustralya kalın kuyruklu keseli fare ile Avrupa köstebeği, Avustralya uçan kuskusu ile Kuzey Amerika uçan sincabı ve Tazmanya keseli kurdu ile Kuzey Amerika gri kurdu yer alır. Elbette genetik mutasyonlar ve iklim, besin kaynağı, yırtıcılar gibi çeşitli dış seçilim baskıları ve diğer faktörler nedeniyle farklı çizgide evrim geçiren başka memeliler de vardır.

Avustralya'daki keseli memelilerin beyinleri ile diğer kıtalarda yaşayan plasentalı memelilerin beyinlerini karşılaştıran araştırmalar paralel evrimin anatomik temellerini

ortaya koymuştur. Görme, işitme ve duyusal uyaranları yöneten beyin bölgelerinin her iki tür memelide de benzer olduğu ileri sürülmüştür. Bir çalışmada araştırmacıların vardığı sonuca göre: "Keseliler kendileriyle benzer yaşam alanlarını işgal eden plasentalı memelilerde gözlemlenenlere çarpıcı şekilde yakın olan morfolojik, davranışsal ve kortikal uzmanlaşma gösteren bir yelpaze içinde evrilirler ve bu durum evrim geçiren sinir sistemlerini etkileyen ve benzer çevresel zorluklara karşı tekrarlayıcı çözümler üretilmesine neden olan kısıtlamaların bulunduğunu gösterir."

Beyin gelişiminde görülen paralel evrimin diğer bir örneği, 30 milyon yıldır birbirinden ayrı evrilmiş olan Eski Dünya ile Yeni Dünya maymunlarının beyinlerini karşılaştıran bir çalışmada gösterilmiştir. Cebus adı verilen bir Yeni Dünya maymun türü, "başparmak ve işaret parmağının, küçük nesneleri tutmak veya hedefe yönelik alet kullanımını sağlamak amacıyla birbirine değdirildiği" hassas kavramayı başarabilir. Bir Eski Dünya maymunu olan makak da hassas kavrama becerisine sahiptir. Her iki maymunun beyinleri incelendiğinde, el kullanımını yöneten parietal lob kısmında dikkate değer anatomik benzerlikler saptanmıştır. Araştırmacılar, "iskelet, kas ve sinir ile ilgili evrimsel değişikliklerin paralel ilerlediği ve dolayısıyla vücut ve beyin özellikleri arasında bağlantı bulunduğu" sonucuna varmışlardır. Bu araştırmacılara göre "Cebus maymunlarında ve benzer el becerilerine sahip olan uzak akrabaları makak maymunlarında bu [anatomik] alanların benzerliği, primatlarda ortaya çıkabilecek kortikal düzenlemelerin kısıtlı olduğunu ortaya koymaktadır ve ortaya çıkan bu kortikal düzenlemeler de kortikal alanların sınırlarını ve topografik yapılarını

biçimlendiren, yüksek oranda korunmuş gelişimsel mekanizmaların sonucudur."

J. Karlen ve L. Krubitzer, "The Functional and Anatomical Organization of Marsupial Neocortex: Evidence for Parallel Evolution Across Mammals," *Progress in Neurobiology* 82 (2007): 122–141; J. Padberg, J. G. Franca, D. F. Cooke ve ark., "Parallel Evolution of Cortical Areas Involved in Skilled Hand Use," *Journal of Neuroscience* 27 (2007): 10106–10115.

Beyin gelişiminde görülen paralel evrim sayesinde bu kitapta anlatılan benzer gelişimsel yolların birçoğu açıklanabilir. Örneğin kendimizi geçmişe ve geleceğe tam olarak yerleştirebilmemize (otobiyografik bellek) yardımcı olan beyindeki ilk genetik değişiklikler, *Homo sapiens* Afrika'yı terk etmeden önce gerçekleşmiş gibi görünüyor. Beynin bu gelişme süreci zaten sürmekte olduğu için *Homo sapiens* Portekiz, Pakistan, Peru veya Papua Yeni Gine'ye gitmiş olsa da geçen binlerce yılda bilişsel olarak benzer çizgide evrilmeye devam etti. Bitki ve hayvanların evcilleştirilmesinin ardından artan nüfus baskısı gibi benzer seçilim baskılarıyla karşılaşan farklı grupların varlığı nedeniyle, apayrı coğrafi bölgelerde yaşayan bu grupların benzer sonuçlara ulaşmış olması bizi şaşırtmamalı. Bu benzer sonuçlara örnek olarak şunlar gösterilebilir:

- Yaklaşık 40.000 yıl önce günümüzde İspanya ve Endonezya olarak adlandırdığımız yerlerde mağara duvarlarında resimler ve Almanya'da yontulmuş fildişi heykeller görsel sanatların ilk örnekleri olarak ortaya çıktı.
- 11.000 ila 7.000 yıl önce bitkiler ve hayvanlar Güneybatı Asya, Çin, Papua Yeni Gine, Peru ve muhtemelen Orta Amerika'da birbirinden bağımsız olarak, aynı zamanlarda evcilleştirildi.

- Yaklaşık 9000 yıl önce atalara ibadet hem Güneybatı Asya'da hem de Çin'de yaygınlaştı.
- 6500 ila 5.000 yıl önce Güneybatı Asya, Çin ve muhtemelen Peru'da göksel tanrılar yaklaşık olarak aynı zamanlarda ortaya çıktı.

Psikolog Mark Leary ve Nicole Buttermore da benzer şekilde "kavramsal-öz yetkinlik için gerekli olan nörolojik alt yapının *H. sapiens* Afrika'dan uzaklaşmaya başlamadan önce de mevcut olduğunu" öne sürmüşlerdir. Bu araştırmacılara göre bu durum, Afrika'dan ayrılmadan önce oluşan bilişsel değişimlerin evrimsel bir ivme kazandığı bir paralel evrim olgusuna işaret ediyor olabilir.[19]

Böylece, insan beyninin bilişsel evrimi, tanrıların ve uygarlıkların ortaya çıkışını mümkün kıldı. Bu da insana ait olağanüstü bir gelişme döneminin başlangıç noktası olacaktı. Sadece 6.000 yıl içinde, beyin araştırmacısı Marcel Mesulam'ın sözleriyle "kağnıdan Voyager'a, Sfenks'ten Rodin'in Öpücüğüne ve (Odysseus aracılığıyla) Gılgamış'tan İlahi Komedya'ya kadar yol kat edebilmiştik." Bu gerçekten olağanüstü bir yolculuktu. Fakat bunların hepsinin nasıl gerçekleştiğini tam olarak anlamak için en baştan, beş büyük bilişsel ilerlemenin ilkiyle başlamak zorundayız.[20]

1

TANRILARIN İMAL EDİLİŞİ

1

HOMO HABİLİS

Daha Zeki Benlik

Uygarlık ve insanlık evriminin büyük anlatılarında dinsel inançların tarihine genellikle önemli bir yer verilmez, oysa insan halini anlama (ruhun gıdasını arama) dürtüsü yiyecek arayışı ve üreme başarısı kadar muhteşemdir.

—MIKE PARKER PEARSON, *THE ARCHEOLOGY OF DEATH AND BURIAL* , 1999

Tanrılar, yaklaşık iki milyon yıl süren bir hamilelik sonrasında doğdu. Hominin beyinlerinin yapısal ve işlevsel olarak, primat benzeri beyinler olmaktan çıkıp modern *Homo sapiens*'in bilişsel işlevlerine sahip olan beyinler haline dönüşmesi bu denli uzun sürdü. Tanrıların evrimsel bir kökeni olduğu gerçek kabul edildiğinde, homininlerde yaklaşık 40.000 yıl öncesine kadar bir tanrı kavramının oluşması beklenmezdi. Ayrıca tanrıların kendileri de muhtemelen yaklaşık 10.000 yıl öncesine kadar tam olarak görünür olmayacaklardı. İnsan beyni ve bunun sayesinde insanların kendilerinin farkında oluşu, bahsettiğimiz süreden önce tanrılar için hazır hale gelmiş olamazdı.

Elbette memeli beyinleri o zamandan önce de 200 milyon yıldır evrim geçirmekteydi. Varlıklarının ilk 140 milyon yılı

boyunca memeliler önemsiz, "dinozorlara ait bir dünyanın kıyısında köşesinde yaşayan minik canlılar"dı. Bu çağlarda evrim, üç parçalı beyin (ön beyin, orta beyin ve arka beyin) gelişimini deneyimliyordu. Üç ana bölümden oluşan beyin, tüm memeliler için merkezi sinir sisteminin temel çatkısını oluşturur.[1]

Yaklaşık 65 milyon yıl önce bir gök taşı yeryüzüne çarpıp, dinozorları ve diğer pek çok canlıyı öldüren bir felakete neden oldu. Memeliler sadece bu felaketi atlatmakla kalmayıp, Jura dönemine ait yırtıcıların bulunmadığı bir dünyada gelişip serpilme olanağına kavuştular. Stephen Jay Gould'un belirttiği gibi, "Kozmik bir felaket dinozorları kurban etmeseydi, belki de yaşadığımız gezegende bilinçlilik hali evrimleşmeyecekti. Büyük ve akıl yürüten memeliler olarak varlığımızı kelimenin tam anlamıyla şanslı yıldızlarımıza borçluyuz." Gould şöyle devam eder: "Kökenimize bakılırsa *Homo sapiens* 'bir tür kozmik kaza, evrimin Noel ağacında bulunan basit bir süs' gibidir." [2]

Dinozorların yok olmasıyla memeliler hızla çeşitlenip büyüyerek dünyanın yeni hâkimleri haline geldiler. Memeli ön beyinleri, orta beyin ve arka beyin ile karşılaştırıldığında orantısız şekilde büyüdü ve nihayetinde kafatasındaki boşluğun büyük bölümünü işgal etti. Ön beyin büyüdükçe dört lob (frontal, temporal, parietal ve oksipital) olarak farklılaştı, bazal gangliyonlar, hipokampus, amigdala, talamus ve hipotalamus ayırt edilir hale geldi. En önemlisi, beyin neokorteks adı verilen ve beynin dört lobunu örten 33 cm'lik bir pizzaya benzetilen ince bir tabakayı geliştirdi. Georg Striedter'in *Principles of Brain Evolution* kitabına göre "önceki hayvanların korteksinde bulunan üç katmana kıyasla neokorteks, içerdiği altı katmanlı nöronlardan dolayı memeli beyinlerinin en önemli yeniliğiydi." Nöronlar diğer nöronlara hem yatay hem de dikey olarak üç boyutlu olarak bağlandığı için ek üç katman, nöronal bağlantıları katlanarak arttırdı ve böylece çok daha karmaşık bilgi ve düşüncenin işlenmesini mümkün kıldı.[3]

İlk primatlar memelilerin uğradığı çeşitlenmenin bir parçası olarak yaklaşık 60 milyon yıl önce ortaya çıktı. Bunlar hızla çoğalarak 235'inin halen varlığını sürdürdüğü yüzlerce memeli türünü oluşturdular. Yaklaşık 30 milyon yıl önce, Yeni Dünya maymunları olarak bilinen bir grup (örneğin kapuçin maymunları ve marmosetler) kendi ayrı evrim yoluna girdiler ve 25 milyon yıl önce Eski Dünya maymunları (örneğin babunlar ve makaklar) da aynı şeyi yaptılar. Bize en yakın grup olan kuyruksuz büyük maymunlar, yaklaşık 18 milyon yıl önce ayrılmaya başlayarak önce orangutan, sonra goril ile kendi evrimsel yollarına girdiler. Nihayet yaklaşık altı milyon yıl önce homininler en yakın hominid atalarımız olan şempanzelerden ayrıldılar.

Homininlerin bizim bildiğimiz şempanzelerden evrimleşmediğinin altını çizmek gerekir. Hem homininler hem de şempanzeler yaklaşık altı milyon yıl önce yaşamış olan ortak bir atadan evrilmiştir. Araya giren zaman boyunca hem homininlere hem de şempanzelere ait evrim hattı devam etti. Örneğin şempanzeler arasında bir grup yaklaşık iki milyon yıl önce Batı Afrika'da coğrafik olarak izole hale geldi ve bu grup pigme ya da cüce şempanzeler olarak da bilinen bonobolara evrildi. Altı milyon yıl boyunca şempanze evrim hattı, hominin evrim hattına benzer evrimsel baskılara maruz kaldığı için paralel evrim ilkelerini göz önüne aldığımızda şempanzelerin homininlerinkine benzer bilişsel yetenekleri geliştirdiklerini görmek hiç de şaşırtıcı değildir. 2. Bölüm'de tartışılacağı gibi benlik bilinci, böyle bir paralel gelişmenin örneğidir.

İLK İNSANSILAR

Bir türün farklı türlere evrilmesi genellikle yavaş gerçekleşen, aşamalı bir süreçtir. Bu nedenle 2001'de Çad'da bulunan ve en az altı milyon yıllık bir fosil olduğu düşünülen *Sahelanthropus*

tchadensis, bazıları tarafından ilk iki ayaklı hominin (insansı) olarak sınıflandırılmış, bazı araştırmacılar tarafından ise şempanze olarak kabul edilmiştir. Bu fosilin beyin hacmi 400 cm^3'ten az olup, modern şempanzenin beyin hacmine eşittir.[4]

Sahelanthropus tchadensis'i, sonraki dört milyon yılda *Ardipithecus kadabba* ve *Ardipithecus ramidus* izledi. Ayrıca *Australopithecus-anamensis afarensis, africanus, garhi, boisei, robustus, aethiopicus* ve 2010 yılında keşfedilen fosillere göre *sediba* olarak sınıflandırılan birkaç tür daha bunu takip etti. Hangi homininin hangisinden türediği konusunda epey bir tartışma olsa da bu belirlemeleri kesin olarak netleştirmek için elimizde henüz yeterli sayıda örnek yok. Erken hominin fosilleri üzerinde yapılan çalışmaların hâlâ örnek toplama, yani "emekleme" aşamasında olduğu söylenebilir.[5]

Net olarak bilinen şu ki bu ilk homininlerin beyinlerinin hacmi yaklaşık 400-475 cm^3'tü. Yani beyinleri şempanzelerinkinden birazcık daha büyüktü ve davranışları oldukça benzerdi. Günlerini meyve, kabuklu yemiş, kök ve yumru aramakla geçiriyorlardı, avcılardan saklanmak ve uyumak için de ağaçlara geri çekiliyorlardı. Bazı araştırmacılar, Australopithecus türlerinden bazılarının taş aletler kullandıklarını iddia etseler de diğer araştırmacılar buna şüpheyle yaklaşmışlardır. Australopithecus'un en ünlü örnekleri, 1974 yılında Etiyopya'da fosilleri bulunan "Lucy" ve Tanzanya'da volkanik küle gömülü olan üç çift ayak izidir. Australopithecus'u bazen romantikleştirdiğimiz doğrudur ve bizden çok farklı olmadıklarını sık sık dile getiririz ancak bu tür dik yürümek dışında, aslında bizden çok farklıydı. Beyinlerinin gelişimi ilkel düzeyde olduğu için kendileri hakkında düşünemiyorlar, başarılarından dolayı böbürlenemiyorlar, diğer Australopithecuslar hakkında dedikodu yapmıyorlar, öldükten sonra ne olacağı konusunda endişe duymuyorlar ve tanrılara tapınmıyorlardı. Dolayısıyla, Australopithecus'ların "(diğer Afrika maymunları birbirlerinden nasıl farklı ise) diğer Afrika maymunlarından farklı

olduğu" söylenebilir. Yine de bedensel olarak olmasa bile, zihinsel olarak hâlâ maymundular.[6]

Homo habilis yaklaşık iki milyon yıl önce evrilirken ilk hominlerin dünyası hem beyin büyüklüğü hem de davranışlar açısından oldukça ilginç bir hal aldı. *Homo habilis'in, Homo rudolfensis, Homo ergaster* ve yakın zamanda keşfedilen *Homo naldi* gibi Homo türünün diğer erken üyeleriyle olan kesin ilişkisi henüz netleşmemiş olsa da genellikle primat atalarından ayrılan ilk hominin olduğu kabul edilir. *Homo habilis*'in fosilleri Etiyopya'da, Kenya'nın kuzeyinde ve özellikle de Louis ve Mary Leakey'in üne kavuşturduğu Tanzanya'daki Olduvai Gorge'da keşfedildi.

Homo habilis'in 2,3 ila 1,4 milyon yıl önce yaşamış olduğu düşünülmektedir ancak Etiyopya'daki son buluntular 2,8 milyon yıl öncesinde de var olduğunu öne sürmektedir. Ortalama beyin hacminin yaklaşık 630 cm^3 olduğu, yani Australopithecus'un beyninden üçte bir oranında daha büyük yer kapladığı tahmin edilmektedir.

Homo habilis Australopithecus'tan daha büyük bir beyne sahip olduğu için ondan daha akıllıydı, bu zekâyı kaba taş aletler yaparak göstermişti. Bu aletler çoğunlukla kaya parçalarının kırılarak keskin taş kenarları elde edilmesiyle yapılıyordu. Çok daha eskilere, 3,3 milyon yıl öncesine tarihlenmiş ilkel taş aletler bulunmuş olsa da *Homo habilis* tarafından yapılanlar daha gelişmişti. Bunlar, *Homo habilis* fosilleri ile birlikte bol miktarda bulunmuştur. Kaba olmasına rağmen, bu tür aletler ölü hayvanların deri ve tendonlarını kesmek için işe yarıyordu. Böylece etin soyulmasında kullanılabiliyordu. Taş aletler aynı zamanda hayvanların uzun kemiklerini kırmak ve bu kemiklerin içinden zengin bir protein kaynağı olan kemik iliğini çıkarmak için de kullanılmış olabilir. Taş aletlerle birlikte bulunan hayvan

kemikleri, bu aletlerin bahsedilen amaç için kullanıldığını akla getirmektedir. Kemikler ayrıca *Homo habilis*'in daha önceki hominin türlerinin aksine muhtemelen bir et yiyici olduğunu da akla getirmektedir. *Homo habilis*'in hayvan avladığına dair bir kanıt bulunmamıştır, dolayısıyla muhtemelen diğer hayvanlar tarafından öldürülen ya da yaşlılık veya hastalıktan dolayı ölmüş hayvanların leşlerini yiyorlardı.

Alet kullanımı tabii ki sadece homininlere özgü değildir. Böcekleri deliklerden çıkarmak için yaprakları dikkatlice sıyrılmış çubuklar kullanan kargalar ile devekuşu yumurtalarını kırmak için üzerlerine yukarıdan taş bırakan Mısır akbabaları gibi birçok kuşun alet kullandığı gözlemlenmiştir. Deniz samurları, salyangoz ve yengeçlerin kabuğunu kırmak için taş kullanır. Maymunların yılanları öldürmek için sopa, istiridye kabuklarını kırmak için ise kaya parçalarını kullandıkları gözlenmiştir. Ayrıca şempanzelerin, ince ağaç dallarının yapraklarını soyduktan sonra termit yuvalarına sokarak termit yakaladıkları ve sert kabuklu yemişleri kırıp yemek için taş kullandıkları iyi bilinmektedir.

Homo habilis tarafından kullanılan taş aletlerini farklı kılan şey karmaşık olmalarıdır. Cambridge Üniversitesi'nden arkeolog Steven Mithen'e göre: "Olduvai Gorge sit alanlarında bulunan ince yassı taş parçalarını koparabilmek için [taş] yumruların üzerindeki dik açıları fark edebilmek, taş üzerindeki vuruş platformu adı verilen yerleri seçebilmek ve taşı doğru yere vurmak için doğru yönde, doğru miktarda bir kuvvetle iyi bir elgöz koordinasyonu uygulamak gereklidir."[7]

Şempanze ve bonobolara, *Homo habilis*'in yaptığına benzer taş aletler yapmayı öğretmek için çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Özellikle zeki bir bonobo, yemekle ödüllendirildiğinde başarıyla taş alet yapmıştır ancak bu aletler *Homo habilis*'in yaptıklarından çok daha basit ve ilkeldir. Mithen'e göre, bonobo "dik açı oluşturma veya alet yapımı sırasında uygulanan kuvvet miktarını kontrol etme kavramını hiç geliştirmemiştir."

Mithen, *Homo habilis*'in modern şempanzelerinkinden daha üstün bilişsel beceriler geliştirmiş olduğunu iddia etmiştir. Ona göre "*homo habilis*'in zihninde sezgisel bir fizik bilgisi mevcuttu, belki de teknik bir zekâya bile sahip olabilirdi." Bu tür bilişsel üstünlük, *Homo habilis*'in bir çubuğu keskinleştirmek için ince bir taş parçası kullanmasında olduğu gibi bir alet üretmek için başka bir alet kullandığına dair kanıtlarla desteklenir, bu davranışı şempanzeler sergileyememektedir. [8]

Homo habilis'in zekâsına ilişkin diğer bir kanıt, alet olarak kullanmak amacıyla işe yarar çeşitli türlerde taş elde etmek için kilometrelerce yol kat etmeleridir. Ayrıca taş aletlerini yeni yerlere taşımaları planlama yaptıklarının ve gelecekteki kullanım için öngörüde bulunduklarının kanıtıdır. Central Connecticut Eyalet Üniversitesi'nden Arkeolog Kenneth Feder, bu tür davranışların "yüksek düzeyde bir planlama ve zekâ" göstergesi olduğunu belirtmiştir. Gelecekte kullanılmak üzere aletlerin bu şekilde planlanması ve saklanması, bazen şempanzelerde de görülür. Örneğin İsveç hayvanat bahçesinde yetişkin bir erkek şempanze, hayvanat bahçesi açılmadan önce düzenli olarak taş toplayıp bunları saklamakta ve sonra da kafesini çevreleyen hendeğin üzerinden ziyaretçilere fırlatmaktaydı.[9]

Homo habilis gerçekten neye benziyordu? Bu türün bireyleri ileri düzeyde fiziksel becerilere ve bir miktar planlama yeteneğine sahiplerdi ve hominin atalarından daha zekiydiler. Bununla birlikte daha zeki olmasına rağmen, *homo habilis*'in öz farkındalığa ya da sonraki homininleri farklı kılacak ve tanrıların ortaya çıkmasına yol açacak olan diğer yüksek bilişsel işlevlere sahip olduğuna dair bir kanıt bulunmamaktadır. İngiliz psikolog Nicholas Humphrey, *Homo habilis*'in neye benzediğinin varsayıma dayalı bir tasvirini şu şekilde yapmıştır:

> Bir zamanlar insanların atası olan, bilinçten yoksun hayvanlar vardı. Ancak bu, bahsedilen hayvanların beyninin olmadığı anlamına gelmiyor. Kuşkusuz, bu atalar iç kontrol mekaniz-

> maları birçok bakımdan bizimkilerle aynı olan, algı yeteneğine sahip, akıllı ve karmaşık bir şekilde dürtüsel yaratıklardı. Fakat sahip oldukları mekanizmanın farkına varmış değillerdi, üstelik bunun varlığı hakkında da hiçbir fikirleri yoktu. Akıllı beyinlere sahiplerdi ancak zihinleri boştu. Zekâları duyu organlarından gelen bilgiyi algılıyor ve işliyordu ama zihinleri eşlik eden herhangi bir duyunun bilinçli bir şekilde farkına varmaktan yoksundu. Söz gelimi, zihinleri eşlik eden herhangi bir duygunun bilincinde olmaksızın, beyinleri açlık ya da korku ile harekete geçiyordu. Beyinleri istemli eylemlerde bulunurken zihinleri buna eşlik eden iradenin farkına varmıyordu... Ve böylece bu atalar davranışlarına dair içgörüden habersiz yaşamlarını sürdürmekteydiler. [10]

Homo habilis'in özünü tam olarak anlatan en iyi ifade "zeki beyin ancak boş zihin" gibi görünüyor.

HOMO HABİLİS'İN BEYNİ

Homo habilis neden öncüllerinden daha zekiydi? Bunun oldukça basit bir açıklaması, *Homo habilis*'in kendisinden öncekilere göre yüzde 50'yi aşan bir oranda daha büyük bir beyne sahip oluşudur. İlk homininlerin ve şempanzelerin ortak atalarından ayrılmaları dört milyon yılı bulmasına rağmen, bu süre içinde hominin beyinleri şempanze beyinlerine göre çok da fazla büyümemiştir. İki milyon yıl önce aniden hominin beyinleri çok daha hızlı bir şekilde büyümeye başlamış, sonunda *Homo sapiens*'in "bizim boyutlarımızdaki bir memeli için tuhaf şekilde büyük" olarak nitelendirilen, oldukça hacimli bir beyne sahip olmasına yol açacak bir büyüme modelini oluşturmuştur. İnsan beyni bizimle aynı büyüklükte olan bir maymun için beklenenden 3,5 kat daha büyüktür. *Homo habilis* kafataslarına ilişkin

özgün araştırmaların çoğunu gerçekleştiren ve bu türün adlandırmasını yapan Güney Afrikalı paleoantropolog Philip Tobias, "İnsanlığın en önemli özelliklerinden biri olan beynin orantısız büyümesi *H. habilis* ile başlamıştır," diye belirtir. Benzer şekilde, California Üniversitesi'nde evrimci biyolog olan Michael Rose'un dediği gibi: "İnsan beyninin son 2 milyon yıl içinde hızla büyümesi fosil kayıtlarında bilinen en hızlı ve kalıcı morfolojik gelişmelerden biridir."[11]

Genel bir kural olarak, beyin söz konusu olduğunda büyüklük bir avantaj sağlar. Örneğin Tobias, *Homo habilis*'in beyin hacminin artmasının Australopithecus beynine göre fazladan bir milyar nöronla sonuçlandığını tahmin etmiştir. Fakat büyüklük her şey değildir, zira son derece zeki ve başarılı insanların beyinleri boyut bakımından büyük oranda değişiklik gösterebilir. Örneğin İngiliz hicivci Jonathan Swift ile Rus romancı Ivan Turgenev'in beyinleri 2.000 gramın üzerinde bir ağırlığa sahipken, Fransız romancı Anatole France'ın beyni sadece 1.000 gram ağırlığındaydı. 3. Bölüm'de anlatılacağı gibi, Neandertallerin beyni modern *Homo sapiens*'in beyni kadar, hatta çoğu zaman onunkinden daha büyüktü. Ayrıca ek A'da belirtildiği gibi, fillerin beyinleri insanların beyninden dört kat, balinalarınki ise beş kat daha büyüktür. Bununla birlikte, eğer beyin büyüklüğü vücut büyüklüğüne orantılanırsa insan beyni bilinen en büyük beyinler arasındadır. Örneğin şempanzeler, insanlarla yaklaşık olarak aynı ağırlığa sahip olsalar da beyinleri insan beyninin üçte birinden daha küçüktür. Bu, şempanze ve insanlarda benzer büyüklükte olan kalp, akciğerler, karaciğer ve böbrekler gibi diğer organlarla çelişir. Bundan dolayı büyük bir beyin, insanları diğer primatlardan ayıran ayırt edici bir özellik olmakla birlikte, insanları benzersiz yapan şey tek başına beyin büyüklüğü değildir.[12]

İnsan beyninin benzersizliği daha çok beyinde genişleyen özel alanlar ile bu alanlar arasındaki bağlantıların yoğunluğunda saklıdır. Tobias'a göre, *Homo habilis* kafataslarının incelenmesi

"beyne ait madde miktarındaki artışın esas olarak frontal ve parietal loblarda daha çok, temporal ve oksipital loblarda ise daha az" olduğunu akla getirmektedir. Özellikle frontal lobda "yanal bölümleri belirgin biçimde yeniden şekillenmiş olduğu" görülür ve parietal lobda hem yukarı parietal lobül hem de aşağı parietal lobül "özellikle iyi gelişmiştir." Tobias, "*Homo habilis*'in beyniyle hominidlerin evrimi, yeni bir düzenleme seviyesine ulaşmıştır," sonucuna varmıştır. [13]

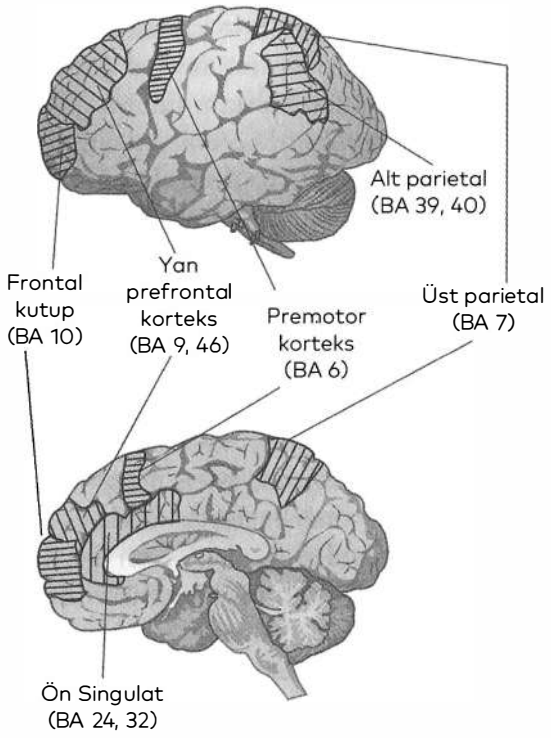
Böylece iki gerçeğin net bir şekilde ortaya konduğu görünür: Birincisi, *Homo habilis* öncüllerine göre daha zekiydi ve ikincisi, beyni frontal ve parietal bölgelerde orantısız bir şekilde büyüdü. Bu iki olgunun nedensel olarak bağlantılı olabileceğini varsaymak akla yatkındır ancak bunu destekleyecek herhangi bir veriye sahip miyiz?

Aslında sahibiz. Son yıllarda, insan beyninde zekâ bileşenlerinin yerlerini belirlemeye yönelik çok sayıda beyin görüntüleme çalışması yapılmıştır. Bu türden 37 çalışmanın bir özeti, zekânın frontal ve parietal bölgelerdeki alanları ve bu bölgeler arasındaki bağlantıları içeren bir ağda yerleşik olduğu konusunda "çarpıcı bir fikir birliği"nin bulunduğunu bildirmiştir. Dolayısıyla zekânın çağdaş *Homo sapiens*'e ait beyindeki yerleşimini araştıran beyin görüntüleme çalışmalarının sonuçları, *Homo habilis*'in daha zeki hale geldiği dönem olan iki milyon yıl önce orantısız bir şekilde büyüyen beyin alanlarıyla örtüşmektedir.[14]

ZEKÂ İLE İLİŞKİLİ TEMEL BEYİN BÖLGELERİ

Zekânın incelendiği beyin görüntüleme çalışmaları sırasında etkin hale gelen belirli beyin alanları, beklendiği üzere kullanılan teste bağlı olarak biraz farklılık gösterir. Örneğin pek çok çalışmada sözlü anlama, algısal düzenleme, işlem hızı ve anlık sorunları çözmek için gereken ve kısa süreli bellek olarak tanımlanan

çalışma belleğinin ölçüldüğü bir test olan Wechsler Yetişkin Zekâ Ölçeği (WAIS) kullanılmaktadır. Bu zekâ testi sırasında etkinleşen beyin alanları arasında şunlar bulunur: frontal kutup (BA 10), yan prefrontal korteks (BA 9 ve 46) ve ön singulat (BA 24 ve 32). Alt parietal lob (BA 39 ve 40) da WAIS sırasında etkin hale gelir. İnsanların satranç oynarken beyinlerindeki kan akışının ölçülmesi gibi diğer zekâ araştırmaları yapıldığında, bir diğer frontal alan (premotor korteks, BA 6) ile bir parietal alan (üst parietal, BA 7) ön plana çıkar (şekil 1.1). Bu araştırmaların yazarları, "zekâ ile ilişkili özel frontal-posterior [parietal] ağı belirlerken elde edilen bulguların nöroanatomik açıdan tutarlı olduğu" sonucuna varmıştır. [15]



Şekil 1.1 *Homo Habilis;* daha zeki bir benlik

Göründüğü kadarıyla zekâ ile ilişkili olan bu beyin alanları hakkında neler biliyoruz?

Birincisi, bu alanların neredeyse tümü Flechsig'in "uç (terminal) bölgeler"inin bir parçasıdır ve bundan dolayı evrimsel olarak daha yakın bir geçmişte geliştikleri düşünülmektedir. Aslında, Flechsig frontal lobun uç kısmını (frontal kutup, BA 10) ve yan prefrontal korteksi (BA 9 ve 46) en son evrilen beyin alanları olarak sınıflandırmıştır. İkincisi, en geniş alana sahip beyin bölgelerinin çoğu bağlantı alanları olarak bilinir. Bu gibi alanlar basit kas veya duyu işlevinden ziyade, diğer beyin bölgelerinden gelen girdilerin değerlendirilmesi ve uygun yanıtların koordinasyonu gibi karmaşık beyin işlevlerinde rol oynarlar. Örneğin *Homo habilis* elini bir kayanın arkasına koyduğunda bir tıslama sesi duyarsa ve eliyle kaygan bir yaratığı hissederse beynindeki bağlantı alanları bu duyusal girdileri bütünleştirecek ve elini anında geri çekecektir. En son gelişen ve *Homo sapiens*'in kendine özgü bilişsel becerilerini oluşturan bölgeler ana beyin alanları değil, beynin bağlantı alanlarıdır. Bu ilke, Emory Üniversitesi'nde nörobilimci ve primatolog olan ve primatlarla insan beynini kapsamlı bir şekilde karşılaştıran Todd Preuss tarafından açıkça gösterilmiştir. Preuss "ana beyin alanlarının insan evriminde aşağı yukarı maymunlardakine benzer büyüklüklerini korudukları halde, bağlantı korteksinin muazzam bir genişleme gösterdiği" sonucuna varmıştır. Örneğin Preuss insandaki ana motor veya görsel korteksin büyüklüğünü primat beyinlerinde bunlara karşılık gelen benzeri alanlarla karşılaştırdığında, insan beynindeki alanları beklenenden daha büyük bulmamıştı. Öte yandan Preuss, insan beynindeki bağlantı alanlarının büyüklüğünü primat beyinlerindeki benzeri alanlarla karşılaştırdığında insanlarda bu bölgelerin beklenenden birkaç kat daha büyük olduğunu saptadı.[16]

Diğer çalışmalar da frontal ve parietal lobların belirli kısımlarının zekâ için önemli olduğunu destekler niteliktedir. Örneğin frontal lobun uç bölümünün (BA 10), "atalarımızla

karşılaştırıldığında, insan beynindeki diğer tüm kısımlardan daha geniş olduğu" ileri sürülmüştür. Beynin bu bölümü bilgi işleme, çalışma belleği, sosyal biliş, duyguların işlenmesi ve gelecekteki eylemlerin planlanması gibi konularda önemli bir rol oynar. İnsanların ve büyük maymunların frontal kutuplarında bulunan nöronlar arası boşlukları karşılaştıran yakın tarihli bir çalışmada, insanlardaki nöronlar arası bağlantıların daha fazla olduğu bildirilmiştir. İnsandaki frontal kutup bölümünün göreli önemi, şempanzelerde benzer beyin alanından dört kat daha fazla nöron içerdiği gerçeği ile de örtüşür. Frontal premotor korteks (BA 6), kuralların soyutlanması ve çağırımsal öğrenme gibi görevlerle etkin hale geçmeyi de içeren birçok işleve sahiptir. Yan prefrontal korteks (BA 9 ve 46) 4. ve 6. bölümlerde tartışılacağı gibi, planlama ve mantıksal çıkarım gibi uygulayıcı işlevlerde önemli bir rol oynamaktadır. [17]

Precuneus olarak da bilinen üst parietal bölge (BA 7), çok çeşitli bilişsel, duyusal ve görsel işlevlere sahiptir. Hem üst hem de alt (BA 39 ve 40) parietal bölgeler zekâ açısından önemli rol oynarlar ve ayrıca tümdengelimli akıl yürütme gibi diğer entelektüel işlevlerle de bağlantılıdırlar. Bu nedenle ölümünden sonra Albert Einstein'ın beyni incelendiğinde, alt parietal alanının "diğer örneklerden %15 daha büyük olduğunun saptanması" büyük olasılıkla tesadüf değildir. Burası, görsel imgelemi matematiksel düşünce ve diğer bilişsel becerilerle bütünleştiren bir alandır. Bir önceki bölümde, beynin iki yarı küresini birbirine bağlayan korpus kallozumunun da Einstein'ın beyninde daha büyük olduğuna değinilmişti. Üstelik Einstein'ın beyninde korpus kallozumun en çok büyümüş olan kısmı, her iki yarı kürenin alt parietal alanlarını birbirine bağlayan bölümdü. Bu yüzden, alt parietal alanın ve onun bağlantı liflerinin daha geniş oluşu, Einstein'ın entelektüel becerisinin bir nedeni olabilir.[18]

Homo habilis'te frontal ve parietal beyin bölgeleri büyüdükçe, beyindeki bu iki bölgeyi birbirine bağlayan beyaz madde yollarının da gelişme ihtimali artar. Ana bağlantılar, birlikte

üst boylamsal sinir demetini oluşturan üç kanaldır. Bu üç kanal prefrontal korteksi sırasıyla üst parietale (BA 7), alt parietal angular girusa (BA 39) ve alt parietal supramarjinal girusa (BA 40) bağlar. Üst boylamsal sinir demetinin olgunlaşması ile ilgili yapılan çalışmalar burasının "en yavaş olgunlaşan beyaz madde alanlarından biri" olduğunu göstermiştir. Bu nedenle bu yapı son 4 milyon yılda ortaya çıkan zekâ artışıyla da uyumludur. Diğer çalışmalara göre, üst boylamsal sinir demeti "yalnızca yüksek derecede gelişmiş türlerde belirgindir. (...) Bu durum SLF'nin [Superior longitudinal fasikulus: üst boylamsal sinir demeti] yüksek düzeydeki beyin işlevlerinde rol oynadığını düşündürmektedir." Daha önce de belirtildiği gibi, önemli olan sadece beyaz madde bağlantı liflerinin varlığı değil, aynı zamanda bunların bilgi iletim hızlarıdır. Bu, özellikle zekâ açısından önemlidir. Örneğin primatlar ve diğer hayvanlardaki zekâ ile ilgili olarak yapılan karşılaştırmalı bir araştırmada, zekânın en önemli iki öngörücüsünün beyindeki nöronların sayısı ile bağlantı yollarının iletim hızı olduğu bildirilmiştir.[19]

BEYİN NEDEN BÜYÜDÜ?

Yaklaşık iki milyon yıl öncesinden başlayarak hominin beyinlerinin hacmindeki hızlı büyüme, akla iki soruyu getiriyor: Bu büyüme nasıl oluştu ve önceki dört milyon yıl süresince nispeten sabit kalan beyin büyüklüğü neden o dönemde artış göstermeye başladı? İlk soru ile ilgili olarak, hominin beyinlerinin mevcut beyin alanlarının yenilenmesiyle mi yoksa yeni beyin alanları yaratılarak mı büyüdüğü konusunda bilim insanları arasında süregiden bir tartışma söz konusudur. Benzetme yapacak olursak; sokağın aşağısındaki ev, ev sahibi mevcut odaları genişlettiği için mi yoksa yeni ilave odalar inşa ettiği için mi büyüdü?

Bu soru hâlâ çözülmemiş olsa da beyin evriminin çoğunlukla ilk yöntemle gerçekleştiği konusunda genel fikir birliği vardır. Başka bir deyişle, "fırsatçı evrim, beynin eski kısımlarına oldukça düzensiz bir şekilde yeni işlevler atamıştır." Açıktır ki beyin evrildikçe hipokampus, beyincik, talamus ve ön singulat gibi belirli eski beyin bölgelerinden bazılarına yeni işlevler yüklenmiştir. Bununla birlikte bazı araştırmacılar yeni beyin alanlarının evrim sürecinde de oluşturulduğunu düşünmektedir. Örneğin Philip Tobias, alt parietal lobülü "insan beyninin en ayırt edici bölgesi (...), insan beyninin evriminde ortaya çıkmış 'tamamen yeni' olan tek yapı" olarak adlandırmıştır. Diğer araştırmacılar ise burasının "tamamen yeni" bir bölge olduğuna dair şüphelerini dile getirmişlerdir. Aynı zamanda bu bölgenin "insan dışındaki primatlarda belirlenmesinin neredeyse imkânsız olduğunu" ve "maymundan insana geçiş döneminde muazzam bir genişleme ve farklılaşma gösterdiğini" de kabul etmişlerdir.[20]

Homo habilis'in beyninin neden büyüdüğü sorusunun genel olarak kabul gören bir yanıtı yoktur. İklim ve diğer çevresel koşullardaki değişikliklerin, et yemede artış gibi beslenme değişikliklerinin ve toplumsal değişimlerin beynin büyümesine sebep olduğu ileri sürülmüştür. Yaygın olarak atıfta bulunulan bir kuram, Oxford Üniversitesi'nden antropolog Robin Dunbar tarafından ortaya konmuş olan sosyal beyin hipotezidir. Bu, daha büyük beyne sahip primatların daha geniş sosyal gruplar halinde yaşadığı gözlemine dayanır. Dunbar bu nedenle "primatların olağan üstü karmaşık sosyal sistemlerini sürdürebilmeleri için daha büyük beyinleri geliştirdiklerini" iddia etmiştir. Diğer bir deyişle, ilk homininler iki milyon yıl önce daha büyük gruplar halinde yaşamak için bir araya geldiklerinde, beyinleri daha geniş toplumsal grupların gerektirdiği karmaşık sosyal ilişkiler nedeniyle daha da büyümüştür. Bununla birlikte, Dunbar kuramındaki neden-sonuç ilişkisi tartışmalıdır. Daha büyük beyinler, toplumsal karmaşıklığı sürdürmenin yanı sıra

birçok evrimsel avantajı da beraberinde getirecektir. Örneğin daha büyük görsel ve koku ile ilgili sistemler, homininleri tehlike saptama konusunda daha yetenekli hale getirecek, daha büyük bir bellek sistemi *Homo habilis*'in besin kaynaklarının yerini hatırlamasına yardımcı olacaktır. Belki de homininlerin beyni ilgisiz nedenlerle büyümüş ve daha büyük beyinler homininlerin toplumsal karmaşıklığı sürdürmesine ve böylece daha büyük gruplarda yaşamasına olanak sağlamış olabilir. Beynin büyüklüğü ile ilgili muamma, bilim yazarı Michael Balter tarafından şu şekilde gayet güzel özetlenmiştir: "Şimdilik, insan beyninin nasıl bu kadar büyümüş olduğu bir bulmaca gibi durmakta. Neyse ki doğal seçilim, beynimizi bu gizemi ileride bir gün çözmemizi sağlayacak kadar büyük hale getirmiştir."[21]

Özetle, yaklaşık iki milyon yıl önce doğu Afrika'da yaşayan bazı homininler daha büyük beyin geliştirmeye ve çok daha akıllı hale gelmeye başlamışlardı. Hominin beyinlerinin önceki dört milyon yıl boyunca çok az büyüdüğü göz önüne alındığında, bu gelişme beklenmedik bir durumdu ve buna henüz net bir açıklama getirilememiştir. Diğer bölgelerle karşılaştırıldığında daha fazla büyüme gösteren beyin alanları içinde frontal ve parietal lobların belirli kısımları bulunmaktaydı; modern beyin görüntüleme teknikleri kullanılarak bu alanların zekâ ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu, sonuçta modern *Homo sapiens*'i ve onu takip eden tanrıları ortaya çıkaracak olan beş büyük bilişsel ilerlemenin ilkiydi. *Homo habilis*, aynı dönemlerde yaşayan diğer homininlere göre daha akıllı olmasına rağmen, bunun farkında değildi. Zeki olduğunun farkına varma yetisi daha sonra gelişecekti.

2

HOMO ERECTUS

Öz Farkındalığı Olan Benlik

Bilincin evrimi,
yaşamın tarihinde eşsiz bir öneme sahiptir.

—STEPHEN JAY GOULD, *ONTOGONY AND PHYLOGENY*, 1977

Homo habilis insan ırkının başlangıcı için bir çıkış çizgisi olarak düşünülebilir. Mütevazı bir şekilde artan beyin büyüklüğü onu daha akıllı bir hale getirdi; böylece alet yapabiliyor, alet yapmak için başka aletleri kullanabiliyor ve aletlerini ileride kullanmak üzere saklayabiliyordu. Zekâ ile ilişkili olan frontal-parietal beyin ağı gelişmeye başlamıştı ve sonraki iki milyon yıl süresince gelişimini sürdürerek *Homo habilis*'ten sonra gelenleri gittikçe daha zeki yapacaktı. Nihayetinde homininler, kendilerini tanrı inancına da götürecek olan yola girmiş oldular.

Homininlerin ikinci büyük bilişsel sıçramasını *Homo erectus* göstermiştir. Bu homininler yaklaşık 1,8 milyon yıl önce ortaya çıktılar ve 300.000 yıl öncesine kadar yaşadılar, yani dünyada

1,5 milyon yıl süreyle var oldular. Daha önceleri *Homo erectus*'un *Homo habilis*'ten türediği düşünülmekteydi ancak yakın tarihli arkeolojik araştırmalar *Homo habilis* ile *Homo erectus*'un şimdiki Kenya'nın kuzeyinde "neredeyse yarım milyon yıl boyunca" yan yana yaşadıklarını, bu nedenle de böyle bir evrimsel dizilim göstermelerinin daha az olası olduğunu öne sürmüştür. 2012'de Afrika'da aynı bölgede, yaklaşık aynı dönemlerde yaşayan üçüncü bir hominin türü keşfedildi. İlk hominin türleri arasındaki ilişkileri açıklığa kavuşturmaya yardımcı olacak başka erken türler de muhtemelen keşfedilmeyi beklemektedir.[1]

Homo erectus, Homo habilis'ten daha uzun boyluydu ve çok daha büyük bir beyne sahipti. Yetişkinlerin ortalama boyu 152 cm ve kilosu 57 kg civarındaydı. Michigan Üniversitesi'nden antropolog Andrew Shryock ile Harvard Üniversitesi'nde bir tarihçi olan Daniel Smail'e göre; *Homo erectus*'un fiziksel özellikleri, bilhassa kolları ve ayak parmakları "bu homininlerin ağaçlara tırmanmaktan iyi kötü vazgeçtiğini ve tamamen yerde yaşadığını düşündürmekteydi." *Homo erectus*'un beyni 750 ila 1.250 cm^3 arasında, ortalama yaklaşık 1.000 cm^3 hacmindeydi, yani beyinleri *Homo habilis*'in beyinden yaklaşık yüzde 60 daha büyüktü. Modern *Homo sapiens*'in ortalama beyin kapasitesi yaklaşık 1.350 cm^3 olduğu için en büyük *Homo erectus* beyni en küçük *Homo sapiens* beyni ile örtüşmekteydi. Dolayısıyla *Homo erectus*'un "anatomisi ve davranışları insan olarak adlandırılmayı hak eden ilk hominid [hominin] türü" olduğu ileri sürmüştür.[2]

Homo erectus'un daha büyük bir beyne sahip oluşu, beklendiği üzere yeni davranışsal gelişmelere yol açtı. Bazıları 1,7 milyon yıl öncesine tarihlenen taş aletler *Homo habilis*'in yaptığı gibi, bir yüzlerinden kabaca yontularak elde edilmekteydi. Bazı aletlerin ise iki yüzü de dikkatli bir şekilde keskinleştirilmişti. İki taraflı taş balta veya el baltası olarak adlandırılan bu yeni alet, sadece şık bir biçimde yontulmuş bir kaya olsa da bazıları birkaç kiloya ulaşıyordu ve önceki aletlerden belirgin şekilde daha keskindi. Arkeolog Kenneth Feder'e göre, taştan

bir el baltası yapmak büyük bir beceri, hassasiyet ve güç gerektirir. Feder öğrencilerinden çok azının el baltası yapacak beceriye sahip olduğunu söylemiştir.[3]

Homo erectus el baltalarına ek olarak av hayvanları için özel olarak yapılmış ilk silahları da üretmişti. Bunlar, uzunlukları 180 cm'ye ulaşabilen, her iki uçtan da sivriltilmiş ahşap mızraklardı. Almanya'da bir arkeolojik alanda bulunan bu türden on bir mızrak büyük olasılıkla vahşi atları avlamak için kullanılıyordu. Güney İngiltere ve İspanya'daki arkeolojik alanlarda, *Homo erectus*'un bizon, geyik, ayı ve fil gibi diğer büyük memelileri de avladığı anlaşılıyor. Bu tür avlar, çok sayıda insanın işbirliğini gerektiriyordu. Sivri ahşap mızraklara ek olarak, yakın zamanlarda Güney Afrika'da 460.000 yıl öncesine tarihlenen taştan sivri mızraklar bulunmuştur.[4]

Görünüşe göre *Homo erectus* ateşi kontrol edip kullanan ilk hominindir. Bunun tam olarak nerede ve ne zaman gerçekleştiği tartışmalıdır. Ateşin kontrollü kullanımına dair 790.000 yıl öncesine ait kanıtlar mevcut olup, bu işlem yaklaşık 400.000 yıl önce iyice yaygınlaşmıştır. Ateş; ısınma, aydınlanma, yırtıcılardan korunma ve hayvanları uçurumlara sürerek avlanma amacıyla kullanılabilir. Ateşin en önemli kullanımlarından biri de yiyeceklerde bulunabilen bakteri ve parazitleri öldüren ve çoğu yiyeceğin sindirimini kolaylaştıran pişirme işlemidir. Şempanzelerin pişmiş eti tercih etmelerinden de anlaşılacağı üzere, et pişirildiğinde daha lezzetli bir hale gelir. Ateş ayrıca eti tütsülemek için de kullanılabilir, böylece etin saklanmasına olanak tanır. Bir deneyde, pişmiş etle beslenen farelerdeki ağırlık artışının, çiğ et yiyenlere göre %29 daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu da pişirmenin *Homo erectus* için önemli besleyici yararlar sağladığını akla getirmektedir. Pişmiş yiyeceklerin beslenme ile ilgili bu avantajı, *Homo erectus*'un beyninin ataların beyninden daha büyük olmasının bir nedeni olabilir. İlk homininler yiyeceklerini paylaşmak için kamp ateşi etrafında toplandıklarından yemeğin pişirilmesi, sosyal etkileşimin gelişmesine de yardım etmekteydi.[5]

Homo erectus'un daha büyük bir beyne sahip oluşu, ufkunu yalnızca davranışsal olarak değil, coğrafi olarak da genişletmesini sağladı. 1,7 milyon yıl öncesine kadar herhangi bir hominin Afrika kıtasından ayrıldığına dair bir kanıt bulunmamıştır. 1,7 milyon ila 700.000 yıl önce, *Homo erectus* önemli bir göç başlatarak bugünkü İspanya, Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere, İsrail ve Gürcistan'dan, Vietnam, Çin ve Endonezya'ya kadar dünyanın dört bir yanına yayılmıştı. Bahsedilen son iki yerde, *Homo erectus* fosilleri önceleri "Pekin Adamı" ve "Java Adamı" olarak adlandırılmıştı. *Homo erectus*'un binlerce kilometre boyunca göç edebildiği ve bu tür değişik iklimlerde başarıyla hayatta kalabildiği gerçeği, bu homininin sahip olduğu uyum ve sosyal işbirliği yeteneğinin göstergesidir. *Homo erectus*'un yerleştiği pek çok bölge Afrika'dan daha soğuk olduğu için giysi olarak hayvan derilerinin kullanılması ve ateşin kontrol edilmesi zorunlu hale gelmişti. Mağara gibi doğal barınaklarda ve yapay olarak inşa edilen barınaklarda bulunan arkeolojik kalıntılar da ortak yaşamın varlığını düşündürmektedir. İşbirliği içinde avlanma ve ortak yaşam bir şekilde iletişim kurulmasını gerektirmiştir ancak o sırada dil gelişiminin ne derece olduğu hararetli bir tartışma konusudur.[6]

ÖZ FARKINDALIK

Bilişsel ve davranışsal olarak, *Homo erectus*'un başarıları dikkat çekiciydi. Diğer primatlardan ayrıldıktan sonraki dört milyon yıl süresince ilk homininler yalnızca kaba taş aletler yapabilmekteydi. Daha sonraki bir milyon yıl boyunca el baltaları, büyük memelileri avlamak için sofistike ahşaptan oyma mızraklar yaptılar, ateş kullanımını kontrol altına aldılar ve İngiltere'den Endonezya'ya kadar olan coğrafyaya yerleşmek için Afrika'dan göç ettiler. İşbirliği içinde yaşam ve avcılık aynı zamanda homi-

nin ilişkilerinde köklü değişikliklerin gerçekleştiğini akla getirmektedir. Kanadalı psikolog Merlin Donald'ın belirttiği gibi, "Bu tür (*Homo erectus*) ile insan evriminde çok önemli bir eşik aşılmıştı." [7]

Davranıştaki bu olağandışı değişikliklerin olası açıklaması nedir? Bu davranış değişikliklerinin oluştuğu sırada hominin beyinlerinin büyüklüğü önemli ölçüde arttığı için iki gelişmenin birbirleriyle ilişkili olduğunu varsaymak mantıklıdır. Açıkçası *Homo erectus, Homo habilis*'ten daha zekiydi ancak zekâ tek başına davranış değişikliklerini açıklayabilir mi? İşbirliği yaparak avlanma ve ortak yaşama örneğinde olduğu gibi, *Homo erectus*'un bireyler arası ilişkilerde gösterdiği değişimler zekâdan öte bir şeyin gerçekleştiğini düşündürüyor.

Gerçekleşen şeyin ne olabileceğine dair kanıtı çocuk gelişiminde aramak akıllıca olacaktır. Daha önce belirtildiği gibi, çocuklarda bilişsel yeteneklerin kazanıldığı aşamaların, insan evriminde bu yeteneklerin gelişme sırasına kabaca paralellik gösterdiği genel olarak kabul edilmektedir. İnsan türünün bebekleri, ilk iki yılda giderek artan motor beceri ve zekâ edinirler, bu arada çok önemli bir bilişsel beceri daha kazanırlar: Öz farkındalık. İki yaşından önce, bir çocuğun kendisinin farkında olması en az düzeydedir ve aynadaki görüntüsüne karşı sıklıkla başka bir çocuğun imgesi gibi tepki verir. Diğer çocuğu bulabilmek için aynaya dokunmaya çalışır veya aynanın arkasına doğru emeklemeye başlar.[8]

1960'ların ortalarında Beulah Amsterdam çocuklarda öz farkındalığın gelişimini göstermek için psikoloji tezinin bir parçası olarak Kuzey Carolina Üniversitesi'nde klasik bir deney yaptı. Yaşları üç ay ile yirmi dört ay arasında değişen seksen sekiz çocuğu birer birer aynanın önüne koyarak parmağıyla aynayı işaret etti. Ardından çocuklara "Bu kim acaba?" diye sordu. Kendisini tanımasını kolaylaştırmak için her çocuğun burnuna kırmızı bir işaret sürülmüştü. Çocuğun burnuna dokunması veya aynada burnunu incelemesi durumunda kendini tanıdığı

varsayıldı. On sekiz aydan küçük çocukların hiçbiri kendisini tanımamıştı. On sekiz ila yirmi ay arasında çok az çocuk bunu yapabilmişti. Bununla birlikte, yirmi ile yirmi dört ay arasındaki çocukların üçte ikisi kendini tanımıştı. Bu, aynı zamanda çocukların "ben" ve "benim" gibi kişi zamirlerini kullanmaya ve "Ben top atıyorum" gibi kendileri hakkında konuşmaya başladıkları gelişim aşamasıdır. Tüm bunlar oluşmaya başlayan öz farkındalığın göstergeleridir.[9]

Çocuklarda öz farkındalığın gelişiminin aşamalı bir süreç olduğu özellikle vurgulanmalıdır. Bu beceri bir dizi evrede gelişir ve ilk evreler haftadan haftaya dalgalanmalar gösterebilir. Öz farkındalığın gelişmesi, belirli bir kronolojik yaşa ulaşmaya bağlı değildir. Daha ziyade, beyinde kritik bir gelişim düzeyine ulaşmayı gerektirir ki bu da çocuktan çocuğa farklılıklar gösterir. Otizmli veya Down sendromlu çocukların çoğunun aynada kendilerini tanıyabilmesi ancak bunu diğer çocuklardan daha geç bir yaşta yapmaları da bunun göstergesidir. Benzer şekilde, *Homo erectus*'taki öz farkındalığın yavaş gelişmiş ve ilk dönemlerde dalgalanma yapmış olması muhtemeldir.[10]

Öz farkındalık tam olarak ne anlama gelir? Arizona Eyalet Üniversitesi'nde nöroanatomist olan Bud Craig, öz farkındalığı "var olduğumu bilmek" ve "*ben* olduğum hissi" olarak tanımlamıştır. Diğer araştırmacılar ise bu kavramı "kişinin kendi varlığını duyumsaması", "kendi kendisinin dikkatini çekebilme yeteneği," "bir nesne olarak kendim" ve "hisseden öz" olarak adlandırmaktadır. Craig, ayrıca şunu belirtmiştir: "Bir organizma çevredeki diğer her şeyin farkına varıp bunların varlığını deneyimlemeden önce hisseden bir varlık olarak kendi varoluşunu deneyimleyebilmelidir." Evrimsel olarak, öz farkındalık muhtemelen "beynin yaşamı düzenleyebilmesi için beden durumunun güncellenmiş haritasını" sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bu nedenle bu yeti homininlerin fiziksel ve zihinsel hallerini birleştirmelerini sağladığı sürece yararlıydı. Öz farkındalık, aynı zamanda en yüksek düzeydeki bilişsel süreçler için de bir ön

şarttır; "ben" olmaksızın "sen" olmaz. Albany Üniversitesi'nde psikolog olan Gordon Gallup'un doğru bir şekilde belirttiği gibi Descartes'ın "Düşünüyorum o halde varım" deyişi "Varım, o halde düşünüyorum" şeklinde değiştirilmelidir. [11]

Öz farkındalığın *Homo erectus*'a faydası ne olabilir? Kendine yönelik bir farkındalığa sahip olan *Homo erectus* başkaları hakkında kaba bir farkındalık geliştirecek ve böylece basit işbirliğine yönelik girişimlerde bulunabilecekti. Ötekilere dair bu tür bir farkındalık bir sonraki bölümde "zihin kuramı" başlığı altında anlatılacak olan, diğerlerinin düşüncelerinin ayrıntılı bir şekilde kavranmasını muhtemelen kapsamıyordu. Aksine bu farkındalık kurtlar, aslanlar, babunlar veya şempanzeler gibi birlikte avlanan hayvanlarda ya da kum havuzunda oynayan üç yaşındaki çocuklarda görülene benzer bir farkındalık olabilirdi. Sayılan bu hayvanlar ve küçük çocuklar birbirlerinin farkındadırlar ancak birbirlerinin ne düşündüğünü anladıkları pek söylenemez. Küçük çocuklar kum havuzundan çimlere kadar kum taşımak gibi basit ortak girişimlerde işbirliği yapabilirler. Benzer şekilde *Homo erectus* da öz farkındalığını kullanarak, ateşin bütün gece devam ettirilmesi veya birlikte avlanma gibi bazı ortak görevleri yerine getirebiliyordu. Aslında *Homo erectus*'un kendisinin farkında olmadan dünyayı boydan boya nasıl kat ettiğini ve çoğunlukla soğuk iklimlerde yüz binlerce yıl nasıl hayatta kalabildiğini düşünmek güçtür.

Öz farkındalık, bize o kadar doğal gelir ki öz farkındalığa sahip olmayan homininleri hayal etmemiz güçtür. Beyin işlev bozukluğu bulunan bazı kişilerde bu beceri hiç gelişmezken, bazıları buna sahip olsa da daha sonra kaybeder. Öz farkındalığın gelişmediği hastalar arasında doğumsal kızamıkçık geçirmiş olan veya diğer ağır zekâ geriliği gösteren çocuklar yer alır. Bir çalışmada, ciddi derecede zekâ geriliği bulunan çocukların çoğu, hangi yaşta olurlarsa olsunlar, önceden alıştırma denemeleri yapılsa bile, aynada kendilerini tanıyamamışlardır.[12]

Yetişkinlerde de öz farkındalık bazı beyin hastalıkları nedeniyle bozulabilir. Örneğin bazı şizofreni hastalarında benlik yitimi (depersonalizasyon) denilen öz farkındalıkta bir bozulma görülür. Bu gibi hastalar "Ben sanki burada değilim"; "Ben neredeyse yokum"; "Bilincim yok" ve "Bilinç hissim bölük pörçük" gibi ifadelerde bulunabilirler. Alzheimer hastalığı veya diğer türden bunama (demans) durumu bulunan bazı kişilerde öz farkındalık tamamen kaybolabilir. Bir çalışmada, orta derecede Alzheimer hastalığı olan 22 hastanın yedisi ve çok şiddetli Alzheimer hastalığı bulunan altı hastanın tümü kendilerini aynada tanıma becerisini yitirmişlerdi. Hatta bu kişilerin "aynadaki kişiyle sohbet ettikleri ve aynadaki insanı içeri davet etmek için aynanın bulunduğu kapıyı açmaya çalıştıkları" da gözlenmiştir. Bir çalışmada beyin atrofisi bulunan bir kadın, evinde "görünüşü, yaşı, geçmişi, eğitimi ve diğer yönleriyle kendisinin tıpa tıp aynısı olan" başka bir kadının yaşadığına inanmaktaydı. Diğer kadınla düzenli olarak aynada konuşuyordu. Başka bir olguda, evinde başka bir kadının yaşadığına inanan beyin atrofili bir kadın "o kadını evinden kovmak için bazen aynadaki görüntüsüne bir kova su veya sert cisimler fırlatıyordu." Bu gibi olgular, böylesine kritik bir bilişsel beceri için normal beyin işlevinin ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir.[13]

İnsanın bilişsel gelişimindeki önemine rağmen, öz farkındalık sadece insanlara özgü değildir. Beulah Amsterdam'ın çocuklardaki öz farkındalığı değerlendirmek için aynalarla deneyler yaptığı sırada, Gordon Gallup bunu çeşitli primatlar üzerinde araştırmaktaydı. Aynı düşünce, Charles Darwin'in de aklına gelmişti. Darwin bir hayvanat bahçesini gezerken orangutanlardan birine ayna tuttuğunda yüzünde bir dizi ifade oluşan maymunun tepkisini dikkatle gözlemlemişti. Gallup'un şempanzelerinin çoğu ayna yokken göremedikleri diş, kulak ve anogenital bölge gibi vücut alanlarını keşfetmek için ayna kullanmayı öğrenmişti. Gallup da hayvanların yüzlerini ve kulaklarını ruj

veya kalem kullanarak kırmızıyla işaretledi. Bazı şempanzeler bu alanlara dokunarak tepki gösterdi. Buna karşın, deneyde yer alan maymun türlerinden en az on üçü kendilerini tanıma ile ilgili herhangi bir belirti göstermedi. Gallup, "maymunlar ile şempanzeler arasındaki bu belirleyici farka" dikkat çekmiş ve "kendi kendini tanıma yeteneğinin insan ve büyük maymunların* altındaki canlılara uzanmadığı" sonucuna varmıştır.[14]

Şempanzelerde kendi kendini tanıma yeteneğinin varlığı Gallup'un yaptığı ilk deneylerden sonra da defalarca gösterilmiştir. Bonobalarda, orangutanlarda ve çok nadir olarak gorillerde de aynı özellik gözlenmiştir. Bu hayvanlarda öz farkındalığın diğer bulguları da izlenmiştir. Örneğin insanlar tarafından yetiştirilen ve işaret dili öğretilen bir orangutan kendisinden "ben" diye bahsetmiştir. Şempanzeler de fotoğraflarda kendilerini tanımayı öğrenmiştir. İnsanların yetiştirdiği bir şempanze, kendi resmini insan resimlerinin bulunduğu yere koyarak kendisinin de bir insan olduğuna inandığını göstermiştir. Daha sonra diğer şempanzelerle karşı karşıya geldiğinde, işaret diliyle onları "kara böcek" olarak nitelemiştir.[15]

Şempanze ve diğer yüksek primatların aynada kendilerini tanıyabildiklerinin gösterilmesi, bu becerinin diğer hayvanlarda da bulunup bulunmadığı sorusunu akla getirir. Bunu gösterebilmek amacıyla çok sayıda balık ve kuş türü üzerinde yapılan deneyler karga ailesinin bir üyesi olan saksağan dışında başarısız olmuştur. Memeliler arasında kediler ve köpekler aynada kendilerini tanıma yeteneğine sahipmiş gibi görünmeseler de fillerde, yunuslarda ve bazı balinalarda bu yetenek vardır. Üç Asya fili üzerinde yapılan bir çalışma kendilerini tanıyabildiklerini net bir şekilde göstermiştir; hatta fillerden biri alnına sürülen beyaz izi yoklamak için hortumunu kullanmıştır. Asya fillerinin, oldukça akıllı hayvanlar oldukları bilinmektedir ve bu fillere yüzden fazla sayıda farklı komutu yerine getirmeleri öğretilebilir.

* İnsanlar, şempanzeler, bonobolar, goriller ve orangutanların bulunduğu taksonomik aileye Kuyruksuz Büyük Maymunlar (Great Apes) adı verilir. (ç.n.)

Su altı aynalarını kullanarak, yunusların da vücutlarının işaretli kısımlarını keşfettikleri gözlenmiştir. Yunuslarla deneyi yürüten araştırmacılara göre, "kendini tanıma yeteneğinin ortaya çıkışı, büyük maymunlara ve insanlara özgü etkenler bir yan ürün olmayıp, büyük beyinli tüm hayvanlarda görülen yüksek düzeyde bir ensefalizasyon (beyin gelişimi) ve bilişsel yetenek gibi daha genel özelliklere bağlı olabilir."[16]

Primatlarda ve diğer hayvanlarda aynada kendini tanıma ile ilgili yapılan deneyler birkaç noktayı göz önüne serer. İlk olarak, insanlar dışındaki tüm hayvanlar aynada kendini tanıma konusunda ilgilerini çabucak yitirirler. Örneğin şişe burunlu yunuslarının başlangıçta büyük ilgi gösterdiği söylense de şempanzelere benzer şekilde ve insanların aksine, bu sürece duydukları ilginin hızla azaldığı görülmüştür. Filler de "ilgilerini hızla kaybetmişlerdir." İkinci olarak, yapılan deneylerde çocuklarda kendini tanımanın yaşa bağlı olduğu ve bireyler arasında önemli farklılıklar gösterdiği doğrulanmıştır. Örneğin bazı erişkin şempanzeler aynalara hiç ilgi göstermemişti. Deneyler, aynada kendini tanımanın zaman içinde de tutarsız olabileceğini göstermiştir. Örneğin bir orangutan, yaşı on sekiz ile yirmi dört ay arasında iken aynada kendini tanısa da yirmi sekiz ila kırk iki aylıkken bu özelliği sergilememişti. Deneyler aynı zamanda primatlarda aynada kendini tanımanın, insanlara en yakın olanlar ile sınırlı olduğunu göstermiştir. Çeşitli maymun türlerinde bu yeteneğin ortaya çıkarılması için yapılan pek çok girişim hep başarısız olmuştur; bazı maymunlara aynadaki görüntüleri tanıdık gelse de bu imgeleri kendileri olarak kabul etmemiş gibi dururlar. Son olarak, öz farkındalığın tüm maymunlarda değil de sadece büyük maymunlarda ve insansılarda (homininlerde) görülmesi, bu özelliğin her iki türde daha eski bir ortak atadan miras kalmadığını, bunun yerine ayrı ayrı evrimleşmiş olabileceğini düşündürmektedir.[17]

Son olarak, deneyler insan dışındaki primatlarda bulunan öz farkındalığın gelişim sürecinin nispeten erken bir aşamasında

olduğunu göstermektedir. Araştırmacılara göre, primatlardaki bu gelişim "2 ya da 3 yaşındaki çocuklarda yeni ortaya çıkan öz farkındalık düzeyinin ötesine geçmez." Amerikan Doğal Tarih Müzesi'nde evrimci biyolog Ian Tattersall'ın belirttiği gibi, "Maymunlar, aynadaki görüntüleriyle çocuklardan çok daha az ilgilenmekteler. Kendilerini sosyal açıdan daha başarılı hale getirecek olsa bile, maymunlar aynadaki görüntülerini değiştirmeye çalışmıyorlar." Bu noktayı, şempanzede bulunan kendini tanıma yeteneğinin "aşırı derecede abartılmış" olduğuna inanan İngiliz hekim ve filozof Raymond Tallis esprili bir şekilde dile getirilmiştir. Şempanzenin yüzünü işaretlemek için kullanılan rujla ilgili olarak Tallis şunları söyler: "Şempanze gidip ruj satın almaz, rujun renklerine kafayı takmaz, giysileriyle uyumlu olup olmadığını ya da günün modasına uyup uymadığını merak etmez, eşini heyecanlandırmayı veya anne babasını şok etmeyi düşünmez, arkadaşını ya da makyaj uzmanını arayıp onlara danışmaz." [18]

HOMO ERECTUS'UN BEYNİ

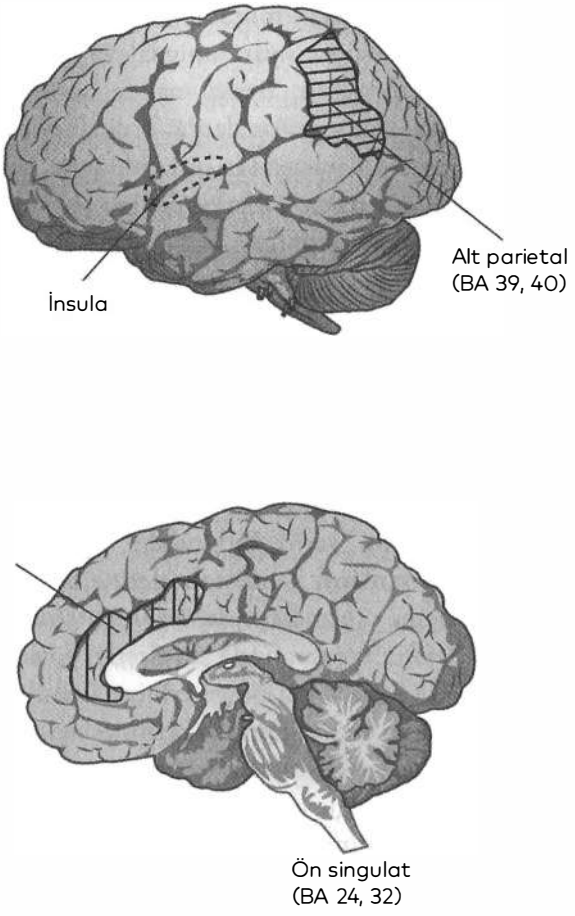
Homo erectus'un beyin büyüklüğündeki önemli artış göz önüne alındığında, hominin gelişiminin bu evresinde öz farkındalığın ortaya çıkması maymun, fil ve yunuslar ile tutarlı bir şekilde, daha büyük bir beyne sahip oldukları için mi gerçekleşmiştir? Böyle bir öz farkındalık, *Homo erectus* tarafından sergilenen davranışların çoğunu kolaylaştıracağı için bu mantıklı bir tahmindir. Öz farkındalık, kişinin kendisi ile ilgili olarak içgüdüsel bir düzeyden daha yüksek bir düşünme yetisini de beraberinde getirir. Böylece kişi kendi gereksinimlerini düşünebildiği gibi, başkalarına karşı verdiği tepkileri düşünme yeteneğine de kavuşmuş olur.

Homo erectus'un beyni hakkında, öncülerinden daha büyük olduğu gerçeğinin yanı sıra ne biliyoruz? *Homo erectus*

kafataslarını inceleyen araştırmacılara göre *Homo erectus*'un beyni "modern insan beyniyle ilginç benzerlikler" göstermekteydi. Özellikle "beyin anatomisinin en önemli dış unsurlarına sahiplerdi: Rolandik ve Sylvian fissürler (yarıklar), büyük temporal ve frontal loblar, daha geniş yer kaplayan parietal lob ve beyincikleri vardı." Ayrıca beynin iki tarafı eşit değildi, bu da ileride insan beynine özgü bir nitelik haline gelecek olan işlev lateralizasyonunun bir göstergesidir.* *Homo erectus* tarafından yapılan taş aletlerinin incelenmesi, bu aletleri yapanların sağ ellerini kullanmaya meyilli olduklarını göstermiştir.[19]

Öz farkındalık şüphesiz pek çok beyin alanı ile ilgili olsa da son zamanlarda insanlarda yapılan beyin görüntüleme çalışmalarında üç kritik bölgenin, ön singulat, ön insula ve alt parietal lobülün beynin öz farkındalık ağının önemli kısımlarını oluşturduğu belirlenmiştir (Şekil 2.1). Ön singulat (BA 24, 32) orta prefrontal kortekste yer alır. Anatomik olarak eski bir beyin bölgesine ait olsa da ön singulat çok daha yeni bir bölge olan prefrontal korteksin işlevsel bir parçası olacak şekilde evrim geçirmiş ve yeniden şekillendirilmiş gibi görünmektedir. Ön singulat birçok işleve sahiptir. İnsula (BA numarası yoktur) doğrudan prefrontal korteksin alt kısmında, arkada yer alır ve en son gelişen beyin alanları arasındadır. Bazı araştırmacılar maymunlarda insulaya eşdeğer bir alan bulunmadığını iddia etmiştir. Alt parietal alan (BA 39, 40) da önceki bölümde bahsedildiği gibi en son evrilen beyin bölgelerinden biridir.[20]

* Lateralizasyon: Beynin sağ ve sol yarım kürelerinin belli işlevler için farklılaşması. (ç.n.)



ŞEKİL 2 .1 *Homo erectus*: öz farkındalığı olan benlik.

Homo erectus'un beyin büyüklüğündeki müthiş artış göz önüne alındığında, beyindeki beyaz madde bağlantı yollarının da daha karmaşık hale gelmesi beklenir. Önceki bölümde anlatılan superior longitudinal fasikulus (üst boylamsal sinir demeti), ön singulat, insula ve alt parietal alanlarla olan bağlantıları içerir ve bu nedenle öz farkındalıkta önemli bir rol oynar. Bu dönemde daha belirgin hale gelmiş olması muhtemel bir başka

bağlantı yolu insulayı diğer frontal lob alanlarına ve duyguların ifade edilmesinde önem taşıyan amigdalaya ve temporal loba bağlayan unsinat demettir. Beyaz madde bağlantı yollarının evrimi üzerine yapılan araştırmalarda, unsinat demetin en son gelişen beyaz madde alanlarından biri olduğunu belirlenmiştir. Bu durum unsinat demetin öz farkındalığın oluşumunda oynadığı rol ile tutarlılık gösterir.[21]

Ön singulat, insula ve alt parietal alanların bilinen çok sayıda fonksiyonu olsa da paylaştıkları tek işlev öz farkındalıktır. Ön singulatın bu ağın bir parçası olduğu gerçeği bize pek de şaşırtıcı gelmemelidir. Yüz yıldan fazla bir süre önce "prefrontal korteksin temel rolünün öz farkındalık veya benlik bilinci olduğu" ileri sürülmüştür. Benzer şekilde, insulanın "vücut iç organlarının durumunun farkında olma" anlamına gelen "interosepsiyon" ve "öz farkındalık" ile iç içe olduğu iddia edilmiştir. İnsanların kendi resimlerine bakarken yapılan beyin görüntüleme çalışmalarında, ön singulatın ve ön insulanın özellikle beynin sağ tarafında aktifleştiği gösterilmiştir. Bu çalışmalar, bahsedilen beyin bölgelerinin "insanların kendilerinin farkında olma yeteneklerinin evrilmesi için anatomik alt yapıyı" oluşturduklarını öne sürmüştür. Bazı demans (bunama) vakalarında olduğu gibi bu iki bölgede hasar meydana gelmesi "seçici bir bilinçli davranış kaybına ve kişinin kendisi ile diğerlerine karşı sahip olduğu duygusal farkındalığın yok olmasına" yol açmaktadır. [22]

Alt parietal lob, farkındalıkla ilgili olarak ön singulat ve ön insulayı tamamlar; aynı zamanda kişinin vücut bölümlerini ve bu bölümlerin birbirleriyle olan ilişkilerini izleme işlevi de görür. Bu beceri muhtemelen *Homo erectus*'un, örneğin daha iyi alet ve silah yapma konusunda ellerini daha hassas bir biçimde kullanmasına olanak tanımıştır. Karl Zilles'ın dediği gibi: "Hedefe yönelik hareketler için mekânsal referansın korunması, arkadaki [alttaki] parietal bölgenin başlıca işlevi gibi görünmektedir. Bu işlev, önemli insan eylemleri için bir ön koşuldur

(örneğin araç kullanımı ve eylemlerin kavram haline getirilerek formüle edilmesi gibi)."[23]

İnsanlardaki beyin görüntüleme çalışmalarında, alt parietal lobun bedensel öz farkındalığı yönetmesi için beyin ağına katkı sağladığı doğrulanmıştır. Alt parietal lob, çoğunlukla prefrontal korteks ile birlikte, bireylerin kendi kişiliklerini anlatmaları, kendi resimlerini tanımaları veya çeşitli etkinliklerde bulunmaları istendiğinde de harekete geçer. Örneğin sağlıklı gönüllülere kendi resimleri gösterildiğinde, diğer alanların yanı sıra "orta frontal ve alt parietal loblar" da harekete geçmiştir. Benzer şekilde, benlik yitimi duygusu deneyimi yaşayan ("kendilerini fiziksel benliklerinden kopuk hisseden") sekiz kişide yapılan beyin görüntüleme araştırması alt parietal lobülün etkinleşmiş alanlar arasında olduğunu göstermiştir. Diğer çalışmalarda, benzer vakalarda ön singulatın etkin hale geldiği bildirilmiştir.[24]

BİR SİNİR HÜCRESİ ÖZ FARKINDALIĞA SAHİP OLABİLİR Mİ?

Homininlerde öz farkındalığın gelişmesinde belki de en ilgi çekici nokta, bu yeteneğin evrim sürecinde yeni ortaya çıkmış, belirli bir tür beyin hücresinin ürünü olabileceği olasılığıdır. Avusturyalı bir nörolog olan Constantin von Economo'nun 1926'da tanımladığı bu hücrelere sıklıkla von Economo nöronları veya VEN'ler adı verilir. VEN'ler normal nöronlardan yaklaşık dört kat daha büyük olup, kendilerine özgü bir fuziform (iğ biçimli) şekle sahiptirler ve bu nedenle bazen de "iğsi nöronlar" olarak adlandırılırlar. İnsanlarda doğumdan kısa bir süre önce ortaya çıkarlar, daha sonra sayıları yaşamın ilk dört yılında yavaş yavaş dengelenerek nihayetinde bulundukları beyin bölgelerindeki toplam nöronların yüzde 1 ila 2'sini oluştururlar. Bu nedenle

VEN'lerin "filogenetik olarak insanın evriminde yeni bir özelleşme" olduğu düşünülmektedir.[25]

VEN'lerin insan ve diğer hayvanların beynindeki dağılımı, öz farkındalıkla ilişkili beyin alanlarına dikkat çekici bir şekilde yakınlık gösterir. VEN'lere bu nedenle "bizi insan yapan nöronlar" bile denmiştir. İnsanlarda VEN'ler ilk olarak ön singulat ve ön insulada bulunmuştur. Ayrıca lateral prefrontal kortekste de çok daha az sayıda bulunduğu ancak incelenen diğer beş beyin bölgesinde görülmediği bildirilmiştir. VEN'ler, primatlar içinde tamamı aynada kendini fark edebilen bonobo, şempanze, goril ve orangutanda saptanmış olup, bu hayvanlarda sayıları insanlardakinden çok daha azdır. Bu hücreler aynı zamanda, herhangi bir öz farkındalık göstermemiş olan makak maymunlarında da bulunmuştur fakat diğer 23 maymun türünde varlıkları saptanmamıştır. Primat olmayan türler arasında fillerin ve yunusların beyinlerinde VEN'ler tanımlanmıştır; bu hayvanların ikisi de aynada kendilerini tanıdıklarını göstermiştir. Öz farkındalık deneylerinin yapılmadığı balinalarda da VEN'ler bulunmuştur ancak diğer 30 primat dışı türde bu hücrelere rastlanmamıştır.[26]

VEN'lerin öz farkındalıktaki önemini destekleyen bir diğer bulgu ellili ya da altmışlı yaşlarda başlayan bir hastalık olan frontotemporal demans (bunama) ile ilgili yapılmış çalışmalarda elde edilmiştir. Frontotemporal bunamanın başlıca belirtileri "kişinin bulunduğu ortama ve şartlara göre kendini ayarlamasında, uyum göstermesinde, öz farkındalıkta ve kendini bir sosyal bağlama yerleştirme yeteneğinde azalma"dır. Bu nedenle hastalığın ilk aşamalarında bireyler "toplumsal kurallara karşı uygunsuz ve saygısızca davranış gösterirler, başkalarının bakış açısını kavramakta zorlanırlar. Tüm bunlar kendi kişiliklerinde oluşan çarpıcı değişiklikleri bile fark edemediklerini gösterir." Frontotemporal demans hastalarında bellek, erken başlangıçlı Alzheimer hastalığı olan insanlara göre nispeten daha sağlamdır. Frontotemporal demans bulunan hastaların beyinlerinde yapılan ölüm sonrası incelemeler "ön singulat ve insulada şiddetli,

seçici ve erken VEN kaybı olduğunu ve bu nöronların yüzde 74 oranında azaldığını" göstermiştir.[27]

VEN'ler ile ilgili bilgilerimiz halen emekleme dönemindedir. Bu hücreler çoğunlukla büyük beyinli memelilerde ve öz farkındalıkla ilişkili olan beyin bölgelerinde görülürler. Bundan dolayı VEN'lerin büyük bir beyinle ilgili ortaya çıkan bazı problemleri çözmek amacıyla evrilmiş olmaları muhtemeldir. Bir kurama göre, VEN'ler bilgiyi normal piramidal nöronlardan daha hızlı ileterek büyük hacimli beyinlerin daha verimli olmasını sağlarlar. Bu nedenle ikinci büyük bilişsel sıçrama olan öz farkındalık, bu evrimsel gelişimin bir sonucu olabilir.[28]

Özetle; yaklaşık 1,8 milyon yıl önce yeni bir hominin, *Homo erectus*, ortaya çıktı. Bu tür, çok daha büyük bir beyne sahipti ve kendinden öncekilere göre daha karmaşık davranışlar sergilemekteydi. Daha zeki olmasının yanında, *Homo erectus* muhtemelen öz farkındalığa da sahipti. Narcissus (Narkissos) gibi *Homo erectus* da durgun suya baktığında yansımasına hayran kalabilirdi. Sahip olduğu zekâ ve öz farkındalık sayesinde, *Homo erectus* tümüyle modern bir *Homo sapiens* olmak için gerekli bilişsel adımlardan ikisini birden atmıştı ve evrendeki yeri ve tanrılarla olan ilişkisi üzerine düşünebiliyordu. Bununla birlikte, *Homo erectus* diğer hominin türlerinin ne düşündüğünün ya da içsel olarak kendi düşüncelerinin tam olarak farkında değildi. Ayrıca, geçmişi ve şimdiki zamanı tam olarak planlanmış bir gelecekle birleştiremiyordu. Zekâ ve öz farkındalıkla donatılmış olarak, bir sonraki bilişsel adımını atmaya hazırdı, geriye dönük bakıldığında bu adımın atılması neredeyse kaçınılmaz görünüyordu.

3

ARKAİK *HOMO SAPIENS* (NEANDERTALLER)

Empati Duyan Benlik

Bir insan, çok iyi biri olmak için (. . .)
kendini başka birinin ve diğer pek çok kişinin yerine koymalıdır;
kendi türünün acıları ve hazları onun olmalıdır.

—PERCY BYSSHE SHELLEY, "A DEFENCE OF POETRY", 1821

Yeryüzünde geçirdiği süre açısından, *Homo erectus*, bu gezegende o zamana kadar yaşamış en başarılı hominin türü olup, yeryüzünde kendi türümüzün şimdiye kadar geçirdiği sürenin yaklaşık 15 katı daha uzun bir süre hayatta kalmıştır. Başarısı ve geniş coğrafi dağılımı göz önüne alındığında, en az 700.000 yıl önce *Homo erectus*'un genellikle *Arkaik Homo sapiens* olarak adlandırılan ve birlikte gruplandırılan diğer hominin türlerine evrilmeye başlaması şaşırtıcı değildir. Bu hominin grubunun bazı üyeleri nihayetinde modern *Homo sapiens* haline gelmek ve tanrıları anlamak için zorunlu olan yeni ve çok önemli bir bilişsel ilerleme göstermişlerdi.

Coğrafi olarak yaşadıkları bölgeye göre, bu homininlere çeşitli isimler verilmiştir. Örneğin Avrupa'dakilere *Homo*

heidelbergensis ve *Homo neanderthalensis* (Neandertal) denmiştir. İspanya'da yaklaşık 430.000 yıl öncesine tarihlenen bazı örnekler, her ikisinin de özelliklerini taşımaktadır. Afrika'daki homininlere *Homo rhodesiensis* adı verilmiştir ve yakın zamanlarda bu kıtada başka türler de bulunmuştur. Endonezya'da iyi tanınan bir grup hominine *Homo floresiensis* ve Sibirya'dakilere de Denisovanlar adı verilmiştir. Denisovanlar genetik olarak, "Neandertallere kardeş bir grup" olup, sayıları muhtemelen onlardan fazlaydı ve bu iki tür arasında üreme gerçekleşmişti. Günümüz Melanezyalılarının, Avustralya aborjinlerinin ve Papua Yeni Gine yerlilerinin genomlarında Denisovan DNA'sı bulunmuştur. Ancak dünyanın diğer bölgelerinde yaşayan insanlarda Denisovan DNA'sına rastlanmadığı için Denisovanların *Homo sapiens* ile modern *Homo sapiens* 60.000 yıl önce Afrika'yı terk ettikten ve doğuya doğru hareket etmeye başladıktan sonra çiftleştiklerini biliyoruz. Henüz keşfedilmemiş olan başka Arkaik *Homo sapiens* türleri de büyük olasılıkla bulunmaktaydı.[1]

Arkaik Homo sapiens türlerinin içinde en tanınmış olanı Neandertallerdir. Bunun nedeni hem arkeolojik araştırmaların büyük çoğunluğunun gerçekleştirildiği Avrupa'da yaşamış olmaları hem de televizyonlarda gösterilen "Taş Devri" adlı çizgi film sayesinde popülerlik kazanmalarıdır. Neandertaller yaklaşık 230.000 ila 40.000 yıl önce yaşadılar. En yoğun olarak günümüzde Güney Fransa olan bölgede yaşıyorlardı ancak seyrek de olsa, batıda Galler'den, doğuda Özbekistan'a ve Güney Sibirya'ya dek yayılmışlardı. Neandertallerin, ataları *Homo erectus*un yaptığı gibi, Çin'e ya da Endonezya'ya göç ettiklerine ve Afrika kıtasında yaşamış olduklarına dair hiçbir kanıt bulunmamaktadır. Neandertal DNA çalışmaları, toplam nüfuslarının nispeten küçük olduğunu ortaya koymaktadır.[2]

Neandertallerin en dikkat çekici fiziksel özelliği, 1.480 cm^3'e ulaşan büyük bir beyne sahip olmalarıdır. Beyinleri ortalama 1.350 cm^3 olan günümüz insan beyninden daha büyüktü. *Homo erectus*, 1,5 milyon yıl önce ortalama 1.000 santimetreküplük

bir beyin hacmine ulaşmıştı ancak beyin büyüklüğü bundan sonra çok az bir artış gösterdi. Bununla birlikte Neandertaller *Homo erectus*'tan evrildikten sonra beyin hacimleri çarpıcı bir biçimde arttı. Stanford Üniversitesi'nden antropolog Richard Klein'ın belirttiği gibi, Arkaik *Homo sapiens* "günümüzdeki veya günümüzdekine yakın bir beyin büyüklüğüne 200.000 yıl önce ulaşmıştı."[3]

Neandertaller'in boyu ortalama 150 cm idi. Ağırlıkları da 84 kg civarındaydı, yani *Homo erectus*'tan epeyce büyüktü. Güçlü üst vücut kaslarına sahiplerdi ve günümüzün Eskimolarına benzeyen kısa, tıknaz yapıları soğuk Avrupa ikliminde onlara avantaj sağlıyordu. Yaz aylarında hayvan sürülerini izliyorlar, kışları da bir barınakta, genellikle bir mağarada geçiriyorlardı. Avrupa o çağlarda bugünkünden daha soğuk olduğu için ısınma amacıyla ateşi ve hayvan derilerini yoğun şekilde kullanmış olmalılar.[4]

Neandertaller mükemmel avcılardı. Yaptıkları taş aletler, kemik aletleri ve silahlar Homo erectus'un yaptıklarından daha karmaşıktı. Örneğin taş aletlerinin yapımında yaklaşık bir milyon yıldır kullanılan el baltası tekniğinin yerine Levallois tekniğini geliştirdiler; bu yöntemde daha önceden belirlenmiş büyüklük ve şekillerde taş yongaları yüzeyden koparılmaktaydı. Bu teknik Afrika ve Güneybatı Asya'da birbirlerinden bağımsız olarak gelişti. Bununla birlikte "Neandertal buluşlarının en üst noktasını" mızraklar oluşturmaktaydı. Neandertallerin yaptığı mızrakların "olimpiyat ciritleri kadar hassas bir şekilde dengelenmiş" olduğu söylenir. Bu mızraklar büyük ölçüde protein içeren besinlerinin kaynağı olan hayvanları avlamak için kullanılıyordu. Avlanmanın büyük bir kısmı gruplar halinde yapılıyordu. Neandertallerin bizon ve mamut sürülerini bir uçuruma doğru kovalayarak avlamak gibi koordine edilmiş eylemlerde bulunduklarına ilişkin kanıtlar mevcuttur. Ayrıca balık ve kuş da yakalıyorlardı.[5]

Büyük bir beyne ve sofistike avlanma tekniklerine sahip olmakla birlikte Neandertal kültürünün belirgin bir şekilde

durağan olduğu kabul edilir. California Üniversitesi'nden antropolog Brian Fagan'a göre "bu tür, varlıklarını binlerce yıldır sürdürmelerini sağlayan az sayıda eski teknolojinin dışında hiçbir yenilikte bulunmamıştır." Neredeyse 200.000 yıl boyunca büyük hayvanları avlamakla birlikte zıpkın, ok, yay veya başka bir silah keşfetmemişlerdi. Sadece beyin boyutlarına bakılacak olsa, Neandertallerin bilgisayar yapmaları ve aya gitmeleri gerekirdi. Beynin büyüklüğü ile yaşam tarzı arasındaki tutarsızlık arkeologların kafasını karıştırmıştır. İngiliz dilbilimci Derek Bickerton bunu "Beyin-kültür uyuşmazlığı (...), arkeolojik kayıtlarda teknolojik bulgulara aşırı önem verilmesi hayal edemeyeceğimiz kadar sıkıcıdır," sözleriyle açıklamıştır.[6]

Son yıllarda, bazı araştırmacılar, Neandertal kültürünün hep anlatıldığı gibi durağan olup olmadığını sorgulamıştır. Neandertallerin, 200.000 yıl öncesi gibi erken bir tarihte vücut süslemesinde uygulanabilen toprak boya kullandıkları öne sürülmüştür. Bununla birlikte toprak boyalar böcek kovucu ve cilt rengini koyultucu olarak ya da taş aletlere ahşap kulp takmak için de kullanılmış olabilir. Bu nedenle toprak boyanın bulunması mutlaka süsleme amaçlı kullanıldığı anlamına gelmez. İtalya ve İspanya'da Neandertallerin yaşadığı düşünülen mağaralarda, 45.000 ila 50.000 yıl öncesine tarihlenen toprak boyalı deniz kabuklarının varlığına dair iki kayıt bulunmaktadır. Neandertallerin kartal, şahin ve kuğu gibi büyük kuşların kanat kemiklerinin yanı sıra kartal pençelerini topladıklarına ilişkin kanıtlar da mevcuttur. Bazı araştırmacılar, kemiklerin ve pençelerin bir çeşit alet olarak kullanılmak için toplandığını fakat tüylerin süsleme amacıyla toplandığını ileri sürmüşlerdir. Son olarak, Cebelitarık'ta Neandertallerin yaşadığı düşünülen bir mağarada kayaya oyulmuş en az 39.000 yaşında, çapraz tarama şeklinde çizgilerin bulunduğu bildirilmiştir. Bu bulgular, Neandertallerin bilişsel yetenekleri ile ilgili süregelen ve henüz sonuçlanmamış tartışmayı da canlandırmıştır.[7]

Neandertallerin kendilerinden önceki homininlere göre önemli bir açıdan farklı oldukları kesin gibi görünüyor. Tarihte ilk kez, bazı homininlerin kendi gruplarındaki diğer üyelere karşı şefkat davranışı sergilediği yönünde bir fikir ortaya çıkmıştır. Bununla ilgili kanıtlara ilk kez İspanya ve Irak'taki mağaralarda rastlanmıştır. Irak'ta, 60.000 ila 80.000 yıl önce öldüğü tahmin edilen dokuz Neandertal kalıntısı bulunmuştur. Yaşlı bir erkekte ölümünden yıllar önce oluştuğu düşünülen çok sayıda kırık ve beraberinde ciddi yaralanmaların bulunduğu görülmüştür. Yaralanmalar arasında sakat bırakma ihtimali olan sağ kol ve sol bacak travması ile kafasında körlüğe yol açmış olması muhtemel bir darbe de bulunmaktaydı. Böyle bir hominin, kendi başına uzunca bir süre hayatta kalamayacağı için yanındaki diğer Neandertallerin uzun yıllar ona bakmış olduğu düşünülmektedir. Başka Neandertaller üzerinde yapılan araştırmalar bu bireylerin de "eklem iltihabı nedeniyle çok acı çektiklerini, bazılarının da kol ya da bacaklarını kaybettiğini" göstermiştir. Sakatlanmış olanların hayatta kalabilmeleri için, gruptaki diğer homininlerin yemeklerini bu kişilerle paylaşmaları ve bir kamptan başka bir kampa giderken onlara yardım etmiş olmaları gerekir. Tüm bunlar merhamet ve şefkatin kanıtlarıdır.[8]

Neandertaller arasında şefkat davranışı ile ilgili diğer bir olası örnek, ölen yakınlarını toprağa gömmeleridir. Bu defin işlemi seyrek de olsa yaptıkları bir uygulamaydı. 75.000 ila 35.000 yıl öncesinden itibaren çoğu Güneybatı Fransa'da olmak üzere, 20 yerde en az 59 adet Neandertal gömütüne rastlanmıştır. Defnedilenlerin çoğunun bedeni, bazı arkeologların sembolik ve dinsel açıdan anlamlı olabileceğini düşündüğü, iyice kıvrılmış bir konumda yerleştirilmişti. Bununla birlikte kimi arkeologlar ise cenazelerin kıvrılmış halde gömülmesinin "tamamen daha küçük bir çukur kazmaya yönelik pratik bir nedenden ötürü" olabileceğine dikkat çekmişlerdir. Bazıları, Neandertal definlerin öbür dünyaya olan inancı gösterdiğini de öne sürmüşlerdir. Ancak ölü bir kişinin gömülmesi, sırtlan, ayı veya diğer

yırtıcılar tarafından yenmesini önlemek için gerçekleştirilmiş de olabilir. Brian Fagan'ın kaydettiği gibi, "Neandertal definleri, etçil hayvanların sıklıkla uğradığı mağaralarda yaşayanlar için özellikle kışın, ölenlerin uzaklaştırılması amacıyla temel bir savunma stratejisi olarak uygun bir yöntemdir." Ian Tattersall, böylesi bir eylemin en azından bireyler arasında daha önce görülen her şeyi aşan bir bağlanma gücü taşıdığını öne sürerek Neandertal definleri konusundaki tartışmayı şu şekilde özetler: "Bu, gömülene yönelik duygusal sebepler dışında herhangi bir zorunluluktan uzak bir iyi niyet göstergesiydi." Neandertal mezarlarının tartışmasına 5. Bölüm'de geri döneceğiz.[9]

ZİHİN KURAMI

Başka bir kişiye şefkat göstermeniz o kişinin duygusal bakış açısını paylaşabileceğinizi, diğer bir deyişle onunla empati kurabildiğinizi gösterir. Bu nedenle empati diğer insanların zihnine girebilme ve onların ne düşündüklerini ve ne hissettiklerini bilebilme yeteneği gerektirir. Psikologlar bunu zihin okuması ya da bir zihin kuramına sahip olmak şeklinde ifade ederler. Zihin kuramı, "başkalarının davranışlarının düşünceler, duygular ve inançlar gibi içsel durumlar tarafından motive edildiğinin anlaşılmasıdır." Bu, sadece diğer kişinin fiziksel varlığının ve niyetlerinin farkında olmak demek değildir; köpeklerle kurtların tehditkâr bir alfa erkeğine boyun eğişlerinde görüldüğü gibi pek çok hayvanda bulunan bu yeteneğe ilk homininler de sahipti. Buna karşın, bir zihin kuramı aslında kendinizi diğer kişinin yerine koymayı, onun zihnine girmeyi içerir. Diğerlerinin zihnini yalnızca söylediklerini dinlemekle değil, aynı zamanda yüz ifadelerini, bakışlarını, duruşlarını ve hareketlerini gözlemleyerek de okuruz. Tanım gereği, öz farkındalık gelişene dek başkalarına yönelik farkındalık gelişmez çünkü kendi düşünce

ve duygularınızın farkına varmaksızın başkalarınınkileri anlayamazsınız; kendi düşünce ve duygularınızın farkında olmanız sizin referans noktanızdır. Nicholas Humphrey tarafından dile getirildiği gibi: "Diğer insanlara benzemenin nasıl olduğunu hayal edebiliriz çünkü kendimiz olmanın nasıl bir şey olduğunu biliyoruz."[10]

Çocuk gelişimi ile ilgili çalışmalar, çocuklarda başkalarına yönelik farkındalığın dört yaş civarında nasıl gelişmeye başladığı ve on bir yaş civarına kadar gelişmeye nasıl devam ettiğini göstermektedir. Çocuklardaki bu farkındalık, önceki bölümde anlatıldığı gibi, çocuğun iki yaş civarında kendisini fark etmesinin ardından gelişir. University College London'da psikolog ve bu konuda önde gelen araştırmacılarından biri olan Chris Frith zihin kuramını, başkalarının da bizim gibi bir zihne sahip olduğuna inanmamız ve "bu kişilerin davranışlarını zihinlerinin içindekiler, yani sahip oldukları bilgi, inançlar ve arzular üzerinden idrak etmemiz" olarak tanımlar.[11]

Çocuklarda bir zihin kuramının var olup olmadığını değerlendirmek için Sally-Anne testi olarak adlandırılan standart bir senaryo kullanılır. İçinde bir top, kapalı bir sepet ve kapalı bir kutu olan bir odada bir çocuğa resimler veya kuklalar kullanarak Sally ile Anne isimli kişiler gösterilir. Sally topu sepete koyar ve odadan çıkar. Gittiğinde çocuk Anne'in topu üstü kapalı sepetten alıp üstü kapalı kutuya koyduğunu görür. Daha sonra Sally odaya geri gelir ve çocuğa şu soru sorulur: Sally topunu nerede arayacak? Bu soruyu doğru yanıtlamak için topun kutuda olduğunu bilen çocuğun, Anne'in topu alıp kutuya koyduğunu görmediği için Sally'nin topun hâlâ sepet içinde olduğu yönündeki yanlış düşüncesini anlaması gerekir. Buna birincil zihin kuramı denir. Bir sonraki bölümde anlatılacağı gibi, zihin kuramına yönelik senaryolar çok daha karmaşık hale gelebilir.

Dört yaşına kadar neredeyse tüm çocuklar Sally'nin topu Anne'in koyduğu kutuda arayacağını söyler. O yaşlara kadar olan çocuklar, kendi bildiklerini diğerlerinin bildiklerinden

ayırt edemezler. Southwestern Louisiana Üniversitesi'nden psikolog Daniel Povinelli ve Christopher Prince, bu zorluğu şöyle açıklar:

> Örneğin 3 yaşında küçük bir kızın karşısında oturup bir kaplumbağa resmini ona resmi düz tutarak gösterin ancak sizin bakış açınıza göre resim baş aşağı olsun. Çocuk sizin kaplumbağayı görebildiğinizi hemen kabul eder, hatta gözlerinizi kapadığınızda artık göremediğinizi de kolayca kabullenir. Ancak ne kadar denerseniz deneyin, sizin bakış açınızdan kaplumbağanın farklı, ters göründüğünü anlamasını sağlamakta zorlanırsınız. Bununla birlikte aynı çocuk bir yıl geçmeden, ikinizin de aynı şeye görsel olarak bağlı olduğunuz (ya da katıldığınız) halde sizin o nesneye dair zihinsel algınızın önemli ölçüde farklı olduğunu tereddütsüz şekilde anladığını gösterecektir.

Çocuklar, dört yaşından itibaren başkalarının ne düşündüğünü tahmin etme becerisine sahip olmaya başlarlar. Böylece Sally'nin topu en son bıraktığı yerde, sepetin içinde arayacağını söylerler. Çünkü Sally topun hâlâ orada olduğunu düşünmektedir. Zihin kuramının edinilmesi, kendilerinden büyük kardeşleri olan çocuklarda daha erken yaşta gerçekleşir. Ayrıca bu bilişsel becerinin gelişmesine yardımcı olacak şekilde onlarla konuşurken zihinsel durumlara atıfta bulunan ifadeleri daha sık kullanan ebeveynlerin çocuklarında da bu yetenek daha erken ortaya çıkar.[12]

HAYVANLARDA ZİHİN KURAMI VAR MIDIR?

İnsanlardan başka hayvanlarda da diğerlerinin düşüncelerine yönelik bir farkındalık olup olmadığı sorusu akla gelmektedir.

Genellikle çoğu hayvanda bunun bulunmadığı kabul edilir. Örneğin yavru bir tavşan havada bir kartal gördüğünde hemen gizlenmeye çalışacaktır; bunu kartalın zihninden geçenleri tahmin ettiği ve onun aç olabileceğini düşündüğü için değil, içgüdüsel bir davranış olarak yapar.

Fillerin, diğer fillere karşı empatik diyebileceğimiz davranışlar sergilediği gözlemlenmiştir ancak bunun bir zihin kuramını temsil edip etmediği tam olarak net değildir. Bir örnekte, "erkek bir fil, ölmekte olan bir arkadaşıyla saatlerce ilgilenmiş, onu ayakta tutmaya çalışmış ve içmesi için su getirmiştir." Başka bir örnekte ise "bir fil yavrusu boğulmak üzereyken, sürünün lideri dişi fil ile bir diğer yetişkin dişi göle girerek yavru filin iki yanında durmuş ve dişleriyle hortumlarını kullanarak yavruyu suyun üstünde tutup güvenli bir şekilde kıyıya çıkarmışlardı."[13]

Babunlar, göründüğü kadarıyla bir miktar öz farkındalığı olan, ama zihin kuramına sahip olmayan hayvanlara örnektir. Bu hayvanlar "ben ile ben olmayan arasında açık bir şekilde ayrım yapabilir [ve] anne tarafından olan akrabalarıyla güçlü bir şekilde özdeşleşebilirler." İçinde bulundukları sürünün hiyerarşik yapısını ve çeşitli üyeleriyle kurdukları ilişkileri izleme yeteneğine sahiptirler. Oldukça gelişmiş sosyal becerileri ve iletişim yetenekleri vardır. Bununla birlikte babunları kapsamlı bir şekilde inceleyen araştırmacılara göre, bu maymunlar diğerlerinin duygularına veya bildiklerine yönelik bir farkındalığa sahip değildirler. "Babunların zihin kuramı en iyi şekilde diğer hayvanların niyetlerine dair belirsiz bir sezgi olarak tanımlanabilir... Babunların (üstü kapalı bir şekilde de olsa) diğer babunları amaçları, hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları şeyleri olan varlıklar olarak gördükleri sonucuna varamayız."[14]

Büyük maymunların başkalarının düşüncelerine yönelik bir farkındalığa sahip olup olmadıkları çokça tartışılmaktadır. Şempanzelerin ve gorillerin diğerlerini aldatabildiği bilinmektedir. Jane Goodall ve bazı primatologlar, şempanzelerin diğer şempanzeleri, örneğin yiyecek kaynakları konusunda kasıtlı olarak

yanılttıklarını gözlemlemişlerdir. Ayrıca şempanzelerin, zor durumda olduğu görülen diğer şempanzelere yardım ettikleri bazı örnekler de vermişlerdir. Etkileyici bir empati örneğinde, üç yaşındaki bir çocuk Chicago hayvanat bahçesindeki açık goril alanına düşüp bayıldığında, dişi goril kucağında kendi bebeğini tutarken düşen çocuğu almış ve hayvanat bahçesi personelinin kolayca ulaşarak kurtarması için onu goril bölümünün girişine götürmüştür."[15]

Ancak bu tür davranışlar gerçek bir zihin kuramının varlığını gösterir mi, yoksa bunlar daha çok geçmiş deneyimlere dayanan öğrenilmiş davranışlar mıdır? Örneğin ben "x" hareketini yaparsam, o "y" hareketini yapacak ve ben tüm muzları alacağım. Bu soru hâlâ tartışılıyor olsa da araştırmacılar şempanzelerin ve belki de diğer büyük maymunların "bir zihin kuramının unsurlarının başlangıcına", "temellerine" sahip oldukları ya da "zihin kuramı sınırlarında dolandıkları" konusunda fikir birliğine ulaşmış gibiler. Bir araştırma grubu, elde edilen bulguları şu şekilde özetlemektedir: "Şempanzelerin başkalarının bazı psikolojik durumlarını anlayabileceğini ileri sürebiliyoruz. Fakat aynı zamanda şempanzelerin tam olarak yerleşmiş, insandakine benzer bir zihin kuramına sahip olmadıkları da aşikârdır." Başka bir araştırmacı grubuna göre ise şempanzeler, sahip olduklarını inkâr edecek kadar uzun bir süre boyunca zihin kuramı edinmişlerdi. Bu araştırmacılar konuya esprili bir şekilde şempanzelerin ağzından şöyle yaklaşırlar:

> Sizinle bu davranışları yeni ve üretken stratejilerle kaynaştıran psikolojik bir sistemi paylaşıyoruz. Ayrıca duygularımızın, kişisel tarzlarımızın ve tepkilerimizin de sizinkilere epey benzer olduğu doğrudur. Kendi davranışlarımız üzerinde nesnel bir bakış açısı sunan bir benlik kavramına bile sahibiz. Peki, bizde bir zihin kuramı olduğunu nereden çıkardınız? Neden öyle umutsuz bir şekilde sizler gibi kendisi-başkası hikâyesi oluşturabileceğimize inanmak istiyorsunuz? Sonuçta son 5 milyon

> yıl boyunca beyinlerini üç kat büyülten bizim değil, sizin soyunuzdu. Davranışlara aracılık eden ve gözlemlenemeyen zihinsel durumların olduğu fikrini yaratan tür bizimki değil, sizinkiydi. Yani kadim davranış kalıplarını zihinsel açıdan yeniden yorumlama konumunda olan biz değiliz, sizsiniz... Bu tür düşünceler bize hiçbir zaman uğramadı ki.[16]

ZİHİN KURAMI BOZULDUĞUNDA

Başkalarının ne düşündüğü ile ilgili olarak düşünme yeteneği (zihin kuramı) bu beceriyi kazanan bir hominin türüne muhtemelen önemli bir evrimsel avantaj sağlamış olacaktı. Örneğin yiyecek elde etmede zihin kuramına sahip bir avcı, diğer avcıların kullandığı stratejileri düşünerek daha başarılı olabilecek yeni yaklaşımlar geliştirebilecekti. Zihin kuramına sahip bir savaşçı muhtemelen düşmanının ne yapacağını daha iyi tahmin edebilecekti. Zihin kuramına sahip bir tüccar, tedarik ettiği malın satıcısının kabul edebileceği en düşük fiyatını daha doğru bir şekilde belirleyebilirdi. Ayrıca üreme konusunda zihin kuramına sahip bir erkek ya da kadın, karşı cinsi uyarmada büyük bir olasılıkla daha başarılı olacaktı. Gerçekten de cinsel açıdan uyarma, yani genlerin devamını sağlama sanatı kısmen diğer kişinin aklından neler geçtiğini ve ne istediğini düşünmeye odaklanır.

Modern *Homo sapiens* olarak bizim için homininlerin başkalarının düşüncelerinin farkına varmadan önce neye benzediklerini hayal etmek oldukça zordur. Diğerlerinin ne düşündüğü, neleri bildiği, nelere inandığı ya da neleri arzuladığı ile ilgili olarak düşünmek insan olmanın önemli bir parçasıdır; bu filmler, tiyatro oyunları, komediler ile televizyon dizileri gibi eğlencelerin ve günlük hayattaki dedikodularımızın özünü oluşturur. Başkalarının düşünce ve duygularının farkında olmak aynı

zamanda empati için de bir ön koşuldur çünkü başkalarının düşüncelerinin farkında olmaksızın empati kurulamaz. Nörolog Richard Restak, *Modular Brain* adlı kitabında prefrontal korteksin zarar görmesinin başkalarına yönelik farkındalığı azaltabileceği ve dolayısıyla "işlevlerimizi neredeyse insan-altı bir düzeye" indirgeyeceği, bunun da yazarın en gelişmiş zihinsel özellik olarak gördüğü başkalarıyla empati kurabilme yeteneğimizin yitirilmesi anlamına geldiğini anlatır.[17]

Diğer insanların düşüncelerine yönelik farkındalığın bozulduğu çeşitli durumlar vardır. Bunların başında otizm gelir. Otizmli bireyler "bir başkasının bildiklerini veya beklentilerini göz önüne almaları gereken durumlarla" ilgili özel bir zorluk yaşarlar. İngiliz psikolog Simon Baron-Cohen, otizmli çocuklardaki bu güçlüğü "zihin körlüğü" olarak adlandırır. Bu durum otizmli çocuklara Sally-Anne testi uygulandığında ortaya çıkarılır. Normalde dört yaşındaki çocukların yüzde 85'i, Sally'nin topu Anne'in koyduğu kutudan ziyade, kendi bıraktığı sepet içinde arayacağını doğru bir şekilde yanıtlar. Bununla birlikte otizmli çocukların yalnızca yüzde 20'lik bir kısmı doğru cevabı verir. Otizmli çocuklar kendilerini Sally'nin yerine koymakta ve topun yeri konusundaki yanılgısını anlamakta zorlanırlar. Otizmin, prefrontal korteks de dâhil olmak üzere beyindeki belirli alanların hasarından kaynaklandığı düşünülmektedir.[18]

Başkalarının düşüncelerine yönelik farkındalığın bozulduğu bir başka durum da antisosyal kişilik bozukluğudur. Bu bozukluğa sahip olan insanlar empati kurma yetisinden yoksundurlar, sıklıkla suça karışırlar ve hapishanelerdeki bireylerin çoğunluğunu oluştururlar. Bu kişilerde yapılan beyin görüntüleme araştırmaları ön singulat, insula ve alt parietal alan gibi pek çok beyin bölgesinde anormalliklerin olduğunu göstermiştir. Diğer insanlara yönelik farkındalık, kaza sonucu prefrontal bölgenin hasara uğraması ile de bozulabilir. Bu konuda genellikle atıf yapılan klasik örnek, 1848'de frontal lobuna bir demir çubuk saplanan Phineas Gage ile ilgilidir. Kazadan önce Gage, çevresinde

"sakin ve saygılı" biri olarak bilinirdi. Sonrasında ise diğer insanların duygularına karşı duyarsız hale gelmiş, "kaba, küstah, görgüsüz ve terbiyesiz biri" olarak tanımlanmaya başlanmıştı. Bu olumsuz tavırları yaşadığı toplum tarafından tahammül edilemeyecek dereceye kadar ulaşmışsa da yaşamı hakkında elde edilen daha yeni bilgiler, davranışındaki bu değişikliğin genellikle anlatıldığı kadar şiddetli ve keskin olmadığını düşündürmektedir. Bir zamanlar şiddetli zihinsel rahatsızlığı olan hastalara uygulanan lobotomi ameliyatlarında olduğu gibi prefrontal kortekse kasıtlı olarak zarar verilmesi "diğer insanların duygularına yönelik farkındalığın azalmasına" neden olmuştur. Bu kişiler, "nezaket yoksunu, patavatsız, karşılarındaki insanlara karşı duyarsız", ayrıca "bazen kendilerini dehşet verici ölçüde kontrol edemeyen ve başkalarına karşı düşünceli davranmayan" insanlar olarak tarif edilmekteydiler.[19]

ARKAİK *HOMO SAPİENS*'İN BEYNİ

Şefkat sergileyen davranışlarından yola çıkarak, Neandertallerin ve belki de diğer Arkaik *Homo sapiens* türlerinin bir zihin kuramı geliştirmiş olma olasılığı var gibi görünüyor. Eğer bu doğruysa, beyinleri öncekilerinkinden nasıl farklı bir hale geldi? Kafatası çalışmalarına dayanarak, Neandertal beyninin *Homo erectus*'un beyninden sadece önemli ölçüde daha büyük olmakla kalmayıp, aynı zamanda farklı bir şekilde biçimlendiği de açıktır. İngiliz antropolog Christopher Stringer'e göre, özellikle Neandertallerin beyinleri "daha uzun bir kafatası içindeydi ve daha geniş bir parietal loba sahipti." Diğer araştırmacılar da Neandertal beyinlerinin "parietal bölgede çarpıcı bir gelişim" sergilediğini doğrulamışlardır.[20]

Son yıllarda zihin kuramı ile ilgili çeşitli etkinlikler gerçekleştirilirken harekete geçirilen beyin bölgelerini belirlemek için

gönüllüler üzerinde beyin görüntüleme çalışmaları yapılmıştır. Beyin faaliyetleri değerlendirilirken, deneklerden şuna benzer sorulara cevap vermeleri istenmiştir: "Az önce bir banka soymuş olan adam sokakta kaçarken eldivenini düşürür. Soygundan habersiz bir polis memuru, yerdeki eldiveni görerek soyguncuyu durdurur ve eldivenini düşürdüğünü söyler. Soyguncu ellerini kaldırıp soygun yaptığını itiraf eder. Soru şudur: Soyguncu bunu neden yapmıştır?"

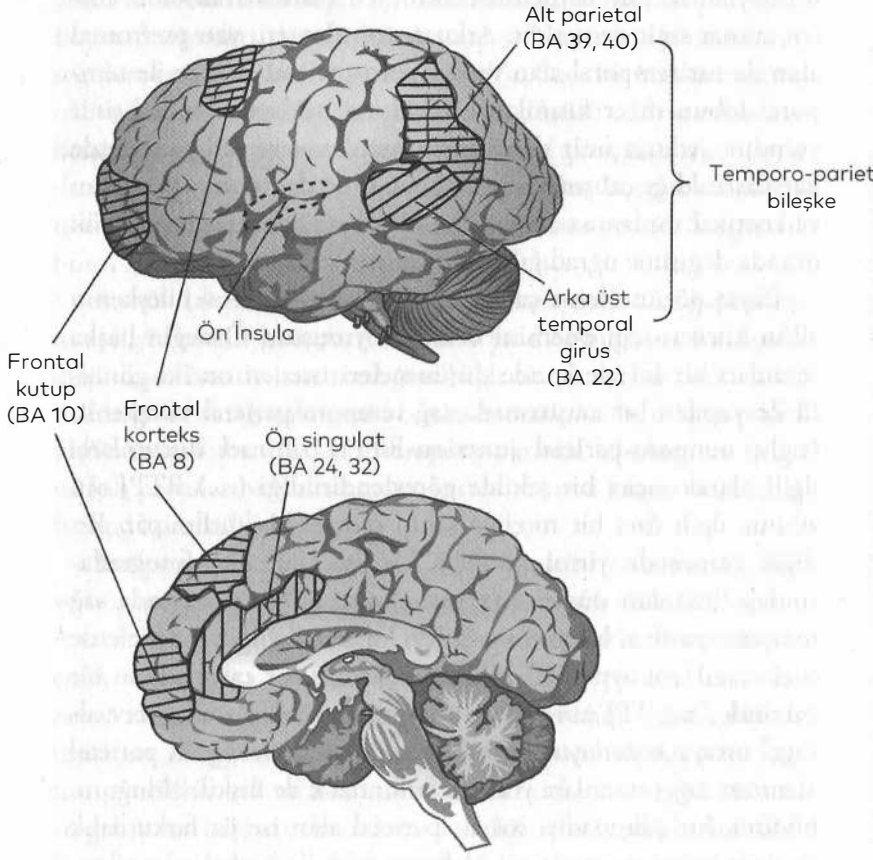
Bu tür çalışmaların sonuçları, biraz da denekten başkalarının düşünceleri, inançları, istekleri ya da duyguları hakkında düşünmesi istenip istenmediğine bağlı olarak değişir ancak şekil 3.1'de gösterildiği gibi genel beyin etkinlik kalıbı dikkat çekici ölçüde tutarlıdır. Bu kalıp temporo-parietal bileşkeyi ve frontal lob parçalarını (ön singulat, insula, frontal kutup ve medial frontal korteksi) içerir.

Temporo-parietal bileşke (TPJ) alt parietal lobu (BA 39, 40) ve bunun bitişiğindeki arka üst temporal alanı (BA 22) kapsar. Anatomik olarak bu alanlar birbirlerine oldukça benzerdir ve çoğu araştırmacı temporo-parietal bileşkede parietal ile temporal korteks arasındaki sınırın belirlenmesinin pratik olarak imkânsız olduğunu kabul eder. Üst temporal alanın arka kısmı, genellikle sol tarafta bulunan Wernicke konuşma alanını ve geniş bir bağlantı korteksini içerdiği için özellikle ilginçtir. Bu nedenle beynin bu kısmı başkalarının konuşmasını yorumlar ve sözcükleri bitişiğindeki bağlantı korteksinde konuşmacı hakkında bilinen diğer şeylerin daha geniş bir bağlamı içine yerleştirir. Başka bir kişinin zihnini okumanın özünde yatan şey budur.[21]

Evrilen homininlerde beyindeki beyaz madde bağlantı yollarının sürekli olarak gelişmesi de zihin kuramının edinilmesini muhtemelen kolaylaştırmıştır. İnsula ve prefrontal korteksi üst temporal alana bağladığı için unsinat sinir demeti bu gelişimde bir rol almış olabilir. Zihin kuramının geliştirilmesinde önemli olan diğer bir bağlantı yolu, 1. Bölüm'de anlatılan ve genellikle

üst boylamsal sinir demetinin dördüncü kısmı olarak kabul edilen arkuat sinir demetidir. Arkuat sinir demeti, yan prefrontal alan ile üst temporal alan ve temporo-parietal bileşke ile temporal lobun diğer kısımlarını birbirine bağlayan başlıca sinir yoludur. Arkuat sinir demetinin insanlarda ve şempanzelerde karşılaştırıldığı çalışmalarda "arkuat sinir demetinin yapısının ve kortikal sonlanma alanlarının insan evrimi süresince büyük oranda değişime uğradığı" bildirilmiştir.[22]

Beyin görüntüleme çalışmaları temporo-parietal bileşkenin zihin kuramı için önemini ortaya koymuştur. Örneğin başka insanları bir hikâye içinde düşünmeleri istenen on iki gönüllü ile yapılan bir araştırmada sağ temporo-parietal bileşkenin (right temporo-parietal junction-RTPJ) zihinsel durumlarla ilgili olarak seçici bir şekilde görevlendirildiği (...) RTPJ'nin zihinle ilgili özel bir niteliğe sahip olduğu" bildirilmiştir. Bir diğer çalışmada yirmi gönüllü katılımcıdan aile fotoğraflarındaki insanları düşünmeleri istenmiştir. Bu araştırmada sağ temporo-parietal bileşkenin, "zihin kuramı ile ilgili meselelerde özel olarak rol oynadığı" bildirilmiştir. Bu tür çalışmaların bir özetinde, sağ TPJ'nin "zihin kuramında özel olarak görev aldığı" ortaya konmuştur. Özellikle ilginç olanı, sağ alt parietal alanının diğer insanlara yönelik farkındalık ile ilişkili olduğunu bildiren bir çalışmadır; sol alt parietal alan ise öz farkındalık ile ilgili bulunmuştur, yani öz farkındalık ile başkalarına yönelik farkındalık için beyinde muhtemelen olası bir lateralizasyon (sağ-sol taraf farklılaşması) söz konusudur.[23]



Şekil 3 .1 Arkaik *Homo sapiens*: empatik benlik

Her ne kadar temporo-parietal bileşke diğer insanların zihinlerini okumak için çok önemli görünse de bu birleşim bölgesi frontal lob yapıları ile birlikte bir ağın parçası olarak işlev görür. Deneklerin diğer insanları düşündüğü sırada yapılan beyin görüntüleme incelemeleri ön singulat, insula ve orta prefrontal korteksin de aktif olduğunu göstermiştir. Ön singulat ve insula, bir önceki bölümde anlatıldığı gibi, insanın kendisi ile ilgili düşünmesinde kritik önem taşıyan beyin bölgeleridir. Bu yüzden

başkaları hakkında düşünme sürecinde de önemli olmaları şaşırtıcı değildir. Bu iki beyin bölgesinin birbirleriyle örtüşen işlevleri birçok araştırmacı tarafından fark edilmiştir. Ön singulatın "zihin kuramı ile ilgili işlevlerin gerçekleşmesinde en kritik alanlardan biri" olduğu kabul edilir. Ayrıca insula'nın "diğer insanların ne hissettiklerini anlamamızı sağlayan" mekanizmada "temel bir rol" oynadığı da dile getirilir. Örneğin diğer insanların yaralanma sahnelerinin olduğu videoları izleyen deneklerde hem ön singulat hem de insula'nın aktif hale geldiği saptanmıştır.[24]

Zihin kuramındaki beyin ağında başka frontal lob yapıları da yer alır. Bunlar arasında 1. Bölüm'de anlatılan ve algılama, bilgi işleme, sosyal biliş, duyguların işlenmesi ile diğer işlevler için kritik olan frontal kutup (BA 10) bulunur. Endonezya'da bulunan ve birçok araştırmacı tarafından Arkaik *Homo sapiens*'in başka bir türü olduğu düşünülen *Homo floresiensis*'in kafatasının büyük bir frontal bölgeye sahip oluşu dikkat çekicidir. Bu yüzden bu ufak tefek homininin de zihin kuramı geliştirmiş olabileceği öne sürülmektedir. Zihin kuramıyla ilgili ağa bağlı olan bir diğer prefrontal bölge frontal kortekstir (BA 8).[25]

Zihin kuramının ilgi çekici başka bir nöroanatomik yönü daha vardır. 1996'da maymunların beyinlerinde bir hedefe yönelik eylem gerçekleştirirken ateşlenen nöronların bulunduğu ve bir maymun başka bir maymunu benzer bir hareketi yaparken izlediğinde de bu nöronların aynı şekilde ateşlendiği saptandı. Bu nöronlara ayna nöronları adı verilmiştir. Beyin görüntüleme çalışmaları insanların da insula ve alt parietal bölgeler de dâhil olmak üzere kortekste yaygın bir şekilde bulunan ayna nöron ağına sahip olduklarını ileri sürmüştür. Bu nöronlar başkalarının davranışlarından etkilenirler. Bu nedenle "bu ayna nöron mekanizmasının, daha genel bir zihin okuma yeteneğinin bir parçası ya da bir öncülü olabileceği" iddia edilmektedir. Örneğin "Ayna nöronlar sayesinde (...) bir başkasının yüzüne top çarptığında veya yumruk indiğinde ürker, dehşet verici bir işkence anısı okurken bu kendimize yapılmış gibi ürpeririz." Ayna

nöronlar zihin kuramının nörolojik temelini anlayabilmek için ilgi çekici bir model sunsa da özellikle maymunlarda bu nöronların varlığına rağmen, bu hayvanların başkalarının düşünceleri hakkında herhangi bir farkındalığa sahip olmaması nedeniyle herhangi bir sonuç çıkarmak için henüz çok erkendir.[26]

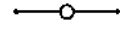
ZİHİN KURAMI VE TANRI İNANCI

Bazı araştırmacılar zihin kuramına sahip olmanın tanrılara inanmak için gerekli bir ön koşul olduğunu düşünürler. Örneğin Belfast'taki Queen's Üniversitesi'nden psikolog Jesse Bering, bir zihin kuramının tanrılarla ilgili varsayımlara nasıl yol açtığını *The Belief Instinct* adlı kitabında ayrıntılarıyla anlatır. Bering, bir tanrının zihnini yalnızca kendimiz bir zihin kuramına sahip olduğumuzda hayal edebileceğimize dikkat çeker. Tabii ki burada tanrının da bir zihin kuramına sahip olduğunu ve dolayısıyla onun da biz ölümlülerin ne düşündüğümüzü hayal edebildiğini varsayıyoruz. Bering'in özetlediği gibi: "Tanrı zihin kuramından doğmuştur." Homininlerin bir tanrıya inanmak için öncelikle bir zihin kuramına sahip olmaları gerektiği British Columbia Üniversitesi'nden psikolog Ara Norenzayan (*Big Gods*) ve Oxford Üniversitesi'nden biyolog Dominic Johnson (*God is Watching You*) tarafından da vurgulanmış olup bu konuya 8. Bölüm'de kısaca değinilmiştir.[27]

Tanrılar yaratmak ve onlara bir zihin kuramı atfetmek, olası birçok fayda sağlar. En önemlisi, tanrıların aklımızı okuyup ne düşündüğümüzü bildiğine dair inanca yol açmasıdır. Çeşitli dinler üzerine yapılmış araştırmalarda tanrıların "insanların her birini derinden tanıdığı, onların 'ruhlarını ve kalplerini' bildiği" tasavvur edilir. Bering'e göre bu, atalarımızın yaptıkları eylemlerin doğaüstü bir izleyici tarafından sürekli gözetlendiği, çetelesinin tutulduğu ve yargılandığı hissine kapılmalarına ve

buna göre davranmalarına neden olmuştur." Kısacası, bu izlenme hissi daha büyük toplumsal düzene yol açmıştır. Zihin kuramına sahip tanrıların yaratılmasının bir diğer yararı, böyle tanrıların yaşamın bilinmeyen özelliklerini açıklamada işe yaramalarıdır. Örneğin şimşek çakması tanrıların öfkelerini göstermesi, hastalıklar da tanrılardan gelen ceza olarak kabul edilir.[28]

Kentucky Üniversitesi'nde bir psikolog olan Will Gervais, zihin kuramının önemi ile ilgili benzer bir sav ortaya atmıştır. "İnsanların birbirlerinin zihinleri ile ilgili betimlemeler yapmalarına ve çıkarımda bulunmalarına olanak tanıyan beceriler aynı zamanda insanların doğaüstü varlıkların akılları ile ilgili yansıtma yapmalarını ve mantık yürütmelerini de sağlar... Bu nedenle, zihin algısı dinî bilişin mutlak suretle temelini oluşturur, tanrı inancının da bilişsel temeli buna dayalı olabilir." "Bu doğru olduğu için de" diye akıl yürütür Gervais, "başkalarının zihinlerini anlamakta güçlük çeken kişilerin tanrılara karşı inançları da daha zayıf olmalıdır." Daha önce de belirtildiği gibi, otizmli bireylerin sahip oldukları zihin kuramında "zihin körlüğü" denen bazı zayıflıkları olduğu kabul edilir. Gervais, "otistik spektrum ile Tanrı'ya olan inanç arasında hafif fakat güvenilir bir ters ilişki" olduğunu bildiren çalışmalardan bahseder. Böyle bir çalışmada otizmli ergenler arasında Tanrı'ya güçlü bir inanç duyduklarını belirtenlerin oranı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında sadece yüzde 11 olarak saptanmıştır. Bu bulgular zihin kuramı ile dinsel inançlar arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.[29]



Zihin kuramı ile tanrıları düşünmek arasında bir ilişki bulunduğu için Gervais, her iki düşünce süreci tarafından da aktive edilen beyin bölgelerinde bazı örtüşmelerin bulunması gerektiği sonucuna varmıştı. Bu, Dimitrios Kapogiannis ve arkadaşları tarafından Maryland Bethesda'daki Ulusal Sağlık Enstitülerinde yapılan bir dizi deneyde araştırılmıştır. Araştırmacılar

"kendilerini çeşitli derecelerde dindar olarak gören" deneklerde beyin görüntülemesi yaparak Tanrı'nın hayatlarındaki yeri, Tanrı'nın öfke düzeyi ve dinsel doktrin ile ilgili sorulara yanıt verdiklerinde aktive olan beyin bölgelerini değerlendirmişlerdir. Zihin kuramı tarafından aktive edilen beyin bölgeleri ile birinci ve üçüncü sorularda hafif bir örtüşme saptanmıştır. Yazarlar bundan şu sonucu çıkarmışlardır: "Dinsel inanç, soyut anlamsal işlemlerin yerine getirilmesinde, imgesel işlevlerde ve istemle ilintili ve duygusal zihin kuramında görev alan beyin ağları ile iç içe geçmiştir."[30]

Bununla birlikte Neandertal homininlerin tanrılara inanmış olması pek mümkün görünmüyor. Her ne kadar görünürde bir zihin kuramı edinmiş olsalar da Tanrı'nın onlarla ilgili ne düşündüğünü düşünmelerini sağlayacak ikinci dereceden bir zihin kuramına henüz sahip değillerdi. Kendilerini tam olarak geçmişte ve gelecekte düşünme yetisine sahip olmadıkları gibi, geçmiş deneyimlerini geleceği planlamak için kullanma becerisini de edinmemişlerdi. Kısaca tanrıları yaratmak ve onurlandırmak için bilişsel olarak henüz olgunlaşmamışlardı. Bu konuya sonraki bölümlerde tekrar değineceğiz.

Özetle, yaklaşık 200.000 yıl önce Neandertal homininler modern *Homo sapiens*'inkinden daha büyük bir beyne sahiplerdi. Zeki canlılardı ve görünüşe göre hem öz farkındalıkları hem de başkalarına yönelik bir farkındalıkları vardı. Bu yeteneklerin birleşimi, başkalarının eylemlerini düşünme ve tahmin etme yetilerinden dolayı, Neandertallere yiyecek bulma, savaşma, ticaret yapma ve üreme bakımından önemli bir evrimsel avantaj sağlıyordu.

Bununla birlikte görünüşe göre, kendi düşünceleri hakkında düşünmelerini sağlayan iç gözlemsel bir yetenekten hâlâ yoksunlardı. Ayrıca geleceği planlamak için geçmişi ve şimdiyi kullanma yeteneğine de sahip değillerdi.

100.000 yıl önce homininler primat atalarından yaklaşık 5,9 milyon yıldan beri ayrılmış durumdalardı. Bu da ayrılış zamanından bugüne kadar geçen sürenin yüzde 99'una denk gelir. Kalan 100.000 yıl içinde homininlerin tanrıları onurlandırmak amacıyla Angkor Wat ve Chartres Katedrali gibi anıtlar inşa etme, *Macbeth* ve *Mesih* kitaplarını yazma ve Ay'a gitme olasılığı neydi? Olağanüstü bir şey gerçekleşmek üzereydi.

4

İLK *HOMO SAPİENS*

İçe Bakışçı Benlik

Tozu gördün ya, Rüzgârı da gör; Köpüğü gördün ya,
Okyanusu da gör. . . Gel, bir bak kendi içine; işine yarar
tek şeydir için: geri kalanı yağ ve etten ibaret.

Mevlânâ Celâleddîn-i Rumi (1207-1273), "Ölünün Ardından Yas", *Mesnevi, Cilt 4*

Bundan yüz bin yıl önce Arkaik *Homo sapiens*'in birçok türü Afrika, Güneydoğu Asya, Orta Doğu ve Avrupa'da küçük gruplar halinde yaşıyordu. Avustralya ve Amerika kıtaları ise görünüşe göre henüz homininlere ev sahipliği yapmıyordu. Bu homininler dışarıdan bakıldığında, çıkık alınları haricinde şaşırtıcı derecede modern görünümlüydüler. Günümüzde takım elbise giyip, evrak çantası taşırken New York ya da Londra'da metroya binseler hiç dikkat çekmeyebilirlerdi.

Buna karşın davranış olarak belirgin derecede ilkeldiler ve ataları bir milyonu aşkın süredir nasıl yaşamışsa onlar da neredeyse aynı şekilde yaşıyorlardı. Ateşi kontrol altına almış, alet ve silah yapmayı başarmışlardı. Büyük hayvanları avlıyor, uzun mesafelere göç ediyorlardı ve en azından ilkel sesli iletişim

yöntemlerine sahiptiler. Arkaik *Homo sapiens*lerin en az bir türünde, yani Neandertallerde beynin büyüklüğü modern insanlarınki kadardı. Aslına bakılırsa 100.000 yıl böylesine büyük bir beyne sahip olmalarına karşın, bunu pek gösterdikleri söylenemez. Muhtemelen arkaik *Homo sapiens*lerin tümü, *Homo erectus*'tan evrimleştikten sonra öz farkındalık kazanmışlardı ve durgun suya baktıklarında kendilerini tanıyabiliyorlardı. Ayrıca Neandertaller görünüşe göre başkalarının ne düşündüklerini düşünme yeteneği, yani bir zihin kuramı geliştirmişlerdi. Arkaik *Homo sapiens*'in diğer türleri de bunu başarmış olabilir.

Ancak bu homininlerin hiçbiri kendilerini kendileri ile ilgili düşünürken düşünemiyorlardı. Ayrıca otobiyografik bir bellek diyebileceğimiz şekilde kendilerini geçmiş ve gelecek zaman içine tam olarak yerleştiremiyorlardı. Modern insanların etkileşimleri ile karşılaşsalar tam anlamıyla şaşırıp kalırlardı ve onlara tanrılar ile ilgili sorular sorsanız muhtemelen neden bahsettiğiniz konusunda en ufak bir fikirleri olmazdı.

İLK KIVILCIMLAR

Modern insanlarla ilişkilendirdiğimiz özgün davranışlara dair en eski kesin arkeolojik kanıtlar, yaklaşık 100.000 yıl önce Ortadoğu'da ve Afrika'nın güney ucundaki mağaralarda ve kayalara yapılmış barınaklarda yaşayan bireylerden gelmektedir. Anlaşıldığı kadarıyla Ortadoğu'daki homininler Afrika'dan göç etmişlerdi ve o dönemde Neandertaller de aynı bölgede yaşıyorlardı. Genetik araştırmalar, bu iki grubun birbirleriyle etkileşime girdiğini gösteriyor. Bu Afrikalı gezginlerin zamanla hayatta kaldıklarına veya daha fazla yayılım gösterdiklerine ilişkin bir kanıt bulunmadığından, eninde sonunda yok oldukları veya Afrika'ya döndükleri tahmin ediliyor. Bununla birlikte geride 100.000 ila 115.000 yıl öncesine tarihlendirilen delinmiş

kabuklardan yapılmış kolyeler ve kırmızı toprak pigmenti bırakmışlardır. Bu buluntular insanlık tarihinde süslenmenin bilinen ilk örnekleri olabilir.[1]

Güney Afrika'daki mağaralardan elde edilen kanıtlar daha kesin olup, 75.000 ila 100.000 yıl öncesine aittir. Bunlar arasında keskin kenarları ateşte ısıtıldıktan sonra ucunu "daha ince, daha dar ve daha keskin" hale getirmek için basınçla yongalanarak üretilen, son derece sofistike taş aletler ve silahlar bulunur. Kullanım için seçilen taşların bir kısmı aletlerin ve silahların yapıldığı yerden 30 km veya daha uzaktan gelmekteydi. Cambridge Üniversitesi'nden arkeolog Paul Mellars, Güney Afrika'daki bu taş aletlerin ve silahların, 50.000 yıl sonra Avrupa'da yapılanlar kadar iyi olduğunu öne sürmektedir. Neandertallerin kullandığı kemikten yapılmış aletler daha sonra ortaya çıktığı için kemiğin bir alet veya silah yapımında ilk kez kullanıldığı "kemikten yapılmış 28 şekilli ve cilalı alet" buluntusu da oldukça etkileyicidir. Kemikten yapılmış aletler, Kongo'da da bulunmuş ve en az 75.000 yıl öncesine tarihlenmiştir. Güney Afrika'da, küçük hayvanları tuzağa düşürmek için yapılan kapanlar ile avlanmak için kullanılan ok ve yaylar tarihte ilk kez ortaya çıkmıştır ve bunlar "dolaylı kanıt" olarak kabul edilen buluntulardır. 65.000 yıl önce ok ve yay teknolojisinin kullanımı daha belirgin hale gelmiştir.[2]

Güney Afrika'daki mağaralarda ve kayalara yapılmış barınaklarda yaşayan insanlar deniz ürünleri ve yerel av hayvanları gibi çeşitli yiyecekleri içeren bir beslenmeye sahiplerdi. Ayrıca farklı ot ve bitkilerden yaptıkları yatakları kullanarak yerleşik sayılabilecek bir yaşam sürmektelerdi. Bu bitkiler arasında, örneğin sivrisineklere karşı böcek öldürücü ve larvisidal (larva öldürücü) özelliklere sahip kimyasallar içeren bazı bitkiler de vardı. Bunlar aynı zamanda bitkisel ilaç olarak da kullanılmış olabilir.[3]

Bu mağaralarda büyük ilgi uyandıran bir bulgu da kırmızı toprak boya ile kaplı, kolye veya bilezik yapımı amacıyla istemli olarak delinmiş gibi görünen ve 77.000 yıl öncesine tarihlenen

deniz kabuklarıdır. Güney Afrika'da kolye veya bilezik süslemek için kırmızı toprak boyanın kullanılması, toprak boyanın bu kültürde oynadığı önemli rol ile tutarlıdır. Bu mağaralarda yakın geçmişte 100.000 yıllık bir "toprak boya işleme atölyesi" ortaya çıkarılmıştır. Bir önceki bölümde de belirtildiği gibi, toprak boya teni bronzlaştırmada, cilde uygulandığında böcek kovucu olarak ve taş aletleri ahşap kulpların üzerine takmanın yanı sıra süslenme amacıyla da kullanılabilir. Bu nedenle 100.000 yıl önce toprak boyanın ne amaçla kullanıldığını kesin olarak söylemek mümkün değildir ancak delinmiş kabuklara uygulanması, nadiren de olsa süslenme için kullanıldığını akla getirmektedir. Ortadoğu ve Güney Afrika'da bulunan delinmiş kabuklara ek olarak, 75.000 yıl veya daha öncesine tarihlendirilenler Fas'ta ve Cezayir'de bulunmuş ve bu da süslenmenin yaygınlaşmış olduğunu düşündürmüştür. Toplamda beş farklı türde kabuk tanımlanmıştır. Güney Afrika kabuk boncuklarından yapılmış kolye ve bilezikler arasında "iki ayrı [arkeolojik] katmandaki boncukların, birbirinden farklı aşınma izleri sergilediği görülmüş, bu da boncukların farklı zamanlarda, farklı şekilde dizilmiş ve takılmış olduklarını düşündürmüştür." Bu evrim geçiren hominin modasının ilk kanıtı olabilir.[4]

Güney Afrika'daki mağaralarda ilgi çeken diğer bir nokta, kazınarak ve öğütülerek değişime uğratılan ve daha sonra keskin bir aletle istemli olarak işlenen toprak boyası ile yapılmış 15 parça topağın bulunmasıydı. Bu oymalar, çeşitli desenler oluşturan düz çizgilerden oluşmaktaydı. Örneğin biri, "uzun bir çizgi ile kısmen bölünen, altı ve sekiz çizgilik iki set çapraz tarama içermekteydi." Bazı oyulmuş topak parçaları yaklaşık 99.000 yıl öncesine tarihlendirilmiştir. Oyma tasarımların ne anlama geldiği ile ilgili tahminler bir tür kayıt, bir takvim ya da bir sanat eseri gibi çeşitlilik göstermektedir. Güney Afrika'nın başka bir yerinde, günümüzde Botsvana olan bölgede "70.000 yıl öncesine tarihlenen altı metrelik bir kaya, yılan başına benzerliğini artırmak amacıyla şekillendirilmişti." Güney Afrika'daki bu-

luntularla ilgilenen araştırmacılar bu bulgulara dayanarak "en azından Güney Afrika'da, *Homo sapiens*'in modern bir davranış sergilediğini" öne sürmüşlerdir.[5]

Güney Afrika'daki mağaralarda yaşayanların bu süre içinde üstlerine oturan giysiler giymeye başlamış olduklarına dair kanıtlar da bulunmaktadır. Homininlerin, özellikle Avrupa ve Asya'nın soğuk ikliminde yaşayan *Homo erectus* ile Arkaik *Homo sapiens* üyelerinin, ısınma amacıyla binlerce yıldır hayvan derisi ile örtündükleri tahmin ediliyor. Bununla birlikte yaklaşık 72.000 yıl önce modern insanların sıcak iklimlerde bile üzerlerine daha çok oturan, sıkı giysiler giymeye başladıkları ve giysilerini hayvan derisi basit pelerine göre daha özenli yaptıkları ileri sürülmüştür. Dokuma bez veya kemikten yapılmış iğnelere ait ilk kanıtlar 40.000 yıl sonrasına ait olduğu için yaptıkları giysiler muhtemelen birbirine geçirilmiş hayvan derilerinden ibaretti. Üstlerine oturan giysilerin ortaya çıkışına dair kanıtlar, insan biti ile ilgili yapılan genetik araştırmalardan elde edilmiştir. Vücut biti yaklaşık 72.000 yıl önce baş bitinden farklılaşarak ayrılmıştır. Vücut bitinin cilde değil, giysilere yapışacak şekilde uyum sağlamış pençeleri vardır ve yumurtalarını sadece giysilerin üzerine bırakırlar. Bu çalışmaları yürüten araştırmacılara göre, "[vücut bitinin] ekolojik farklılaşması, muhtemelen insanların giysi kullanmaya başlamaları ile gerçekleşmiştir."[6]

Bu davranışlara ek olarak, bu dönemde Afrika'da yaşayan hominin grupları da uzaklara doğru yayılmaya başladı. Elbette bunlar Afrika'yı terk eden ilk homininler değildi. *Homo erectus* bir milyon yıl öncesinde kıtadan ayrılmıştı ve torunları Avrupa'dan Endonezya'ya kadar yaygın bir şekilde her tarafa dağılmıştı. Ancak ilk *Homo sapiens*'in Afrika dışına göçü farklı olacaktı. Bilim yazarı Carl Zimmer'ın özetlediği gibi: "Evrimin ani bir parıltısında, Antarktika dışındaki bütün büyük kıtalar *Homo sapiens*'e ev sahipliği yapmaktaydı. Bir zamanlar ormanlardan sürülen önemsiz bir şempanze alt türü dünyayı ele geçirmişti."[7]

Yaklaşık 100.000 yıl önce Ortadoğu'ya ulaşan erken dönem *Homo sapiens*lere ek olarak, başka erken dönem *Homo sapiens*ler de Afrika'dan ayrılmış olabilir. Modern *Homo sapiens*'in tüm dünyaya dağılmasına yol açan büyük göçün yaklaşık 60.000 yıl önce gerçekleştiği düşünülse de daha önce belirtildiği gibi, bu tür olayların tarihlendirilmesindeki son değişiklikler, bu göçün daha önce de gerçekleşmiş olabileceği lehinedir. Homininlerin Afrika'dan çıkışı 60.000 yıl önce olmuşsa, kıtadan neden özellikle o zaman ayrıldıkları tam olarak belli değildir. Dünya iklimini yüzlerce yıl etkilediği düşünülen Endonezya'daki Toba süper yanardağının 73.000 yıl önce patlaması bunda bir etken olabilir. O dönemde Afrika'yı terk eden *Homo sapiens*lerin sayısının bin ila birkaç bin arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Bu homininler Afrika'yı muhtemelen günümüz Etiyopya'sından Kızıldeniz ağzındaki Yemen'e geçerek terk etmişlerdi. Deniz seviyeleri o zamanlar çok daha alçak olduğu için bu deniz geçidi yalnızca birkaç kilometre genişliğindeydi. Bunun ardından başka göçlerin de gerçekleştiği düşünülmektedir ancak göçe katılanların sayısı ve göç zamanı henüz net olarak bilinmemektedir.[8]

Günümüz *Homo sapiens*'ine ait erkek Y kromozomunun ve dişi mitokondriyal DNA'sının genetik çeşitlemelerinin haritalanmasıyla erken dönem *Homo sapiens*'in dünya üzerindeki seyahatlerini yeniden kurgulamak mümkündür. Bir grup *Homo sapiens* kıyı şeridini şimdiki Umman, İran, Pakistan ve Hindistan yolu aracılığıyla izleyerek Myanmar (Burma), Tayland ve Malezya boyunca Malay Yarımadası'ndan aşağı inmiş ve o zamanlar anakaraya bağlı olan Endonezya'ya geçmişti. Günümüzde deniz seviyeleri çok daha yüksek olduğu için kıyı şeridinde göç ettikleri yerlere ait kanıtlar su altında kalmıştır. Erken dönem *Homo sapiens*ler bu rotayı izlerken, *Homo erectus*'un soyundan gelen Arkaik *Homo sapiens* gruplarıyla karşılaştı. Daha önce belirtildiği gibi, bazı Güneydoğu Asyalılar bugün az miktarda Neandertal DNA'sı taşırken bazıları da Denisovanlardan

gelen DNA'yı taşır. Bu nedenle *Homo sapiens*'in bu gruplarla çiftleşmiş olduğu açıktır.[9]

Erken dönem *Homo sapiens*, Endonezya'ya en az 50.000 yıl önce ulaştı. Yılda yalnızca üç kilometre hızla hareket etmiş olsa, Afrika'dan yaptığı 12.000 kilometrelik yolculuğun yaklaşık 4.000 yıl sürmesi beklenir. Bununla birlikte *Homo erectus*'tan farklı olarak, erken dönem *Homo sapiens* yolculuğunu Endonezya'da bitirmemişti. Muhtemelen kütükleri ve sazları birbirine bağlayarak tekneler inşa etmiş ve o sırada Papua Yeni Gine ile Tazmanya'ya karadan bağlı olan Avustralya'ya ulaşmak için yaklaşık 65 km'lik açık okyanusu geçmişti. Her ne kadar hominiler binlerce yıldır nehirleri ve dar su geçitlerini aşmak için eğreti tekneler kullanmış olsalar da daha uzun bir su geçişi belli ki ilk kez bu zamanda yapılmıştı ve bu da erken dönem *Homo sapiens*'in planlama becerilerinin bir göstergesiydi. Denizden geçişe önemli sayıda birey katılmıştı. Bugünkü Avustralyalıların genetiğine dayanarak yapılan bilgisayar simülasyonlarından elde edilen sonuçlar "bugünkü mevcut Aborjin nüfusunun sadece bir veya iki tekne dolusu bireyin kurduğu koloniden oluşamayacağı, daha fazla kişinin gerektiği" yönündedir. *Homo sapiens*'in 50.000 yıl önce Avustralya'ya, 49.000 ila 43.000 yıl önce Papua Yeni Gine'ye ve 30.000 yıldan daha öncesinde Melanezya'daki Yeni İrlanda Adası'na yerleştiğine ilişkin kanıtlar bulunmaktadır.[10]

Erken dönem *Homo sapiens* gruplarından bazıları doğuya doğru giderken, diğer gruplar kuzeye yönelmiş ve başlangıçta Rusya'ya göç ederek batıda Avrupa veya doğuda Sibirya boyunca ilerlemişlerdi. Batı Sibirya'daki *Homo sapiens* kemikleri, günümüzden 45.000 yıl öncesine tarihlendirilmiştir. Moskova'nın güneyindeki Don Nehri üzerindeki bir arkeolojik alanda, yerleşimin 45.000 ila 42.000 yıl önce gerçekleştiği belirlendi. Bu bölgede yalnızca sofistike taş aletleri değil, aynı zamanda sivri kemik uçları, bir fildişi oyma parçası ve muhtemelen kişisel süs eşyası olarak kullanılan delinmiş kabuklar da bulunmuştur.

Ayrıca erken dönem *Homo sapiens*'in Romanya, İtalya ve İngiltere'ye 40.000 ila 45.000 yıl önce ulaştığına dair kanıtlar da vardır.[11]

Erken dönem *Homo sapiens*'in dünyaya yayılma hızı etkileyiciydi ancak daha etkileyici olan diğer hominin gruplarını yerlerinden edişlerinin hızıydı. Zimmer'ın dediği gibi, "*Homo sapiens*, *Homo erectus*'un topraklarına geldiğinde (...) ilk gelenler yok olup gittiler." 200.000 yıldır var olan ve birçok yeteneğe sahip Neandertaller bile yaklaşık 40.000 yıl öncesinde ortadan kaybolmuşlardı, son kalanlar da Avrupa kıtasından Cebelitarık adasına sürülmüşlerdi. Araştırmalar, *Homo sapiens*'in açıkça görüldüğü üzere yeni komşularıyla rekabet edemeyen Neandertallere göre sayıca çok daha hızlı arttığını gösteriyor. Zimmer'ın özetlediği gibi, *Homo sapiens*'in üremede gösterdiği başarı, "akıllı bireylerin durmaksızın kendi yoldaşları arasından daha akıllı olanları seçtikleri sarmal bir baskı"nın bir parçasıydı.[12]

İÇE BAKIŞÇI BENLİK

Sofistike aletler, delinmiş kabuklar, üste oturan giysiler, toprak üzerine oyulmuş gravürler, hayvanlara benzetilerek yontulmuş kayalar, açık denizlere yapılan tekne seyahatleri... Artık yeni bir tür hominin ortaya çıkmıştı. Bu homininlerin davranışları, öncüllerinin davranışlarından öylesine farklıydı ki bu grubu "akıllı adam" anlamına gelen *Homo sapiens* olarak adlandırıyoruz. Bu bireylerin bir takım büyük bilişsel sıçramalar yapmış olduğunu tahmin etmek hiç de güç değil. Peki, bu sıçramalar nelerdi?

Kabuktan yapılmış takılar takması, süslenmesi ve üstüne oturan giysiler giymesi erken dönem *Homo sapiens*'in diğerlerinin onunla ilgili düşüncelerinin farkına vardığını düşündürüyor. Süslenme, bireyin aile ilişkilerini, sosyal sınıfını, ait olduğu gruba bağlılığını veya cinsel ilişkiye müsait olup olmadığını

belirtmek için bir araç olarak kullanılabilir ve diğerlerine gönderilen bir mesaj anlamına gelebilir. Gucci ve Cartier gibi markaların da kanıtladığı gibi, süslenme *Homo sapiens* tarafından bilinen her kültürde kullanılmakta olup, çoğu kez olağanüstü bir zaman ve kaynak yatırımı içerir. Süslenmenin temelinde, bir *Homo sapiens*'in, başka bir *Homo sapiens*'in kendisi hakkında ne düşündüğünü düşünmesi yatar. İşte bu içe bakışçı benliktir.

Çocuk gelişimi bize bu bilişsel ilerleme ile ilgili herhangi bir ipucu sunar mı? Gördüğümüz gibi çocuklar iki yaş civarına geldiklerinde, aynada kendilerini tanıyıp tanıyamamaları ile değerlendirilen öz farkındalık geliştirirler. Homininlerin de yaklaşık 1,8 milyon yıl önce buna benzer bir öz farkındalık kazanmış oldukları düşünülmektedir. Yaklaşık dört yaşına geldiklerinde çocuklar Sally-Anne testinde gösterildiği gibi, başkalarının düşüncelerine karşı da bir farkındalık geliştirmeye başlarlar; en azından bazı homininlerin bu yeteneği aşağı yukarı 200.000 yıl önce kazanmış olmaları muhtemeldir. Çocuklar bir sonraki önemli bilişsel beceriyi altı yaşından itibaren edinmeye başlarlar ve bu yetenek genellikle ikinci derece zihin kuramı olarak adlandırılır.

İkinci derece zihin kuramı ne demektir? Sally-Anne testinde Anne, Sally odadan ayrıldıktan sonra topu sepetten alıp kutuya koymuştu. Sally ise topun hâlâ sepetin içinde olduğuna inanmaktaydı çünkü topun yer değiştirdiğini görmemişti. Anne de Sally'nin topun sepet içinde olduğuna inandığını düşünmekteydi. Bu, birinci derece zihin kuramı olup, başkalarının düşüncelerine karşı farkındalık anlamına gelir.

Bununla birlikte, Anne'in haberi olmadan Sally kapıdan içeri bakıp Anne'in topu sepetten alıp kutuya koyduğunu gördüğünde durum değişir. Sally-Anne testinde, çocuğa sorulur: "Sence Anne, Sally'nin topu nerede arayacağını düşünecek?" Bu ikinci derece bir zihin kuramı testidir çünkü bir kişinin diğer bir kişinin ne düşündüğünü düşünmesini içermektedir. Bu durumda, Anne topu kutuya koyarken Sally'nin kapıdan baktığını

görmediği için çocuk, Anne'in Sally'nin topu sepetin içinde olduğunu düşüneceğini anlamış olmalıdır. Çoğu çocuk yaklaşık altı yaşına gelene dek bu bilişsel beceriyi kazanmaya başlamaz.[13]

Çocukları daha yüksek dereceli akıl kuramları için test etmek de mümkündür. Örneğin önceki senaryoda, Sally'nin haberi olmaksızın, Anne topu sepetten alıp kutuya koyduğu sırada Sally'nin kapıdan baktığını fark etmiş olsaydı ne olurdu? O zaman Anne Sally'nin topun kutuda olduğunu düşüneceğini düşünecektir çünkü Sally Anne'in topu oraya koyduğunu görmüştür. Bununla birlikte Sally, kapıdan içeri bakarken Anne kendisini görmediği için Anne'in Sally'nin topun sepet içerisinde olduğunu düşündüğünü düşünecektir. Bazı zihin kuramı senaryoları, katılımcılardan birinin diğerine yanlış bilgi vermesi ile daha da karmaşık hale getirilir.

Bu alandaki araştırmacılara göre, birinci dereceden bir zihin kuramı, bir kişinin bir başkasını ne düşündüğüne dair düşüncesini içeren basit insan etkileşimlerini betimler ancak "sosyal etkileşimleri tamamen kapsaması olası değildir." Çoğu sosyal iletişim "yalnızca insanların diğer insanların düşünceleri hakkında ne düşündüklerinin (ikinci derece inançlar) ve hatta insanların, diğerlerinin kendilerinin düşündükleri ile ilgili olarak ne düşündüklerinin (yüksek derece inançlar) göz önüne alınması durumda tam olarak anlaşılabilen zihinler arası etkileşimi" kapsar. Bu, en karmaşık toplumsal etkileşimlerin temelini oluşturur. [14]

İkinci derece bir zihin kuramının edinilmesi, kişinin kendi benliğini bir nesne olarak görmesini gerektirir. Bu sadece bir aynaya bakıldığında kendini tanımak değil; diğer insanlara nasıl göründüğünüzü, onların sizi nasıl gördüğünü ve onların sizi nasıl gördüklerine dair düşüncelerinizi de içerir. Tüm bunlara sizin kendiniz hakkında düşündüklerinizi düşünmeniz de eklenir. Kısacası bu, içe bakışçı benliktir. Erken dönem *Homo sapiens*'in süslenmesi ve üste oturan giysiler kullanması kendisi ve başkalarına nasıl göründüğü hakkında düşündüğünün bir göstergesidir. Dolayısıyla hominin türlerinin tarihinde ilk kez bir erkek,

ayı derisinin kendisine yakışmadığını veya bir kadın kabuktan yapılmış kolyesinin onu daha güzel gösterdiğini düşünmüş olabilir. Eğer durum böyleyse, tüketim ekonomisinin doğuşu bu dönemlere rastlamış olmalıdır.

İçe bakışçı bir benliğin evrimi, erken dönem *Homo sapiens*'e özellikle sosyal etkileşimlerde ve diğerlerinin davranışlarını öngörebilme konusunda diğer homininlere göre büyük bilişsel avantajlar sağlamış olmalıdır. Bu yetenek *Homo sapiens*'in grup avcılığı gibi grupla gerçekleştirdikleri eylemleri büyük ölçüde kolaylaştırmış ve ona bu bilişsel beceriye sahip olmayan diğer homininlere karşı çatışmalarda önemli bir üstünlük sağlamıştır. Nicholas Humphrey bunu bir iç göze sahip olmak şeklinde nitelendirir: "Geçmiş bir dönemde yepyeni bir duyu organının ortaya çıktığını hayal edin; bir çeşit büyülü çeviri yaparak, kendi beyninden geçenlerin bilinçli zihinsel durumlar olarak görülmesini sağlayan ve dış dünyayı değil, beynin kendisini gören bir iç göz..." İngiliz sosyolog Zygmunt Bauman da bunu şöyle açıklar: "Diğer hayvanlardan farklı olarak sadece bilmekle kalmıyoruz; bildiğimizi de biliyoruz. Farkında oluşumuzun farkındayız; bilince sahip olduğumuzun, bilinçli olduğumuzun bilincindeyiz. Sahip olduğumuz bilginin kendisi bilginin nesnesi: Düşüncelerimize tıpkı 'ellerimize, ayaklarımıza ve bedenlerimize bunları çevreleyen ancak bunların bir parçası olmayan şeylere' göz gezdirdiğimiz gibi bakabiliyoruz." İnsanlardaki bu düşünsel yetenek tek kelimeyle muhteşemdir. Karşılıklı duran aynalar gibi kendimiz ile ilgili kafa yorabilir, hakkımızda düşünen diğer insanlar ile ilgili derin düşüncelere dalabilir ve kendimizi bizimle ilgili düşünenleri düşünürken düşünebiliriz ve bu böyle sonsuza dek sürüp gidebilir.[15]

Bazı bilim insanlarına göre, içe bakışçı benliğin gelişimi insanda bilişselliğin oluşumunda belirleyici bir sıçramadır. Rockefeller Üniversitesi'nden genetikçi Theodosius Dobzhansky, sadece insanın "kendisini somutlaştırma, deyim yerindeyse, kendinden ayrı durabilme ve kendi varlık halini

düşünebilme yeteneğine" sahip olduğuna dikkat çeker. Bu yetenek "evrimsel bir yenilik, insan türünün temel, belki de en temel özelliklerinden biridir." Nobel Ödüllü Sir John Eccles, içe bakışın ortaya çıkmasının "bu dünyada deneyimlediğimiz en olağandışı şey" olduğunu söyler. Fransız paleontolog ve Cizvit papazı Pierre Teilhard de Chardin bunu, "*Homo sapiens*'in insanlaşması, kendi kendini ayrımsıyan bir bilinç, kendine bir nesne olarak sahip olma" olarak tanımlar ve ekler "Artık yalnızca bilmek değil, aynı zamanda kendini bilmek; yalnızca bilmek değil, aynı zamanda bildiğini bilmek.": "Sökmekte olan şafağın kızıla boyadığı o çizgiyi gözümüzden kaçırmamalıyız. Binlerce yıl ufukta yükselen bir alev, bir yerde aniden parlayıverir. Düşünce doğmaktadır." Hristiyan teolojisinde içe bakışçı bir benliğin ortaya çıkışı, Cennet Bahçesi'nde yasak ağacın meyvesini yiyen ve kendilerinin ve çıplaklıklarının ilk kez farkına varan Adem ve Havva'nın yaradılış öyküsü ile sembolize edilir.[16]

İçe bakışçı benlik, insanlara özgü görünebilir. Bazen kedilerin ve köpeklerin kendileri hakkında ne düşündüklerini merak ederiz ancak gerekli bilişsel bileşenlere sahip olmadıkları için bu hayvanlar kendileri hakkında düşünemezler. Kendilerini bir aynada tanıyabilen şempanzelerin bile süslendikleri hiç gözlemlenmemiştir. Ayrıca çocuğunu hayvanat bahçesine götürdüğünde şempanzelerin ziyaretçilere aldırış etmeksizin çiftleştiğini gören ve çocuğun o kaçınılmaz "Ne yapıyorlar?" sorusuna nasıl cevap vereceğini bilemeyen herkesin hemfikir olacağı gibi, şempanzeler insanların kendileri hakkında ne düşündüklerine hiç aldırmazlar.

İÇE BAKIŞÇI BENLİK VE DİL

İçe bakışçı benliğin evrimi modern dilin gelişimi ile ilgili olabilir mi? Dilin kaynağı, bilimin en tartışmalı konularından

biridir. Tartışmalar, dilin tanımıyla başlar. Bal arıları, köpekler, balinalar, maymunlar ve diğer birçok hayvan sıklıkla karmaşık ses ve davranışlar kullanarak iletişim kurabildikleri için dil sadece iletişim demek değildir. Doğadan koparılmış şempanze ve bonobolara işaret dili ve bilgisayar klavyesindeki sembollerle iletişim kurmaları öğretilmiştir. Bu hayvanlar 2.000'den fazla sözcük öğrenmişler ve birkaç sözcüğü bir araya getirme becerisi sergilemişlerdir. Şempanzeler gibi büyük maymunlarda da insanlardakinin aynısı olmasa da benzer bir gırtlak ve nazofarenks (üst yutak) bulunur, bu maymunlar papağanların da yapabildiği birkaç insan sesini zor da olsa öğrenmişlerdir. Peki, bu dil sayılır mı? Bazı dilbilimcilerin iddia ettikleri gibi dil sadece sözcük ve sözdizimiyse, şempanze ve bonoboların ilkel bir dilleri olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte çoğu dilbilimci dili, sözcük mekaniğinden daha fazlası olarak görür.

Büyük kuyruksuz maymunlar ve diğer maymunlar gibi, erken dönem homininlerin de çeşitli sesler, yüz ifadeleri ve el işaretleriyle iletişim kurdukları hemen hemen kesindir. Nitekim *Homo erectus*'un etkili iletişim becerilerine sahip olmaksızın dünyayı dolaştığını hayal etmek olanaksızdır. Gruplar halinde avlanmak için gereken eşgüdümlü eylemler de iletişim becerileri gerektirir ancak vahşi köpekler, kurtlar, aslanlar, babunlar ve şempanzeler gibi pek çok hayvan bunu gelişmiş dil becerilerine sahip olmadan yapmaktadır. Bazı araştırmacılar, dilin homininlerin evriminde erken dönemlerde edinildiğini ve hatta evrimin ana nedenlerinden biri olabileceğini savunmaktadır. Bu gruptaki önde gelen araştırmacılar arasında "erken dönem ataları-mızda büyük gruplara duyulan ihtiyacın arkasındaki itici gücün (...) dilin evrimi" olduğunu iddia eden İngiliz antropolog Leslie Aiello ve Robin Dunbar bulunur. Pek çok primat için birbirlerini tımar etme önemli bir sosyal bağlanma aracıdır. Bu kurama göre, primat grupları büyüdükçe bir primatın artan sayıda bireyi tımar etmesi, birebir fiziksel yakınlık kurması zorlaşmıştır.

Böylece dil, tımar etmenin yerini alacak şekilde gelişmiştir: "Sohbet aslında sosyal bir tımarlama şeklidir, dil bize aynı anda birden fazla kişiyi tımar etme olanağı sağlar." Bu kuram doğru ise o zaman Dunbar'a göre "konuşma (dolayısıyla dil), yarım milyon yıl önce en azından bazı biçimlerde *Homo sapiens*lerin ortaya çıkışı sırasında zaten var olmalıydı."[17]

Derek Bickerton dilin erken gelişimi ile ilgili bir argüman ortaya atmıştır. Bickerton, *Homo erectus*'un bir "ön-dil" kullandığını ve bu gerçek dilin, yaklaşık 200.000 yıl önce Arkaik *Homo sapiens*'in evrildiği dönemde ortaya çıkan ve dil bozukluğu olan bir İngiliz ailesinde tanımlanmış olan $FOXP_2$ geni gibi tek bir gen mutasyonunun ürünü olduğunu ileri sürer. Boston Üniversitesi'nden antropolog Terrence Deacon ise hem dil gelişiminin hem de insan beyninin evriminin, sembolik düşüncenin kazanılmasına bir yanıt olarak ortaya çıktığını iddia ederek dilin başlangıcının daha da erken tarihlerde olduğunu öne sürer. Bu kuramcılar "Dilin insan beyninin evriminde önemli bir rol oynadığı vargısından kaçınmak zordur," diyen Michigan Üniversitesi'nden antropolog Thomas Schoenemann ile muhtemelen aynı görüşü paylaşırlardı.[18]

Tartışmanın diğer yanında beynin evriminin önce, dil gelişiminin ise daha sonra oluştuğunu, bunun tersinin söz konusu olmayacağını düşünenler bulunur. Massachusetts Institute of Technology'den psikolog ve dilbilimci Steven Pinker, dili "doğal dünyanın harikalarından biri, olağanüstü bir hediye: solunan havanın dışarı verilmesiyle ayarlanan ve bir beyinden diğerine doğru sonsuz sayıda yapılandırılabilen düşünce gönderme yeteneği" olarak nitelendirir. Böyle bir dil kavramı, konuşmacıyı olduğu kadar dinleyiciyi de dikkate alır ve soyut fikirleri ifade etme olasılığını içerir. Bu dil tanımı, öz farkındalığın ve başkalarının düşüncesine yönelik farkındalığın varlığını asgari ön koşul olarak kabul eder. Bu açıdan bakıldığında, dilin gelişimi de içe bakışçı benliğin gelişimiyle tutarlı olacaktır. İngiliz nörobilimci Richard Passingham, içe bakış ile dil arasındaki benzerliklerin

"düşündüğümüzü duymaktan" ve "iç dünyamızın sürekli devam eden yorumlamasından" ibaret olduğunu belirtir. Bu araştırmacı özellikle "kişinin kendi düşüncelerini dile yansıtabilme becerisine" dikkat çeker. Başka bir araştırmacı da benzer şekilde ikinci derece zihin kuramını "dil standartlarının oluşturulması"na bağlamıştır.[19]

Dolayısıyla içe bakışçı benlik ile bildiğimiz şekliyle dilin beraber gelişmiş olması muhtemel gibi görünmekte. Simon Baron-Cohen'in belirttiği gibi, "Bu sadece bilginin iki faks makinesi arasında olduğu gibi tel üzerinden aktarımına benzemez; bu daha çok, topluluk halinde yaşayan, duyarlı, planlı ve sorgulayıcı hayvanların bir dizi değişken davranış sergilemesidir." Benzer şekilde, Wake Forest Üniversitesi'nden psikolog Mark Leary'ye göre "dil yalnızca sembolik düşünceyi değil, aynı zamanda bireyin kendi iletişiminin ve alıcı olarak diğerlerinin farkına varmış olmasını da gerektirir."[20]

Dil gelişimini insanın bilişsel gelişimine, özellikle de içe bakışçı bir benlik kazanmasına bağlamak, primat dili ile insan dili arasındaki karşıtlığı da keskinleştirir. Santa Cruz'daki California Üniversitesi'nden dilbilimci Geoffrey Pullum, bu farkı şöyle özetler: "Herhangi bir yerde, herhangi bir zamanda bir görüş belirten veya bir soru soran insan dışı bir canlı örneğinin bulunduğuna inanmıyorum. Asla. Hayvanlar doğrudan bir duygusal durumu ya da gereksinimi belirtmek yerine, dünyaya dair bir şeyler söyleyebilselerdi harika olurdu. Ne yazık ki söyleyemiyorlar." Elbette, bunun nedeni kendileri ve başkaları ile ilgili düşünmeleri için gerekli olan bilişsel ağdan yoksun olmalarıdır. Steven Pinker, "aslında şempanzeler *anlamıyorlar*" dediğinde bunu açıkça göstermiştir. Rochester Üniversitesi'nden anatomi uzmanı George Washington Carver bunu kısa ve öz bir şekilde şöyle belirtir: "Bir maymunun konuşmamasının tek sebebi, söyleyecek bir şeyinin olmamasıdır."[21]

İnsanda dilin, frontal ve parietal lobların gelişimi ile birlikte gelişen, görece geç bir evrimsel edinim olduğunu destekleyen

anatomik kanıtlar da vardır. Maymunların karmaşık sesler çıkarmak için kullandıkları konuşma alanları, insanlardaki gibi yakın geçmişte evrilmiş olan beyin kabuğunda değil, filogenetik olarak daha yaşlı beyin bölgeleri olan limbik sistem ve beyin sapında yer alır. Biz insanlar da bu eski konuşma alanlarını kullanırız ama sadece bir çekiçle parmağımıza vurduğumuzda küfrederken ya da ağlarken veya güldüğümüzde sesler çıkarırken.

İnsanda konuşmanın büyük kısmı, nispeten kısa bir süre önce beyin kabuğunda gelişen iki beyin alanı tarafından kontrol edilir. Birincisi, frontal lobda bulunan Broca alanıdır; burası sözlü konuşmayı kontrol eder ve anatomik olarak ağız, dil ve gırtlak kaslarını yöneten beyin bölgesine bitişiktir. İkinci konuşma alanı, temporo-parietal bileşkeye bitişik, üst temporal lobda yer alan ve son bölümde tartışılan Wernicke alanıdır; burası konuşmanın anlaşılmasını kontrol eder ve anatomik olarak işitme ile ilişkili beyin bölgesinin bir parçasıdır. Bu nedenle öz farkındalığın, başkalarının düşüncesine yönelik farkındalığın ve kişinin kendi düşündüğünü düşünme becerisinin gelişmesi ile ilişkili olan beyin alanlarının dil gelişiminde rol oynayan beyin alanları ile örtüştüğü görülür.[22]

Son olarak, insanda dilin nispeten geç bir evrimsel edinim olduğunu destekleyen dilsel kanıtlar vardır. Yeni Zelanda'dan psikolog Quentin Atkinson, daha karmaşık (daha önce gelişmiş) ve daha az karmaşık olan (daha yakın bir tarihte gelişmiş) 504 dünya dilini fonetik karmaşıklık açısından analiz etti. Atkinson, en eski dillerin Orta ve Güney Afrika'da olduğunu ve diğer dillerin Afrika'dan dünyaya yayılan *Homo sapiens*'in göç yollarını yakından takip ettiğini saptadı. İnsanın modern bir dili konuşma yeteneği ile kendimiz hakkında düşündüğümüzü düşünme becerimizin gelişimi birbirine paralel görünmektedir.[23]

Bu nedenle, dilin insan evriminin nedeni değil, hızlandırıcısı olması daha olası görünüyor. Kendinizle ilgili konuşamadıkça, kendiniz hakkında düşünme yeteneğinin ne faydası var ki?

Başka insanlar hakkında dedikodu yapamıyorsanız başkalarının ne düşündüğünü düşünebilmenin ne yararı olur? Karşınızdakiyle ya da başkalarıyla bu konuda konuşamadıkça başkalarının sizinle ilgili ne düşündüğünü düşünmek ne işe yarar? İçe bakışçı bir benliğin edinilmesi, dil gelişimine müthiş bir ivme kazandırmıştır. Bu durum "trenlerde ve kafelerde insanların konuşmalarına kulak misafiri olan ve bu konuşmalarının üçte ikisinin diğer insanlarla ilgili olduğunu saptayan" Robin Dunbar tarafından açıkça ortaya konmuştur.[24]

İçe bakışçı bir benlik ile dilin aynı anda gelişmesi evrimsel bir bakış açısından da birbirlerinin etkisini artırmıştır. Bu özelliklerin her biri bağımsız olarak genetik yapıyı iyi yönde etkilemiş olmalı ancak hem içe bakışçı olarak düşünebilen hem de bu düşünceleri hakkında konuşabilen insanlar karmaşık davranışları müzakere edebilecek, böylece genlerini aktarmada daha başarılı olacaklardı. Bu nedenle erken dönem *Homo sapiens*, konuşacak çok şeyi olan ilk hominindi. Ayrıca Steven Mithen'in belirttiği gibi, "İlk insanlar bir kez konuşmaya başladıklarında bir daha susmak bilmediler." [25]

İÇE BAKIŞÇI BENLİK VE TANRILAR

İçe bakışçı benliğin kazanılması, homininlerin bilişsel gelişiminde belirleyici bir olaydı. Teilhard de Chardin'in söylediği gibi, "Artık yalnızca bilmek değil, aynı zamanda kendini bilmek; yalnızca bilmek değil, aynı zamanda bildiğini bilmek" söz konusuydu.[26] Yaklaşık iki yaşımıza kadar olan gelişim sürecinde kendimiz hakkında düşünme yeteneğini kazanmış oluruz; dört yaşında ise başkalarının düşünceleri hakkında düşünme yetisini elde ederiz. Altı yaşına kadar da ikinci derece bir zihin kuramına, başka bir kişinin bizimle ilgili düşüncelerini düşünme yeteneğine sahip oluruz.

İlk bakışta, bu bilişsel yetenek erken dönem *Homo sapiens*'in tanrı kavramına sahip olmasını, hatta onlara ibadet etmesini mümkün kılmış gibi görünmektedir. Arkaik *Homo sapiens* bir zihin kuramı edinerek, tanrıların da düşünceleri olduğunu idrak etme yetisini kazandı. Daha sonra erken dönem *Homo sapiens*, ikinci derece zihin kuramı (içe bakış) ile tanrıların bizimle ilgili düşünüyor olabileceğini, ne düşündüklerini ve tanrıların bizimle ilgili ne düşündüğünü düşünme becerisini edinmişti. Kısacası, erken dönem *Homo sapiens* tıpkı modern *Homo sapiens*'in günümüzde yaptığı gibi, tanrılarla sohbet etmek için bilişsel bir yetenek kazanmış bulunuyordu.

Ama durun! Tanrılar 100.000 yıl önce nereden geldiler? Erken dönem *Homo sapiens*, tıpkı günümüzde olduğu gibi, diğer *Homo sapiens*'le birbirleri hakkında ne düşündükleri ile ilgili sohbet etmekte, onlara hakaret eden üçüncü bir *Homo sapiens* hakkında ve onunla artık neden konuşmadıklarını konuşmaktaydılar. Ama herhangi bir tanrınız yoksa, onlarla konuşamaz ya da tanrılar hakkında diğer insanlarla böyle sohbetler edemezsiniz.

Tanrıların kökeni konusunda ileri sürülen bir kuram, insanın cansız şeyleri veya olayları antropomorfize etme (onlara insani nitelikler atfetme) eğilimi ile ilgilidir. Böylece gök gürültüsü ve şimşek, sel ve kuraklık, güneşin yükselişi ve ay döngüleri gibi olayların tümünün insanüstü veya ilahi bir güç nedeniyle oluştuğu varsayılır. Bu tür kalıba yönelik kuramlar 8. Bölüm'de açıklanacağı gibi, tanrıların ve dinlerin kökeni üzerine çok sayıda kurama yol açmıştır. Belki de 100.000 yıl önce erken dönem *Homo sapiens* gök gürültüsünü dinleyip, şimşeği gördüğünde kendisini gökyüzünden izleyen tanrıların var olması gerektiğine karar kılmıştı.

Erken dönem *Homo sapiens* başkalarının düşüncelerine yönelik bir farkındalığın yanı sıra başkalarının ne düşündüğü hakkında düşünme yeteneği de kazanmış olduğu için tanrıların yaratılmasında böyle bir senaryo kuramsal olarak mümkündür. Bununla birlikte çeşitli nedenlerden ötürü bu pek olası

görünmemektedir. Birincisi, gök gürültüsü ve şimşek olaylarının açıklaması neden erken dönem *Homo sapiens*'e aşina fenomenlerden ziyade tanrı ya da diğer görünmeyen ruh kavramını gerektirmiştir? Bu tür aşina fenomenlere olası örnekler, gökyüzünde yaşayan büyük hayvanlar ya da görünmeyen dünyaya düşen ağaçlar gibi şeyleri içerir. İkincisi, bu dönemde bazı dinsel anlamları olabilecek dini sembol, heykel veya başka eserler bulunamamıştır. Çok sonraları, tanrıların varlığı kabul edildiğinde bu tür eserler çok yaygınlaşmıştır. Üçüncüsü, tekrarlayan doğa olaylarının öneminin anlaşılması, geçmiş ile geleceği tam olarak bütünleştiren ve geleceğe dair düşünceleri içine alan bir bilişsel yeteneği gerektirir. Bir sonraki bölümde anlatılacağı üzere, erken dönem *Homo sapiens* bu yeteneği henüz kazanmış gibi görünmüyor. Dördüncüsü, doğal fenomenleri anlamanın, tek başına tanrıların yaratılmasını sağlamada yeterli bir uyaran olup olmadığı sorgulanabilir. Tanrılar nihayet ortaya çıktığında, kendilerine inananları piramitleri ve katedralleri inşa etmeye, kendilerine dua etmek için uzun vakit ayırmaya, cinsel hazlardan vazgeçip bekar kalmaya ve tanrılarını savunmak için savaşlarda hayatlarını feda etmeye zorladılar. Kalıp arayan kuramlar böylesi kişisel fedakârlıkları açıklayabilecek kadar güçlü görünmüyor. Bütün bu nedenlerden dolayı, 100.000 yıl önce erken dönem *Homo sapiens* için tanrıların var olup olmadığı şüpheli görünmektedir.

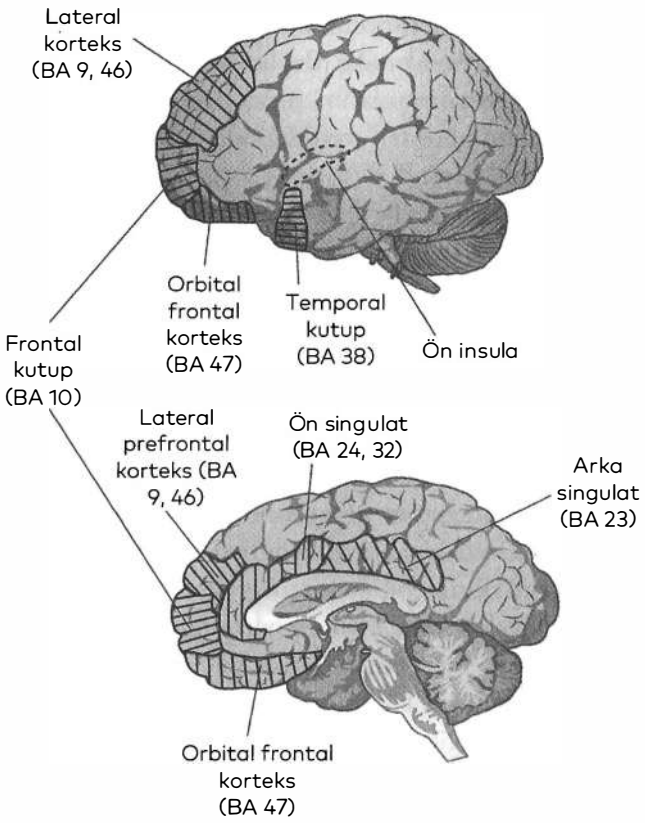
İLK *HOMO SAPİENS*'İN BEYNİ

İlk (erken dönem) *Homo sapiens*'in sergilediği etkileyici davranışlar göz önüne alındığında, gelişmekte olan beyinde de aynı şekilde etkileyici değişiklikler bulmayı beklerdik. Ancak *Homo sapiens*'in beyni en az 100.000 yıl önce zaten ortalama 1.350 cm^3'e ulaşmıştı ve doğum sırasında bebeğin başı doğum

kanalındaki kemik yapılardan geçemeyeceği için daha fazla büyümesi de olası değildi. Bu nedenle erken dönem *Homo sapiens*'te görülen beyin değişiklikleri beyin hacmindeki artışla ilgili olmayıp, daha çok beynin içindeki değişiklikleri kapsar. Bu, dilbilimci Derek Bickerton'ın ortaya attığı sorunun bir yanıtı olabilir: "Türümüzün nasıl ortaya çıktığına ilişkin ortaya konan her fikir beynin hominid [hominin] yaşam tarzını önemli oranda değiştirmeksizin en azından şimdiki büyüklüğüne ulaşıp da sonrasında daha fazla büyümeden türümüze özgü yaratıcılık patlamasını nasıl mümkün kıldığını açıklamak zorundadır."[27]

Son yıllarda beyin görüntüleme teknikleri kullanılarak içe bakışçı benlikle ilişkili olan beyin alanları detaylı olarak araştırılmıştır. Bu tür araştırmalarda katılımcılara tipik olarak kişisel özellikler ile ilgili sıfatlar veya cümleler verilerek bu kişisel özelliğin ya da cümlenin kendileri için geçerli olup olmadığı sorulur; bu sırada beyinleri bir PET veya fonksiyonel MR cihazı ile incelenir. 1999 ile 2009 yılları arasında yapılan bu türden 20 araştırmanın bir meta analizinde, Şekil 4.1.'de görüldüğü gibi içe bakışçı düşünceyle harekete geçirilen dört ana beyin bölgesi belirlenmiştir.[28]

Bu bölgelerden biri, aynı zamanda öz farkındalık ile başkalarının düşüncesine yönelik farkındalık sırasında etkinleşen ön singulat (BA 24, 32) ve insula alanlarıdır. Bu alanların içe bakışçı düşünce ile etkinleşmemesi şaşırtıcı olurdu. İçe bakışçı düşünceyle etkin hale gelen ikinci bir beyin bölgesi frontal kutup (BA 10), lateral prefrontal korteks (BA 9, 46) ve orbitofrontal bölge (BA 47) de dâhil olmak üzere prefrontal korteksin bazı kısımlarını içerir. Bu bulgu, "öz farkındalık, bilinçlilik veya iç gözlemin frontal lobun sahip olduğu en yüksek psikolojik öz nitelik" olduğunu öne süren çalışmalarla da tutarlılık gösterir. Benzer şekilde, "iç gözlem, kişi algısı ve diğerlerinin düşünceleri hakkında çıkarımda bulunmayı" içeren "sosyal biliş" ile ilgili yapılan çalışmalarda medial prefrontal alanın "sosyal bilişte" benzersiz bir rolü olduğu sonucuna varılmıştır.[29]



Şekil 4.1 Erken dönem *Homo sapiens*: içe bakışçı benlik

İçe bakışçı düşünceyle harekete geçen üçüncü beyin bölgesi ön singulatın orta hattının arkasında yer alan arka singulattır (BA 23). Burası prefrontal korteksin birçok kısmına ve tempo-ro-parietal bileşkeye güçlü bir şekilde bağlıdır. Arka singulatın "denekten bir sözcüğün veya ifadenin kendi kendini tanımlayıcı olup olmadığını belirtilmesi istendiğinde" etkinleştiği bildirilmiştir. İçe bakışçı düşünceyle tetiklenen son beyin bölgesi ise temporal lobun temporal kutup olarak adlandırılan en ön kısmıdır (BA 38). Bu, hakkında çok fazla bilgi bulunmayan

ancak başkalarının ne düşündüğünü düşünmede rol oynadığı bilinen eski bir beyin alanıdır. Beyin görüntüleme araştırmalarında "diğer kişinin duygularını, niyetlerini veya inancını analiz etmeyi gerektiren görevler" verildiğinde özellikle bu alanın etkinleştiği gösterilmiştir.[30]

İçe bakışçı düşünceyle ilgili beyin bölgelerinin geliştiği sırada beyaz madde bağlantı yolları, özellikle de üst boylamsal, unsinat ve arkuat sinir demetleri de büyük olasılıkla gelişmeye devam ediyordu. Önceki bölümlerde anlatıldığı gibi, bu yollar önden ön singulat, insula ve prefrontal korteks, arkadan da parietal ve temporal bölgeleriyle bağlantılıdır. Beyaz maddedeki bağlantı yolları olgunlaştıkça beyindeki bu alanların önce birinci derece zihin kuramıyla, daha sonra ikinci derece zihin kuramıyla düşünmeyi ve nihayetinde daha da karmaşık akıl kuramları sayesinde insanların kendileri hakkında düşünürken düşündüklerini düşünebilme yeteneği ile sonsuza dek süren bir silsile oluşturacak şekilde birbirleriyle gitgide daha sıkı bağlantılar kurduklarını hayal etmek hiç de güç değil.

Gerçekten de insan evrimindeki en büyük gizemlerden biri, insan davranışının günümüze kadar evrimin gerçekleştiği sürenin tamamıyla karşılaştırıldığında kısacık bir an gibi duran son 100.000 yıl içinde çarpıcı biçimde değişmesidir. Buna getirilecek en iyi açıklama büyük olasılıkla, beyaz madde sinir demetlerinin gelişiminde ve farklı beyin alanlarının birbirleriyle gitgide bağlanmasıyla ortaya çıkan bilişsel beceriler ile davranışlarda bulunacaktır.

Böylece 60.000 yıl önce erken dönem *Homo sapiens* Afrika'dan ayrıldığında zekâya, öz farkındalığa, başkalarının düşüncesine yönelik farkındalığa ve en önemlisi kendisi hakkında düşündüklerini düşünebilme yeteneğine ulaşmıştı. O sırada dünyada var olan tüm homininleri yerlerinden etmeye ve dünyanın

efendisi olmasına yetecek bilişsel beceri edinmişti. Fakat anlaşıldığı kadarıyla gerçek modern *Homo sapiens* olmak için gerek duyduğu ek bir beceriye henüz kavuşmamıştı. Sırada artık bu vardı!

5

MODERN *HOMO SAPİENS*

Dünyevi Benlik

Şimdi ile geçmiş,
İkisi de gelecekte sürüyor belki,
Ve gelecek de geçmişin içinde.

T. S. ELIOT, *FOUR QUARTETS (DÖRT KUARTET)*, 1952

Yaklaşık 60.000 yıl evvel, belki daha da öncesinde, Afrika'yı terk eden *Homo sapiens* zeki, öz farkındalığı olan, empatik ve içe bakışa sahip olağanüstü bir yaratıktı. Bundan sonraki birkaç bin yıl boyunca, doğuda Avustralya ve Papua Yeni Gine'den batıda Avrupa'ya kadar geniş bir alana yayıldı. Bu yolculuğu süresince kendisinden daha eski hominin türleriyle melezleşti ve en sonunda onları yerlerinden etti.

Ancak bu insanlar ne kadar dikkat çekici olurlarsa olsunlar, oğlunuzun ya da kızınızın bunlardan biriyle evlenmesini istemezdiniz. Homininler olarak etkileyici olmalarına rağmen, gerçek

modern *Homo sapiens* haline gelmek ve tanrılara ibadet etmek için gerekli olan çok önemli bir bilişsel beceriden hâlâ yoksundular. Bu becerinin gelişmesi için ihtiyaç duyulan temel beyin değişikliklerinin *Homo sapiens*'in Afrika'yı terk ettiği sırada oluşmaya başladığını düşünüyoruz. Dolayısıyla bahsedilen bilişsel beceri, paralel evrimin bir başka görünür örneğini oluşturacak şekilde, bu insanların nerede yerleştiklerine bağlı olmaksızın sonraki birkaç bin yıl boyunca gelişmesini sürdürmüştür.

Modern *Homo sapiens*, yaklaşık 40.000 yıl öncesinden başlayarak bazı yeni davranışlar edinmişti. 40.000 yıl öncesi gibi bir dönemden bahsetmemizin nedeni şüphesiz sadece bir dönüm noktasını belirtmektir. Evrim kesintisiz bir süreç olduğu için hominin beyinleri de sürekli değişim geçirmiştir. Burada akıldan çıkarılmaması gereken nokta, uzak geçmişteki olayların tarihlendirilmesinde 40.000 yıl içinde bile olsa, en az yüzde 10'luk bir hata payının bulunduğudur. Bu nedenle 37.000 yıl öncesine tarihlendirilmiş bir olay, aslında 40.000 yıl öncesine tarihlendirilen bir olaydan önce gerçekleşmiş olabilir.

Hal böyleyken, *Homo sapiens*'in Afrika'yı terk etmesinden sonra hem ayrılanların hem de kalanların davranışlarında önemli değişiklikler oluştuğuna dair belirgin kanıtlara sahibiz. Örneğin alet ve silah yapımında ilerlemeler görülmüştür. Yaklaşık 49.000 yıl öncesinden başlayarak, erken dönem *Homo sapiens*'in ve öncüllerinin kullanmış olduğu "teknoloji ve alet türlerinin giderek terk edilmiş" olduğu söylenir. Güney Afrika'da erken dönem *Homo sapiens* tarafından 75.000 ila 100.000 yıl önce kemikten yapılmış aletler kullanılmış olsa da kayda değer bir "kemik endüstrisi" ilk kez bu dönemde ortaya çıktı. Tarihte ilk defa hayvan kemikleri, ren geyiği boynuzları ve mamut dişleri alet ve silah yapmak için ham madde olarak yaygın biçimde kullanılmaktaydı. Elbette kemik, boynuzlar ve mamut dişleri yüz binlerce yıldır kullanılabilir durumdaydı ancak daha önce hiç hammadde olarak bu denli yaygın biçimde kullanılmamışlardı. Alaska Üniversitesi'nde biyolog olan Dale Guthrie'ye göre

"Kemik, boynuz ve dişler alaşımdır, bu da onları odundan daha sert ve uzun ömürlü, taştan daha hafif ve kırılmaya karşı daha dayanıklı kılar." Bu malzemeleri daha sonra çok daha geniş bir alet ve silah çeşitliliği izledi. Bunların arasında mızrak uçları, keskiler, kamalar, spatulalar, tığ (biz), delgiler, iğneler, mızrak düzleştirici olarak kullanılan delinmiş boynuzlar ve daha ileri dönemlerde zıpkınlar ve mızrak pervaneleri bulunmaktaydı.[1]

Örneğin iğneler, giysileri dikmeye yarıyordu. Bununla ilgili yaklaşık 35.000 yıl öncesine ait kanıtlara Gürcistan'daki mağaralarda rastlanmıştır. Keçi kılından elde edilen yün lifleri ve bazıları boyanmış ketenden yapılan bitki lifleri belli ki halat, ağ ve sepetlerin yanı sıra giyecek yapmak için de kullanılmaktaydı. Giysileri dikerek yapmaları daha sonraki dönemde karşılaşacakları Buz Devri'nde özellikle yararlı olacaktı. Brian Fagan'ın kaydettiği gibi: "Kadınlar ilk kez bebekler, çocuklar ve büyümekte olan gençler için olduğu gibi, yetişkinler ve yaşlılar için de çeşitli boyutlarda giysilere elleriyle şekil verebiliyorlardı. Ayrıca her türlü kıyafeti dikebiliyorlardı."[2]

Bu dönemde kullanılmaya başlanan bir diğer alet de lambaydı. Kontrollü ateş kullanımı en az 500.000 yıl önce biliniyordu ancak lambaların kullanımı yeniydi. Daha sonra ele alınacağı üzere, Fransa ve İspanya'da duvarlarında çizimlerin ve resimlerin bulunduğu mağaralarda birçok lambaya rastlanmıştır. Bu lambaların çoğu içyağı ile doldurulabilen doğal bir çukuru olan taşlardı; fitil olarak liken, yosun, kozalak ve ardıç kullanılmaktaydı. Bulunan birkaç lambanın üzerinde oyulmuş gravürler vardı. Hatta bir tanesinde elle tutmak için kulp bile bulunuyordu.[3]

Aletlere ek olarak, yaklaşık 40.000 yıl öncesinden başlayarak yeni ve daha iyi silahlar da geliştirildi. "Atlatl" da denilen mızrak fırlatıcılar, yaklaşık 30.000 yıl önce ortaya çıkmıştı ve mızrağı daha uzun mesafeye, daha hızlı ve daha doğru bir şekilde yönlendirebilmekteydiler. Atlatl kullanan bir avcı mızrağı daha güvenli bir mesafeden fırlatabildiği için bu aletler tehlikeli hayvanları avlamada özellikle etkiliydi.

Binlerce yıl öncesinde ara sıra kullanılan ok ve yay, en az 20.000 yıl önce yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandı. Ok ve yay, avcının avdan güvenli bir mesafede kalabilmesini ve havadaki kuşları uçarken vurabilmesini sağlamıştı. Mızrak fırlatıcı ile ok ve yay gibi silahlar sayesinde, modern *Homo sapiens* Güney Afrika'daki tehlikeli Cape bizonu ve İspanya'daki dağ keçisi gibi yakalanması zor hayvanları avlamaya başladı. Balık oltası ile ağ kullanımı da *Homo sapiens*'in derin sularda balık yakalayabilmesine olanak tanıdı. Örneğin Endonezya'da bulunan 40.000 yıldan eski ton balığı ve köpekbalığı kemikleri, o tarihlerde açık deniz balıkçılığı yapıldığına dair kanıtlar sunar.[4]

Sadece yeni aletlerin ve silahların kullanımı değil, bunların ortaya çıkışındaki hız ve üzerlerinde yapılan geliştirmeler de çok etkileyicidir. Bu insanın yaratma ve icat etme kapasitesindeki olağanüstü artışı gösterir. *Prehistory of the Mind* (*Aklın Tarih Öncesi*) kitabında Steven Mithen bu dönemi "Paleolitik bir silahlanma yarışına" benzetir:

> Önemli olan, yalnızca Üst Paleolitik Çağ'ın [45.000-11.000 yıl önce] başlangıcında yeni aletlerin ortaya çıkması değildir. Daha sonrasında bu aletlerin sürekli olarak değiştirilmesi ve üzerlerinde düzeltmeler yapılması da çok önemlidir. Üst Paleolitik Çağ boyunca yenilik ve deneme süreçlerinin işbaşında olduğunu, bunun önceki nesillerin bilgi birikimi üzerine inşa edilen ve yaygın çevresel koşullara uygun yeni av silahlarının sürekli bir şekilde üretilmesine yol açtığını görebiliriz.

Bu tür teknolojik yeniliklerin ve denemelerin hızı, değişimin son derece yavaş olduğu ve hatta bazen hiç olmadığı yüz binlerce yıl öncesi ile keskin bir tezat oluşturur.[5]

Yaklaşık 40.000 yıl öncesinden başlayarak gitgide yaygınlaşan diğer bir alet türü de bellek aygıtları olabilir. Bunlar arasında, son bölümde anlatılan ve Güney Afrika'da 90.000 yıldan daha uzun zaman öncesine ait olduğu anlaşılan kil

topağına benzer şekilde oyulmuş bir dizi çizgi ve nokta içeren kemik parçaları bulunur. Harvard Peabody Müzesi'nde kendi kendini yetiştirmiş (alaylı) bir arkeolog olan Alexander Marshack, bu oyulmuş kemikler üzerinde yoğun araştırmalar yaparak kesileri bir mikroskop ile incelemiş ve bu kemiklerin ne amaçla kullanıldığına dair tahminlerde bulunmuştur. En iyi bilinen ve Fransa'da bulunan örnek, yaklaşık 30.000 yıl öncesine dayanmaktadır ve ilk kez Marshack tarafından iki ay döngüsü süresince ayın evrelerini temsil ettiği şeklinde yorumlanmıştır. Marshack, kemiğe oyma işlemini yapanın "sadece ayın büyüyüp küçülen görüntülerini değil, aynı zamanda zamanın sürekliliğinin ve dönemselliğinin soyut bir görüntüsünü de yarattığını" öne sürer. Sir John Eccles bu kemiğin resmini *Evolution of the Brain: Creation of the Self* adlı kitabının kapağına koymuştur.* Marshack, kemikleri "notasal (işaretleme ile ilgili) cihazlar" olarak adlandırmış ve 1972'de yayınlanan *The Roots of Civilization* adlı kitabında, bunların "evrim geçiren, zamana bağlı ve zamanı yöneten insanın kapasitesini, zaman ve mekân içinde gerçekleşen şeyleri belirli bir sırayla düşünme becerisini" yansıttığını öne sürmüştür. Son yıllarda bazı araştırmacılar Marshack'ı üzerinde kesi olan kemiklere aşırı anlam yüklediği için eleştirmiş olsalar da bu eleştirmenlerin çoğu kemiklerin ay döngülerini kaydetmek amacıyla kullanılmasa bile bir çeşit "harici hafıza cihazı" olarak görülebileceği fikrine katılmışlardır.[6]

Yeni alet, silah ve bellek aygıtları kullanmanın yanı sıra, modern *Homo sapiens* günümüzden yaklaşık 40.000 yıl önce gitgide daha çeşitli ve gelişmiş süsleme biçimleri sergilemeye başladı. New York Üniversitesi'nden arkeolog Randall White, bunu "Üst Paleolitik'in başlangıcında bedensel süs eşyalarının patlaması" olarak nitelendirir ve şöyle devam eder: "Avrupa'da süslenme için malzemeler yapan teknolojinin ortaya çıkışı

* John Eccles: Avustralyalı nörofizyolog (1903-1997). 1963 yılında Nobel Tıp ödülünü almıştır. (ç.n.)

birden olmuştur ve teknolojinin kendisi daha başından itibaren karmaşık ve tam olarak gelişmiş bir özelliğe sahiptir." Daha erken dönemlerde Güney Afrika'da bulunan kolye ve bilezikler yalnızca deniz kabuklarıyla yapıldığı halde, daha yeni süs eşyalarında hayvan kemikleri, boynuz, fildişi, salyangoz kabuğu, kuş pençeleri, devekuşu yumurtası kabuğu ve renkli taşlar da kullanılmıştır. Tüm bu malzemelerle kolye ile bileziklerin yanı sıra yüzük, iğne ve pendantif (küpe veya kolye ucunda sallanan süsler) yapılmıştır. Örneğin bir kolye, "yaklaşık 150 adet delinmiş boynuz, kemik ve taş boncuk ile bazıları kesilip bezenmiş olan 5 adet pendantiften yapılmıştı." Fransa'nın Dordogne bölgesindeki bazı kazı alanlarının boncuk yapmak için kullanılan "fabrikalar" olduğu belirtilmiştir. Buralarda "kişisel süs eşyalarının imalatı kendi içinde bir endüstri" haline gelmiştir.[7]

Bu dönemde süslenme için kullanılan malzeme örnekleri coğrafi olarak Avrupa'da ve Ortadoğu'da yaygın olup; Fransa, İspanya, Çek Cumhuriyeti, Bulgaristan, Lübnan ve Türkiye'de bolca bulunmuştur. Türkiye'deki salyangoz kabuklarından ve kuş pençelerinden yapılan kolyelerin 43.000 yıl öncesine ait olduğu saptanmıştır. Benzer süs örneklerine Afrika'da da (Fas, Cezayir, Kenya, Tanzanya ve Güney Afrika) rastlanmıştır. Devekuşu yumurtası kabuklarının kullanımı özellikle Afrika'da yaygındı. Göründüğü kadarıyla her yerde, çok değerli olarak kabul edilen ışıltılı beyaz veya canlı parlak renklerdeki kabuklar gibi, en alışılmadık malzemeler kullanılarak özgün bölgesel tarzlar oluşturulmuştur.[8]

Süslenme için kullanılan malzemeler bu dönemde muhtemelen geniş ticaret ağlarının gelişmesine de yol açmıştır. Fransa'daki kolyelerde kullanılan deniz kabukları 160 km öteden getiriliyordu. Bazı arkeologlar, süslenme için kullanılan malzemelerin alışverişinin birbirine bağlı, dostça yaşayan insan gruplarının gelişmesinde önemli rol oynayabileceğini öne sürmüştür: "Bu konuyla ilgili günümüzdeki kuramlar, o dönemde evlilik, dostluk ve takas ağlarının boncuktan yapılmış süs

eşyalarının alınıp verilmesiyle giderek genişlediğini ileri sürer." Bu tür hediyeler aynı zamanda "yer adları ve akrabalık terimleri ile eşit derecede anımsatıcı birer araç" olarak da işlev görebilirler. Dolayısıyla kızıl geyik dişinden yapılmış bir kolye, önceki sonbaharda ortaklaşa kızıl geyik avı yapmış olan bir grupla başka bir grup arasındaki dostluğu temsil edebilir.[9]

ÖLÜLERİN GÖMÜLMESİ VE MEZAR EŞYALARI

Modern *Homo sapiens* tarafından sergilenen en çarpıcı davranışlardan biri de bazı ölü gömülerine mezar eşyalarının eklenmesiydi. Homininler yeryüzünde altı milyon yıl boyunca doğup ölseler de bu süre içinde ölenlerin cesetleri ya çürümeye terk edilir ya da leşçil hayvanlar tarafından yenilmek üzere bir yere bırakılırdı. Ölülerin maksatlı gömülmesi ile ilgili ilk kesin kanıt 90.000 ila 100.000 yıl öncesine aittir. Nispeten bozulmamış 11 birey, muhtemelen güneybatı Asya'ya göç etmiş olan erken dönem *Homo sapiens* tarafından İsrail'deki mağaraların altına gömülmüş halde bulunmuştur. 75.000 ila 35.000 yıl önce Neandertallerin de birçok ölüyü gömdükleri anlaşılıyor. Üçüncü Bölüm'de belirtildiği gibi, bu definler zihin kuramı edinmiş olan Neandertallerin gösterdiği şefkat davranışını yansıtıyor olabileceği gibi sadece ölü bir bedenin yırtıcıları cezbetmemesi için ondan kurtulma amaçlı da olabilir.[10]

Daha sonra, günümüzden yaklaşık 28.000 yıl önce yararlı ve değerli eşyaların ölenlerle birlikte gömüldüğü dikkat çekici defin işlemleri yapılmaya başlandı. Bu tür ögelere mezar eşyaları adı verilir. Şimdiye kadar keşfedilen en eski gömüt Moskova'nın 190 km kuzeydoğusunda Sungir'de bulunmuştur. Bir erkek ve iki çocuk, ölümden sonra kendilerine yardımcı olsun diye "hayret verici çeşitlilikte ve sayıda eşya ile" birlikte defnedilmişti. Üç ceset, 13.000'den fazla sayıda fildişi boncukla süslenmiş

kıyafetler giymişti; son araştırmalarda, bir boncuğun oyulmasına yaklaşık bir saat harcanmış olabileceği tahmin ediliyor. Erkeğin kolları 25 adet parlatılmış fildişi bilezik ile süslenmişti ve boynuna kırmızı bir kolye takılmıştı. Ergen erkek çocuk, 25 tilki dişiyle süslenmiş bir kemer takmıştı, boynunda fildişinden yapılma hayvan şeklinde bir kolye ve yanında oyulmuş bir fildişi mamut figürü ve fildişinden yapılma bir disk vardı. Kız çocuğunun yanında ise üç adet renkli fildişi disk, karmaşık bir örgü işi, çeşitli fildişi mızraklar ve biri sıra halinde delinmiş iki adet boynuzlu asa bulunuyordu. Her iki çocuğun da mamut dişlerinden yapılmış yaklaşık ikişer metrelik mızrakları duruyordu. Yeterli yiyecek, giysi ve barınak elde etmek için çok fazla zaman ve enerji harcanması gereken kuzey ikliminde tüm bunların toprağa gömülmesi olağan dışıydı. [11]

27.000 yıl öncesine tarihlendirilmiş benzer gömütler Sungir'in 2000 km güneybatısında, Çek Cumhuriyeti'nde keşfedilmiştir. Bir kazı alanında 18 birey, mamut kemikleri ve kireç taşı plakaları ile kaplı şekilde birlikte gömülü olarak bulunmuştur. Dolní Věstonicev adlı başka bir kazı alanında, genç bir kadın ile iki genç erkek, kadın erkeklerin arasında olacak şekilde birlikte gömülmüşlerdi. Cesetlerin pozisyonları araştırmacılar arasında şiddetli tartışmalara yol açmıştı: Kadının başı, ters yöne bakan bir erkeğe dönüktü, diğer adam ise kadına doğru bakıyordu, iki eli de kadının kasığındaydı. Adamların başlarının etrafına, delinmiş kutup tilkisi ve kurt dişleri ile mamut dişinden yapılmış süsler yerleştirilmişti. Mezarın içinde bol miktarda kırmızı toprak ve salyangoz kabukları da bulunmaktaydı. Mamut avcıları Dolní Věstonice kazı alanında ahşap ve mamut kemiklerinden yapılmış evlerde en az 2.000 yıl boyunca yaşamışlardı. Evlerden biri 23 ton mamut kemiği kullanılarak inşa edilmişti. Bu kazı alanında 700'ün üzerinde kil heykelcik ile dünyada bilinen ilk seramiğin yanı sıra 26.000 yıl öncesine tarihlenen bir Venüs heykelciği, bazı fallik figür oymalı fildişi asalar ve sepet işi olduğu düşünülen kalıntılar bulunmuştur.[12]

27.000 yıl öncesine tarihlenen bir başka olağandışı gömü Avusturya'da ortaya çıkarıldı. İkiz oldukları düşünülen iki yenidoğan, fildişi boncuklarla süslü toprakla kaplandıktan sonra bir fildişi ile desteklenen büyük bir mamut kürek kemiğinin altındaki mezara yerleştirilmişti. Kürek kemiği ölülerin bedenlerini mezarı doldurmak için kullanılan topraktan koruyordu. Benzer şekilde İtalya'da da aynı döneme ait iki çocuğun bulunduğu bir mezara rastlandı. Cesetler "leğen kemiği ile kasıkların etrafına yerleştirilmiş, muhtemelen peştemal süslemesi olan" 1.000'den fazla delinmiş salyangoz kabuğu ile birlikte gömülmüşlerdi. İtalya'da daha eski olması muhtemel bir çifte gömüde de yaşlı bir kadın ile bir genç bulunmaktaydı. Bir mezarda "cesetlerin başları işlenmiş bir taşla korunmaktaydı." Ergenin başının etrafında dört sıra salyangoz kabuğu, kadında ise kabuktan yapılmış iki bilezik bulunuyordu. Sibirya'da "fildişi bir taç, bir boncuk kolye ve kuş şeklindeki bir kolye ucu" takılmış olan genç bir erkek çocuk 24.000 yıl önce bir taş kütüğün altına gömülmüştü.[13]

Daha önce anlatıldığı gibi bu dönemden kalan bilinen mezar sayısı nispeten azdır. Bunun nedeni bu gömülerin çoğunun mağaralardan ziyade açık alanda oluşu ve bu nedenle bulunmalarının güç olmasıdır. Bilinen mezarların birçoğu modern inşaat projeleri sırasında tesadüfen keşfedilmiştir. Buna ek olarak, en erken gömülerin büyük bir kısmı Fransa ve İspanya'ya göre çok daha az arkeolojik araştırma yapılmış olan orta veya doğu Avrupa'da bulunmuştur. [14]

Bazı bilim insanları, bu gömülerin mezar eşyaları bulunan ilk mezarlar olup olmadığı konusunda fikir ayrılığına düşmüşlerdir. Avustralya'da 40.000 yıllık bir *Homo sapiens* gömüsü 190 km uzaktan getirilmiş bir pigment olan kırmızı toprak ile örtülmüştü. Güney Afrika'da muhtemelen daha eski bir gömü yerinde, bir bebek 50 km uzaktan getirilen "büyük olasılıkla bir süs veya muska olan, üzerinde delik açılmış bir deniz minaresi" ile birlikte gömülmüştü. Bazı akademisyenler ise daha

önceki Neandertal gömülerinin bir kısmında da mezar eşyaları bulunduğunu ileri sürer. Tartışmaların çoğu, nelerin mezar eşyası sayılacağına dair tanım üzerine odaklanmaktadır. Tartışmanın bir tarafında, mezar eşyalarının "pigmentli toprak, taş veya kemik aletler, üzerinde değişiklik yapılmamış hayvan kemikleri vb." şeyleri kapsaması gerektiğini savunur. Bu gruptaki araştırmacılar, İsrail'de bulunan erken dönem mağaralarındaki hayvan kemikleri ve geyik boynuzlarını defnedilmiş mezar eşyalarına kanıt olarak gösterirler.

Bir araştırmada, 75.000 ila 35.000 yıl önceki maksatlı insan gömülerinin üçte birinden fazlasında bu tür mezar eşyalarının bulunduğu bildirilmiştir. Tartışmanın diğer yanında, bu tür mezarların bulunduğu mağaraların zemininde büyük olasılıkla zaten taş aletler, kemikler ve pigmentli toprak parçaları olduğunu, bu nedenle bunlardan bazılarının mezar doldurulurken içeride kalmasının şaşırtıcı olmayacağını iddia edenler bulunur. Ian Tattersall'ın belirttiği gibi, mezarlarda bulunan kemikler ve boynuzlar mezar eşyası olarak "pek de etkileyici değildir." Bu eleştiriler, 40.000 yıldan daha eski olan hiçbir mezarda daha sonraki mezarlarda sıklıkla görülen kabuk, boncuk, kâse veya diğer ögelerin bulunmadığına dikkat çeker.[15]

Özellikle tartışmalı bir konu da Irak'ta Şanidar mağarasında bulunan 50.000 yıllık çoklu Neandertal gömütü ile ilgilidir. Buradaki mezarlardan ikisinde bol miktarda çiçek poleni bulunmaktaydı, bu da "kazıcıların ölenleri bahar çiçeklerinden oluşan bir yığının üzerine yatırdığını" akla getirmekteydi. Yıllarca bu gömü, Neandertallerin ölülerini sadece gömmekle kalmadıklarının, aynı zamanda gömme işlemini ölümden sonra hayatın varlığına inandıklarını düşündüren törensel bir davranış ile gerçekleştirdiklerinin kanıtı olarak gösterilmiştir. Ancak son zamanlarda, o yöreye özgü gerbil cinsinden bir kemirgenin bu alanda oyuklar açtığı ve bu hayvanların sıklıkla yuvalarına tohum ve çiçek taşıdıkları keşfedildi. Richard Klein ve Blake Edgar'ın *The Dawn of Human Culture*'da belirttikleri gibi,

"Gerbil açıklaması insanlarla ilgili olandan daha az heyecan verici olsa da Şanidar Mağarası'ndaki diğer gömütlerde olduğu gibi, Neandertal mezarlarında tören yapıldığına dair kanıtların bulunmaması ile tutarlılık gösterir." Mezar eşyaları ile ölümden sonra yaşama olan inanç arasındaki ilişki daha sonra ayrıntılı olarak tartışılacaktır.[16]

SANATIN ORTAYA ÇIKIŞI

Yaklaşık 40.000 yıl önce modern *Homo sapiens*'in sergilemeye başladığı yeni davranışlar arasında en fazla ilgiyi sanatın ortaya çıkışı çekmiştir. Araştırmacılara göre sanatın, özellikle de görsel sanatların ortaya çıkışı "bizi hayvanlardan ve insan öncesi türlerden ayıran, tamı tamına insana özgü bir şeyin kökenini (veya kökenlerinden birini)" düşündürdüğü için modern insanların ilgisini çekmektedir. Görsel sanatlar, "bildiğimiz şekliyle insan topluluğunun doğduğu dönemde" ortaya çıkmıştır. Yazının bulunması, daha binlerce yıl sonrasına denk geldiği için bu sanatsal yaratımlar bu döneme ait elimizde olan tek kayıtlardır.[17]

Bazı arkeologlar, modern *Homo sapiens*'in sanat yapıtlarını ilk yaratan hominin olup olmadığını sorgulamıştır. Daha önce de belirtildiği gibi, bazı Neandertal uzmanları, Neandertallerin delinmiş diş ve kemikleri kolye ucu gibi kullandıklarını, fildişinden figürler yaptıklarını, hatta bir çakmak taşı parçasını maskeye benzetmek için şeklini değiştirdiklerini iddia etmişlerdir. Bununla birlikte, bunların otantikliği tartışmalıdır. Bazıları otantik olmasına rağmen, Paul Mellars "Bu objeler çok az ve tek başlarına bulunduklarından, bu tür bir sembolik ifadeyi Neandertal davranışının gerçek ve önemli bir bileşeni olarak görmenin güç olduğuna" dikkat çekmiştir. Buna karşın, modern *Homo sapiens*'in görsel sanat üretimi, "öylesine yapılmış karalamadan gerçek şaheserlere kadar her düzeydeki sanatsal

yaratımın ihtişamını barındırmaktaydı."[18]

Bu dönemde yaratılan görsel sanatın çeşitliliği ve zenginliği gerçekten etkileyicidir. Her ne kadar bunlar arasında en iyi bilinenleri çok renkli mağara resimleri olsa da bu dönem sanatçıları aynı zamanda gravür, kilden yapılmış modeller, heykeller, küçük figürler ve her türlü süslemeli obje de üretmiştir. Çoğu Fransa ve İspanya'da olmak üzere, sanat ürünü içeren 300'den fazla mağara bulunmuştur. Yalnızca Lascaux Mağarası 1.963 adet resim ve gravür içerir; bunların yarısı hayvanları tasvir eder, geriye kalanlar ise geometrik şekillerdir. 22.000 yıl önce Fransa'nın toplam nüfusunun sadece 2.000 ila 3.000 arasında, tüm Avrupa nüfusunun ise yaklaşık 10.000 olduğu tahmini göz önüne alındığında, sanatın bolluğu da dikkat çekicidir.[19]

Bugüne kadar keşfedilen bu dönemden kalma en eski örnekler, Endonezya'daki Sulawesi Adası'nda bulunan Leang Timpuseng mağarasının duvarlarındaki boyalı el izleri ve İspanya'daki El Castille mağarasındaki geometrik figürlerden oluşan çizimlerdir. Bunların her ikisi de yaklaşık 40.000 yıl öncesine tarihlenmiştir. Duvarlarına resim yapılmış mağaralardan elde edilen en erken bulgular, Chauvet mağarasında en eskileri 36.000 yıl önce tarihlendirilen olağandışı resimler ile Sulawesi'deki mağarada en az 35.400 yıl öncesine tarihlenen domuz benzeri bir hayvan çizimidir. Büyük mağara sanatı dönemi 20.000 yılı aşkın bir süre devam etmiştir; daha yeni örnekleri Kuzey İspanya'da Altamira'daki (14.000 yıl önce) mağaralar ile güneybatı Fransa'daki Niaux (13.000 yıl önce) mağaralarında bulunur. Bulunan son mağara sanatı Sicilya'da, Levanzo ve Addaura'daki mağaralarda olup, her ikisi de 11.000 yıl öncesine aittir. Bundan sonra, Avrupa mağara sanatı geleneği, iklimin ısınması ve tarım devriminin başlaması ile eşzamanlı olarak yok olup gitmiştir.[20]

İlk mağara resimlerinin yapıldığı bu dönem, aynı zamanda bilinen en eski heykellerin yontulduğu dönemdir. Güney Almanya'da, Swabian Alpleri'ndeki bir dizi mağarada tümü

35.000 ila 40.000 yıl öncesine ait, fildişinden yapılmış aslan, mamut, bizon ve aslan başlı bir adam ile bir kadın bedenine ait heykelcikler bulunmuştur. Anlaşıldığı kadarıyla sonuncu heykelcik bir kolye ucu olarak kullanılmaktaydı ve sonraki 10.000 yıl boyunca benzer kadın yontularının öncüsü oldu. Genellikle Venüs heykelcikleri olarak anılan bu figür Orta Avrupa'da yaygın olarak bulunmaktadır. Avusturya'daki Willendorf Mağarası'nda bulunan en ünlü örnek, bileziklerle süslenmiş ve ayrıntılı bir saç stiline sahip olup kırmızı pigment boyalı toprak ile kaplanmıştır. Bu figürlerin ortak özellikleri olan abartılı büyüklükte göğüsler, kalçalar ve vulva (kadın dış genital organı) araştırmacıların bu heykelciklerin doğurganlık veya yiyecek bolluğu ile ilişkili olduğunu düşünmelerine neden olmuştur. Arkeolog Paul Mellars bu heykelcikleri "paleo-porno" olarak nitelendirirken, antropolog Robin Dunbar bunlara "Michelin lastik hanımları" adını vermiştir. Kadın heykelciklerine ek olarak, fildişinden yontulmuş birçok hayvan heykeli de bu döneme aitti. Mamutlar ve aslanlar tercih edilen konulardı; ayrıca at, ayı ve bizon heykelcikleri de yontulmuştu. Mağaralarda ayrıca akbaba ve kuğuların kanat kemiklerinden yapılmış sekiz adet kemik flüt de bulunmuştur. Bu flütlerin en eskileri 42.000 yıl öncesine tarihlendirilmiştir ve bilinen ilk müzik aletleridir.[21]

Yıllarca, Avrupa mağara sanatının ilk ortaya çıktığı yüzyıllardaki basit formlardan, daha sonraki yüzyıllarda görülen daha karmaşık formlara doğru bir ilerleme gösterdiği düşünülüyordu. Bu kuram 1994'te Chauvet Mağarası'nın keşfedilmesiyle çürütüldü, zira bu mağaradaki resimler de yaklaşık 20.000 yıl sonra Altamira'da yapılanlar kadar sofistikeydi. Görünüşe göre, bu dönemde yaygın bir sanat üretimi vardı ve bu üretim, modern *Homo sapiens*'in yerleştiği her yerde görülüyordu. Demek ki yaklaşık 15.000 yıl önce Avrupa'da "insanlar zıpkınlarını, mızraklarını, mızrak fırlatıcılarını ve diğer eşyalarını doğal motifli gravürler, vahşi hayvanların ince oymaları ve ayrıntılı şematik desenlerle süslüyorlardı." Güney Afrika'da devekuşu

kabuğundan yapılmış su kaplarına geometrik desenler kazınmıştı. Namibya'da, yassı taşların üzerine kedigillere, gergedanlara ve zürafa benzeri canlılara ait resimler çizilmişti. Avustralya, Brezilya ve Hindistan'da kaya barınaklarını geometrik desenler ve hayvan resimleri süslemekteydi. Ayrıca Çin'de, geyik boynuzlarının üzerine soyut desenler kazınmıştı.[22]

Bu görsel sanat eserleri esasen bu önemli döneme ait sahip olduğumuz tek "yazılı" kayıtlar olduğu için bu konu daha ayrıntılı bir şekilde incelenmeye değer. Mağaralarda üç ana tema vardır: hayvanlar, insan el izleri ve geometrik figürler. Hayvanlar oldukça belirgindir; büyük çoğunluğu av hayvanlarıdır. Mağaralarda bulunan 981 adet hayvan resimlerinin analizinde, at yüzde 28, bizon yüzde 21, dağ keçisi yüzde 9, mamut yüzde 8, yaban öküzü yüzde 6, geyik yüzde 6, ren geyiği yüzde 4, aslan, ayı ve gergedanın her biri yüzde 2 ve diğerleri yüzde 12 oranında yer almıştır. Resmi yapılan hayvanların türleri mağaradan mağaraya değişiklikler gösterir. Örneğin Chauvet'te en çok aslanlar, mamutlar ve gergedanlar yer tutarken, Cosquer'deki mağarada atlar ve dağ keçileri çok sayıdadır. Buna karşılık sırtlan, tavşan, kemirgenler, yılan, kuş, balık ve böcek gibi diğer hayvanların resimleri neredeyse hiç yoktur. Ayrıca manzara resimleri de bulunmamıştır; anlaşılan yalnızca hayvanlar üzerinde yoğunlaşılmıştır.[23]

Ayrıca bu dönemdeki sanatçıların hayvanları mümkün olduğunca gerçekçi bir şekilde tasvir etmeye çalıştıkları dikkati çekmektedir. Bir sanat eleştirmeninin belirttiği gibi: "Mağara ressamları, bir hayvanın doğal ve inandırıcı bir görüntüsünü sunmayı amaçlamış gibidir ve hayvanların şekilleri, duruşları, kürkleri ve ifadesi ile ilgili sahip oldukları bilgiler, hayvanları ve bu hayvanların alışkanlıklarını keskin bir şekilde gözlemlediklerine işaret etmektedir." Örneğin bazı araştırmacılar Fransa,

Pech Merle'deki mağarada yaklaşık 25.000 yıl öncesine tarihlenen benekli atların bulunduğu resmin sembolik ya da hayale dayalı olduğunu düşünüyordu. Ne var ki çok eski tarihlerde yaşamış atlara ait kemiklerden elde edilen DNA'lar üzerinde yapılan araştırmalar, benekli atların o zaman da var olduğunu doğrulamıştır. Bu araştırmacılar bu tür "tarih öncesi resimlerin, tasvir edilen hayvanların gerçek görünümleri ile yakından örtüştüğü" sonucuna varmıştır. Bir başka örnek de yürüyen atları gösteren çizimler ve resimlerdir. Gerçekte atların yürürken bacaklarını şu sırayla hareket ettirdikleri bilinmektedir: sol arka, sol ön, sağ arka, sağ ön. Eski mağara ressamları ile son 200 yılda yaşamış olan ressamların atların tasvir edişlerini inceleyen bir çalışmada, mağara ressamlarının yenilere göre daha doğru bir yürüyüş sırası betimledikleri gösterilmiştir. Yazar, "hayvanların hareketini düzenleyen yasaları mağara ressamlarının modern çağlarda yaşamış birçok ressamdan daha iyi anladıkları" sonucuna varmıştır.[24]

Birçok ressamın yakalamış olduğu sanatsal güzellik etkileyicidir. Bazı örneklerde mağara duvarının doğal konturları resimlere dâhil edilmiştir. Örneğin Chauvet'te çizilen bir resimde bir gergedanın boynuzları kaya duvarının konturunu takip eder. Bir başka resimde, iki gergedan dövüş için pozisyon almaktadır; bir diğerinde, bir grup aslan avlarını sinsice izlerken resmedilmiştir; 9 metre genişliğindeki üçüncü bir panel üzerinde ise dört at, dört bizon ve üç gergedan bulunur. Chauvet'ten yirmi bin yıl sonra, Altamira mağarasındaki yaklaşık 14.000 yıl öncesine tarihlenen tavanın, "pırıl pırıl parlayan, kaygan görünümlü kireçtaşı üzerinde dış hatları siyahla gölgelendirilmiş ve kırmızı renkle harika bir şekilde resmedilmiş, 21 bizon gravürü" ile kaplı olduğu görülmüştür. Resimdeki bizonların bir kısmı çömelmiş, bazıları uzanmış, bazıları da yelelerini sallayarak tavanda hücuma geçmişlerdir; kafalar dönmekte, kuyruklar uçuşmakta, kömür gibi karanlık gözler etrafı delmektedir." Chauvet Mağarası'nda olduğu gibi, Altamira'daki ressamlar da kayanın doğal

konturlarından yararlanmışlardır. Çizdikleri bizonun geriye doğru bakan başı kayanın çıkıntısı üzerinde resmedildiği için üç boyutlu görünür. Bu ressamların çizdikleri şeye karşı derin bir saygı ve hürmet duyduklarını, yaptıkları resimlerin hayvanı yüceltme amaçlı olabileceğini tahmin etmek güç değildir. Bu açıdan bakıldığında, mağaranın girişinde şölenler düzenlendiğine dair kanıtlar da bulunur. Altamira Mağarası, Paleolitik sanatın Sistine Şapeli olarak adlandırılmıştır ve Picasso burayı ziyaret ettiğinde, "Bizler hiçbir şey icat etmemişiz!" diye bağırmıştır.[25]

Hayvan figürlerinin sayısı oldukça fazla olmasına karşın, mağara resimlerinde insan figürleri nispeten azdır. Var olanlar kaba bir biçimde çizilmiştir, çoğunlukla çubuk şeklindeki insanlardan oluşur. Bazı örneklerde, insan figürü av sahnesinin bir parçasıdır. Örneğin Lascaux Mağarası'nda 915 hayvan arasında sadece bir insan figürü bulunur. Lascaux'daki çizim ile ilgili yapılan bir analizde şu sonuca varılmıştır: "Anlaşıldığı kadarıyla resimdeki adam, bağırsakları dışarı çıkmış olan bizonu yaralamıştır ve yaralı hayvan da adamı devirmiştir." Heykeller ve figür şeklindeki heykelcikler (taşınabilir sanat eserleri) arasında en sık rastlananlar insan figürleri, özellikle de daha önce anlatılan Venüs heykelcikleridir.[26]

Bu döneme ait mağara sanatı arasında bulunan başka bir figür de antropozoomorf adı verilen, insan ve hayvan karışımı bir figürüdür. Bir araştırmacı, "kısmen insan, kısmen hayvan olan veya en azından hayvan maskesi takmış adamların" bulunduğu 50'den fazla figür olduğunu öne sürmüştür ancak bu figürlerin pek çoğu oldukça belirsizdir. En iyi bilinen örnek ve muhtemelen en yaygın şekilde üretilen mağara sanatı örneği, Fransa'daki Trois-Frères Mağarası'nda bulunan insan-hayvan bileşimidir. Yaklaşık 15.000 yıl öncesine tarihlenen bu figür bir araştırmacı tarafından "Les Trois Frères'in büyücüsü" olarak isimlendirilmiştir. Diğer iyi bilinen bir örnek, daha önce belirtildiği gibi Güneybatı Almanya'daki bir mağarada bulunan ve 40.000 yıl öncesine tarihlenen fildişinden yapılmış aslan başlı

bir adam heykelidir. Bu figürlerin olası anlamlarını daha sonra tartışacağız.[27]

Mağara sanatında insan figürleri nispeten nadir olmasına rağmen, özellikle resimli ilk mağaralarda insan eline ait izlerden oluşan işler çok yaygındır. 36.000 yıl öncesine ait çizimlerin bulunduğu Chauvet Mağarası'nda yüzlerce el izi baskısı vardır; en fazla sayıdaki figür avuç içi baskısı olup günümüzde solmuş ve kırımızı noktalar gibi görünmeye başlamıştır. Bu mağarada ayrıca eli pigmentli toprakla kaplayıp duvara bastırarak oluşturulan eksiksiz el izleri bulunduğu gibi, eli yine duvara koyup üzerine kırmızı pigmentli toprak boya üflemek suretiyle el izinin "negatif"inin alındığı izler de vardır. 27.000 yıl öncesine ait çizimlerin bulunduğu Fransa'nın güneybatısındaki Gargas Mağarası'nda 200'ün üzerinde el baskısı yer alır. Bu mağaralardaki el izleri, Avrupa'daki en az 30 mağarada ve Güney Afrika, Endonezya, Avustralya, Papua Yeni Gine, Arjantin ve Birleşik Devletler'deki kaya sanatı alanlarında bulunan ve daha sonraki dönemlere ait olanlara benzerlik gösterir.[28]

Hayvan figürlerine ve insan el izlerine ek olarak, mağara sanatında yaygın şekilde bulunan figürlerin üçüncü kategorisi geometrik figürlerdir. Bunlar da oldukça fazla sayıdadır ve bu döneme ait mağaraların neredeyse tümünde ve kaya sanatı alanlarında yer alırlar. Bu geometrik şekiller küçük noktalar ile çizgilerden daire ve spirallere, klaviform (çomak biçimli) ve tektiform (çatı biçimli) çizgilere kadar değişiklik gösterir. Bu figürler genellikle hayvanları tasvir eden panellerde yer alırlar ancak tek başına bulundukları da olmuştur. Bazı örneklerde geometrik şekiller hayvanların üzerine çizilmiştir. Bu şekilde yerleştirilen düz çizgilerin mızrakları veya okları temsil ettiği düşünülmektedir. Bu geometrik şekiller genellikle "işaretler" veya "semboller" olarak adlandırılır ancak neyi sembolize ettikleri tam olarak bilinmemektedir. Bunlar "mağara sanatındaki en gizemli figürler" olarak anılmaktadır.[29]

Alet ve silahların gelişmiş ve yeni biçimleri, bellek aygıtları, çeşitlendirilmiş ve yaygın olarak kullanılan kişisel süsler, mezar eşyalarının da bulunduğu maksatlı insan gömüleri, müzik aletleri, resimli mağaralar, heykeller ve heykelcikler, dekore edilmiş her türlü obje insan yaratıcılığının altı milyon yıllık hominin tarihinde hiç görülmemiş şekilde patlak verişinin göstergeleriydi. Randall White'ın özetlediği gibi, "40.000 ila 30.000 yıl önce Avrupa'da tasvir sanatına ait eserler birbiri ardına sahne almıştır." Bu gelişmeler bir zaman çizelgesine yerleştirildiğinde (bkz. Şekil 5.1), birçoğunun coğrafi olarak dünyanın farklı bölgelerinde aşağı yukarı aynı zamanda gerçekleştiği görülür. Bazı yazarlar bu dönemi "insan devrimi" olarak adlandırmıştır.[30]

Peki, bu gerçekten bir "insan devrimi" miydi? 2000 yılında iki antropolog, Sally McBrearty ve Alison Brooks, *The Revolution That Wasn't* (Devrim Olmayan Devrim) başlıklı etkili bir makale yayımladılar. Yaklaşık 40.000 yıl evvel ortaya çıktığı söylenen kemikten yapılmış aletlerin kullanımı, balıkçılık, süslenme, ölülerin gömülmesi ve ticaret ağları gibi gelişmelerin aslında bahsedilen tarihten 40.000 ila 60.000 yıl daha önce görülmüş olduğunu savundular. Bu araştırmacılar bunun bir devrimden ziyade, öncelikle Afrika'da 200.000 yıldan fazla süren "ilerlemeye yol açan bir süreç, modern davranış şekillerinin kademeli bir birikimi" olduğunu öne sürüyorlardı.[31]

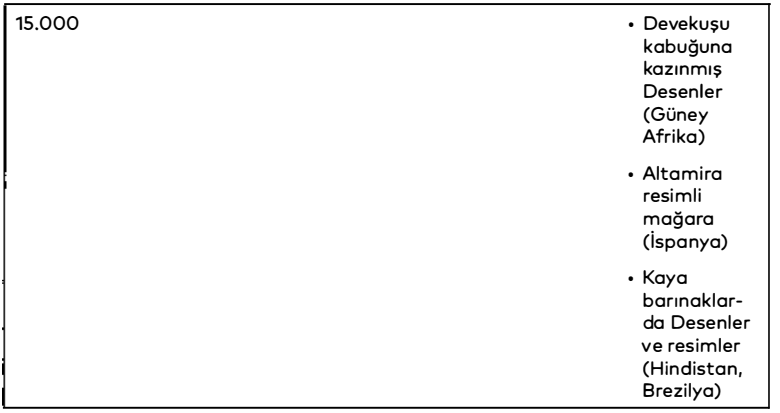
McBrearty ve Brooks, yaklaşık 40.000 yıl önce başlayan gelişmelerin çoğunun daha az sıklıkla da olsa binlerce yıl öncesinden görüldüğü konusunda haklılar. Bununla birlikte, bu değişiklikleri insana ait bir devrim olarak görmemekle hatalı oldukları kanısındayım. Bir önceki bölümde de belirtildiği gibi, büyük bir bilişsel değişim (içe bakışın kazanılması) yaklaşık 100.000 yıl önce gerçekleşmiş ve bu bilişsel değişim, o dönemde görülen yeni davranışlar için büyük ölçüde açıklayıcı olmuştur. Eğer bu doğruysa, başka bir büyük bilişsel değişim

yaklaşık 40.000 yıl önce gerçekleşmiş olabilir mi? Gerçekleşmişse bu değişim neydi?

Yıl Önce	Aletler ve Silahlar	Süslenme	Ölülerin Mezar Eşyaları ile Birlikte Gömülmesi	Sanat
45.000		• Delinmiş hayvan dişleri (Bulgaristan)		
		• Kabuktan yapılmış boncuklar (Türkiye, Lübnan)		• Kemikten yapılmış flütler: bilinen ilk müzik aletleri (Almanya)
	• Derin deniz balıkçılığı için oltalar ve ağlar (Endonezya)	• Deve kuşu yumurtası kabuklarından yapılmış boncuklar (Doğu Afrika)		
40.000	• Bilinen ilk kandiller (Fransa)	• Kabuk ve kemikten yapılmış boncuklar (Çek Cumhuriyeti)	• Avustralya ve Güney Afrika'da olası ölü gömüleri	• Fildişinden yapılmış bir aslan, aslan başlı bir adam ve bir kadın heykelciği (Almanya)
	• Kemikten yapılmış aletler ve silahlar yaygın hale gelmiştir.			• İspanya'daki bir mağarada bulunan geometrik bir figure ve Endonezya'daki bir mağarada bulunan el izleri

35.000	• Giysi dikimi için kullanılan ilk iğneler (Gürcistan)			• Fransa'daki Chauvet mağarası ile Endonezya'daki Leang Timpuseng mağarasında bulunan hayvan çizimleri
	• Oyulmuş bellek cihazları (Fransa)	• Kabuktan yapılmış boncuklar (Yunanistan)		
	• Halatlar, sepetler	• Fildişinden ve taştan boncuk yapım "fabrikaları" (Fransa), boncukların geniş ticaret ağlarında kullanımını akla getirmektedir.		• Kaya sanatı (Namibya)
30.000	• Mızrak fırlatıcıları (Fransa)			• Kaya sanatı (Avustralya)
			• Sungir: mezar eşyalarının bulunduğu ilk ölü gömü yeri (Rusya)	• Dolni Vestonice Venüsü: bilinen ilk seramik obje Çek Cumhuriyeti)
			• Dolni Vestonice (Çek Cumhuriyeti)	• Willendorf Venüsü (Avusturya)
			• Grimaldi mağarası (İtalya)	• Gargas resimli mağara (Fransa)

25.000		• Fildişi, kemik, deniz kabuğu, geyik boynuzu, hayvan dişi, balık omurgası ve çeşitli türden taşlar kullanarak yapılmış kolye uçları, bilezikler, kolyeler, Saç bantları, süslü başlıklar		• Pech Merle resimli mağara (Fransa)
			• Mal'ta (Sibirya)	
	• Oymalı tutacağı olan kandiller (Fransa)			
20.000	• Ok ve yay teknolojisi yaygınlaşmıştır		• Mezar eşyaları bulunan gömülerin sayısı giderek artmıştır	
	• Pek çoğu işlemeli mızrak uçları, mızrak sap düzelticileri, keskiler, kamalar tığlar, deliciler, mızrak fırlatıcılarının yaygın kullanımı			
				• Lascaux resimli mağara (Fransa)
				• Taş üzerinde hayvan resimleri (Namibya)



Şekil 5.1: Zaman Çizelgesi: 45.000 ila 13.000 yıl öncesi

GELECEĞE HÜKMETMEK: OTOBİYOGRAFİK BELLEĞİN EVRİMİ

Çocuklar dört yaşına geldiğinde otobiyografik bellek olarak bilinen, bazen de anısal bellek denen hafıza şeklinin ilk aşamalarını geliştirirler. Dört yaşından önce bir çocuğun zaman algısı nispeten kısadır. Onun için asıl göze çarpan zaman dilimi şimdidir. Yaşamı ne uzun bir geçmişe dayanır ne de uzak bir geleceğe. Daniel Povinelli ve arkadaşları, küçük çocukların "net bir şekilde zamanla ilgili boyutlara sahip olduklarını düşünmeye hangi yaşta başladıklarını" araştırdıkları deneylerle bunu gösterdiler. İki ila beş yaş arasındaki çocukların alınlarına büyük bir çıkartma yapıştırdıktan uzunca bir zaman sonra, alınlarında çıkartma varken kaydettikleri video görüntülerini kendilerine izlettiler. İki ve üç yaşındaki çocukların neredeyse hiçbiri çıkartmayı çıkartmak için ellerini alınlarına götürmezken, dört yaşındaki çocukların çoğu bunu yaptı. Povinelli ve arkadaşları bu deneyden

"küçük çocuklardaki, benlik algısının büyük çocuklardan farklı olduğu" sonucuna vardılar. "Küçük çocuklar yaşadıkları (ve dolayısıyla kendilerinde anısı bulunan) geçmiş olayların başlarına gelmiş olduğunu kolayca anlayamayabilirler... Anlatılan olayları hatırlasalar da bunlar otobiyografik bellek olarak kodlanmadığı için bu olayları kendilerinin yaşadığını anlamazlar." Çocuklar büyüdükçe, "kendilerine ait geçmiş olayları tek, kopyalanmamış bir benlik içinde bir araya getirebilirler." Psikolog ve filozof William James'in ifadesiyle varılan sonuç, "benlik akışının kesintiye uğramaması", kişinin geçmişte ve şimdi edindiği deneyimleri geleceğe yansıtabilmesidir. [32]

Çocuklarla yapılan araştırmalar, insanın bir sanat anlayışına sahip olması için bir çizimi veya bir resmi geçmişte gördüğü şeylerle karşılaştırabilme yeteneğini de içeren bazı temel bilişsel becerileri geliştirmesinin gerekli olabileceğini öne sürer. Bu tür çalışmalar, iki yaşın altındaki çocukların resmin doğasını anlamadığını göstermiştir. Örneğin bu yaşlardaki çocuklar resimdeki bir topu elleriyle tutmaya çalışabilirler. Üç yaşındaki bazı çocuklar hâlâ dondurma resminin soğuk olacağını ve gül resminin ise güzel kokacağını düşünür. Çocukların resim anlayışı ile ilgili araştırmalara öncülük eden Illinois Üniversitesi'nden psikolog Judy DeLoache'a göre, dört yaşına kadar "pek çok çocuk içinde bir kova dolusu patlamış mısır olan bir resim ters çevrildiğinde mısırların dökülеceğini zanneder." Bu durum, yaklaşık 40.000 yıl öncesinden başlayarak hızla ortaya çıkan sanatın, o dönemde gerçekleşen bilişsel gelişmelere bağlı olabileceğini akla getirmektedir.[33]

Otobiyografik bellek, uzun süreli iki tür bellekten biridir. İşleyen bellek de denen kısa süreli bellek "akıl yürütme, anlama, öğrenme ve bir dizi eylemin yerine getirilmesi gibi bilişsel görevlerin yürütülmesi için gereken bilgileri zihinde tutma ve kullanma" işlevini görür. Kısa süreli bellek, yeni bir telefon numarasını tuşlarken hatırlamaya çalıştığınızda kullandığınız bellek türüdür. Buna karşılık uzun süreli bellek, onlarca yıl

saklanabilen hafıza "izlerinden" oluşur. Uzun süreli belleğin bir türü semantik (anlamsal) bellek olarak adlandırılır. Bu, Fransa'nın başkenti gibi bazı bilgileri depolayan uzun süreli bellektir. İkinci uzun süreli bellek türü ise otobiyografik bellektir. Anlamsal belleğe benzemekle birlikte otobiyografik bellek, geçmiş olayların hem duyusal hem de duygusal olarak anımsanmasıdır. Aradaki fark şu şekilde açıklanabilir: "Gittiğimiz lisenin adını ve nerede olduğunu anımsamamızı sağlayan semantik belleğimizdir, buna karşın okuldaki ilk günümüzde hissettiğimiz duyguları ve olanları tekrar deneyimlememizi sağlayan epizodik (otobiyografik) bellektir." Marcel Proust, *Kayıp Zamanın İzinde* adlı romanında edebiyatın en iyi otobiyografik bellek örneklerinden birini sunar:

> Bir kış günü eve geldiğimde, üşüdüğümü gören annem biraz çay içmemi önerdi, normalde pek içmediğim bir şey... Bir parça kek batırdığım çaydan bir kaşık alıp ağzıma götürdüm. İçinde kek kırıntıları bulunan ılık sıvı damağıma değdiği anda tüm bedenim irkildi, durup içimde olup biten olağanüstü şeye dalıp gittim. Harikulade bir haz duyularımı istila etmişti, kişisel, kopuk ve nereden kaynaklandığı belli olmayan... Bir anda belleğim geri döndü. Ağzımdaki tat, Combray'da Pazar sabahları yediğim madlen kırıntısınınkiyle aynıydı... Léonie teyzemin önce çayına ya da ıhlamuruna batırıp bana verdiği madlenin... Ancak uzak bir geçmişten kalan hiçbir şey varlığını sürdüremez... Koku ve tat, ruhlar gibi, diğer her şeyin yıkıntıları arasında bize anımsatmaya hazır, sıralarını bekleyip umut ederek havada asılı şekilde uzun bir süre hareketsiz kalmayı sürdürürler ve özlerinin neredeyse ele gelmeyen minik katresinde devasa hatıraya tereddütsüz katlanırlar.[34]

Her ne kadar araştırmacılar otobiyografik belleğin büyük ölçüde geçmiş boyutlarına odaklanmış olsalar da bunun gelecek boyutu da vardır. Örneğin semantik belleğiniz

size rezervasyon yaptırdığınız dört yıldızlı restoranın adresini söyleyebilir ancak otobiyografik belleğinizin gelecekteki eşdeğeri, burada deneyimlemekten zevk alacağınız görsel ve tatla ilgili hazları öngörmenizi sağlayacaktır. Buna "bir olayın ön deneyimlenmesi (önceden yaşantılanması)" adı verilmiştir. Çocuklarda otobiyografik belleğin gelişimi üzerine yapılan çalışmalar, geçmiş ve gelecek boyutların aynı anda geliştiğini ve bilişsel olarak bütünleştiğini göstermiştir. Bunlar birlikte zamansal benliği oluşturarak, kişinin geleceği algılamak için geçmişi kullanmasını sağlar. Sir John Eccles'a göre, geçmişin geleceğe bu şekilde bağlanması "insanların geçmiş deneyimlerin hatırasından yararlanırken, geleceği planlamaya yönelik olağanüstü yeteneklerini" ortaya koyar. Eccles şöyle devam eder: "Geçmiş-şimdi-gelecekten oluşan bir zaman paradigmasında yaşıyoruz. İnsanlar ŞİMDİ'nin bilinçli olarak farkına vardıklarında, bu deneyim yalnızca geçmiş olayların anılarını değil, aynı zamanda gelecekte olması beklenen olayları da içerir." Hatta "epizodik [otobiyografik] belleğin başlıca rolünün (...) geleceğin simülasyonu için geçmişten bilgi edinmek" olabileceği bile iddia edilmiştir. [35]

Pek çok yazar, otobiyografik belleğin geçmiş boyutlarının yanı sıra gelecek boyutlarına da dikkat çekmiştir. T. S. Eliot'un *Dört Kuartet*'inin açılış dizeleri, bunu özlü bir şekilde anlatır:

> Şimdi ile geçmiş,
> İkisi de gelecekte sürüyor belki
> Ve gelecek de geçmişin içinde.

Lewis Carroll'ın *Through the Looking Glass* (*Aynanın İçinden*) kitabında Beyaz Kraliçe, Alice'e "İnsanın belleği her iki yönde de işe yarar," diye öğüt verir.

> Alice "Benimkinin tek yönlü çalıştığından eminim," diye yanıt verdi. "Olayları olmadan önce anımsayamam."

"Yalnızca geriye dönük çalışan bellek, kötü bir bellektir," diye söylendi Kraliçe. Alice cesaretini toplayıp sordu: "En iyi neleri hatırlarsınız?"

Kraliçe umursamaz bir tavırla cevapladı: "Hımm, gelecek hafta olan şeyleri."[36]

Geçmişe dair hem semantik hem de otobiyografik hatıralar Alzheimer hastalığı olan kişilerde kaybolabilir ve bu kişiler geleceği öngörme yeteneklerini de önemli ölçüde yitirirler. Bazı insanlarda semantik belleğin korunduğu ancak otobiyografik belleğin kaybedildiği başka beyin anormallikleri tarif edilmiştir. Bu tür bir hasta uzak mesafeli telefon görüşmesi yapmak gibi "beyinsel olayları hâlâ anımsayabilmekte" ancak "kendi hayatına dair tek bir olayı hatırlayamamaktaydı." Gelecek hakkında sorular sorulduğunda zihninin "bomboş" olduğunu söylüyordu: "İçinde hiçbir şey olmayan bir odada adamın birinin gelip size bir sandalye bulmanızı söylemesi gibi bir şey." Kalp krizinden sonra beyin hasarına maruz kalmış bir başka kişi de geçmişe ait herkesin bildiği olaylara ilişkin semantik belleğini korumuş olsa bile "kalp krizinden önce yaptığı veya yaşadığı tek bir şeyi bile bilinçli olarak aklına getiremiyordu. Yani çalıştığı şirketin adını biliyordu ama orada çalıştığı sırada meydana gelen tek bir olayı bile hatırlayamıyordu. Benzer şekilde, küresel ısınmayı geleceğe yönelik bir tehdit olarak belirtse de "gelecekte yaşanacak deneyimlerin neye benzeyeceğini hayal etmekte çok zorlanıyordu." Bu çalışmanın yazarları, otobiyografik hafızanın "bir kişinin önceden yaşanmış olan kişisel olayları kafasında yeniden canlandırmak için zihinsel olarak geriye yolculuk yapmasını sağladığı" ve bunun da "bir deneyimin gelecekte nasıl olabileceğini hayal etmek için bir temel oluşturduğu" sonucuna vardılar.[37]

İnsanların haricindeki diğer hayvanlarda da otobiyografik bir bellek var mıdır? Birçok hayvan yiyecek depolayarak ve göç ederek gelecek için hazırlık yapar ancak bunları içgüdüleri

sayesinde otomatik olarak yaptıkları düşünülür. Bazı araştırmacılar, şempanzelerin gelecekle ilgili planları yapmak için geçmişten yararlanma yetisine sahip olduklarını öne sürerler, zira bu hayvanların gelecekteki olası kullanımlar için bazı aletleri sakladıkları bilinmektedir. İsveç'teki bir hayvanat bahçesinde yaşayan Santino adlı şempanzenin topladığı taşları sabahları hayvanat bahçesi açıldığında ziyaretçilere fırlatmak için bir yere yığdığı anlatılır. Diğer araştırmacılar Florida çalı kargasının otobiyografik belleğe sahip olduğunu öne sürmüştür çünkü bu karga türü sadece yiyecek depolamakla kalmaz, aynı zamanda diğer kuşların depolanmış gıdaları ne zaman çalabileceklerini de tahmin eder. Son zamanlarda, bazı araştırmacılar sıçanların labirente girerken beyinlerindeki hipokampus bölgesinin etkinleşmesine dayanarak bu hayvanların da bir otobiyografik belleğe sahip olduklarını iddia etmişlerdir. Araştırmacıların çoğu bu konudaki delilleri şüpheli bulsa da böyle davranışların gerçek otobiyografik belleği temsil edip etmediği tartışması devam etmektedir.[38]

Modern *Homo sapiens*'in otobiyografik bellek edinmesi, görünürde bu bilişsel beceriye sahip olmayan Neandertallere ve diğer Arkaik *Homo sapiens* türlerine karşı önemli bir evrimsel avantaj sağlıyordu. Bu yetenek, insanların gelecekteki davranışları planlarken geçmişte yaşadıkları çeşitli olayları esnek bir şekilde dikkate almalarını sağladı. Örnek vermek gerekirse, 75.000 yıl önce yalnızca semantik bellekle donatılmış olan avcılar ile 25.000 yıl önce hem semantik hem de otobiyografik belleğe sahip avcılar arasındaki farkı bir düşünün. 75.000 yıl önce bir avcı şu şekilde planlar yapmış olabilir: "Güneş tepenin ardından batarken ren geyiğinin vadiden inerek nehri geçtiğini hatırlıyorum. Bu geyiklerden ikisini öldürdüm ve gelecek sene yeniden avlanacağım."

Buna karşılık, 25.000 yıl önce yaşamış olan bir avcı ise şu şekilde plan yapmış olabilir:

> Güneş tepenin üzerindeki büyük ağacın yanından batarken ren geyiğinin vadiden inerek nehri geçtiğini hatırlıyorum çünkü o sıralarda kız kardeşim doğum yaparken ölmüştü. Birlikte avlandığımız kayınbiraderimin kabilesi yanlarında çok gürültü yapan ve emirleri yerine getiremeyen küçük oğlan çocuklarını getirdiği için sadece on iki ren geyiği öldürebilmiştik. Bu yüzden önümüzdeki sonbaharda, onlarla beraber avlanmayacağız, annemin kız kardeşinin kabilesiyle avlanmak daha iyi. Ayrıca kadınları nehrin kenarında tutacağız, böylece onlar ölü geyikleri sudan çıkarırken biz bu işle vakit kaybetmeden diğer geyikleri avlamaya devam edebileceğiz. Kayınbiraderim bana kızabilir ama ona geçenlerde çok hoşuna giden tilki dişli kolyeyi veririm, böylece aramız açılmaz. Eğer avı dikkatlice planlayıp herkese görev verirsek otuz ya da daha fazla ren geyiği öldürebiliriz. Bu bize kış için saklanacak bolca yiyecek sağlayacaktır.

Otobiyografik bir belleğin avantajlarını gösteren bu varsayımsal senaryo, o dönemlerde avlanmanın "hayvanları tek tek veya gruplar halinde avlamaktan, devasa geyik sürülerini her yıl yaptıkları göç sırasında saldırıya açık oldukları kritik noktalarda, dar vadilere sıkıştıklarında veya nehirden geçerken topluca katletmeye doğru gösterdiği değişim" ile paraleldir. Modern insanlar muhtemelen hayvan göçünün ne zaman gerçekleşebileceğini gösteren kesin kayıtlar tutuyorlardı ve bu sayede hayvanların en savunmasız olacağı yerleri öngören çeşitli senaryolar üretiyorlardı. Böylece ilkbahardaki somon akını veya yıllık geyik göçleri sırasında modern *Homo sapiens*, otobiyografik belleğini topladığı yiyecek miktarını en üst düzeye çıkarmak için kullanabiliyordu.[39]

Bahsettiğimiz çağın sonraki yıllarında, yaklaşık 18.000 ila 11.000 yıl önce hayvanların böylesine toplu katledilmesinin

büyük insan grupları tarafından işbirliği içinde gerçekleştirildiği ileri sürülmüştür. Her küçük avcı-toplayıcı grup kendi başına avlanmak yerine, önceden kararlaştırılmış belirli zamanlarda işbirliği yaparak ava çıkmak için giderek daha çok bir araya gelmeye başladılar. Güney Afrikalı arkeolog David Lewis-Williams bunu şöyle açıklar: "Üst Paleolitik yerleşkelerin varlığını da belirtmeliyiz. Bu yerleşim yerleri muhtemelen bir araya toplanma alanlarıydı. Topluluklar, yılın bazı mevsimlerinde küçük gruplara bölünüyorlar daha sonra önceden kararlaştırdıkları toplanma yerlerinde tekrar bir araya geliyorlardı." Altamira'daki mağaranın çevresindeki alan gibi toplanma yerlerinin bazıları Fransa'da ve İspanya'da keşfedildi; bu alanlarda kalıcı barınaklar gibi duran ve muhtemelen çok sayıda insanın yaşadığı yapılar bulunuyordu.[40]

İşbirliği ile yapılan böyle bir avlanma, otobiyografik belleğin dil ile birlikteliği sayesinde de kolaylaşmış olmalıdır. Avustralyalı psikolog Thomas Suddendorf ve meslektaşları şuna dikkat çeker: "Dilin evrimi, zihinsel zaman yolculuğunun evrimiyle yakından bağlantılıdır. Dil, kişisel olayların ve planların paylaşılmasını sağlayarak yaşanabilir geleceği planlama ve inşa etme yeteneğini artırır." Suddendorf ayrıca "zihinsel zaman yolculuğunun insan evriminde itici bir güç olduğunu" da iddia eder.[41]

DİNSEL DÜŞÜNCENİN ORTAYA ÇIKIŞI 1: ÖLÜMÜN ANLAMI

Dinsel düşüncenin ortaya çıkışı evrimci bir perspektif kullanarak ilk kez, İngiliz antropolog Edward B. Tylor tarafından 1871'de yayımlanan *Primitive Culture* adlı kitabında tanımlanmıştır. Tylor, Charles Darwin ve onun 1859'da yayımlanan *On the Origin of Species* (*Türlerin Kökeni*) kitabından çok etkilenmiştir. Darwin'in, modern *Homo sapiens*'in daha önceki

homininler ve primatlardan evrimleştiği kuramına benzer şekilde, Tylor "yüksek" kültürlerin, Meksika'da incelediği gibi "alt" veya "ilkel" kültürlerden evrimleştiğini ileri sürer. Tylor ve Darwin karşılıklı yazışmışlar ve Tylor kitabında Darwin'in kültürel bulgularından alıntılar yapmıştır. Tylor, "ilkel" insanların ölüm ve rüyalar ile ilgili anlayışlarına dayanarak dini fikirler geliştirmeye başladıklarını düşünmekteydi. Böyle bir anlayış otobiyografik belleğin edinilmesi ile mümkün olabilirdi.[42]

Yaklaşık 40.000 yıl öncesine kadar homininler, diğer homininlerin altı milyon yıldan fazla bir süredir ölümlerine tanıklık etmekteydi. Ölümü başkalarının başına gelen bir şey olarak yakından tanıyorlardı. Yaşadıkları grup içinde insanların öldüklerini gözlemliyorlardı; çocuklar hastalıktan, kadınlar doğum yaparken, erkekler av sırasında ve yaşlılar açlıktan ölüp duruyorlardı. Ayrıca yiyecek ararken veya geyik sürülerinin peşinden giderken ölü hominlerle karşılaştıkları da oluyordu. Günümüzün aksine, o zamanlar ölümün biyolojik gerçekleri sadece tıbbi personele ve cenaze işleri ile uğraşanlara görünür değildi; ilk homininler, cesetlerin çürüyerek parçalanmasını her aşamada görüyorlardı. Ölülerini zaman zaman gömseler de bunun günümüzden 100.000 yıl öncesine kadar uygulanmadığı anlaşılmaktadır.

Bu erken homininlerin ölülerde gözlemledikleri şey neydi? Ölümden sonraki ilk saatlerde cilt altında kanın yerleştiği yerler kabarık lekeler halinde görünür, diğer bölgelerde ise deri soluk kül rengini alır. Rigor mortis (ölüm katılığı), birkaç gün boyunca kasları sertleştirir, bu esnada vücutta çürüme (bozunma) başlamıştır. Çürüyen ilk organ, aminoasitlere ve lipitlere ayrışan beyindir. Beyin çürüdükçe kulak, burun veya ağızdan yoğun kıvamda dışarı sızabilen gri bir sıvı halini alır.

Vücudun geri kalan kısmının bozunması genellikle üçüncü gün başlar ve çürüme hem içten hem de dıştan gerçekleşir. Bağırsaklarda, daha önce vücudun bağışıklık sistemi tarafından kontrol altında tutulan milyonlarca bakteri, bağırsakları

ve diğer organları sindirmeye başlar. Bakteriler bunu yaparken, vücudu, özellikle mideyi, erkek cinsel organlarını, dudakları ve dili şişiren gaz üretirler ve bu da dilin ağızdan dışarı sarkmasına neden olabilir. Vücudun dışında, kurtçuklar gözlerin, ağzın ve cinsel organların etrafında toplanarak cilt altı yağı sindirmeye başlarlar.

Bir haftanın sonunda şişkinlik iyice artarak, iç organların yırtılmasına neden olur. Cilt yeşilimsi bir renk alır ve bazı bölgelerde soyulmaya başlar. O zamana kadar vücudun çoğu yerinde görülen kurtçuklara, kas dokusunu seven böcekler de katılır. İki haftanın sonunda cesetlerin "aslında çözündüğü, kendi üzerine çöktüğü ve nihayetinde sızarak toprağa karıştığı" söylenir. Çürüyen etin kokusu, belli mesafelerden fark edilir, "ceset kokusu yoğun ve tiksindiricidir, (...) çürümüş meyve ile çürümüş et arasında bir yerdedir"; kokunun "çok keskin ve unutulmaz" olduğu söylenir. Ceset, ortamın ısısına bağlı olarak iki ila dört hafta içinde bir iskelete dönüşür. Kemikler de parçalanır ancak bunun tamamlanması birkaç yıl alabilir. Bu dönemde, kemikler ve kafatası orada hayattakiler için acınası bir yadigâr olarak öylece durur.

İngiliz hekim ve filozof Raymond Tallis bu dönemi şöyle betimler:

> Bu sırada kafatasınız, şu anda böceklerle ilgili olarak düşündüklerinize ne kadar kucak açıyorsa, böceklerin kendisine karşı da o kadar misafirperverdir. Şu an hissettiğiniz, onun nutku tutulmuş katılığıdır ve şunu söyler: Kafanız kimsenin tarafını tutmuyor, hele sizin tarafınızı hiç tutmuyor. Üzüntülerinize, korkularınıza ve sevincinize karşı günün birinde onu sığınacakları kuytu bir sığınak olarak gören kuşların şakımasına olduğu kadar kayıtsızdır, göz çukurunuza süzülerek giren yılana, sevdiğinizin görüntüsünü taşıyan ışığa gösterdiği misafirperverliğin aynısını gösterir. Ve çürüyen kafanızın içinde çoğalan, hoplayıp sıçrayan ya da kemirip duran yaratıklardan hiçbiri,

düşünceleriniz ne kadar ayrıcalıklı, özgün veya şehvet dolu olsa da bunlar hakkında en ufak bir merak duymazlar.[43]

Bütün bu anlatılanlar cesedin leş yiyiciler tarafından rahatsız edilmediğini varsayar. Oysa cesetlerin leşçillerin saldırısına uğramadan kalması geçmişte bir istisna olmalıdır. Sırtlan gibi leşçiler, lezzetli kemik iliği bulunduran uzun kemiklerle büyük kasları içeren kol ve bacakları tercih ederler.

Erken homininler parçalanıp çürüyen cesetleri gördükçe, ölüm gerçeğinin kesin olarak farkına varmış olmalılar. Ve yakınları öldüğünde, birçok hayvan gibi üzülmüş, kayıplarının yasını tutmuş olmalılar. Üzüntü ve empati duygusu, bazı Neandertallerin ölülerini merhamet belirtisi olarak ya da cesetleri yırtıcılardan korumak için neden gömdüklerini açıklayabilir. Ölüm; günün sonunda güneşin batması, yaz sonunda sıcak havaların kaybolup gitmesi gibi bir gerçek haline gelmiştir. Ölüm, başkalarının başına gelen bir şeydir; bunun sizin de başına geleceğini anlamak için geçmişten edindiğiniz tecrübelerinizi kullanarak kuramsal ve duygusal olarak kendinizi tamamıyla gelecek içinde düşünebilmeniz gerekir. Kısacası, bunun için otobiyografik bir bellek edinmiş olmalısınız.

Modern *Homo sapiens* yavaş yavaş bir otobiyografik bellek geliştirdikçe, kendi ölümü konusunda farkındalık sahibi olmaya başladı. İnsanlar içe bakışçı olarak kendi düşüncelerini düşünebildikleri için sonsuzluk, öncesizlik-sonrasızlık ve yaşamın anlamı gibi tamamen yeni fikirler doğdu. Bir kez bu tür düşüncelere dalınca, bir insanın çürüyen bir insan cesedi gördüğünde kendiliğinden ortaya çıkan sorulara kapılmadan geçip gitmesi artık mümkün değildi. Tanıdığım bu adama ne oldu? Nereye gitti? Aynı şey benim de başıma gelecek mi? Nereye gideceğim? Sadece çürüyüp, bu adam gibi toprağa mı karışacağım? Hamlet'in Sezar ile ilgili olarak dediği gibi: "İmparator Sezar ölüp de kil topağına dönünce/ Tıkaç olur belki bir deliğe, rüzgârı kessin diye." *Homo sapiens*, artık böyle soruları sorma-

dan duramayacaktı. Theodosius Dobzhansky'nin sözleriyle: "Ölümden bihaber olan atalardan, öleceğini bilen bir varlık türemişti."[44]

Bu nedenle otobiyografik belleğin edinilmesi önemli evrimsel avantajlar sağladığı gibi, insanlara ayak bağı da oldu. Modern *Homo sapiens* hem içe bakışçı olarak kendisi hakkında düşünebilmekte hem de kendini gelecek içinde tasavvur edebilmekteydi, işte bu yüzden tarihte ilk kez öleceğinin tam olarak farkına varmıştı. Böylece modern *Homo sapiens*, ölümün yansımalarını ve anlamını tam olarak kavrayan ilk hominin oldu. İngiliz arkeolog Mike Parker Pearson'a göre bu farkındalık, "varlığımızın tam özünde insan olmanın ve kendini bilmenin ne demek olduğunu belirleyen temel bir özelliktir." Teolog Paul Tillich'in dediği gibi: "Ölüm endişesi en temel, en evrensel ve kaçınılmaz olan kaygımızdır." Ölüm korkusu, dünyanın yazılı ilk hikâyesi olan ve 7. Bölüm'de değindiğimiz *Gılgamış Destanı*'nın ana konusu olup, bugüne dek edebiyata nüfuz etmeyi sürdürmüştür. Fransız şair Charles Baudelaire'in dediği gibi:

> Cehennemlik dişlerle kemirir Onulmazlık
> Ruhumuzu, şu zavallı anıtı,
> Ve tıpkı, beyaz karıncalar gibi,
> Sık sık temelinden oyup çökertir yapıyı.
> Cehennemlik dişlerle kemirir Onulmazlık!
> (Charles Baudelaire, *Kötülük Çiçekleri*, Varlık Yayınları, Türkçesi: Erdoğan Alkan)

Vladimir Nabokov şöyle der: "Beşik bir uçurumun üzerinde sallanıp durur ve sağduyu varlığımızın iki sonsuz karanlık arasındaki kısacık bir ışık çatlağı olduğunu söyler bize." T. S. Eliot bunu tek bir satırda yakalamıştır: "Korkuyu göstereceğim sana, bir avuç tozda."[45]

Edward Tylor, "ilkel" insanların, ölüm anlayışı ile karşı karşıya kaldıklarında, canlı olma durumundan ölü olmaya geçişte bir şeylerin kaybolduğunu düşündüklerini öne sürer. Tylor, bu kaybolan şeyin bir ruh ya da tin (öz) olduğunu söyler ve şöyle devam eder: "Ruh kavramı bir insanda ortaya çıkan hareketleri, eylemleri ve değişiklikleri açıklıyorsa, neden doğanın geri kalanını daha geniş bir çerçevede açıklamasın?" Tylor, ruhlara ya da tine yönelik bir inancın dini düşüncenin özü olduğunu düşünmekteydi ve ileri sürdüğü kurama Latince "ruh" sözcüğü anlamındaki "anima"dan gelen animizm adını vermişti. Hatta Tylor dini basitçe "manevi varlıklara olan inanç" olarak tanımlamıştı.

Çocuk gelişiminde olgun bir ölüm anlayışının insan evrimindeki nispeten geç bir kazanım olduğu öne sürülür. Altı yaşından küçük çocukların çoğu ölüme dair bir anlayışa sahip değildir. Vladimir Nabokov, çocukluk ile ilgili çağrışımlarını yazdığı anılarında şöyle der: "Bir güvenlik, esenlik ve yaz sıcaklığı hissi anılarımı kaplıyor. Bu güçlü gerçeklik, şimdinin bir hayaletini yaratıyor. Ayna ışıkla dolup taşıyor; bir yaban arısı az önce odaya girdi ve şimdi tavana çarpıyor. Her şey olması gerektiği gibi, hiçbir şey değişmeyecek, kimse ölmeyecek." Genç çocuklar ölümün uykuya dalmak gibi geri döndürülebilir olduğuna ve ölenlerin geri gelebileceğine inanır. 378 çocuk ile yapılan bir araştırmada, çocukların büyük kısmının ölülerin yemeye, içmeye, düşünmeye ve duygularını hissetmeye devam ettiklerine inandığı bildirilmiştir. Altı ila dokuz yaşları arasında, çocuğun ölüm kavramı daha kişileştirilmiş ve korkutucu hale gelir; bu yaşlardaki çocuklar ölümü bir iskelet gibi olmak olarak tarif ederler ancak yine de kalıcı ya da bireysel olarak görmezler.[47]

Ölümün olgun bir şekilde anlaşılması dokuz yaşına ya da daha sonrasına kadar gerçekleşmez. Ölümün anlaşılması dört kavramı içerir: Ölüm evrenseldir ve herkesin başına gelir, geri döndürülemezdir, tüm bedensel işlevler sona erer ve ölümün fiziksel nedenleri vardır. Örneğin 10 yaşındaki bir kız, ölümü "Vücudun geçip gitmesi, tıpkı bir çiçeğin solması gibi..." diye

anlatmıştır. Bununla birlikte risk alma davranışlarına bakıldığında bazı ergenlerin bile ölümü tam olarak anlamadığı görülür. Bu nedenle olgun bir ölüm anlayışı, insan beyninin bilişsel gelişiminde ve evriminde yer alan son kilometre taşlarından biridir.[48]

Modern *Homo sapiens* dışındaki hayvanların hiçbiri ölümü tam olarak anlıyormuş gibi görünmemektedir ve bu da ölüm kavramının oluşması için otobiyografik belleğin gelişmesi gerektiğini düşündürür. Bir köpeğin sahibi öldüğünde yas içinde olması gibi bazı hayvanlar, ölüm sonrası üzüntülerini gösterebilir. Fillerin, ölen aile üyelerinin bedenleri üzerinde hortumlarını gezdirerek, hatta cesetlerin üzerine toprak atarak yas benzeri davranışlar gösterdikleri bildirilmiştir. Ancak bir başkasının ölümüne yas tutmak, sizin de öleceğinizin farkına varmakla aynı şey değildir.[49]

İnsanlara en yakın primat olan şempanzelerde bile ölümü anladıklarına dair bir belirti yoktur. Jane Goodall, Tanzanya'da 66 şempanzenin ölümünü kaydetmiş ve bunlardan 24'ünün cesetlerini görmüştür. Çoğu olguda, ölü hayvan diğer şempanzeler tarafından görmezden gelinerek çürümeye bırakılmaktaydı. Bir keresinde, yetişkin bir erkek ağaçtan düşüp, boynunu kırarak öldüğünde "grubun diğer üyeleri, ölen hayvanın etrafında yoğun heyecan ve endişe sergilemişler ve ona doğru taş atmışlardı." Diğer üç şempanze ölümünde ise yetişkinler bebek şempanzeleri öldürüp yemişlerdi. Ölü türdeşlerin yenmesine goril, babun ve diğer primatlar arasında da rastlanmıştır. Ölüm anlayışı sadece insanlara özgü olduğu için "ölümü kavramanın, insanla hayvan arasında alet yapmaktan, beyinden veya dilden çok daha belirleyici bir farklılığa işaret ettiği" bile ileri sürülmüştür.[50]

Birçok gözlemci, yıllar boyunca ölümün farkında olmayı dinsel düşünceyi harekete geçiren bir güç olarak görmüştür. Antik Roma'da Gaius Petronius bunu şu şekilde belirtir: "Dünyada tanrıları ilk yaratan şey korkudur." Daha yakın zamanlarda, İngiliz filozof Thomas Hobbes, *Leviathan*'da dinin "yalnızca insanlara özgü" olduğuna dikkat çekerek "dinin tohumunda diğer canlı yaratıklarda görülmeyen bazı tuhaf nitelikler bulunması gerektiğini" söyler. "Bu tuhaf nitelik," der Hobbes, "gelecek kaygısıyla insanın çok uzağına bakan, bütün gün yüreğini kemiren ölüm korkusudur. (...) Tanrılar ta en başından insanların korkusu tarafından yaratılmıştır." Böylece yaklaşık 40.000 yıl önce ortaya çıkan modern hominin, daha evvel yaşamış olan tüm homininlerden önemli ölçüde farklıydı. Erich Fromm'un sözleriyle insan "bir anomali, evrenin ucubesidir, (...) doğanın bir parçasıdır, doğadaki fizik yasalarına tabidir ve bunları değiştirme gücünden yoksundur ancak yine de doğayı aşar." Ölümün farkında olmak, içe bakışçı ve zamansal benliklerimizin kaçınılmaz bir yan ürünüdür ki bu yan ürün de kendi içinde muazzam evrimsel avantajlar taşır. Tam anlamıyla insan olmak ve ölümün farkında olmak tek ve aynı şeydir. William Butler Yeats'in deyişiyle: "Ölümü iliklerine kadar tanır o / Çünkü insandır ölümü yaratan." (Çeviri: Cevat Çapan)[51]

Bununla birlikte ölüm farkındalığının 40.000 yıl önce dinsel düşünceyi harekete geçiren bir güç olduğunu söylemek, ölüm korkusunun modern *Homo sapiens*'in düşünce dünyasına tümüyle hâkim olduğu anlamına gelmez. Bu ikinci söylem bazı sosyal psikologlar tarafından Ernest Becker'in 1972'de ölüm korkusunun "insan faaliyetlerinin (ölüm musibetinden kaçınmak, ölümün insanın nihai kaderi olduğunu bir şekilde yadsıyarak onunla başa çıkmak için tasarlanmış faaliyetlerin) asıl nedeni olduğuna" ilişkin görüşüne dayanarak önerilmiştir. Yakın zamanlarda dile getirildiği gibi: "Bütün insan faaliyetleri ölüm kaygısı ile çevrilidir ve kaçınılmaz ve zorlu varoluşçu gerçekleri çözümlemek için topluca ve bireysel olarak gösterdiğimiz çabalarla renklendirilir."[52]

Bu kuramı geliştiren sosyal psikologlar buna Dehşet Yönetimi Kuramı adını vermişler ve ölüm hakkındaki endişelerimizi hafifletmek için özsaygımızı ve kültürel dünya görüşümüzü kullandığımızı ileri sürmüşlerdir. Bu kuramın savunucuları, insanlara kendi ölümlerinin hatırlatarak (bu anımsatmaya "ölümlülük uyarımı *-mortality salience-*" denir) ve bunun insanların düşünceleri üzerindeki etkisini ölçerek bilimsel olarak test edilebileceğini savunurlar. Bu türde yapılmış 277 deneyin bir özeti, Dehşet Yönetimi Kuramını destekleyen kanıtların "çok güçlü olduğunu ve çok çeşitli ÖU (ölümlülük uyarımı) manipülasyonlarında orta-büyük etkilere yol açtığını" ileri sürmektedir.[53]

Başka araştırmacılar ise Dehşet Yönetimi Kuramına eleştiri getirmişlerdir. Bu araştırmacılar, bir kişinin özsaygısının ve kültürel dünya görüşünün ölüm kaygısından başka daha pek çok faktör tarafından şekillendirildiğini öne sürerler. Ayrıca ölüm kaygısını değerlendirmek için kullanılan yöntemlerden dolayı "ölümlülük uyarımı" deneylerini de eleştirirler. En önemlisi, neredeyse herkesin ölümden sonra yaşamın varlığını kabul ettiği kültürel bir dünya görüşüne dayanan çağdaş Dehşet Yönetimi Kuramının, 40.000 yıl önce yaşayan ve ilk kez kendi ölümünün farkına varan *Homo sapiens*'le ilgili olup olmadığı şüphe götürür.

DİNSEL DÜŞÜNCENİN ORTAYA ÇIKIŞI 2: RÜYALARIN ANLAMI

Bütün insanların bir ruhu olduğuna ve bu ruhun ölüm anında bedeni terk ettiğine dair duyulan inanç dinsel düşüncenin kökeniyle ilgili olarak Edward Tylor'ın geliştirdiği kuramın yalnızca ilk kısmını oluşturmaktaydı. Kuramın ikinci kısmıysa "Ruhun *Ölüm* sonrası bir *Yaşamda* varlığını sürdürdüğüne ilişkin

inanç"tı. Tylor'a göre, "ilkel insanlar, rüyalarında gördüklerine dayanarak bu sonuca varmışlardı."[54]

Rüyalar hakkında ne biliyoruz? Rüyaların hızlı göz hareketi (REM) uykusuyla ilişkili olduğunu ve tüm memelilerin uykularında REM dönemlerinin bulunduğunu biliyoruz. Köpek, kedi, maymun ve fillerin rüya gördüğü söylenir, muhtemelen diğer tüm memeliler de rüya görür. REM uykusunun amacı ve neden rüya gördüğümüz hâlâ bilinmiyor; bununla ilgili kuramlar bellek depolama, problem çözme ve tehdit simülasyonuyla ilgili işlevleri içerir. Bazı araştırmacılar, REM uykusu ile rüyaların uzak geçmişte atalarımızın işine yaramış evrimsel epifenomenler* olduğunu öne sürer.

Bununla birlikte homininler birkaç milyon yıldır rüya gördükleri halde, rüyalar neden 40.000 yıl önce daha önemli hale gelmiştir? Bunun sebebi homininlerin bilişsel olarak olgunlaşıncaya kadar rüyalarına anlam yükleyememiş olmalarıdır. Özellikle kendilerine ait bir öz farkındalığa, başkalarına yönelik farkındalığa, içe bakışa ve rüyalarında yaşadıkları deneyimi geçmiş deneyimler ile geleceğe dair umutlar bağlamına yerleştirme becerisine sahip olmaları gerekiyordu.

Antropolog A. Irving Hallowell, Ojibwa Kızılderililerinin rüyalarını yorumlarken bilişsel olgunlaşmanın gerekliliğine işaret etmişti: "Rüya görmek, erken dönem hominidlerde gerçekleşmiş olabilir ancak yalnızca beynin genişlemesi ile tam olarak ortaya çıkan psikolojik imkânlar olmaksızın, rüyaların içeriğinin ya da yaratıcı süreçlerin ürünlerinin başkalarına aktarılması mümkün olmazdı."[55] Edward Tylor, "ilkel" insanların rüyalarla yaşadığı deneyimin onlarda ruh ya da tinin ölüm sırasında bedeni terk ederek bir tür ruhlar dünyasında ya da ölüler diyarında yaşamaya devam ettiği düşüncesine yol açtığını öne sürmüştü. Tylor, ölümden sonra yaşam fikrini destekleyen iki tür rüyanın özellikle önemli olduğunu söyler. İlki, "insanların ruhlarının dış dünyadan gelip uyuyan birini ziyaret ettikleri" rüyalardır. Tylor bu rüyalara örnek

* Bir gerçekliğin sonucunda ortaya çıkan ikincil gerçeklik. (ç.n.)

olarak, "atalarından birinin gölgesini rüyasında gören" Güney Afrikalı Zulu'yu ve "gördüğü rüyaları ölmüş arkadaşlarının ziyareti olarak yorumlayan" Batı Afrika'daki Ginelileri gösterir. Tylor'ın tanımladığı diğer rüya türü ise kişinin uyku esnasında ruhunun bedenini terk ettiği ve ölüler diyarı da dâhil olmak üzere başka yerlere seyahat ettiği rüyalardır. Bununla ilgili olarak Tylor, rüya gören ruhlarının "bedenlerini terk edip geri dönebildiği, hatta arkadaşlarıyla sohbet etmek için ölüler âlemine yolculuk yaptığı" Yeni Zelandalı Maorilerden bahseder. Bu insanların rüyaları ile ilgili bulgular göz önüne alındığında, Tylor "bedenin ölümünden sonra ruhun *Gelecek Hayatta* bağımsız şekilde var olduğu" sonucuna varmanın "vahşi bir bakış açısıyla yeterince mantıklı" olacağını savunur.[56]

Dinsel düşünceleri şekillendirmede rüyaların önemine sıkça vurgu yapılmıştır. Örneğin Boston Üniversitesi'nde nörolog ve araştırmacı olan Patrick McNamara, "rüyanın geleneksel halkların dinsel fikirler ve uygulamalar için temel kaynak olarak öneminden" bahseder.

> Hem atalardan kalan hem de atalarla ilgili olmayan doğaüstü etkenler rüyalara girerek günlük hayatta büyük saygı görürler. Rüyalarda görülen ruhsal varlıklar olumlu ya da olumsuz olabilirler. Yani hem kötü hem de iyi doğaüstü varlıklar rüyalarda görünür. (...) Bu nedenle rüyadaki karakterlerin, doğaüstü varlık kavramına yol açan bilişsel kaynak olduğu düşünülebilir. Geleneksel toplumlardaki insanlar rüyalarında gördüklerini bu şekilde değerlendirirler, muhtemelen atalarımız da aynı şeyi yapmaktaydı.

Bu yüzden "rüya deneyimlerinin, tarih boyunca dünyadaki tüm insanların dinsel inançları, uygulamaları ve deneyimleri ile tamamen iç içe geçtiğine hiç kuşku yoktur."[57]

Günümüz antropoloji çalışmalarında yer alan rüyalarla ilgili bilgilerin incelenmesi McNamara'nın sonucunu

desteklemektedir. Yale Üniversitesi İnsan İlişkileri Alan Dosyalarında (Human Relations Area Files-HRAF) açıklanan 295 kültürden 71'inin ekonomik yönden geçim kaynağının tamamen ya da büyük oranda avcılığa, toplayıcılığa ve balıkçılığa bağımlı olduğu belirtilmiştir. Bu kültürlerin mevcut etnografik verilerinde rüyaların önemine, ikisi hariç tüm kültürlerde değinilmiştir. Bazen rüyaların geleceği gösterdiğinden bahsedilir; bazen de ölmüş akrabalar rüyalara girer ya da rüya gören kişi ölülerin diyarına ziyarete gider. Örneğin Batı Kanada'daki Nootkan yerlileri arasındaki inanışa göre "insanların rüyalarında sıklıkla ölmüş yakınlarını görmeleri, bu ölülerin bulundukları yerde rahat olduğunun göstergesidir." Bolivya'daki Mataco yerlilerinde ise "insanlar ölü akrabalarını sıklıkla rüyalarında görür. Rüya gören kişinin ruhu ölülerin yeraltı dünyasına giderek onları ziyaret eder." Bu kitabın sonundaki Ek B'de, HRAF dosyalarında açıklandığı şekliyle dünyanın çeşitli bölgelerinde yaşayan avcı-toplayıcı kültürlere ait rüyaları içeren 25 alıntıya yer verilmiştir.[58]

Ruhların dünyası ya da ölülerin gittiği yerlere ilişkin görüşler kültürden kültüre büyük ölçüde değişir. Örneğin Amerikan yerli halklarından olan Pavniler, "ölen kişinin ruhunun göklere yükselerek bir yıldız haline geldiğine" inanırlar. Sibirya'daki Yakutlar ise ruhlarının "yemyeşil gökyüzüne doğru yolculuk yaptığını" söylerler. Brezilya'daki Yanomamaların ruhları gökyüzünde bulunan, "avlanmanın daha iyi, yemeklerin daha lezzetli ve diğer ruhların genç ve güzel olması dışında, dünyadan pek farklı olmayan" bir yere giderler. Avustralyalı Aborijinlerin ruhlarının ise "kangurular ve diğer eğlencelerin bolca bulunduğu, bulutların üstündeki güzel bir ülkeye" gittikleri söylenir. Bazı kültürlerde, ölüm sonrası yaşamda yeraltında bir ülkeye gidilir. Örneğin Samoa'da ölümden sonraki âleme giriş yeri, aktif bir yanardağ içindedir. Sibirya'daki Çukçi halkı ise ölülerin "çok sayıda ren geyiği sürüsünün bulunduğu yeraltında" yaşadığına inanır.[59]

Özetle, insan bedeninin ölmesini takiben ruhun yaşamayı sürdürdüğü inancı yaklaşık 40.000 yıl önce yavaş yavaş ortaya çıkmaya başladı. Beynin içe bakışçı ve zamansal bir benlik geliştirmesi ve modern *Homo sapiens*'in kendi ölüm olasılığına karşı giderek tedirgin hale gelmesi ile bu düşünce binlerce yıl içinde gelişti. Bu bizim halen "öldü" yerine "göçtü" ifadesini kullanmamızda olduğu gibi, yalnızca bir semantik yadsıma değildi. Ölüm ile varlığımızın sona erdiği gerçeğinin temel bir kavramsal inkârıydı. Kurtçuklarla kucaklaşıp toprağa karışmaktansa, ölümden sonraki bir dünyada başka şekillerde bir ruh veya manevi bir varlık olarak var olmayı sürdüreceğimiz ya da bir başka beden veya biçimde yeniden dünyaya geleceğimiz (reenkarnasyon) ölüm sonrası yaşamı keşfettik. İnsanlar tarihte ilk kez ölümsüzlüğe kavuşmuşlardı.

YENİDEN İNSAN EVRİMİ

Otobiyografik belleğin evrimi, modern *Homo sapiens*'in geleceği planlamak için geçmişten daha ustalıkla yararlanmasını sağlamıştır. Bu da insanda yaklaşık 40.000 yıl önce görülmeye başlanan büyük değişimin önemli bir bölümünü açıklayabilir. İnsanlar geçmişte yaşadıkları deneyimleri gelecekteki ihtiyaçlarını planlamak için kullandıklarında alet ve silah yapımı hızla gelişmişti. O dönemde bellek aygıtlarının yaygın kullanımı, geçen sonbaharda öldürülen ren geyiği sayısı gibi geçmiş olayların kaydını tutma ve sonraki dolunayın ne zaman olacağı gibi gelecekteki olayların tahminini yapma konusundaki artan ilgiyi gösterir.

Otobiyografik belleğin gelişimi göz önüne alındığında, o dönemde görsel sanatın hızla artışını nasıl yorumlamalıyız? Sanatı yorumlarken, kuramlarımızın sadece günümüze kalabilmiş ve

keşfedilmiş olan ürünlere dayandığını akılda tutmak gerekir. Paleolitik sanat uzmanı Jean Clottes'in belirttiği gibi: "Resim ve/veya oyma gravür içeren mağaralar hakkında çok ama çok az şey biliyoruz."[60]

Daha önce belirtildiği gibi, bu dönemde sanatın ana teması hayvanlar, özellikle de av hayvanlarıdır. Bu tür hayvanlar, insanların hayatta kalmasında çok büyük öneme sahipti. Örneğin vahşi atlar ve ren geyikleri insanların beslenmesinin temelini oluşturuyordu. Dolayısıyla akla ilk gelen açıklama, sanatçıların geçmişte gördükleri veya gelecekte görmek istedikleri şeyleri betimledikleri yönündedir. Bu hayvan resimlerinin yüzde 15'inde mızrak veya oklarla yaralanmış hayvanların tasvir edilmesi, yani bir av sahnesinin resmedilmesi de bu açıklamayı destekler. Mağaraların bazılarında çocuk ayak izleri bulunmuştur. Belki de bu tür resimler aynı zamanda çocukları hayvanlar hakkında bilgilendirmek, onlara avlanmayı öğretmek için de kullanılmış olabilir.[61]

Peki, mağaralardaki el izleri ne anlama geliyor? Belki de bunlar, "ben buradaydım" diyen evrensel grafitilerin Paleolitik karşılıklarıdır. Bu tür grafitiler, kişinin geçmişte nerede olduğunun kaydı ve gelecekteki gözlemciler için bir mesajıdır. Bu, modern *Homo sapiens*'in yeni keşfettiği kendisini gelecekte düşünebilme yeteneğiyle tutarlılık gösterir. Fransa'nın güneybatısındaki Niaux Mağarası'nda, yaklaşık 13.000 yıl öncesine tarihlenen resimler bulunmasına karşın, geçtiğimiz yüzyıllar içinde ziyaretçilerin bıraktığı grafitiler de görülmektedir. Bunların arasında mağara duvarına 1660 yılında adını yazmış olan "Ruben de la Vialle" isimli bir kişi de vardır. Acaba bu kişinin niyeti çok daha önceleri el izlerini bırakanlardan gerçekten de farklı mıydı?[62]

Bazı sanat ürünlerinin yeni gelişmekte olan dinsel fikirleri, özellikle de ruhlara olan inancı yansıtması da mümkündür. Hayvanların bolluğu göz önüne alındığında, bazı sanat ürünleri hayvanlara ait ruhları temsil ediyor olabilir. Dünyada hayvanların ruhlarına duyulan inanış oldukça yaygındır. Bazı

kültürlerde, hayvanların insanların atası olduğuna inanılır; böyle bir hayvana totem adı verilir ve en çarpıcı biçimde Avustralya Aborijinleri ile Amerika'nın Kuzeybatı kıyısında yaşayan Kızılderililer arasında bulunur. Resimli mağaraların totemik bir yorumunu savunanlar, belirli mağaralardaki belirli hayvanların ve yarı insan-yarı hayvan figürlerin baskınlığına dikkat çekerler. Bu araştırmacılar ayrıca Chauvet Mağarası'ndaki bir tanesi belirgin bir biçimde bir kayanın üzerine yerleştirilmiş olan çok sayıdaki ayı kafatasına işaret ederler. Bir bilim insanı bu yeri şöyle özetler: "Her nasılsa, bir şekilde, bu oda hiç bilmediğimiz ayinlerle onurlandırılan mağara ayıları için bir tapınaktı."[63]

Eğer resimli mağaralarda hayvan veya başka ruhlar varsa, bunlar bilinmeyen şeyleri açıklamak için de kullanılmış olabilir. İnsanlar tarafından tam olarak anlaşılmayan olaylara ilişkin açıklamalar yapmak, neredeyse tüm dinsel sistemlerin bir işlevidir. Dolayısıyla hayvan ruhları, ren geyiklerinin nehri geçmek için neden geç kaldıklarını veya genç bir adamın önünden ayı geçtikten sonraki gün niye birdenbire hastalandığını açıklamak için çağrılmış olabilir.

Resimli mağaralarla ilgili olarak daha ayrıntılı dinsel açıklamalar da yapılmıştır. Tarih öncesi sanat konusunda dünyada otorite olarak kabul edilen Fransız tarih öncesi araştırmacısı Jean Clottes 1998'de Güney Afrikalı arkeolog David Lewis-Williams ile birlikte *The Shamans of Prehistory* kitabını yayımladı. Daha sonra, 2003'te Kanadalı arkeolog Brian Hayden, bu konuyu daha geniş biçimde ele alan *Shamans, Sorcerers, and Saints*'i yayımladı. Şaman, aslen Sibirya'daki Tungus kabilelerinde transa geçerek şifa veren, yöreye özgü şifacıları temsil eden bir terimdir. Bu terim daha sonra, geleceği öngörebilen ya da hava durumunu kontrol edebilen, büyü yapabilen büyücüler ve bu dünyayla öbür dünya arasında aracı olarak görev yapan rahip benzeri kişilere atıfta bulunmak için daha geniş bir anlamda kullanılmıştır. Resimli mağaralar söz konusu olduğunda şamanın işlevi çoğunlukla rahiplerinkine benzer.[64]

Mağara sanatının şamanlarla ilgili yorumu, mağaralara resim yapıldığı dönemde rahip benzeri şamanların var olduğunu ve bu mağara sanatının çoğunu şamanların trans halindeyken ürettiğini varsayar. Mağaraların ölüler için yeraltına giden geçitler olduğu söylenir. Bu yüzden buralarda dolaşan insanlar "yeraltındaki dünyayla tamamen kuşatılmıştır." Mağara duvarlarındaki el izleri, insanlar tarafından yeraltıyla bağlantı kurma girişimleri olarak yorumlanmaktadır. Geometrik figürlerin şamanların trans halindeyken gördükleri görsel halüsinasyonları temsil ettiği söylenir. Mağaranın belirli bölümlerinin çeşitli ruhani işlevler için düzenlendiği öne sürülmüştür; gizli topluluklar için bir buluşma yeri olarak kullanılması gibi. Yarı insan-yarı hayvan figürlerini şamanları temsil ettiği söylenir. Hayatını mağara sanatını araştırmaya adamış olan Fransız Katolik rahip Abbé Henri Breuil, bunların en ünlüsünü "Trois Frères'in büyücüsü" olarak adlandırmış, daha sonra ise ismini "Trois Frères'in tanrısı" olarak değiştirmiştir.[65]

O halde resimli mağaralarda tanrılar var mıydı? Önsözde de tartışıldığı gibi, tanrılar terimi bazen hayvan ruhları da dâhil olmak üzere her türden doğaüstü varlığı kapsayacak şekilde, geniş olarak kullanılmıştır. Böyle geniş bir tanım kullanılıyorsa, resimli mağaralarda muhtemelen tanrılar bulunmaktaydı. Bununla birlikte eğer tanrılar terimi, ölümsüz olan ve insanların yaşamları ve doğa üzerinde bazı özel güçlere sahip olan erkek ya da kadın kutsal varlıkları belirtmek için daha dar olarak tanımlanırsa, resimli mağaralarda tanrıların bulunma olasılığı azalmış gibi görünüyor.

Peki ya din? Resimli mağaralarda din mevcut muydu? Önsözde belirtildiği gibi bunun cevabı, dine ait pek çok tanımdan hangisini seçtiğinize bağlıdır. Edward Tylor, dini geniş bir şekilde "ruhsal varlıklara olan inanç" olarak tanımlamış, bu nedenle resimli mağaralarda ruhlar, hayvanlar ya da başka şeyleri içeren herhangi bir faaliyeti din olarak nitelendirmiştir. Benzer şekilde, Fransız sosyolog Emile Durkheim'ın

önerdiği geniş tanımlamayı kullanarak, totemlere tapınma bir din olarak nitelendirilir çünkü Durkheim'a göre "din, kutsal şeylerle ilgili olarak inanç ve uygulamalardan oluşan birleşik bir sistemdir." Aslında Durkheim, toteme tapmayı dinin "en basit ve en özgün biçimi" olarak görmüş, Avustralya Aborjinlerindeki toteme tapınmayı araştırmış ve bununla ilgili yazılar yazmıştır. Öte yandan, William James'in önerdiği gibi dinin daha dar anlamıyla "bireysel olarak insanın kutsal olduğunu düşündüğü ne varsa onunla ilgili olarak kendini kavradığı sıradaki hisleri, eylemleri ve deneyimleri" olarak tanımlanması durumunda resimli mağaralarda yerine getirilen manevi faaliyetleri bir din olarak nitelendirme olasılığı daha düşük gibi görünmektedir.[66]

Mağara sanatının anlamının bu geniş kapsamlı yorumlarından hangisi gerçeğe en yakın olandır? İşin aslı, tek bir doğru yorumun bulunması pek olası görünmüyor. Sanat, insanlık tarihinde 20.000 yılı aşan bir süreyi kapsıyor, bu da İsa'nın doğumundan günümüze dek geçen zamanın 10 katı demek. Herhangi bir mağarada sanatın ortaya çıkışı çoğu kez yüzyılları almıştı. Bu süre Chauvet Mağarası'nda yaklaşık 8000 yıl, Cosquer Mağarası'nda 6000 yıl ve içerdiği sanatın büyük kısmının birbirine benzer olduğu Lascaux Mağarası'nda bile 1000 yıl kadar sürmüştür. Bu uzun süreler göz önüne alındığında, bir mağarada belirli bir sanatın tam olarak yerleşmesinin tek bir iç mimar tarafından bir kerede gerçekleştirilmiş olması pek mantıklı görünmüyor.[67]

Mağara sanatının, en azından sanatçıların geçmişte gördükleri veya gelecekte görmeyi umdukları şeyleri tasvir ettiği söylenebilir. Hayvan resimleri, özellikle ok veya mızrak saplanmış olanlar, avın başarılı geçmesi için yapılan büyülü tasvirler olabilir. Antropologlar bu tür "avlanma büyülerini" günümüzde yaşayan avcı-toplayıcı gruplarında saptamışlardı, bu nedenle mağara sanatının bu şekilde yorumlanması geçen yüzyılda oldukça rağbet görmüştür.[68]

Ayrıca insanların, tasvir edilen hayvanların totem, yani atalarının ruhu olduğuna inanmaları da olasıdır. Özellikle bu dönemin son yıllarında durumun böyle olma ihtimali yüksektir. Son resimli mağaralardaki hayvan resimlerinin bazılarının yapılma tarihi, yaklaşık 11.500 yıl öncesinden başlayarak Göbekli Tepe'de tasvir edilen hayvanlarınki ile örtüşür. Bu tarihte insanların atalarına ibadet ettiğine dair kanıtlar daha sonraki bölümde ele alınacağı üzere daha güçlüdür.

Bununla birlikte, resimli mağaralarda şamanist veya daha karmaşık türden dini faaliyetlerin yapıldığına dair kanıtlar şüphelidir. Bir yarı insan-yarı hayvan figürünü "tanrı" olarak adlandırmak ya da aynı dini inançlara dayalı gizli toplulukların varlığını öne sürmek için henüz erken. Bu tür şeyler mümkündür ancak elimizdeki kanıtlar bunu destekler gibi durmuyor. Mağara sanatına getirilen böylesine aşırı dinsel bir spekülasyon, arkeolog Dale Guthrie tarafından da o dönem halkını yanlış değerlendirdiği için eleştirilmiştir: "Bu büyülü-dinsel yaklaşım (...) ilk insanları çarpıtarak tamamen mistik kaygılarla meşgul, batıl inançlı ahmaklar gibi gösteriyor. Buna karşın, Paleolitik sanata ilişkin kanıtlar oldukça farklı bir hikâye anlatır; karmaşık bir dünyanın ayrıntılarıyla yakın temasta olan insanları tasvir eder. Dinsel imgelerin varlığı muhtemelen doğrudur ancak bunlar daha büyük bir yaşantı mozaiğinin sadece birer parçasıdır."[69]

Otobiyografik belleğin gelişimi göz önüne alındığında, o dönemlerde yaygın bir uygulama olan mezarlara değerli eşyaların konmasını nasıl değerlendirmeliyiz? Edward Tylor'ın yüzyılı aşkın bir süre önce belirttiği gibi, mezara eşya yerleştirilmesi pek çok nedene bağlıdır. Bunlar arasında ölen kişinin en sevdiği kişisel eşyaların onunla birlikte gömülmesi, ölene duyulan sevginin bir göstergesi olarak mezarına bir eşya konulması ve ölen kişinin ruhunun eve geri dönerek eşyaları aramaması için kişisel eşyalarının da birlikte gömülmesi yer alır.[70]

Bununla birlikte kişisel eşyaların mezara gömülmesinin en yaygın nedeni, bu eşyaların ölen kişilerin öbür dünyada kullanabilmeleri için yanlarında hazır bulunmasıdır. Ian Tattersall'ın gözlemlediği gibi, "Ölülerin mezara eşyalarla birlikte gömülmesi (...), öbür dünyanın varlığına dair bir inancın bulunduğunu gösterir. Eşyalar gelecekte ölen kişiye faydalı olmaları için oraya konur." Benzer şekilde, Steven Mithen "ölümün fiziksel olmayan bir biçime geçiş olarak görüldüğü bir kavram olmasaydı, Sungir'deki gibi defin sırasında böyle bir işlemin yapılmasının pek inandırıcı olmayacağını" savunur. "Mezar eşyaları ile ilgili bu yorum, bazı topluluklarda görülen ve ölen kişilere öbür dünyada hizmet etmeleri amacıyla insanların öldürüldüğü uygulamalar ile tutarlıdır. *Primitive Culture* adlı kitabında Tylor, misyonerlerin gelişinden önce bu uygulamanın pek çok örneğine yer verir. Örneğin "Karibler* şeflerinin mezarında ölümden sonraki yeni yaşamında ona hizmet etmesi için köleleri kurban ederlerdi ve aynı amaçla köpekler ve silahlar da beraberinde gömülürdü." Mezar eşyaları otobiyografik belleğin ve bu belleğin getirdiği insanların öldükten sonra öbür dünyada yaşamayı sürdürdüklerine dair inancın en çarpıcı örneklerinden biridir.[71]

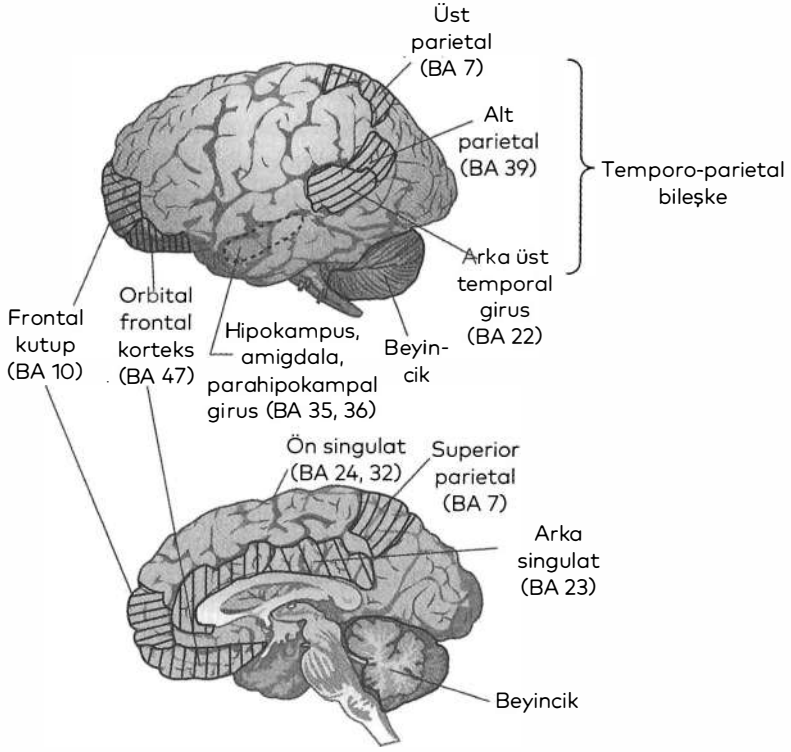
MODERN *HOMO SAPİENS*'İN BEYNİ

Modern *Homo sapiens* yaklaşık 40.000 yıl önce tam olarak gelişmiş bir otobiyografik belleğe yavaş yavaş kavuşurken beyninde neler oluyordu? Yeni yeni genişleyen beyin alanları yeni işlevler kazanıyor, eski beyin alanları yeniden programlanıyor ve aralarındaki beyaz madde bağlantıları güçlendirilip geliştiriliyordu. Modern *Homo sapiens*'in zamansal benliği ile beyni birlikte evrim geçirmekteydi.

Otobiyografik bellek ile ilişkili beyin bölgelerini belirlemek için çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bunu değerlendirmek için

* Karayip denizinde ve Orta Amerika sahillerinde yaşayan bir yerli halk. (ç.n.)

bireylerden belirli anı türlerine odaklanmaları istenir ve bu sırada beyin görüntülemesi yapılır. Bu şekilde yürütülmüş olan 19 çalışmanın incelenmesi sonucunda şekil 5.2'de görüldüğü gibi yüksek düzeyde etkinleşmiş birden fazla beyin alanı tanımlamıştır. Belirlenen alanlardan birkaçı 3. Bölüm'de anlatılan başkalarını düşünürken (zihin kuramı) aktive edilen alanlarla özdeştir. Bunlar arasında ön singulat (BA 24, 32), alt parietal lobülün bir parçası (BA 39), ve bunun bitişiğindeki arka üst temporal alan (BA 22) bulunur. Örneğin bir çalışmada, "alt parietal korteksin, kişinin kendisine gönderme yaparken (self-referential information) özellikle etkinleştiği" bildirilmiştir.[72]



Şekil 5.2: Modern *Homo sapiens*: zamansal benlik.

Otobiyografik bellek ile ilgili görevler verildiğinde, prefrontal korteks özellikle de frontal kutup (BA 10) ve orbital frontal korteks (BA 47) etkin hale gelir. Otobiyografik belleğin neredeyse tamamen kaybolduğu frontotemporal demans (bunama) hastalarının beyinleri ile ilgili yapılan çalışmalarda, orbital frontal korteksin ciddi hasar gördüğü bildirilmiştir. Genç yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcılardan okuldaki ilk günün ayrıntılarını, ilk öpüşmelerini ve buna benzer deneyimleri düşünmeleri istenmiştir. Çalışmada "medial prefrontal korteks'in (MPFC) yakın geçmişe ait otobiyografik anıların hatırlanmasında özellikle rol oynadığı" saptanmıştır. Frontal lobun işlevinin incelendiği benzer bir araştırmada "frontal lobların, özellikle uç kısımların (kutupların), öz farkındalık ve zihinsel zaman yolculuğu gibi insana özgü olan yeteneklerle ilgili olduğu" bulunmuştur. Bu ayrıca prefrontal kortekslerinde kalıcı hasar oluşmuş kişilerin hem geleceği düşünme konusunda hem de geçmişi düşünürken aynı sıklıkta sorunla karşılaşmalarını da açıklar. Bir araştırma grubu tarafından özetlendiği gibi: "Frontal lob hasarı bulunan hastalar yalnızca somut ve o an mevcut olan durumlara karşı tepki verirler, geleceğe yönelik düşünce ya da planları yoktur. (...) Tarif edilen hastaların birçoğu görünüşte tamamen şu an yaşıyor gibidirler. Geçmişle ilgili düşünceleri ve geleceğe dair kararlarla olan ilişkileri önemli ölçüde bozulmuştur."[73]

Otobiyografik bellekle ilgili görevlerin harekete geçirdiği diğer beyin bölgelerinden bazıları daha önce anlattığımız ve bilişsel görevler tarafından harekete geçirilen alanlarla çok az örtüşür. Otobiyografik bellek ile ilişkili diğer alanların en önemlileri arasında hipokampus (BA numarası yok) ve parahipokampal girus (BA 35, 36) bulunur. Bunlar evrimsel olarak en eski beyin alanları arasında yer aldığı için evrimsel olarak en yeni bilişsel özelliklerden biri olan otobiyografik bellekle ilgili işlevlere sahip olmaları biraz şaşırtıcıdır. Hipokampus, hafıza depolamada kritik öneme sahip olduğu için bu durum, eski bir beyin alanını

kendi amaçlarına uygun olarak görevlendiren yeni bir evrimsel beyin işlevine örnek oluşturur. Benzer şekilde, beynin evrimsel olarak daha eski bir bölgesi olan amigdala otobiyografik bellekte önemli rol oynar, zira bu tür anılar genellikle duygu yüklüdür ve duygulanım amigdalanın işlevlerinden biridir. Bu nedenle hipokampus ile amigdalanın her ikisi de otobiyografik belleğin önemli bileşenleridir.[74]

Beyaz madde bağlantı yollarının oluşma şekli de otobiyografik belleğin gelişiminde hipokampus, amigdala ve parahipokampal girus'un önemini gösterir. Singulum, hipokampus, amigdala ve parahipokampal girus ile otobiyografik bellekte rol oynayan frontal ve parietal lob yapılarını birleştiren önemli bir sistemdir. Unsinat sinir demeti de otobiyografik bellek ile ilgili pek çok beyin bölgesinin birleştirilmesinde önemlidir. Bu nedenle otobiyografik belleğimizin yakın zamanlarda gelişmesiyle uyumlu olarak, singulum ve unsinat sinir demetinin insanlarda en son gelişen beyaz madde bağlantı yolları olması ilgi çekicidir.[75]

Otobiyografik bellek ile ilgili görevlerin etkin hale geçirdiği diğer beyin alanları arasında arka singulat (BA 23, 31), bitişiğindeki üst parietal alan (precuneus, BA 7) ve beyincik yer alır. Arka singulat 4. Bölüm'de belirtildiği gibi, içe bakış yeteneğinde önemli bir rol oynar. Birinci Bölüm'de değinildiği üzere prekuneus çeşitli bilişsel, duyusal ve görsel işlevleri yerine getirir. Beyinciğin de otobiyografik bellekle ilgili olması biraz şaşırtıcıdır çünkü beyincik, hareketlerin koordinasyonu gibi öncelikle motor fonksiyonlarla ilişkili olduğu düşünülen çok eski bir beyin bölgesidir. Ancak modern *Homo sapiens*'teki beyincik modern beyinlerde "hızlı bir büyüme" geçirmiştir ve günümüzdeki insanlarda benzer büyüklükteki şempanzelerden üç kat daha büyüktür. Bir araştırmada katılımcılardan geçmişteki anılarını hatırlamaları istendiğinde beyincikte yaygın bir etkinleşme saptanmıştır. Bu bulgu ile beyinciğin "epizodik (otobiyografik) belleğin bilinç düzeyine çıkmasını başlatan ve bunu takip eden bir ağın parçası" olduğu sonucuna varılmıştır. Beyinciğin böyle

bir role sahip oluşu, eski bir beyin bölgesinin yakın zamanda evrimleşmiş, yeni bir beyin fonksiyonu için görevlendirilmesinin bir diğer örneğidir.[76] Aslında beyincik ile ilgili araştırmalar yapıldıkça sahip olduğu pek çok yeni işlev ortaya çıkarılmaktadır.

Son olarak, geçmişe ait otobiyografik anıların etkin hale getirdiği beyin alanları ile gelecekteki olayları hayal ederken etkinleşen alanlar arasında fark var mıdır? Bu soruya yönelik yapılan bazı çalışmalarda oldukça tutarlı sonuçlar bildirilmiştir: Bahsedilen iki görev sırasında etkinleştirilen beyin alanları neredeyse aynıdır. Bir çalışmada "Bu çarpıcı sinirsel örtüşmenin, amnezi hastalarında görülen hem geçmişe hem de geleceğe ilişkin düşünce bozukluklarını açıklar nitelikte olduğu ve epizodik (otobiyografik bellekle ilgili) sistemin geleceği hayal etmede önemli katkı sağladığını doğruladığı" bildirilmiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre "beyin görüntüleme çalışmaları, geçmişte yaşanan olayların anımsandığı sırada ve gelecekle ilgili hayaller kurulurken harekete geçen beyin ağları arasındaki ortak noktaları çarpıcı bir şekilde ortaya koymaktadır."[77]

Özetle, yaklaşık 40.000 yıl önce, homininler bilişsel evrimin beş önemli aşamasını tamamlamıştı. *Homo habilis* olarak, yaklaşık iki milyon yıl önce zekâ gelişimi oldukça hızlanmıştı. *Homo erectus* yaklaşık 1,8 milyon yıl önce öz farkındalık sahibi oldu. Arkaik *Homo sapiens*'in Neandertal türü, yaklaşık 230.000 yıl önce başkalarının düşünceleri konusunda zihin kuramı adı verilen bir farkındalık edinmeyi başardı. Erken dönem *Homo sapiens* ise yaklaşık 100.000 yıl önce kendisi hakkında düşündüğünü düşünmesine olanak tanıyan içe bakışçı bir yetenek kazandı. Son olarak, modern *Homo sapiens* yaklaşık 40.000 yıl önce geleceği planlamak için geçmişten gelen deneyimlerini kullanarak kendisini zamanda geriye ve ileriye doğru düşünebilme

yeteneğini, yani otobiyografik bir belleği geliştirdi. Bu bilişsel evrimin her aşamasına beyinde oluşan ve günümüzde en azından kabaca tanımlanabilen anatomik değişiklikler eşlik etti.

Böylece, bilişsel olarak donanımlı hale gelen modern *Homo sapiens*, bitki ve hayvanları evcilleştirmeye, devletler kurmaya ve uygarlıklar yaratmaya hazırdı. Bu olağanüstü bir gelişme silsilesi olacaktı. Ancak bu gelişmelere eşlik eden, gölgede kalmış sorular daima bir yerde bekliyordu. "Nereden geldim?", "Neden buradayım?", "Ben öldükten sonra bana ne olacak?." Modern *Homo sapiens*, bu soruların yanıtlarını tanrılarımızda ve dinlerimizde bulacaktı.

2

TANRILARIN ORTAYA ÇIKIŞI

6

ATALARIMIZ VE TARIM

Ruhani Benlik

Belki de tüm dertlerimizin kökeni, insanlığın temel derdi sahip olduğumuz tek gerçek olan ölüm gerçeğini inkâr etmek için kendimizi totemlerin, tabuların, haçların, kanlarını akıttığımız kurbanların, çan kulelerinin, camilerin, ırkların, orduların, bayrakların ve ulusların içine hapsederek hayatımıza ait tüm güzellikleri feda etmemizdir.

JAMES BALDWIN, *LETTER FROM A REGION OF MY MIND*, 1962

Günümüzden 12.000 ile 11.000 yıl öncesi arasında kalan milenyum genel olarak insanlık tarihinde bir fay hattı olarak kabul edilir. Paleolitik dönem ile Neolitik veya tarımsal devrimin ortaya çıkışını ayıran bu geleneksel çizgi, *Homo sapiens*'in avcı ve toplayıcı olmaktan çıkıp yerleşik çiftçilere dönüşümünün başladığı dönemdir. Bu dönemde bitki ve hayvanlar evcilleştirilmeye başlanmıştır ve bu olayın "gezegenimizdeki insan hâkimiyetinin en önemli özelliği" olduğu söylenir.[1]

İklim değişikliği bu geçişte önemli bir rol oynadı. Son buzul çağı yaklaşık 25.000 yıl önce başladı, yaklaşık 18.000 yıl önce zirveye ulaştı ve sonrasında dünyada iklim yavaşça ısınmaya başladı.

Kuzey yarım kürenin büyük bölümünü kaplayan buzullar gerileyerek deniz seviyesinde artışa neden oldu. Avrupa'nın ve

Asya'nın çoğunu kaplayan tundra yerini yavaş yavaş ormanlara ve otlaklara bırakarak yeni bitkiler ve hayvanların buralara gelmesine yol açtı. 17.000 ila 14.000 yıl önce aralıklarla görülen sıcak dönemleri takiben 13.000 ila 11.500 yıl önce son bir soğuk dönem oluştu. Ardından iklim istikrar kazanarak tarım için daha uygun olan daha sıcak ve daha nemli hale geldi.[2]

Bir önceki bölümde belirtildiği gibi, dünya ısınırken insanlar öncesine göre daha büyük gruplar halinde bir araya gelmeye başladılar. Homininler yüz binlerce yıl boyunca, çoğunlukla avcı-toplayıcılardan oluşan küçük gruplar halinde yaşamaktaydılar. Ancak yaklaşık 18.000 yıl öncesinden başlayarak avcı toplayıcı grupların yılın belirli zamanlarında işbirliği içinde avlanmak için bir araya geldikleri öne sürülmüştür. Fransa ve İspanya'da bu tür toplanma alanlarında, görünüşe göre kalıcı barınak olan yapılar bulunmuştur. Bu topluluklar bazı mevsimlerde ayrı ayrı avlanır, diğer mevsimlerde ise birlikte ava çıkarlardı. Bu, muhtemelen tarihte çok sayıdaki homininin düzenli olarak ilk kez bir araya geldiği dönem olup, dikkat çekici sonuçlar doğuracaktır. Bu sonuçlardan biri de Göbekli Tepe'dir.

"İNSAN ELİYLE İNŞA EDİLEN İLK KUTSAL YER"

1995 yılında keşfedilen Göbekli Tepe, Türkiye'nin güneydoğusundaki Urfa yakınlarındaki bir tepede yer alır. Yapımına 11.500 yıl önce, güney Avrupa'daki mağaralara son resimlerin çizilmesiyle aşağı yukarı aynı dönemde başlanmıştır. Yani Stonehenge'den 7.000 yıl daha eskidir.

Doksan dönüm üzerine yayılmış olan Göbekli Tepe, bazıları terrazzo (dökme mozaik) veya taş zeminlere, kireçtaşı sütunlarına ve taş banklara sahip 20 çevrilmiş alan içerir. Bu alanlar başlangıçta çatı ile kaplanmış olabilir. Yaklaşık 200 adet olan

sütunların her biri 5,5 metre yüksekliğinde ve 15 ton ağırlığındadır. T şeklinde olmaları, bazılarının yanlarda oyulmuş kollara ve ellere sahip olması, orta kısımlarında tokalı bir kemer bulunması, kemerin altına ilişik çevrilmiş bir yer eklenmiş olması ve hatta bir sütunun tepesine yakın bir kolyenin varlığı nedeniyle bu sütunlar arkeologların büyük ilgisini çekmiştir. Tepedeki T şeklinin kafa tasviri olduğu düşünüldüğünde, sütunların bir tür antropomorfik varlığı temsil ettikleri açıktır. Sütunların birçoğu oyulmuş hayvan figürleriyle özellikle de yılan, tilki, akbaba, akrep, örümcek, aslan ve yaban domuzu gibi tehlikeli hayvanlarla süslenmiştir. Oyulmuş insan figürlerine, Avrupa mağara resimlerinde olduğu gibi, burada da oldukça nadir rastlanır.[3]

Göbekli Tepe'nin sadece bir kısmı ortaya çıkarılmış olsa da taş sütunların yanı sıra dikkat çekici birçok bulgu daha mevcuttur. Bunların arasında gerçek boyutlarda, kabaca oyulmuş taştan yapılmış insan kafaları da bulunur. Oymalı taştan yapılmış totem direk olduğu düşünülen objelere de rastlanmıştır; 2009'da keşfedilen ve şu anda Urfa'daki müzede sergilenen bu direklerden biri, yaklaşık 2 metre uzunluğundadır ve bir ayıya benzer. Ayı, ne olduğu anlaşılmayan bir hayvanı veya muhtemelen doğum yapan bir insanı tutan başka bir insanı tutarken tasvir edilmiştir. Totemin her iki yanını büyük yılanlar süsler. Direk, Amerika'daki Kuzeybatı Kıyısı Yerlileri tarafından 11.000 yılı aşkın bir süre sonra oyulmuş ahşap totem direkleri andırır.

Göbekli Tepe hangi amaçla kurulmuştu? Şimdiye kadar burada ev, yemek pişirmek için ocak, çöp koymak için çukur ya da kalıcı yerleşime dair başka bir kanıt bulunamamıştır. Öte yandan binlerce geyik, ceylan ve domuz kemiğinin yanı sıra taş kâseler ve kadehler bulunmuş olup tüm bunlar burada şölenlerin gerçekleştiğini akla getirmektedir. Göbekli Tepe'nin çağdaşı olduğu düşünülen ve yakındaki bir arkeolojik alan olan Körtik'te yapılan kazılarda bulunan içme kaplarındaki tortu kalıntıların analizi bu düşünceyi destekler. Bu tortuların ön analizi, kaplarda şarap bulunduğunu göstermiştir.[4]

Göbekli Tepe'de henüz sadece birkaç insan kemiği bulunmuş olsa da 2014'te ölümünden önce burada yaklaşık 20 yıl boyunca kazı yapan Alman arkeolog Klaus Schmidt, Göbekli Tepe'nin "Ölü gömü yeri ya da ölümle ilgili bir tapınma merkezi, (...) insanın inşa ettiği ilk kutsal mekân (...), dünyanın en eski tapınağı" olduğunu ileri sürdü. Taşlara oyulmuş tehlikeli hayvan figürlerinin amacı ölüleri korumak mıydı? Schmidt, Göbekli Tepe'nin "en az 50 kilometre uzaklıktaki yerleşim yerleri" için bir hac yeri ve törenlerin yapıldığı bir merkez olduğuna inanıyordu ve "Burası tepedeki görkemli katedral," diyordu.[5]

Bugüne kadar keşfedilen en büyük merkez olmasına karşın Göbekli Tepe, Türkiye'nin güneydoğusundaki bu döneme ait tek tören merkezi değildi. Yaklaşık 12.000 yıl öncesine tarihlenen Hallan Çemi höyüğü törenlerin yapıldığı diğer bir merkezdir. Kazıları gerçekleştiren arkeolog Michael Rosenberg'e göre, "Doğal halleri pek de konuta benzemeyen, daha çok insanların bir araya geldiği yapıların varlığına ilişkin güçlü kanıtlar bulunmaktaydı." Birçoğu süslenmiş çok sayıda taş kâse ve yontulmuş havan tokmaklarının, halk şölenleriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Buna ek olarak, umuma açık yapılardan birinde "muhtemelen bir zamanlar kuzey duvarında asılmış olan bir yaban öküzüne ait bütün bir kafatası bulunuyordu."[6]

Yaklaşık 10.500 yıl önce kurulmuş olan Nevali Çori yerleşkesi, Göbekli Tepe'ye sadece 30 km uzaklıktadır. Burada da terrazzo zemin, taş banklar ve T şeklinde sütunları olan bir bina vardı. Merkezdeki sütunlardan birinin üzerine "bükülü iki kol ile birbirine kenetlenmiş iki el oyulmuştu." Bu yapının içinde "kireç taşından yapılmış devasa heykellere ait çok sayıda küçük parçalar" ile kafası insan, gövdesi kuş olan garip bir varlığın heykeline ait parçacıklar, kireç taşından minyatür maskeler ve birbirine zıt yöne bakan iki insan kafasını sıkıca tutan bir kuş figürünün olduğu bir totem direği bulunmuştu. Nevali Çori'de bulunan en tanınmış obje, dış kısmında iki insanı büyük bir

kaplumbağa ile dans ederken gösteren bir kabartmanın yer aldığı kireç taşından bir kâsenin parçalarıdır.[7]

Göbekli Tepe ve Nevali Çori'ye yakın olan Çayönü höyüğünde ilk yerleşim yaklaşık 10.500 yıl önce gerçekleşmiş olsa da en ilginç bulgu daha sonra inşa edilen bir binadır. Bina harç içine gömülmüş "beyaz kirecin boyanmasıyla yapılmış ve birbirine paralel dizilmiş şeritler" bulunan terrazzo zemine sahiptir. Bu binada yaklaşık 450 insan kalıntısı bulunmuştur. Kalıntıların büyük kısmı eklem yerlerinden ayrılmış, "kuzey-güney hattında düzenlenmiş, doğuya veya batıya bakan" uzun kemik yığınları ile kafatası yığınlarından oluşmuştur. Yaban öküzlerinin kafatasları da insan kafatasları ile birlikte yığılmıştır. Günümüz araştırmacıları bu binayı "kafatası evi" veya "ölüler evi" olarak adlandırılmıştır.[8]

Çayönü'deki "kafatası evi"nin yaklaşık 1.000 yıl boyunca aktif olarak kullanıldığı ve bazı törenlere ev sahipliği yapmış olduğu düşünülmektedir. Binanın bir ucunda, üzerinde 10 cm'lik sivri bir siyah çakmak taşı bulunan "cilalı taş levha" yer alıyordu. Çakmak taşında bulunan hemoglobin kristallerinin yaban öküzü, koyun ve insan kanından kaynaklandığını tespit edilmiştir. Bu nedenle kafatası evinde muhtemelen hayvanların ve insanların kurban edildiği, en azından üzerlerine kesikler atıldığı tahmin edilmektedir. Manchester Üniversitesi'nden Arkeolog Karina Croucher "Çayönü'ndeki Kafatası Evi'nin görünüşe göre taş levha ile ilintili olayların merkezde olduğu birtakım gösterilerin sergilenmesi amacıyla kullanıldığı" sonucuna varmıştır.[9]

Bahsettiğimiz bulgulardan neler çıkarabiliriz? En azından, tören binaları olduğu düşünülen yapıları inşa etmek için çok sayıda insanın bir araya geldiğini söyleyebiliriz. Örneğin büyük taş sütunlarını taş ocağından Göbekli Tepe'ye taşımak için yaklaşık 500 kişiye ihtiyaç duyulmuş olabileceği tahmin edilmektedir. Ancak burada en dikkat çekici nokta, tüm bunların bitki ve hayvanların evcilleştirilmesinden önce büyük yerleşimler henüz

ortaya çıkmak üzereyken yapılmış olmasıdır. Hallan Çemi* veya Göbekli Tepe'de tahıl ekimine ilişkin bir kanıt bulunmamakla birlikte, Hallan Çemi'de domuzların evcilleştirildiği yönünde bulgular mevcuttur.

Klaus Schmidt'in belirttiği gibi bu durum bir soruyu akla getirir: "Ya tarımın 'icadı' büyük avcı toplulukları ve buna eşlik eden çalışmaların bir yan ürünüyse?" Böylece "insanların uzunca bir süre kitleler halinde bir arada olmaları bitkilerin evcilleştirmesinde hızlandırıcı bir etki göstermiş olabilir." Bir gazeteci Schmidt'in tezini şu şekilde özetler: "Yiyecek arayan bir grup insanın büyük bir tapınak inşa etmesi, örgütlü dinin ortaya çıkışının tarımın ve uygarlığın diğer ögelerinin yükselişinden önce olabileceğini gösterebilir." Bu tezi destekleyen bazı bulgular "modern kızıl buğdayın bilinen en yakın yabani atalarının Göbekli Tepe'nin sadece 95 km kuzeydoğusunda bulunduğunu gösteren DNA çalışmalarından elde edilmiştir.[10]

ATALARA İBADET

Göbekli Tepe, Hallan Çemi, Nevali Çori ve Çayönü bize ne anlatıyor? Buralarda muhtemelen bir tür ruhsal etkinlik ya da törenler yapılmaktaydı. Bu törenlerde hangi ruhların onurlandırıldığına ilişkin bir ipucuna sahip miyiz? Nevali Çori'de bulunan ve kuşa benzeyen bir gövdesi olan insan kafası heykeli ile totem direklerine benzeyen çok sayıda hayvan yontusunun varlığı hayvan ruhlarının burada da resimli mağaralardaki gibi önemli bir ilgi odağı olduğunu akla getirir. Peki, bazılarında el, kol, baş, kemer, alt kısımlarında peştemal ve hatta bir kolye bulunan sütunlar ne anlama geliyor? Bunlar bir çeşit antropomorfik varlık olabilirler. Göbekli Tepe'de bulunan gerçek boyutlardaki taştan yapılmış insan kafaları burada insan ruhlarının da

* Batman il merkezinin 50 km kuzeyinde yer alan arkeolojik bir yerleşim. (ç.n.)

olabileceğini düşündürüyor. İngiliz arkeolog Karina Croucher, sütunları yapanların dilediklerinde gerçekçi insan heykelleri de yapabildiklerine ancak bu "varlıkları" belirsiz kılmak için insan biçimini taşla birleştirmeyi tercih ettiklerine dikkat çeker. Croucher sütunların "atalara ait daha amorf bir kategoriyi temsil edebileceğini" öne sürmüştür.[11]

Bu tören yerlerindeki faaliyetler sırasında ataların da onurlandırılmış olması şaşırtıcı olmazdı. Edward Tylor dinsel düşüncenin evrimsel kökeniyle ilgili kitabı *Primitive Culture*'da ölülerin ruhları olduğuna dair inancın kişiyi "doğal olarak ve neredeyse kaçınılmaz bir şekilde er geç huşuya ve tövbe etmeye götüreceğini" iddia eder. Edinburgh Üniversitesi'nde dinle ilgili çalışmalar yapan profesör James Cox, "yerli dinsel inançların, ritüellerin ve sosyal uygulamaların atalara odaklandığını ve bu nedenle akrabalık ilişkilerine aşırı vurgu yaptığını" belirtir. Atalara ibadet etmenin ortaya çıkışı 28 avcı-toplayıcı toplumun incelendiği yakın tarihli bir çalışmayla tutarlılık göstermektedir. Bu çalışmaya göre böyle toplumlarda öbür dünyaya olan inanç atalara ibadetin başlamasından önce gelişmişti. Bu inanç daha sonra ortaya çıkan atalara ibadetin gelişimini de hızlandırmıştı." Buna karşılık, bu tür toplumlarda yüksek (göksel) tanrı kavramı çok daha sonraları ortaya çıkacaktır.[12]

Peki, birinin atalarını onurlandırmasının nedenleri nelerdir? Avcı-toplayıcı kültürlerinin incelenmesi bunun nedenlerinden birinin ataların yaşayanlara yardım edebileceğine dair inanış olduğunu ileri sürer. Örneğin Seylan'daki Vedda halkının sahip olduğu çok eski bir inanca göre "her yakın akraba, öldükten sonra geride kalanları gözetleyip kollayan bir ruh haline gelir. Bu ruhlar hayattaki yakınlarının rüyalarına girerek onlara avlanacakları yerleri söylerler." Bu nedenle Vedda dini "en belirgin ve en önemli özelliği, esas olarak ölen akrabaların ruhuna hürmet etmek" olan bir "ölüler kültü" olarak nitelendirilir. Benzer şekilde, Bolivya'daki Siriono göçebeleri arasında, "bir adam av sırasında üst üste gelen şanssızlıklarla karşılaştığında

(bir zamanlar müthiş bir avcı olan) atasının kemiklerinin gömülü olduğu yere giderek ondan kötü talihini düzeltmesini ve av için nereye gitmesi gerektiğini söylemesini ister." Ölen kişilerin geride kalanlarla iletişim kurabileceği ve onlara yardım ettiği inancına bugün bile rastlanmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde 2009 yılında yapılan bir araştırmada Amerikalıların yüzde 30'unun "ölmüş biriyle ilişki kurduğunu" söylediği bildirilmiştir. Otomobil kazasından sağ kurtulanların feci kazadan birkaç dakika önce yeni ölmüş büyük annelerinin emniyet kemerini takmaları için kendilerini uyardığına dair hikâyeler anlatmaları hiç de nadir rastlanılan bir durum değildir.[13]

Avcı-toplayıcı toplumlar genellikle atalarını onurlandırmak için resmî törenler yaparlardı. Muhtemelen 11.000 yıl önce Göbekli Tepe ve civardaki yerlerde benzer törenler gerçekleşmekteydi. Örneğin Kanada'daki Ojibwa yerlileri, her iki ya da üç yılda bir "Ölüm Şöleni" düzenlerdi; şölende, bu iki üç yıllık arada ölenlerin kemikleri gömülerek bolca yiyecek ve diğer temel kullanım maddesi dağıtılırdı. Bazı Ojibwa topluluklarında "ölüler bir sicimin üzerine takılı ahşap figürler halinde temsil edilirdi (...) [ve] davullar çalmaya başladığında bu figürlere dans ettirilirdi." Karaayak Yerlileri de ayrıca ölülerin ruhlarının davet edildiği bir dans düzenlerdi. Çupik Eskimoları, her Ağustos ayında "Ölüler için Şölen" yaparlardı; akrabalar hediyelerini ateşe atarlardı, bu şekilde yanmış nesnelerin ölen kişiye gittiğine inanılırdı. Benzer şekilde, daha önce Amerika'nın kuzeybatı kıyısında yaşayan Kızılderililer tarafından düzenlenen ünlü hediye törenleri, diğerlerinden ayrı bir tören değil, daha çok ölünün anısına adanmış bir dizi törenin bir parçası idi. Bu törenlerde "konuklara sunulan yiyecekler arasında, hediyeler sunulan ölülerin en sevdiği şeyler bulunurdu."[14]

Avcı-toplayıcılar arasında ataları onurlandırmak için yapılan ibadetler ne denli yaygındır? Atalara ibadete bu tür toplumların hepsinde olmasa da büyük çoğunluğunda rastlanır. Londra Kings College'da karşılaştırmalı din profesörü olan Geoffrey

Parrinder'e göre "Afrikalıların düşünce dünyasında ataların ruhlarının çok büyük bir rol oynadığına şüphe yoktur. (...) Birçok Afrika kabilesinde tanrılara gerçek anlamda ibadet edilmez; tanrıların yerine atalara ibadet edilir." Örneğin Sierra Leone'de iki farklı ata grubuna ibadet edilir, isimleri ve yiğitlikleri bilinen atalar ile çok uzak bir geçmişte ölmüş olan atalar. Güney Afrika'nın !Kung Bushman halkının "ölülerin ruhları olduğuna şiddetle ve güçlü bir şekilde inandıkları" söylenir ancak !Kung halkının "atalarına ibadet ettiklerine veya onlar için dini ayin yaptıklarına dair hiçbir kanıt bulunmamaktadır." Yine de bu tür kanıtların bulunmaması daima ihtiyatla karşılanmalıdır; Edward Tylor'ın belirttiği gibi "ilkel insanların teolojilerine ait ayrıntıları kendilerinden öğrenmek her zaman kolay değildir." Dolayısıyla atalara ibadet etmenin ne kadar yaygın olduğu göz önüne alındığında, 11.000 yıl önce Göbekli Tepe'de gerçekleşen törenlerin bu amaçla yapılmış olması muhtemel bir açıklama gibi görünmektedir.[15]

BİTKİ VE HAYVANLARIN EVCİLLEŞTİRİLMESİ

Göbekli Tepe, yaygın şekilde "Bereketli Hilal" olarak anılan yay şeklindeki coğrafi bölgenin en kuzey ucunda yer alır. Bereketli Hilal günümüzde İsrail ve Filistin'den başlayıp Lübnan, Ürdün, Suriye ve Güneydoğu Türkiye üzerinden Irak ve İran'a doğru toplamda yaklaşık 1.600 km uzanır. Bu bölgede, iklim ve yetiştirmeye elverişli koşullar nedeniyle alışılmışın üzerinde bir yoğunlukta yabani buğday (hem gernik hem de küçük kızıl buğday çeşidi), çavdar, arpa, mercimek, nohut ve fasulyenin yanı sıra yabani koyun, keçi, sığır (yaban öküzü) ve domuz (yaban domuzu) mevcuttu. Yani tarımın gelişmesi için ideal bir ortam bulunmaktaydı. Bereketli Hilal'in tarım devriminin başladığı yer olduğuna inanılmaktadır.[16]

Sonrasında tarım devrimine dönüşecek olan ilk başak hasadı, yaklaşık 20.000 yıl öncesinde Bereketli Hilal'de başlamıştır. Bu tarihten sonra da çoğu insan, yarı göçer bir şekilde mevsimlere ve hayvan sürülerine göre hareket eden küçük gruplar halinde yaşamaya devam etse de önceden belirtildiği gibi, bazıları belli yerleşim yerlerinde daha uzun zaman geçirmeye başlamıştı. İsrail'de olağan dışı bir biçimde iyi korunmuş bir yerleşim yerinde, 19.000 yıl öncesinde insanların bir yandan yabani arpa ve yabani küçük kızıl buğday gibi tahıllardan yararlanırken diğer yandan yabani zeytin, badem, antepfıstığı ve üzüm topladıklarına dair kanıtlar vardır. Bu kanıtlar tahılların insanlar tarafından yetiştirildiğini değil, bunları zaten doğal olarak yetiştikleri yerlerde kesip kullandıklarını gösterir. Ürdün'de günümüzden 20.000 ila 10.000 yıl önce avcı toplayıcılar tarafından işgal edilen bir yerleşim yerinde, 150'den fazla yenilebilir bitki türü olduğu tespit edildi. Bu tür arkeolojik bulgular, alışılagelmiş olmasa da "Doğu Akdenizli avcı-toplayıcı toplulukların yabani tahılları, tarımın başlamasından binlerce yıl önce yiyecek olarak tükettiklerini" öne sürer. Antropolog Douglas Kennett özetle şöyle der: "Tarım aslında bir devrim değildi. İnsanlar çok uzun zamandır bitkilerle oynayıp duruyorlardı."[17]

Modern *Homo sapiens*'in zekâsı göz önüne alındığında, bazı insanların geçen yılın tohumlarının bir kenara atıldığı yerde yeni bitkilerin ortaya çıktığını fark etmeleri kaçınılmazdı. Bu, mantıken istemli bir şekilde tohum ekimine ve ardından en iyi bitkilerin tohumlarının gelecekte ekilmek üzere seçilmesine yol açacaktı. Böylece bitkilerin istemli ekimi sürdü ve tarım doğdu. İstemli bitki yetiştiriciliğinin, 11.500 ila 11.000 yıl önce Göbekli Tepe'nin inşa edilmesiyle yaklaşık aynı zamanda Bereketli Hilal içinde birden fazla yerde başladığına dair kanıtlar bulunuyor. Bunlar arasında İsrail, Suriye'nin kuzeyi, Türkiye'nin güneydoğusu ve kuzey Irak'taki bölgeler ile İran'daki Zagros Dağları yer alır. Bu merkezler arasında obsidyen, deniz kabukları, bitüm*,

* Doğal olarak bulunan ya da damıtma yoluyla petrolden elde edilen ve hidrokarbonlardan oluşan zift benzeri tutuşabilen bir madde. (ç.n.)

pigmentli toprak ve diğer malların ticaretinin yapıldığına dair çok sayıda kanıt bulunduğu için bitki yetiştirme konusunda da bilgi alışverişi yapılmış olması muhtemeldir. Bu bölgelerde "tahıl, hasır ve kamış hasat edilmesine bağlı bir aşınma deseni gösteren" orak bıçakları bulunmuştur. Öğütme taşları, havanlar ve havan tokmakları gibi gıda hazırlama ile ilişkili diğer araçlar da ortaya çıkarılmıştır.[18]

Zamanla, insanlar buğday ve arpa gibi bitkileri başka türlü kullanabileceklerini de keşfettiler. Öğütülüp un haline getirilir ve suyla karıştırılıp pişirilirse, bu otlardan ekmek yapılabilirdi. Doğal olarak oluşan bir mantar olan maya eklenerek ekmeği kabartmak mümkündü. Zaman içinde öyle bir noktaya gelindi ki arpa lapası ve mayanın muhtemelen yanlışlıkla bir yerde unutulmasıyla bira adını verdiğimiz fermente bir içecek ortaya çıktı. Pennsylvania Üniversitesi'nden arkeolog Patrick McGovern, Bereketli Hilal'de erken dönemlerde keşfedilen içeceğin sadece bira olmadığını, aynı zamanda şarabın da ilk kez burada ortaya çıktığını ileri sürer. Buradaki Toros, Zagros ve Kafkas dağları Avrasya üzümlerinin kökeni olarak kabul edilir çünkü buraları "türlerin en büyük genetik çeşitliliğini gösterdiği ve dolayısıyla ilk kez evcilleştirilebildiği yerlerdir." Bu kurama göre insanlar yabani üzümleri topluyor ve bunları kaplarda saklıyorlardı. Üzüm kabukları doğal maya içerdiği için üzüm kendi haline bırakıldığında yavaşça "düşük alkollü bir şaraba (bir çeşit Taş Devri Beaujolais Nouveau'suna) dönüşebilirdi." McGovern'a göre diğerlerine göre daha gözü pek biri bu uydurma karışımın tadına şöyle bir bakmış, arkadaşlarına keyif verici etkisinden bahsetmiş ve sonra onları da paylaşmaya davet etmiştir. Bu, belki de dünyanın ilk şarap tadımıydı ve artık geri dönüş yoktu.[19]

Biranın ilk keşfi tarihsel kayıtlarda genellikle mizahi bir şekilde ele alınsa da aslında bitkilerin evcilleştirilmesinde önemli bir rol oynamış olabilir. Yarım yüzyılı aşkın bir süredir akademisyenlerin bir kısmı bazen "ekmekten önce bira" hipotezi olarak ifade edilen "tahılların, temel geçimi sağlamaktan ziyade

bira üretmek amacıyla evcilleştirildiği" yönündeki iddiasını ortaya atmışlardır. Arkeolog Brian Hayden ve Simon Fraser Üniversitesi'ndeki meslektaşları o zamanlar bira yapımında kullanılan teknolojinin belirlenmesi de dâhil olmak üzere, bu tezin ayrıntılı bir incelemesini üstlendi. Bu araştırmacılar bira yapımının avcı-toplayıcı toplumlarda pek mümkün olmadığına dikkat çekerek bira yapımının büyük olasılıkla *Homo sapiens*'in yarı yerleşik bir hayata geçtiğinde başladığını belirtmişlerdir. Üstelik "ilk evcilleştirilen tahılların (çavdar, küçük kızıl buğday, gernik ve arpa) bira yapmaya uygun olduğu" ve "Geç Epipaleolitik çağda [yaklaşık 12.000 yıl önce] bira yapımının gelişmesini kısıtlayacak önemli bir teknolojik engelin bulunmadığı" anlaşılmıştır. Hayden ve arkadaşları ayrıca biranın ilk yapımının öncelikle ziyafetle ve yiyip içerek eğlenmeyle ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir:

> Bira yapımı zahmetli bir işlem olup, çok fazla miktarda tahıl ve emeğin kontrolünü gerektirir. (...) Yoksul ailelerin veya bireylerin laf olsun diye, geçici bir zevk için yapacağı bir şey değildir. Etnografik literatür, bira yapımının, neredeyse sadece sosyal açıdan önemli olan özel günler için fazladan üretilmiş tahıllarla yapıldığını çok net bir şekilde ortaya koyar. Bu sebeple bira yapımı, geleneksel dünyanın birçok bölgesinde ziyafetlerin vazgeçilmez bir unsurudur.[20]

Daha önce de belirtildiği gibi, Göbekli Tepe ve Hallan Çemi gibi yerlerde 12.000 ila 11.000 yıl önce şölenler yapıldığına, ziyafetler verildiğine dair kanıtlar bulunmaktadır. Ayrıca yakınlardaki bir yerleşim olan Körtik'teki içki fıçılarının içinde şarap kalıntılarının bulunduğu ileri sürülmüştür. Ölmüş ataların veya diğer ruhların onurlandırılması amacıyla şölenler yapılırken, "insan doğasının mistik güçlerini" açığa çıkarttığı iyi bilinen bira ve şarap, bu ruhlarla iletişim kurmada yardımcı olmak için kullanılmış olabilir. Eğer bu doğruysa, dinsel fikirlerin

gelişimindeki erken dönemlerde bira ile şarabın önemli bir rol oynamış olması mümkündür.[21]

Modern *Homo sapiens* bitki yetiştirmeyle aşağı yukarı aynı zamanda hayvanları da evcilleştirmeye başladı. Bu iki olayın sırası tartışmalı olsa da büyük olasılıkla birbirlerini etkilemişlerdir. Örneğin evcilleştirilen bitkilerin, insanlar tarafından kullanılmayan kısımları ile keçi ve domuzlar beslenebilirdi. Benzer şekilde, evcilleştirilmiş sığır, öküz ve atlarla saban sürülerek bitkilerin ekildiği alanlar arttırılmış olabilir.

Köpeklerin evcilleştirilen ilk hayvanlar olduğu neredeyse kesindir. Bunun 32.000 sene önce olduğu ve evcilleştirmenin birden fazla kez gerçekleştiği öne sürülmüştür. Alaska Üniversitesi'nden Dale Guthrie'nin belirttiği gibi, "Köpekler av bulmada, onu tutup getirmede veya yaralı avı takip etmede, muhtemelen pleistosen (buzul çağı) standartlarına göre avdaki başarıyı müthiş artıran, çığır açıcı bir yardım sağlamışlardı." Günümüzden 11.000 yıl önce diğer hayvanlar evcilleştirilmeye başlandığında, evcil köpekler oldukça yaygındı.[22]

Koyun ve keçiler muhtemelen bir sonra evcilleştirilen hayvanlardı. Bunun en az 10,000 yıl önce gerçekleştiğine dair kanıtlar vardır. Modern *Homo sapiens*, mağara resimlerinin gösterdiği gibi hayvansal davranışı kurnazca gözlemleyebiliyordu. Bu insanlar yabani koyunlarla ve keçilerin liderlerini nasıl izlediklerini ve yeni doğan hayvanların sürüden alındıklarında evcilleştirilebileceğini fark etmiş olmalılar. Hem koyun hem de keçi, ilk çiftçilerin hayatlarına önemli katkılarda bulunmuş olmalı. Juliet Clutton-Brock'un *Domesticated Animals from Early Times* kitabında belirttiği gibi: "Keçi ilkel köylülere ve göçebe çobanlara fiziksel ihtiyaçlarının tümünü sağlayabilmekteydi; giysi, et, süt, ayrıca el yapımı objeler için kemik ve tendon (kas kirişi),

ışık için içyağı ve yakıt ile gübre için tezek." Keçi derileri giyim için ve su kabı olarak da kullanılabilmekteydi.

Yaban domuzları ile sığırların (yaban öküzleri) daha sonra evcilleştirildiği düşünülmektedir. Bununla birlikte Bereketli Hilal'in bazı yerlerinde domuzun koyun veya keçiden önce evcilleştirildiğine ilişkin iddialar vardır. Sığırların evcilleştirilmesi özellikle önemlidir. Sığırlar et, süt, tereyağı ve peynir sağlamaktaydılar; postlarından giysi, ayakkabı ve kalkan yapılabiliyordu. Dışkıları yakıt veya gübre olarak kullanılabiliyor ya da bina yapmak için samanla karıştırılabiliyordu; yağları yakılabiliyor ve boynuzlarından silah yapılabiliyordu.

Büyükbaş hayvanlar aynı zamanda arabaları çekmek, kuyulardan su çıkarmak için çarkları çevirmek ve harman dövmek için tahılların üzerinde yürümek amacıyla da kullanılıyordu. Bu nedenle Güneybatı Asya'daki en eski kültürlerin bazıları da dâhil olmak üzere, birçok kültürde bu hayvanların büyük saygı görmesi, hatta bunlara ibadet edilmesi şaşırtıcı değildir.[23]

Bereketli Hilal'de bitki ve hayvanların evcilleştirilmesi, düzenli ve doğrusal bir süreç değildi. Bereketli Hilal yaklaşık 1.600 km genişliğindedir ve tarım devrimi yaklaşık 12.000 ila 7000 yıl önce, 5.000 yıllık bir zaman aralığında gerçekleşmiştir. Tarımın yavaş yavaş ortaya çıktığı yüz yıllar boyunca bir yandan da avcılık ve toplayıcılık sürmekteydi. Karina Croucher'ın kaydettiği gibi: "Neolitikleşme, önemli hususların bölgeden bölgeye değişkenlikler gösterdiği birkaç bin yıllık bir süre içinde gerçekleşti."[24]

ÇİFTÇİLİK VE PARALEL EVRİM

Bereketli Hilal'den komşu bölgelere yayılan bitki ve hayvanların evcilleştirmesinin bağımsız bir şekilde dünyanın diğer yerlerinde de gerçekleştiği düşünülmektedir. Batıya doğru yayılan

tarım, günümüzden 9000 yıl öncesinde Türkiye'nin batısına ulaşarak 8000 yıl önce doğu Avrupa'ya, özellikle günümüzde Yunanistan ve Bulgaristan olarak adlandırdığımız ülkelere ulaştı. Yavaşça batıya doğru ilerleyerek yaklaşık 7.500 yıl önce orta Avrupa'ya, 6.000 yıl önce de İngiltere'ye erişti. Yakın tarihli genetik ve dilbilimsel araştırmalar, Avrupa'ya tarımı getirenlerin kökleri güneydoğu Türkiye ve Bereketli Hilal'e uzanan insanlar olduğunu ve Avrupa tarımının bağımsız olarak geliştiğine dair bir kanıt bulunmadığını doğrulamıştır.[25]

Bereketli Hilal'den doğuya doğru ilerleyen tarım şimdiki İran ve Türkmenistan'a, daha sonra Pakistan ve Hindistan'a yayılmıştır. 7000 yıl öncesine gelindiğinde, İndus Vadisinde tarım başlamıştı. Tarım bu yönde hareket ederken göründüğü kadarıyla binlerce yıldır var olan eski ticaret yollarını takip etmekteydi. Örneğin Ürdün'ün bir köyünde bulunan 19.000 yıllık kişisel süs eşyalarının yapımında kullanılan deniz kabuklarının Hint Okyanusu'ndan geldiği ve tarımın başlamasından çok önce "en ücra köşelere dek yayılmış sosyal ağların" bulunduğu bildirilmiştir. Tarım Bereketli Hilal'den güneye doğru Mısır'ın içlerine dek yayılmış ve bu bölgede 7.500 yıl önce ortaya çıkmıştır.[26]

Bereketli Hilal'e komşu bölgelerdeki bu yayılmaya ilaveten, bitki ve hayvanların evcilleştirilmesi dünyanın coğrafi olarak farklı bölgelerinde de birbirinden bağımsız olarak gerçekleşmişti. Antropolog Robert Wenke ve Deborah Olszewski'nin *Patterns in Prehistory* kitabında özetledikleri gibi: "Tarımsal devrimin en çarpıcı özelliklerinden biri de sadece hızlı ve yaygın olmanın ötesinde, dünyanın farklı yerlerinde de bağımsız şekilde gerçekleşmiş olmasıydı." Aslında bu gerçek, paralel evrimi destekleyen en güçlü kanıtlardan biri olarak kabul edilir. [27]

Tarımın Çin'de muhtemelen birbirinden bağımsız olarak, iki ayrı yerde geliştiği düşünülmektedir. Çin'de çanak çömlek yapımının, muhtemelen yemek pişirmede kullanmak için günümüzden 20.000 yıl öncesinde başladığına dair kanıtlar bulunur.

Pirinç yaklaşık 8.900 yıl önce Yangtze Nehri Vadisi'nde, darı ise 8.500 yıl önce Sarı Nehir yatağında evcilleştirilmişti. Tavuk, keçi, koyun, öküz ve domuz Çin'de erken tarihlerde evcilleştirilmişti; domuzlarda yapılan genetik çalışmalara göre, bu hayvanlar birbirinden bağımsız olarak en az altı kez evcilleştirilmişlerdi. Tıpkı Bereketli Hilal'de olduğu gibi, kırık çanak çömlek parçalarındaki kalıntılarda Çin'deki tarımın ortaya çıkması sırasında mayalı içeceklerin kullanıldığına dair kanıtlar vardır. Sarı Nehir Vadisi'ndeki Jiahu'da, bu tür bir kalıntı 9000 yıl önceye tarihlendirilmiş ve Patrick McGregor tarafından "bir üzüm ile alıç meyvesinden yapılmış şarap, bal likörü ve pirinç birası içeren karmaşık bir içecek" olarak tanımlanmıştır.[28]

Bu dönemde tarımın bağımsız olarak geliştiği bir diğer bölge de Papua Yeni Gine'deki dağlık arazilerdi. Buralarda tarım gölevez*, pandanus**, muz, tatlı patates ve şeker kamışı ile günümüzden yaklaşık 10.000 yıl önce başladı. Avustralya Ulusal Üniversitesi'nden arkeolog Peter Bellwood'a göre, Papua Yeni Gine'deki erken dönem tarım "tahıl ve evcil hayvanlar olmaksızın çok geniş kapsamlı bir sistem olmasa da gerçek ve birincil tarım olarak nitelendirilebilir." Papua Yeni Gine'deki tarım muhtemelen buradaki dağlık bölgelerin çok uzak ve fiziksel olarak erişilemez olmasından dolayı Avustralya'ya yayılmadı.[29]

Tarımın bağımsız olarak geliştiği diğer merkezler arasında Peru, Orta Amerika ve Sahra altı Afrika bulunmaktaydı. Peru dağlık bölgelerinde "patates gibi bitkilerin evcilleştirilmesi 7.000 yıl öncesinde çoktan başlamıştı." Kıyı kesimlerinde pamuk ve diğer bitkiler 6.000 yıl önce yetiştirilmekteydi. Lama, alpaka ve hint domuzu (kobay) daha sonra evcilleştirildi. Kuzey Meksika'dan Guatemala'ya kadar uzanan Orta Amerika'da kabak yetiştirildiğine dair kanıtlar 10.000 yıl öncesine tarihlenir, bunu kabak ve fasulye izler. Amerika kıtasının başlıca gıda maddesi haline gelecek olan mısır ilk kez yaklaşık 5.500 yıl önce

* Diğer adı taro olan, hem kökleri hem de nişastalı koçanları ve yaprakları yenilebilen tropik bir bitki. (ç.n.)

** Meyvesi ananasa benzeyen bir tür ekmek ağacı. (ç.n.)

orta Meksika'da evcilleştirildi. Son olarak, pek çok uzman Afrika'da, Sahra Çölü'nün hemen güneyindeki Sahel bölgesinde tarımın diğer yerlerden bağımsız şekilde darı, sorgum, pirinç ve tatlı patatesin evcilleştirilmesi ile başladığını düşünüyor. Bu bölgede sığırların da diğer bölgelerden bağımsız olarak evcilleştirildiğine dair pek çok kanıt bulunmuştur.[30]

YAŞAYANLAR VE ÖLÜLER

Günümüzden 12.000 ila 7.000 yıl öncesindeki zaman aralığında avcı-toplayıcılıktan çiftçiliğe kademeli olarak geçiş yapılması, yaşayanlarla ölüler arasındaki ilişkiyi de derinden değiştirmiştir. Göçebe bir yaşam biçimi, ölenlerin oradan oraya taşınmasının pratikte imkânsız olmasından dolayı ölülerin gömülmesini ya da öldükleri yerde bırakılmasını gerektirir. Buna karşın yerleşik bir yaşam tarzı, ölen kişinin yaşayanların yakınında gömülmesine ve dolayısıyla önceki nesillere ait gömülen ataların giderek artmasına olanak tanır. Bu durumda ölmüş ataların, yaşayanlar için çok daha önemli bir hale gelmiş olması muhtemeldir.

Bir açıdan, yerel gömüler kişinin atalarıyla olan anılarını taze tutar; örneğin atasının gömülü olduğu ağacın altından her geçtiğinde onu aklına getirir. Karina Croucher'ın belirttiği gibi, "Ölülerin yaşayan kişilere yakın tutulması, ölenle duygusal bağları korumaya yönelik bir arzuyu yansıtırken yas tutma sürecine de yardımcı olabilir." Başka bir açıdan ise ölen aile üyelerini, yaşayanların yakınında bir yerlere gömmenin, toprak mülkiyeti ile akrabalık yükümlülükleri bakımından pratik sonuçları vardır. Bir kişinin atasının sürdüğü tarla ile bu atanın gömüldüğü toprak ve şu anki nesil tarafından sürülen tarla hep aynı yerdir. Bir özet bilgi şunları anlatır: "Genellikle toprak ve atalar birbirine bağlıdır. Birçok Afrika kabilesinde atalar, arazinin nihai sahipleridir. (...) Avustralyalı Aborjinler ise ataların arazinin bir

parçası olduğunu kabul ederler." Bu düzenlemeler kaçınılmaz olarak tarihte belki de ilk kez arazi sahibi olma fikrine yol açmıştır. Arazi mülkiyeti fikri, araziyi kimin miras alabileceği ve sahibinin ölümünün ardından mirasın nasıl bölünmesi gerektiği konusunda soruları gündeme getirmiştir. "Bu şartlar altında bazı otoritelere başvurulması gerekiyordu ve soy ataları bu otorite için doğal bir kaynak sağlamıştı." Mike Parker Pearson, *The Archeology of Death and Dying* adlı kitabında tarım devrimi sırasında toprak ile insanlar arasındaki ilişkiyi şöyle anlatır:

> Belirli akrabalık gruplarına ait olan insanların ortak ataları, çeşitli nedenlerle giderek önem kazanmaktaydı. Toprağın mevsimsel olarak işlenmesi insanların hayatında önemli bir yer edindikçe, ataların fiziksel kalıntıları ekim ve hasat zamanı insanların toprakla birebir bağlantı kurmalarına aracılık ediyordu. Bu gibi mevsimlik işler için yeterince büyük grupların harekete geçirilmesi çok önemliydi ve bu gruplar birbirlerinin emeklerinden yararlanırken, insanların birlikte yaşamalarına hizmet eden soyağaçlarını anımsamaları ve sahiplenmeleri gerekliydi.[31]

Tarım devrimi sırasında insan mezarlarına bazen eşyalar da konulurdu ve tarımsal yaşam tarzı daha sıkı bir şekilde yerleştikçe bu uygulama daha da yaygınlaşmıştı. Mezar eşyalarının çoğu yararlı veya dekoratif olup, cinsiyete özgü değişiklikler göstermekteydi. Örneğin erkeklerin mezarlarına, öbür dünyadaki tahılları hasat etmek için kullanışlı olan kemik aletler, orak veya obsidyen bıçaklar konmaktaydı. Kadınlar ise bazen "kabuk ve taşlardan yapılmış boncuklar, boyun, bel ve bileğe takılan kemik zincirler, kolyeler, bilezikler ve kemerler" ile süslenmekteydi. Karina Croucher, "dört yaşın altındaki çocukların en çok mezar eşyasına sahip olduğunu" ve "bu çocukların öbür dünyada bir şeyler içmeleri için küçük kupalar"ın da mezarlarına konduğunu belirtir.[32]

Bu dönemde bazı ölüler işe yarayan ve dekoratif mezar eşyalarına ek olarak, öbür dünyada kendilerine eşlik etmeleri için hayvanlarla veya hayvanlara ait parçalarla birlikte gömülüyorlardı. En sık gömülen hayvanlar köpeklerdi; bu yalnızca ölen insanlarla köpekler arasındaki sevgi dolu bir ilişkiyi gösterebileceği gibi, köpeklerin öbür dünyada sahiplerine yardım etmeleri için gömülmüş olabileceğine de işaret edebilir. Köpeklerden başka, "mezarlarda geyik, ceylan, yaban öküzü ve kaplumbağa kalıntılarına" da rastlanmıştır. Bazı bölgelerde çocuk mezarlarında tilkilere ait çene kemikleri bulunmuştur. Böylece ölenler ve atalar için endişe duyulması, insanlık tarihinde bitkilerin ve hayvanların evcilleştirilmesi ile aynı zamana denk gelmişti. Atalar ile tarım birlikte evrilmekteydi.[33]

Modern *Homo sapiens* işlediği tarlaların yanına yerleştikçe, geniş aileler birbirlerine yakın evler inşa ettiler. Böyle aile kümeleri 11.000 ila 10.000 yıl önce yavaş yavaş köy haline geldi ve Jericho gibi bir köy yaklaşık 2.000 kişilik bir nüfusa sahip oldu. Arkeolojik kayıtlar, bu ilk köylerde "bitişik evlerin akrabalık ilişkisi içinde olduğunu" doğrulamıştır. Kalıcı olarak birlikte yaşayan insanların bu şekilde kümelenmesi, insanlık tarihinde ilk kez görülüyordu. Böylece insanların, ekim için en iyi tohumların seçilmesinden, ataların en iyi şekilde nasıl onurlandırılacağına kadar pek çok şey hakkında topluca fikir alışverişinde bulunmaları mümkün hale gelmişti. Mike Parker Pearson bu dönemi şöyle özetler: "[Güneybatı Asya'da] günümüzden 12.800 ila 10.000 yıl önceki zaman aralığında tarımın ilk kez ortaya çıkmasıyla insanlarda, ölülerin yaşayanlar arasındaki maddi varlığına dair bir saplantı oluşmaya başladığına tanıklık ediyoruz."[34]

Tarım devriminin ilk aşamalarında, yaklaşık 12.000 ila 10.000 yıl önce, ölen kişilerin aileleri tarafından doğrudan yaşadıkları evin altına gömülmeleri yaygın bir uygulamaydı. Yakın tarihli kazılarda, bazı durumlarda önce ölülerin gömüldüğü, daha sonra mezarın üstüne evin inşa edildiği belirlenmiştir.

Böylece ölen kişi fiziksel olarak yaşayanlara yakın kalmış oluyordu. Nitekim "bir örnekte, baş kısmı bir taş yastık üzerine oturtulmuş olan bir mezar üstteki evin zeminindeki sıvada bir tümseğe neden olmuştu." Karina Croucher'ın belirttiği gibi: "Ölenlerin yaşayanlara yakın tutulması önemli gibi görünüyor. Geride kalanlar hayatlarına ölmüş yakınlarının mezarlarının üzerinde yer alan odalarda devam ediyorlardı." Ölen kişilerin köye komşu olan ortak alanlarda, yani mezarlıklarda gömülmesi ilk kez tarımsal devrimin sonraki aşamalarında görülmeye başlamıştır. [35]

KAFATASI KÜLTLERİ

Tarım devriminin başlarında ve ortalarında, ölümden haftalar ya da aylar sonra cesetleri çıkarıp kafataslarını almak yaygın bir uygulamaydı. Kafatasları daha sonra ailenin evinde veya köyde ortak bir alanda sergilenirdi. Fransız arkeolog Jacques Cauvin'e göre: "Kafatasları aslında evin zeminine duvar boyunca dizilirdi. Kırmızı kilden topaklar eve getirilip, kafatasları yuvarlanmasın diye destek olarak kullanılırdı. Böylece kafatasları herkesin görebileceği şekilde sergilenirdi. (...) Kafataslarının sanat eseri gibi düzenlenmesi yeni bir şeydi."[36]

Bazı kafatasları boyanmış şekilde bulunmuştur. Bazıları ise sıvanarak insan yüzüne benzetilmiştir. Bu işlem sırasında yüzün "etli" bir şekilde ortaya çıkması için kafatasının yüz kısmı kireç, alçı taşı veya çamurdan yapılmış sıva tabakası ile kaplanmaktaydı. Gözlerin bulunduğu yere deniz kabukları sokulmakta ve bunları belirgin kılmak için de daha açık renkte sıva kullanılmakta veya göz kalemiyle gözlerin etrafı boyanmaktaydı. Yüzlerine sıva yapılmış kafataslarının bir kısmında "dövmeye benzer işaretler bulunmaktaydı, bu da bazılarının ayırt edici ya da kişiselleştirilmiş olduğunu, belki de bireylerin yaşarken sahip

oldukları görünümü taklit ettiğini düşündürmekteydi." Karina Croucher, bazı kafataslarında ayrıca "saç, başörtüsü ya da peruk" bulunabildiğine dikkat çeker. Tabii bu organik materyaller günümüze dek kalmamıştır.[37]

Güneybatı Asya'da yaygın olarak bulunan ve 10.000 ila 8.500 yıl öncesine tarihlenen en azından 90 adet sıva yapılmış kafatası bulunmuştur. İngiliz arkeolog Jacquetta Hawkes'a göre, "Bazı kafatasları öylesine ince işçilikle modellenmiş ve gerçek yüze benzetilmiştir ki her biri kült obje olduğu kadar birer sanat eseridir." Bu kafataslarının görenler üzerindeki etkisi çarpıcıdır. Jericho'da bu şekilde sıva yapılmış ilk maskeli kafatası ortaya çıktığında baş arkeolog araştırmacı meslektaşlarının uğradığı şaşkınlığı şu şekilde anlatmıştır: "Hiçbirimiz akşamın bir vakti böyle bir nesneyle [sıva yapılmış kafatası ile] karşılaşmayı beklemiyorduk." Diğer alanlardaki arkeologlar, sıva yapılmış kafatası ile ilgili bulguları "son derece duygusal bir deneyim" olarak nitelendirmişlerdir: "Tüm dikkatimiz yüzlere doğru çekiliyor ve bunlar kelimenin tam anlamıyla *geçmişten gelen yüzler.*"[38]

Güneybatı Asya'da tarım devrimi sırasında insan kafataslarının yaygın olarak sergilenmesi "kafatası kültü" olarak adlandırılır. Bu kafataslarındaki aşınma desenleri incelendiğinde, bunların sadece sergilenmekle kalmayıp aynı zamanda birçok kişi tarafından elle tutulduğu tahmin edilmektedir. Bazı arkeologlara göre bu, atalara ibadetin kesin bir kanıtıdır. Mike Parker Pearson, bu tür kafatasları ile "eskiden hayatta olan ölülerin temsil edildiğini ve yaşayanların ölmüş atalarını nasıl algıladıklarının somutlaşmış hali olduklarını" ileri sürer. Karina Croucher da benzer şekilde "ölüm bedenin dünya ile olan bağının sona erdiğine değil, daha çok yaşayanlarla yeni bir faaliyet ve etkileşim evresinin başladığına" dikkat çeker. "Belki de ölenler, hayatla ilgili kararları etkileyen ve yaşamsal olaylarda etkin bir rol oynayan, ölümün ötesinde, evin aktif üyeleri olarak görülmüş olabilirler. (...) Kafatasları, ölülerin yaşayanların hayatında süregiden rolüne işaret eder." Gerçekten de bir evde

sergilenen bir kafatası kelimenin tam anlamıyla ev halkının başı olarak görülebilir.[39]

Güneybatı Asya'da ilgi çekici diğer bir bulgu da çoğunluğu tarım devriminin sonlarında ortaya çıkan heykeller ve maskelerdir. Heykeller, bir grup içinde oturan kadınlar ya da ayakta duran erkekler gibi küçük insan figürlerinden, yüzü boyalı ve gözleri deniz kabuğundan yapılmış, boyu bir metreyi aşan insan heykellerine kadar çeşitlilik gösterir. Örneğin Ürdün'de bir köy olan ve 9.250 ile 8.000 yıl öncesine tarihlenen Ain Ghazal'da 13 adet 90 cm'lik tüm vücut heykelleri ile 12 adet 45 cm'lik büstler bulunmuş ve bunlar arkeologlar tarafından genellikle "atalara ait portreler" olarak kabul edilmiştir. Başka bir arkeolojik alanda 665 heykelcik bulunmuştur. Gözler için vurgu yapılmış deliklerin, minik bir burnun, ağzın ve bazılarında dişlerin bulunduğu kireçtaşı maskeler, çok az sayıda olsa da çok ilgi çekici objelerdir. İsrail'deki arkeolojik bir alanda her biri farklı görünüşe sahip olan bu türden on iki maske bulunmuş ve bu maskeler yaklaşık 9.000 yıl öncesine tarihlenmiştir. Bazı maskeler ayrıca kenarları boyunca delinmiştir, bu da bu maskelerin insanların kafalarına ya da muhtemelen sıva yapılmış bir kafatasının etrafına geçirildiğini düşündürmektedir. Bir maske "kırmızı limonitik inklüzyonlu (demir oksit parçacıklı) kireçtaşından yapılmıştır. Bu madde maskeye kanla kaplı bir insan yüzü görüntüsü vermektedir." Aynı maskede ayrıca üzerine saç parçaları iliştirilmiş küçük zift parçaları da bulunmaktadır; bu saçlar maskenin özgün haline saç eklenmiş olduğunu düşündürmektedir.[40]

Bu gizemli heykellerin ve maskelerin anlamı neydi? Bazı arkeologlara göre "sıva yapılmış kafatasları, heykeller ve maskeler ortak bir tema oluşturmaktaydı" ve birbirlerine bağlıydılar. Bunların sıklıkla aynı arkeolojik alanlarda bulunması, hepsinin atalara gösterilen derin saygı ile bir şekilde ilişkilendirilme olasılığını desteklemektedir. Diğer birçok kültürde maskelerin yüzyıllar boyunca kullanılış şekli göz önüne alındığında, maskeyi

takanın halka açık bir törenle ölenleri temsil etmiş olması da mümkündür.[41]

İsrail'de Ain Ghazal ile yaklaşık aynı zamana tarihlenen bir köy olan Kfar Hahoresh, burada insanların yaşadığına dair hiçbir kanıt bulunmaması nedeniyle olağandışı bir yerdir. Burasının "öncelikli olarak ölülerin gömüldüğü ve saygı gördüğü bir yer olduğu düşünülüyor." Burada sekiz vahşi sığıra ait kemikleri içeren bir çukurun üzerini örten, başsız bir insan iskeleti bulunmuştur. Yakınında "insan ve hayvan kemikleri kullanılarak yapılmış, muhtemelen bir hayvanın tasvirini içeren 15 insan alt çene kemiği ile diğer kalıntılarla oluşturulmuş oval bir düzenleme mevcuttu." Bir mezarda "sıva yapılmış bir insan kafatasına sahip başsız bir ceylan ölüsü bulunmuştu." Araştırmacılar, bu köyün "çevresindeki köylere hizmet eden bölgesel bir mezarlık ve ibadet merkezi olduğunu" öne sürmüşlerdir.[42]

Türkiye'nin orta bölgesinde bulunan ve 9000 ila 8000 yıl öncesine tarihlenen bir köy olan Çatalhöyük'te de insanların maneviyata önem verdikleri belirlenmiştir. Çatalhöyük'te üç çeşit buğday, arpa ve çeşitli sebzeler yetiştiren, yabani meyveleri ve kabuklu yemişleri toplayan ve koyun ile keçi yetiştiren yaklaşık 5.000 kişi yaşıyordu. Jacquetta Hawkes'a göre: "Bu insanların arasında çok yetenekli ahşap işçileri, kumaş ve sepet dokumacıları, taş parlatıcıları ve çömlekçiler bulunmaktaydı." Aletler ve silahlar için ustura keskinliğinde bıçakların yapımı için kullanılan bir tür volkanik cam olan obsidyen yakınlardaki bir madenden çıkarılıyordu. Obsidyen taşı ayrıca Suriye, Lübnan ve Kıbrıs'a gönderiliyor; karşılığında çakmaktaşı, odun ve diğer hammaddeler alınıyordu. Bu alışveriş, geniş bir ticaret ağının bir parçasıydı. Bilim yazarı Michael Balter'e göre "Çatalhöyük'ün servetinin kaynağı bu ticaret olabilir" [43]

Ölüm, Çatalhöyük'teki insanların kafa yorduğu başlıca konulardan biriydi. Köyün kazı yapılmış olan küçük bölümünde beş yüzü aşkın mezar açığa çıkarılmıştır. Bunların çoğu evlerin altına gömülü olarak bulunmuştur. Her evde ortalama sekiz

mezar bulunmakla birlikte, bu sayı sıfırla altmış dört arasında değişmekteydi. İskeletlerin çoğu sağlam durumdaydı ve bir tane kırmızı toprak boya ile boyanmış sıvalı kafatası bulundu. Çatalhöyük'te bulunan mezar eşyaları arasında, erkek mezarlarında taştan yapılmış gürz başları ve kemik kulplu kamalar, kadın mezarlarında ise boncuk ve kabuklardan yapılmış kolyeler, bilezikler, kolye uçları ile bakır ve kemik yüzükler yer alıyordu. En sıra dışı mezar eşyaları, bilinen en eski aynalar olan "arkalarında düz sıva bulunan yuvarlak obsidyen aynalar"dı. Bunlar büyük olasılıkla ölülerin öbür dünyada kendilerini aynada görebilmeleri için mezara konmuştu.[44]

Çatalhöyük'teki en ilginç bulgulardan biri, arkeologlar tarafından "kutsal alanlar", "tarih evleri" ya da "mabetler (kült merkezleri)" olarak adlandırılan yaklaşık 40 yapı olmuştur. Bu yapılar genellikle "sığır kafatası ile boynuzlarının karmaşık bir düzenlenmesini" içermekteydi, sıvalı duvarlarında ise resim ve gravürler bulunmaktaydı. Resimlerin başlıca konusu ölümdür. Ölüm bu resimlerde "başsız insan bedenlerini gagalayan geniş kanatlı akbabalar" şeklinde işlenir. Bu grotesk dünyada "içlerinde leşçil yaratıkların (tilki, çakal ve akbaba) kafataslarının gizlendiği, özenle yapılmış kadın memesi modelleri" vardır. Bu resimlerde vahşi sığırlar da belirgindir ve bir duvarı tamamen kaplayan bir boğa resmi bulunmuştur. "Birçok kazı yerinde bir boğa kafasına ya da resmine rastlamadan ilerlemek neredeyse imkânsız" diyen kazılardan sorumlu arkeolog Ian Hodder'e göre, boğalar "Çatalhöyük'te takıntılı bir tema" idi ve "bu koca hayvanın etrafının ok ve yaylarla silahlanmış, ellerindeki sopaları fırlatan erkekler tarafından çevrilmiş olarak gösterildiği" bazı freskler vardı. Boğalara ek olarak, kadın figürleri ve heykelcikleri de oldukça yaygındır. Bunlar arasında iki yanında saldırmaya hazır leoparların olduğu ve bacakları arasında yuvarlak bir nesne bulunan, oturan bir kadın heykelciği de vardır. Bu heykelcik bazıları tarafından doğum yapan bir kadın olarak yorumlanmış olup, bazı çağdaş arkeologlar arasında Çatalhöyük ana tanrıçası

fikrinin oluşmasına yol açmıştır. Kimi araştırmacılar ise kadının bacakları arasındaki yuvarlak nesnenin bir insan kafatası olduğunu ileri sürmüştür.[45]

Çatalhöyük'teki bu "mabetler" ne anlama geliyor? Köyün her yanına dağılmış oldukları için bu yapılar "atalara uzunca bir zaman derin saygının gösterilebilmesi" için oluşturulmuş "akrabalık kültü merkezleri" olarak tanımlanmıştır. Sıvalı kafatasları, heykelcikler ve maskeler gibi mabetler de büyük ihtimalle atalara ibadet ile ilişkiliydi. Atalardan neler istenmiş olabilirdi? Çağdaş tarım toplumlarında atalara ibadet ile ilgili sahip olduğumuz bilgilere dayanarak, eski insanlar atalarından yağmur yağdırmalarını, hasadın bol olmasını ve toprağın daha verimli hale gelmesini istemiş olabilirler. Atalardan ayrıca evcil hayvanların ve belki kadınların da doğurganlıkları ile ilgili isteklerde bulunmuş olabilirler. Diğer yandan insanlar atalarından kuraklığa, fırtınalara ve diğer doğal afetlere, hastalıklara ve her şeyden çok ölüme karşı koruma talep etmiş olmalılar. Bu nedenle, atalarından yardım talep eden insanların 12.000 ila 7.000 yıl önceki asıl endişeleri muhtemelen yaşam ve ölümle ilgili temel konulardı.[46]

Dolayısıyla tarımsal devrim sırasında Bereketli Hilal ve bitişiğindeki Güneybatı Asya'da atalara yapılan ibadetin giderek önem kazanmış olması mümkündür. Bitki ve hayvanların evcilleştirilmesi dünyanın çeşitli yerlerinde bağımsız olarak gerçekleştiği için atalara ibadet edilmesi bu bölgelerde de tarımın gelişmesine eşlik etmiş olabilir mi?

Çin'de gerçekten de atalara hürmet edilmesinin tarımın gelişmesiyle örtüştüğü tahmin edilmektedir. Sarı Nehir'in suladığı ovada yer alan Jiahu'da 9.000 yıl öncesine ait mezarlar ortaya çıkarılmıştır; bu dönemde darı ve pirinç ekimi yapılan ilk bitkilerdi. Bazı mezarlarda "ölen kişinin başı dikkatlice çıkarılmıştı

(...) ve yerine altı veya sekiz çift tüm kaplumbağa kabuğu konmuştu." Bazı kabuklarda yüzlerce "küçük, yuvarlak siyah ve beyaz çakıl taşları" bulunmaktaydı. Diğer mezar eşyaları arasında tığlar, değirmen taşları, yeşimden ve turkuazdan yapılmış mücevherler ve Çin'deki en eski müzik aletleri arasında yer aldığı düşünülen kemik flütler bulunmaktaydı.[47]

Jiahu'da bulunan arkeolojik alan, daha önce belirtildiği gibi, Çin'deki şarap yapımı ile ilgili bilinen ilk kanıtlara sahip olduğu için de dikkat çekicidir. Patrick McGovern'a göre, şarap büyük ihtimalle ölenlerin ardından verilen ziyafetlerde içilirdi; burada ölen kişinin soyundan gelen bir kişi atalarla iletişim kurmak üzere görevlendirilirdi. Yedi gün oruç tuttuktan sonra bu göreve atanan kişi günümüzdeki iki şişeye eşdeğer miktarda üzüm şarabını içer ve daha sonra atalarıyla iletişim kurmaya başlardı. Bir Çin kasidesinde bu şöyle dile getirilmiştir:

> Ayinler tamamlandı işte;
> Çanlar, davullar çaldı
> Sofu torun yerine geçer,
> Ayinin başı duacı seslenir:
> "Ruhların hepsi sarhoş." [48]

Arkeolojik araştırmaların azlığı ve yazılı kayıtların bulunmadığı göz önüne alındığında, tarımın ilk geliştiği diğer bölgelerde atalara ibadetin tarihi hakkında çok az bilgiye sahibiz. Mezar eşyaları bulunan gömütlerin bitki ve hayvanların evcilleştirilmesi ile aynı zamanlarda gerçekleştiği açıktır ancak ölenlerin yaşayanlar tarafından nasıl göründüğünü bilmek olası değildir. Peru'daki mezarlar 8.000 yıl öncesine tarihlendirilmiştir; bazı bölgelerde cesetler bütün halde gömülmekte, diğer bölgelerde ise güneybatı Asya'da olduğu gibi, et çürümeye başladıktan veya sıyrıldıktan bir süre sonra eklemlerinden ayrılan kemikler dağınık bir şekilde bir araya getirilmekteydi. Tarımın başladığı Afrika'nın Sahel bölgesinde 9.500 yıl öncesine tarihlenen çok

sayıda mezar bulunmuştur; mezar eşyaları arasında yumurta kabuklarından yapılmış kaplar ve boncuklar yer alır. Pakistan'daki İndus Vadisi'nde erken dönem tarımına, 480 km'den fazla mesafedeki turkuaz, lazuli (lacivert taş) ve büyük sedef deniz kabuğu gibi egzotik mezar eşyaları içeren insan definleri eşlik etmekteydi. Nihayet 6.500 yıl önce Mısır'da tarım başladığında "Badari dönemindeki mezar taşlarından elde edilen cenaze eşyalarına ait kanıtlar, ölümden sonraki hayata dair çok erken bir inanca işaret etmekteydi." Atalara ibadet edilmesi, bir sonraki bölümde de tartışılacağı gibi Mısır'da bir takıntı haline gelecekti. [49]

İLK TANRILAR

Günümüzden 11.000 ila 7.000 yıl önceki zaman aralığında dünyanın çeşitli bölgelerinde ortaya çıkan tarım devrimi, bitki ve hayvanların evcilleştirilmesine yol açtı. Önceden de gördüğümüz gibi, tarım devrimi sırasında yaşayanlar ve ölüler arasındaki ilişkide ataların ruhlarının evcilleştirilmesine yol açan bir devrim daha gerçekleşti. Bu ikinci devrimin tarihsel kayıtları daha belirsiz olsa da her iki devrim modern *Homo sapiens*'in gelecekteki gelişimini derinden etkileyecektir. Tarım ve atalara ibadet birlikte gelişti; ilki yiyecek ve geçim, ikincisi ise başımız sıkıştığında yardım çağrısı için.

Muhtemelen ikinci devrimin sonuçlarından biri, daha önce tanımlandığı şekilde "tanrılar" ifadesini daha kısıtlayıcı anlamda kullanırsak, ilk tanrıların ortaya çıkmasıydı. Bu, 7.000 ila 8.000 yıl evvel, belki de daha önce olmuş olabilir. Ancak tanrılar ortaya çıkmadan önce iki şeyin gerçekleşmesi şarttı. İlk olarak, ruhların bir kısmı çok güçlü bir hale gelmiş olmalıydı. Bunun nasıl bir şey olduğunu hayal edebiliriz. Örneğin mükemmel bir çiftçi olan biri ölümünden sonra ataları tarafından onurlandırılırdı.

Bu adamın ruhuna dua edilirdi ve tohum ekim zamanı topraklarında bulunan bir ağacın dibine çeşitli hediyeler bırakılırdı. Sonraki nesiller boyunca hasatlar iyi giderse, bu atanın kudretli bir hasat ruhu olduğu kabul edilirdi. Benzer şekilde, büyük bir savaşçı olan bir adam öldükten sonra onurlandırılır ve ruhu halkına savaşta önderlik etmesi için yardıma çağrılırdı. Sonraki nesiller boyunca savaşlarda başarılar elde edilirse, bu atanın da güçlü bir savaşçı ruh olduğu kabul edilirdi. Birkaç nesil boyunca keçi ya da koyun kurban edilmesi ile yağmur bol olmuşsa, yağmur gibi doğa olayları ile ilgili ruhların saygınlığı artmış olurdu. Bu elbette yeni bir fikir değil; 2.300 yıl önce, Makedonyalı Yunan filozofu Euhemeros "tanrıların başlangıçta kendi cemaatleri tarafından gittikçe kutsallaştırılan insan yöneticiler" olduklarını söylemiştir. On dokuzuncu yüzyılda, İngiliz sosyolog Herbert Spencer, "tüm tanrıların aslında güçleri ve cesaretleri ile ün yapmış atalar, kabile kurucuları, savaş şefleri veya nam salmış şifacılar olduklarını" ileri sürerek şunu eklemiştir: "Her dinin kökeninde atalara ibadet vardır." Benzer şekilde Edward Tylor, bazı ataların ruhlarının "tanrı mertebesine yükselebildiğine" dikkat çekmiştir.[50]

İlkel toplumlar üzerinde yapılan araştırmalarda, ruh ve tanrıların genellikle bir süreklilik gösterdiği bulunmuştur. Bu sürekliliğin bir ucunda anne-babaların ve büyük anne ile büyük babaların (ataların) ruhları yer alır. Daha güçlü ruhlar, çok eskiden, birçok nesil önce ölen ataları temsil edebilir; bunlardan da güçlü olan ise kabilenin ilk üyesi olarak görülen atanın ruhudur. Benzer şekilde tanrılar; belirli bir grup ya da kabilenin kendi tanrıları olabilecek insansı özelliklere sahip tanrılardan, dünyayı yaratan ancak daha sonra dünya işlerine pek karışmayan daha yüksek, hatta uzak tanrılara kadar çeşitlilik gösterir. Bu yelpazede ruhlardan tanrılara geçiş süreci ilerledikçe, tanrılar daha fazla doğaüstü güç kazanır. En güçlü insan ruhlarını tanrıların en az güçlü olanından ayıran çizgi, alacakaranlık ile şafak arasındaki çizgi gibidir, hemen fark edilemez. Birçok

araştırmacı bu sorunla cebelleşmiştir. Örneğin antropolog Herbert Basedow, Avustralya Aborjinleri üzerine yaptığı çalışmada "özgün bir ruh atası ile bir tanrı arasında ayrım yapmanın bazen çok zor olduğunu" belirtir. [51]

Çeşitli kutsal ruhlara sahip olan (ancak görünürde yüksek bir tanrısı bulunmayan) bir toplumu gözlemlemek için alışılmadık bir fırsat, Papua Yeni Gine'deki dağlık alanlarda yaşayan yerli grupların keşfedilmesi ile elde edilmiş oldu. Modern *Homo sapiens* bu engebeli arazilere yaklaşık 40.000 yıl önce yerleşmiş ve aşağı yukarı 10.000 yıl önce tarımı başlatmış olsa da bu insanlar altın arayan Avustralyalı maceracılarının buralara geldiği 1930'lu yıllara kadar dış dünya tarafından bilinmiyordu. Avustralyalılar geldiklerinde küçük köylerde kabileler halinde yaşayan taş devrinden kalma çiftçilerle karşılaştılar. Bu insanlar öbür dünya ve ataların ruhları hakkında oldukça iyi gelişmiş inançlara sahiplerdi. Bu keşiften sonra, antropologlar kabileleri inceleyerek yerli halkın Avustralyalılarla ilk temas kurdukları sırada nelere inandıklarını incelediler.

Papua Yeni Gine'liler çok sayıda kabile ve dil grubuna ayrılmış olsa da Avustralyalıların karşılaştığı tüm yerliler bu tuhaf, beyaz ziyaretçilerinin atalarının geri dönen ruhları olduğuna inanıyorlardı. Onların "bir rüyada gördüğü insanlar gibi (...) açıkça görülecek şekilde gelen ruhlar olduklarını" düşünmüşlerdi. Bir adam "bu ruhların gökyüzünden mi [yoksa] yerin altından mı geldiklerini merak etmişti. Başka bir grup "bu soluk benizli varlıkların hayalet olduklarını iddia etmişti; bunlar ölüler diyarından akrabalarını bulmak için geri dönen hayaletlerdi." Avustralyalılar geldiğinde yaklaşık 18 yaşında genç bir adam olan Telenge o güne dair şunları hatırlıyordu: "Gelenlerin derileri öyle solgun görünüyordu ki ışık altında parlıyor gibiydiler. (...) Telenge'nin bildiği tek soluk derili yaratık hayaletler veya güçlü kutsal ruhlardı. Diğer insanlar da aynı şeyi düşünmüşlerdi: O halde bu yaratıklar dama [ruhlar]

olmalıdır." Bir kısmı ise Avustralyalıları dışkılarken gördükten sonra, doğaüstü konuma sahip kutsal ruhlar olmadıklarına karar vermişlerdi. [52]

İlk temasın kurulduğu dönemlerde Papua Yeni Gine'deki kabilelerin, yardımsever (iyicil) ve kötü niyetli (kötücül) ruhları içeren ayrıntılı bir kozmolojisi olduğu görüldü. Yardımsever ruhların çoğu insan ilişkilerine müdahale ettiği düşünülen atalara aitti. Kötü niyetli ruhların çoğu ise köken olarak insan değildi ve hastalık ile ölümden sorumluydu.

Belirli ruhlar belirli bölgelerle ilişkiliydi ve "insanlara ait olan kutsal ruhlar genellikle kuş biçimi alıyorlar ve kendi seslerini çıkararak haberleşiyorlardı." Ruhların bundan başka vahşi domuz veya piton gibi diğer hayvanların şekline girdikleri de oluyordu. Bazı kabilelerin, ruhların onurlandırıldığı ve "düzenli aralıklarla domuz kurban edildiği" tapınakları vardı. Ayrıca çeşitli hediyelerle ve domuz kurban edilerek ataların gönüllerini almak ve dama ruhlarını yatıştırmak için resmî törenler yapıyorlardı. Bazı kabileler ataları onurlandıran ve maskeli kişinin ölen kişiyi temsil ettiği törenler düzenliyordu. Belki de 9.000 yıl öncesinde güneybatı Asya'daki kireç taşından yapılmış maskeler de bu şekilde kullanılmıştı.[53]

Yüksek tanrıların ortaya çıkmasından önce gerçekleşmesi gereken ikinci şey, kritik sayıda insanın bir araya gelmesiydi. Genellikle 100'den az insan içeren avcı toplayıcı grupları muhtemelen atalarına ait ruhları ve doğada bulunan diğer ruhları onurlandırmış olabilirler ancak bu ruhları ilah (yüksek tanrı) düzeyine yükselttiklerini düşünmek için yeterli sebebimiz yok. Bununla birlikte, avcı toplayıcı gruplar bir araya gelerek köylere ve kasabalara yerleştikçe, tıpkı grupların liderleri arasında olduğu gibi, rakip ruhlar arasında da bir hiyerarşi kurmak gerekecekti. Ruhlar arasındaki hiyerarşiden ilk tanrılar ortaya çıktı. Bu ilk

tanrılar aslında insanların fikir birliğiyle üst düzeyde olduğuna karar verdikleri ruhlardan ibaretti.

Bitki ve hayvanların evcilleştirilmesiyle sağlanan istikrarlı gıda arzının desteklediği tarım devrimi sırasında gerçekleşen nüfus artışı, kritik sayıda insanın bir araya gelmesini sağladı. Göbekli Tepe'nin 11.000 yıl önce bir tören yeri olarak kullanıldığı sırada, dünya nüfusunun yaklaşık beş milyon olduğu tahmin ediliyor. Mezopotamya'da bulunan ve bir tanrıyı onurlandırma amacıyla dünyada inşa edilen ilk tapınakta 6.000 yıl önce ibadet edilirken dünya nüfusu tahminlere göre yaklaşık 100 milyona, günümüzden 2.000 yıl öncesinde ise 300 milyona yükselmişti.[54]

Bir nüfusun büyüklüğü ile bu nüfusta var olan tanrı türleri arasındaki ilişki net bir şekilde tespit edilmiştir. 1960'ta Berkeley'deki California Üniversitesi'nde bir psikolog olan Guy Swanson, George Murdoch'un 556 topluluğa ait etnografik veri tabanının bir örneklemini oluşturan 50 "ilkel" toplumda yaptığı tanrı araştırmasını yayımladı. Swanson, sosyal ve siyasal açıdan daha karmaşık (daha "egemen örgütlere" sahip) olan toplumlar ile "yüksek tanrıların" ("yerin ve göğün hâkimi olan bir tanrının") varlığı arasında önemli bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Daha yakın tarihli bir araştırmada, toplumların büyüklüğü (yerel topluluğun ötesinde, siyasal otorite seviyelerinin sayısı) ile "ahlakçı tanrıların" ("insanlara neleri yapıp neleri yapmamaları gerektiğini söyleyen tanrıların") varlığı arasında son derece anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bağlantı, Oregon Üniversitesi'nden psikolog Azim Shariff tarafından, "Büyük Tanrılar Büyük Gruplar için Üretilir (Big Gods Were Made for Big Groups)" başlıklı bir makalede özetlenmiştir. Shariff, "büyük tanrılar sadece büyük ve karmaşık toplumlarda gelişen yeniliklerdi ve Holosen dönemine ait nispeten yeni buluşlar olma eğilimindeydiler. "Büyük tanrıların" büyük nüfuslarla ilişkili olduğu, son zamanlarda ortaya atılan ve 8. Bölüm'de anlatılan "Tanrı sizi izliyor" kuramı ile ilgili kitaplarda da vurgulanmıştır.[55]

Tarım devriminin sonraki evrelerinde ilk yüksek tanrıların ne zaman ve nerede ortaya çıktıklarına ilişkin daha kesin göstergeler var mı? Tartışmaların büyük kısmı yaklaşık 10.000 yıl önce başlayıp giderek yaygınlaşan ve boyları bir metreyi bulan gizemli heykeller ile heykelcikler üzerine yoğunlaşır. Heykellerin bazıları ilk yapıldıklarında parlak renklerle boyalıydı. Arkeolog Jacques Cauvin'e göre bu heykellerin ilk hali "oldukça çarpıcı olmalıydı."[56]

Bu heykelciklerin ve heykellerin ataları mı yoksa ilahları mı temsil ettikleri epey tartışılmıştır. Ataları temsil ettiklerini savunanlar, her birinin görünümlerinin farklı olduğuna ve bu nedenle tek bir ilahın imgesini aktarmayacaklarına dikkat çeker. Buna ek olarak, heykelciklerin çoğu çağdaş boyalı ve sıvalı kafataslarının yüz özelliklerine benzemektedir ve bunlar genelde atalar olarak kabul edilmektedir. Ayrıca heykelcikler ve sıvalı kafatasları genellikle birbirleriyle ilişkili olarak bulunmuştur. Bazı araştırmacılar bu nedenle heykelciklerin muhtemelen "hane halkından yakınlarda ölmüş kadınlar" veya "ataların soyut temsilleri, (...) ataya dayalı sosyal ve dini bir organizasyonun göstergeleri" olduğu sonucuna varmıştır.[57]

Diğer taraftaki argümanlar ise bazı heykellerin beşten ziyade altı ayak parmağına sahip olduğu gerçeğini vurgular. Jacques Cauvin, bunun "heykellerin tasvir ettiği tanrıların doğaüstü konumunu teyit ettiği"ni savunur. Özellikle Çatalhöyük'te bulunan kadın heykelciklerinin ilahlar olduğu iddia edilmiştir. Bu arkeolojik alanda ilk kez kazı yapan İngiliz arkeolog James Mellaart, kadın heykelciklerin bir ana tanrıçayı temsil ettiğini öne sürmüştür. "Mellaart'a göre, Neolitik çiftçilerin manevî yol göstericilik yapmaları ve hasatlarını kutsamaları için tarım ve doğurganlık tanrı ve tanrıçalarına yalvardıkları aşikârdır." Nitekim Jacques Cauvin de benzer şekilde, kadın heykelciklerinin "diğerlerinden daha üstün bir varlık ve evrensel bir ana,

kadın tek tanrıcılığı olarak tanımlanabilecek bir dini sistemi taçlandıran bir tanrıça" olduğunu belirtir. Bu iddialar nedeniyle Çatalhöyük "Kadın Ana Tanrıça Hareketi'nin Mekke'si" haline gelmiş ve tanrıçaya ibadet edenler her yıl Çatalhöyük'e hac yolculuğuna çıkmıştır.[58]

Son yıllarda, Mellaart ve Cauvin'in görüşlerini savunanlar azınlıkta kalmıştır. Çağdaş arkeologların çoğu, 7.000 ila 10.000 yıl önceki kadın heykelciklerinin, kadınlar için önemli bir rol oynadığını ve doğurganlık ile muhtemel bir ilişkisinin bulunduğunu ancak bunun ötesinde bir şey ifade etmediğini ileri sürmektedir. Ian Hodder'ın belirttiği gibi, Çatalhöyük'te kadın heykelcikler "özel yerlerde bulunmazlar":

> Kadın heykelciklerine mezarlarda veya özel önemi olan yerlerde rastlanmaz. Aslında heykelciklerin çoğu tarih öncesine ait çöplüklerde bulunmuştur. Buna karşılık, Çatalhöyük'teki boğa tasvirleri önemli yerlerde, çoğunlukla görünüşe göre tapınak olabilecek yapıların ortasında bulunur. Dolayısıyla Çatalhöyük sakinlerinin ilah konumuna yükselttikleri bir şey varsa, bunun bir kadından ziyade bir boğa olması daha olasıdır.[59]

Yeni arkeolojik bulgular ortaya çıkıncaya kadar, ilk tanrıların hangi zamanda veya mekânda ortaya çıktıklarını belirlemeye çalışmak muhtemelen beyhudedir. Olası zaman aralığı birkaç bin yılı kapsar ve dikkate alınması gereken alan, İran'dan Bulgaristan'a kadar olan 3.200 km'yi içerir. Bu alan içindeki bir yerde gerçek olabilecek bir şey, başka bir yerde doğru olmayabilir. Örneğin eski Yunan'da Asklepius ülkenin bazı bölgelerinde tıbbın kurucusu ve doktorların öncüsü olarak saygı görse de diğer yerlerde kendisine bir tanrı olarak tapılmıştır.[60]

Tanrıların ortaya çıktığından kesinlikle emin olabilmemiz yazının bulunmasından ve bu sayede tarihî kayıtların tutulmaya başlanmasından sonra mümkün hale geldi. Yazının icadı, bir sonraki bölümde anlatılacağı üzere Mezopotamya'da yaklaşık

6.500 yıl önce gerçekleşti. O dönemde tanrılar tam olarak gelişmiş gibi ortaya çıktıkları için ilk tanrıların yazının bulunmasından bir süre önce ortaya çıkmış olması muhtemeldir. Ancak bunun ne zaman ve nerede gerçekleştiğini tam olarak belirlemek henüz mümkün değildir.

İLK ÇİFTÇİLERİN BEYNİ

40.000 yıl önce modern *Homo sapiens*'in ilk otobiyografik belleği ve kendisini düşünsel olarak zamanda geriye ve ileriye yansıtabilme yeteneğini geliştirdiği dönem ile 11.000 yıl önce ilk çiftçilerin bitkileri evcilleştirmeye başladığı dönem arasında yaklaşık 30.000 yıllık bir zaman bulunur. Acaba neden bellek cihazları kullanmaya başladığı, yoldaşı hominin leri mezar eşyalarıyla beraber gömdüğü ve avlamayı umduğu müthiş hayvanların resimlerini yapmaya başladığı sırada modern *Homo sapiens* bitki yetiştirmeye de başlamamıştı? Dale Guthrie'nin söylediği gibi, "30.000 yıl boyunca neden hiç tarıma, şehir hayatına, yazılı dile, seramiğe, işlenmiş metale, kumaşa ya da Holosen atalarımızın çoğunun hayatını şekillendiren başka yeniliklere rastlamıyoruz?"[61]

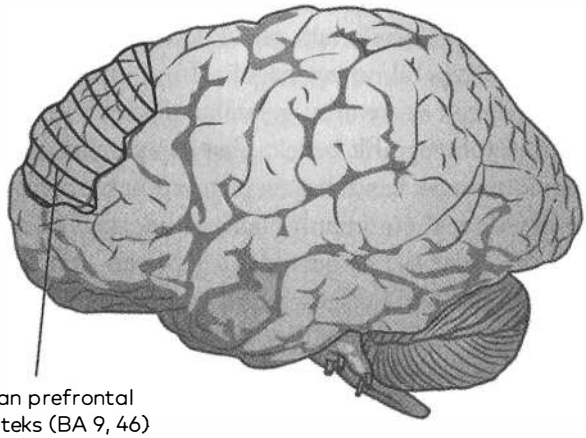
Bunun bir açıklaması, şüphesiz o dönemin büyük kısmında oldukça soğuk olan ve bu nedenle tarımın gelişmesine uygun olmayan iklimdi. Bununla birlikte bu görüş yaklaşık 38.000, 35.000, 29.000 ve 15.000 yıl önce geçici olarak ortaya çıkan daha sıcak iklim dönemlerini açıklamıyor. Neden iklimin daha ılıman olduğu bu zaman aralıklarında Bereketli Hilal'de ya da tarımın 11.000 yıl sonra bağımsız bir şekilde geliştiği diğer bölgelerde bitkilerin evcilleştirilmesine dair herhangi bir kanıt bulamıyoruz?

Bunun olası bir açıklaması, modern *Homo sapiens*'in beyninde otobiyografik bellek gelişmiş olsa da tarım ürünlerinin

yetiştirilmesi ve hayvanların evcilleştirilmesi için gereken bir diğer önemli özelliğin henüz tam olarak kazanılmamış olmasıdır. Bu özellik plan yapabilme yeteneğidir. Plan yapabilme becerisi geçmişi anımsamak ve kendini gelecekte düşünebilmek ile aynı şey değildir. Otobiyografik bellek, plan yapabilmek için gerekli bir ön koşuldur ancak kendi başına plan yapmak demek değildir.

İnsan beynindeki en önemli planlama merkezi olarak kabul edilen bölüm, Şekil 6.1'de görüldüğü gibi yan prefrontal kortekstir. Orta prefrontal korteks, hominin evriminde daha erken gelişim gösterip öz farkındalığın, başkalarına yönelik farkındalığın ve içe bakışın gelişiminde kritik bir rol oynarken, yan prefrontal korteks bu bilişsel becerilerin kazanılmasında nispeten küçük bir rol oynar. Buna karşın, yan prefrontal korteksin başlıca görevleri planlama yapmak, akıl yürütmek, problem çözmek ve zihinsel esnekliği sürdürmektir. Bunların tümüne genel olarak "beynin yönetici fonksiyonları" denir. Bir araştırmacı bunu şu şekilde özetlemiştir: "Alışılmamış derecede büyük yan prefrontal kortekse sahip olmak, insanları davranış sorunlarına yepyeni çözümler bulma konusunda 'geleneksel olmayan' şeyleri yapabilecek düzeye getirmiştir."[62]

Yan prefrontal kortekste oluşan bir hasarın kişinin planlama ve akıl yürütme yeteneğini ciddi şekilde etkileyebildiği bilinmektedir. Yan prefrontal korteksin planlama ve mantık işlevleri nöropsikolojik testlerle araştırılabilir. Böyle bir test olan Hanoi Kulesi, kişinin geleceği planlama yeteneğini test eder. Başka bir test olan Wisconsin Kart Eşleme Testi, kişinin koşullar değiştikçe planlarını değiştirebilme yeteneğini test eder. Bunlar, ilk çiftçilerin yetiştirdikleri bitkilerin ve hayvanların bakımını planlamalarında gerekli olan bilişsel yetenek türleridir. Bu nedenle 11.000 yıl önce modern *Homo sapiens*'in bu testlerde, kendisinden 40.000 yıl önce yaşamış olan atalarından daha başarılı olması muhtemeldir. Yan prefrontal korteksi en çok gelişmiş ve dolayısıyla yönetici beyin fonksiyonları en yüksek düzeyde olan kişiler, genlerini aktarmada daha başarılı olacaklardır.



Şekil 6.1 Modern *Homo sapiens*: ruhsal benlik

Homo sapiens'in beyninde tam olarak gelişen son bölgelerden birinin yan prefrontal korteks oluşu bu hipotezi destekler. Kırk beş beyin bölgesini doğum sırasındaki miyelinasyon* derecelerine göre sıralayan Paul Emil Flechsig, yan prefrontal korteksin en sondaki "terminal bölgeler" arasında yer aldığını saptadı. Benzer şekilde, çocuk beyinlerindeki gri madde beyin görüntüleme çalışmaları, "frontal kortekste dorsolateral (yan-arka) prefrontal korteksin en son olgunlaştığını" ve bu olgunlaşmanın kişinin yirmili yaşlarına gelene kadar tamamlanmadığını göstermiştir. Bu da bahsedilen beyin bölgesinin evrimsel olarak çok yakın bir tarihte geliştiğini akla getirir. Yan prefrontal korteks mikroskop altında incelendiğinde, prefrontal korteksin geri kalanından farklı bir hücresel görünüme sahiptir, yani burası diğer kısımlara göre farklı gelişim göstermektedir. İnsan ve şempanze yan prefrontal korteksleri karşılaştırıldığında, insandakinin beklenenden neredeyse iki kat daha büyük olduğu görülür. Bu tür

* Sinir hücrelerinin etrafını saran miyelin kılıflarının oluşma süreci. (ç.n.)

gözlemler sayesinde araştırmacılar bu beyin alanının primatlara özgü olduğu ve özellikle insanlarda iyi geliştiği sonucuna vardılar. Beyin gelişimi konusunda önde gelen araştırmacılardan biri olan Todd Preuss'a göre: "Mevcut bulgulara bakıldığında, dorsolateral prefrontal korteksin aslında primat beyninin belirgin özelliklerinden biri olduğu sonucuna varmak için epey nedenimiz var. Buna ek olarak, bu bölgenin primat tarihi boyunca büyük bir değişime uğradığına dair kanıtlar da bulunmakta."[63]

Yan prefrontal korteksin süregelen gelişimine prefrontal korteksi parietal ve temporal loblara bağlayan büyük beyaz madde yolu olan üst boylamsal sinir demetinin gelişimi eşlik eder. Daha önce de belirtildiği gibi, üst boylamsal sinir demeti insanlarda çok yavaş gelişen beyaz madde yollarından biridir. Bu da bu bağlantı yolunun insan evriminde nispeten yeni bir yapı olduğunu göstermektedir. İnsan ve diğer primatların prefrontal kortekslerindeki gri madde ile beyaz maddeyi karşılaştıran bir çalışmada, bağlantı yollarındaki beyaz maddeye ait farklılıkların gri maddedeki, yani nöronlardaki farklılıklardan çok daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle, *Homo sapiens*'in iklimsel olarak daha sıcak olan 20.000 veya 30.000 yıl önceki zaman dilimlerinde bitki yetiştirmeye neden başlamadığı sorusunun yanıtı, prefrontal korteks ile diğer beyin alanları arasında henüz yeterli sayıda bağlantının kurulmamış olması olabilir. Günümüzden 11.000 yıl öncesine geldiğimizde bu bağlantılar artık gelişmişti; bu da sadece bitkilerin değil, aynı zamanda ruhsal benliğin de ekilip gelişmesine olanak tanıdı.[64]

Yaklaşık 7.000 yıl önce *Homo sapiens*'te yan prefrontal korteks ile beyaz madde bağlantı yollarının daha gelişmiş hale geldiği ve bunun da modern benliklerimizle ilişkilendirdiğimiz bilişsel süreçler ile davranışları olanaklı kıldığı düşünülmektedir. Hem bitkileri hem de ruhsal benliklerimizi yetiştirme yeteneğine bu

şekilde kavuştuk. Tanrıların gelişi, resmi dinlerin ortaya çıkıp gelişeceği ve insanlığı sürekli meşgul edeceği bir dönemi başlatacak ve bu dönem günümüze dek devam edecekti.

7

YÖNETENLER VE TANRILAR

Tanrıcı Benlik

En büyük gizem, yeryüzünün ve galaksilerin bereketi ile tesadüfen dünyaya fırlatılmamız değil, bu hapishanede kendimize dair, hiçliğimizi inkâr edecek kadar güçlü imgeler yaratabilmemizdir.

ANDRÉ MALRAUX, *MAN'S FATE*, 1932

Nihayetinde yüksek tanrıların gelişi sürpriz olmamalı. Onlar da ruhlar gibi, binlerce yıldır kanatlarını açmış öylece durmakta, rollerine çalışmaktaydılar; dünya sahnesine çıkmak için sıranın kendilerine gelmesini bekliyorlardı. 27.000 yıl önce akrabalarını mezar eşyaları ile Sungir ve Dolní Věstonice'de gömen insanlar, elbette öbür dünyaya ilişkin kesin düşüncelere sahiptiler ancak bu insanların, öbür dünyada ilahi yöneticilerin bulunduğuna inandıklarını gösteren bir kanıt bulunmamaktadır. 17.000 yıl önce Lascaux'ta hayvan resimleri yapan insanlar, onların ruhlarına saygı gösterseler de bu ruhların aşkın (ulu) olarak görüldüğüne ilişkin bir kanıt yoktur. Göbekli Tepe'de 11.000 yıl önce bir araya gelen insanlar atalarının ruhlarına ibadet etmiş olabilirler ancak göründüğü kadarıyla o tarihlerde

atalar henüz ilahlaşmamışlardı. Bununla birlikte, sonraki 4.000 yıl içinde bazı ataların giderek ilah seviyesine yükseltildiği düşünülmektedir. Sonunda tanrılar gelmişti. Sonrası malum; geliş o geliş, bir daha ortadan kaybolmadılar.

MEZOPOTAMYA: TANRILARA DAİR İLK BELGELER

Yazılı olarak, yani tartışmasız bir şekilde kayıtlara geçmiş olan ilk tanrı, Mezopotamya'daki su tanrısı Enki idi. Bunu Mezopotamya'da, günümüzdeki Irak'ın güneyinde Erdu'da yapılan kazılarda ortaya çıkarılan ve yaklaşık 6.500 yıl öncesine tarihlenen Enki'ye adanmış bir tapınak sayesinde biliyoruz. Mezopotamya ve onu çevreleyen Güneybatı Asya, bu tarihten önce hızlı bir nüfus artışı yaşamıştı. Bir çalışma, günümüzden 10.000 ila 6.000 yıl öncesi zaman aralığında buradaki nüfusun 50 kat artışla 100.000 kişiden beş milyona çıktığını öne sürmüştür. 5.500 yıl önce Eridu gibi Mezopotamya şehirlerinde 35.000, hatta daha fazla insan yaşamaktaydı; 5.000 yıl önce Uruk'un nüfusunun 50.000 ila 80.000 olduğu ve buranın dünyanın en büyük kenti olduğu tahmin edilmektedir. Yani, yüksek tanrılar ile kalabalık nüfuslar arasında en başından beri bir ilişki söz konusudur.[1]

Genel olarak dünyanın ilk uygarlığı olarak kabul edilen Mezopotamya, 6.500 ila 4.300 yıl önce büyük önem kazandı. Burası toplumsal ve ekonomik açıdan karışık bir toplumdu. Çiftçiler, yöneticiler, işçiler, balıkçılar, bira yapımcıları, fırıncılar, tüccarlar, askerler, sanatçılar, mimarlar, kâtipler ve rahipler gibi yüksek derecede uzmanlık isteyen meslekler bulunmaktaydı. Ekonominin özü ticaretti: Tekstil, yün, deri, susam yağı ve arpa ihraç edilerek karşılığında Umman'dan bakır, Afganistan'dan lacivert taş (lapis lazuli), Pakistan'dan akik, Hindistan'dan deniz kabuğu ve inci, Lübnan'dan odun, orta Anadolu'dan obsidyen

alınıyordu. Ayrıca çeşitli yerlerden kalay, gümüş, fildişi ve köleler getiriliyordu. Ticaret deniz ve kara yoluyla gerçekleşmekteydi ve Mezopotamyalılar çıkarlarını korumak ve geliştirmek için diğer ülkelerde daimî ticaret istasyonları kurmuşlardı. Mezopotamya halkı tarihte ilk kez saban çeken, çömlekçi tekerleği çeviren, at arabası süren, yelkenli tekne kullanan, yasalar yapan ve standart ağırlıklar ile ölçümler kullanan insanlar olarak kabul edilir. En önemlisi, onlar hakkında bu kadar çok şey bilmemizi sağlayan bir yazılı dile sahip olmalarıdır. Tarihte ilk kez, *Homo sapiens*'in yaptığı ve düşündüğü şeylerin kalıcı bir kaydı oluşturuluyordu.[2]

Eridu'daki özgün tapınak, aslen "bir giriş, bir sunak ve bir sunum masası" bulunan dört metrekarelik mütevazı bir odaydı. Tapınak kazıları sırasında, arkeologlar "bir deniz levreğinin bütün bir kılçığı da dâhil olmak üzere, yüzlerce balık kemiğini hâlâ sunum masasında dizilmiş halde" buldular. Eridu ve diğer Mezopotamya şehirlerindeki tapınaklar, yıllar içinde defalarca yeniden inşa edilmiş ve giderek daha büyük ve daha ayrıntılı hale gelmişti. Örneğin Ur'daki tapınağa her biri 100 basamaktan oluşan üç ayrı merdivenden çıkılıyordu ve bu basamaklar "farklı renklerde boyanmış üçgen, baklava deseni, zikzak ve diğer geometrik desenler oluşacak şekilde on binlerce küçük kil koniyle" kaplanmıştı. Tapınak o kadar etkileyiciydi ki İncil'deki Babil Kulesi hikâyesinin kaynağının burası olduğu düşünülmektedir. Bazı tapınakların iç duvarları "insan ve hayvan figürlü fresklerle donatılmış" ve gümüş, altın, akik ve lacivert taş gibi değerli metal ve taşlar ile süslenmişti.[3]

Mezopotamya'daki tüm şehirlerde "tapınak, kuramsal olarak en büyük, en uzun ve en önemli yapıydı; (...) bütün şehir, dünyanın yaratıldığı günde takdim edildiği ana tanrıya aitti." Enki'nin Eridu'nun tanrısı olması gibi, Larsa'nın tanrısı Utu, Erech'in tanrısı

An, Nippur'un tanrısı Enlil, Uruk'un tanrıçası Inanna, Ur'un tanrısı Nanna, Umma'nın tanrısı Şara ve hem Lagaş'ın hem de yakınındaki Girsu'nun tanrısı Ningirsu idi. Tanrı yeryüzünde olduğu sürece, tapınakta yaşadığına inanılıyordu.[4]

Enki ve diğer Mezopotamya tanrıları hakkında neler biliyoruz? Danimarkalı arkeolog Thorkild Jacobsen, bu tanrıları kapsamlı bir şekilde incelemiş ve "Mezopotamya dininin en erken biçiminin doğurganlık ve verimlilik tanrılarına ve insanların hayatta kalmasını sağlayan doğadaki güçlere ibadet etmek" olduğu sonucuna varmıştır. Bu nedenle en eski Mezopotamya tanrıları arasında güneş tanrısı Utu, ay tanrısı Nanna, rüzgâr tanrısı Enlil ve su tanrısı Enki bulunuyordu. Burada belirgin iki temel tema söz konusuydu: yaşam için gerekli yiyeceklerin sağlanması amacıyla dünyanın bereketli bir yer olması ve insanların öldükten sonraki yazgısı. Böylelikle yaşam ve ölüm temaları, bilinen en eski dini düşüncelerde birbiriyle ilişkilendirilmişti.[5]

İlk bilinen Mezopotamya tapınağının suyun tanrısı Enki'ye adanmış olması, doğa ve doğurganlık temalarıyla tutarlılık göstermekteydi. Enki'ye "bereketli tatlı su" ve "Toprağın Efendisi" deniyordu. Mezopotamya'daki bir methiye ilahisinde Enki'nin görevleri şu şekilde anlatılmaktaydı:

> Dicle ve Fırat'ın saf ağızlarını temizlemek,
> yeşillikleri bereketli kılmak,
> bulutları su ile yükleyip, bol yağmur bahşetmek,
> ekilmiş tarlalara
> hasat zamanı sabanları tahılla doldurmak,
> ve çölü çayıra çevirmek...

Enki, toprağın bereketli olmasına ek olarak hayvanların ve insanların doğurganlıklarından da sorumluydu. Jacobsen'a göre, Mezopotamya dilinde "semen (meni) ile suyu ifade eden sözcük aynıydı."[6]

* Türkçede de halk arasında "meni" sözcüğü yerine "ersuyu" kullanılır. (ç.n.)

Bir diğer eski Mezopotamya tanrısı olan Dumuzi, yaşam ve ölüm temalarını bir araya getirmişti. Dumuzi bir yandan da doğurganlık ve ürün, özellikle tahıl tanrısıydı. Aynı zamanda erzak ambarı tanrısı Inanna ile evliydi. Jacobsen'a göre "bu iki gücün evli oluşu doğurganlık ve verim kudretinin, ambar tanrısı tarafından sahiplenildiğini" göstermekteydi. Böylece toplum için yeterli miktarda yiyecek tedarik edilmesi garanti altına alınıyordu. Dolayısıyla Dumuzi ve Inanna, yaşamı ve açlıktan korunmayı temsil etmekteydi.[7]

Tahıl tanrısı olarak Dumuzi "arpada, özellikle de arpadan yapılan birada bulunan kudret" idi. Dumuzi, "bira yapımından sorumlu özel bir tanrıça" olan ve ismi "ağzı dolduran" anlamına gelen Ninka'dan yardım alırdı. Bira, Mezopotamya'da en popüler içkiydi; 5.850 yıl öncesine ait bir kil tabletin üzerinde tasvir edildiği gibi, genellikle büyük bir bira bardağının etrafında oturan insanlar tarafından kamışlarla içilerek paylaşılırdı. İlk Mezopotamya tanrılarının bazılarının bira yapımında üstlendikleri sorumluluk aynı zamanda biranın önemini gösteriyordu. *Alkol* sözcüğü aslen Mezopotamya kökenli bir sözcüktür.[8]

Ne yazık ki tıpkı ilkbaharın ve yazın sona ermesi gibi Dumuzi de yok olup gidecekti. Bir Mezopotamya metnine göre, Dumuzi "eşkıyalar tarafından tuzağa düşürülüp," öldürülür ve hiç kimsenin, hatta tanrıların bile kaçamayacağı öbür dünyaya götürülür. Inanna öbür dünyanın tanrıçası Ereshkigal'in yardımıyla kocasını arayıp bulur. Inanna, Dumuzi'nin her yıl altı ay boyunca öbür dünyadan çıkmasına izin verilmesine yönelik bir anlaşma yapar. Bu süre içinde tahıllar yetiştirilip depolanmış olacaktır ancak Dumuzi daha sonra altı ay boyunca öbür dünyaya geri dönmek zorundadır. Dumuzi'nin hikâyesi mevsim döngüsünü açıklamaktaydı ve Babil'deki Tammuz, Mısır'daki Osiris ve Yunanistan'daki Persephone'ninki gibi benzer öykülerin öncüsü oldu.[9]

Dumuzi'nin hikâyesinde ölümün göze çarpan bir biçimde ortaya çıkışı, erken Mezopotamya dininde ölüme verilen önem

ile tutarlılık gösterir. Öbür dünya, bir nehrin karşısına tekneyle geçerek ulaşılan ve kapısında yedi bekçi bulunan "yeraltındaki devasa, uçsuz bucaksız bir yer" olarak tasavvur edilmekteydi. Ereshkigal'in lapis lazuliden (lacivert taşı) yapılmış bir tapınakta yaşadığı ve öbür dünyadaki sakinlerin tümünün çıplak olduğu düşünülüyordu. Ölenlerin, güneş tanrısı Utu ve ay tanrısı Nanna tarafından yargılandığına ve bu tanrıların ölülerin yazgısını belirleyen bir hükme vardıklarına inanılıyordu. Tanrılar "iyi anne-babalar, iyi oğullar, iyi komşular, iyi vatandaşlar ve erdemli davranış sergileyenler" lehine karar verirlerdi. Bu tür erdemli insanlar arasında "Güçsüzlere merhamet gösteren, hayır işleri yapan, tüm gününü hizmet ederek geçiren, (...) kötü söz söylemeyen, insanlardan her zaman iyi bahseden" kişiler bulunurdu. Mezopotamyalılar ölüleri evlerinin altına veya mezarlıklarda gömerlerdi. Çoğu gömütte mücevher ve kama gibi kişisel eşyalardan oluşan mezar eşyaları vardı. Birçok mezarda ayrıca, öbür dünyaya yolculuk için yiyecek ve biranın konduğu fincan, kâse ve bardaklara da rastlanmıştır. Lagaş kentinde bir mezarda, "7 bardak bira, 420 somun ekmek, 2 ölçü tahıl, 1 giysi, 1 yastık ve 1 yatak" bulunmuştur.[10]

Mezopotamya'daki ölüm ve öbür dünya ile ilgili kaygıların bir başka göstergesi, *Gılgamış Destanı*'dır. Bu anlatı, günümüze kadar gelebilmiş Mezopotamya şiirleri arasında en çok bilineni olup, "dünya edebiyatının en eski klasiği" olarak kabul edilir. Gılgamış yaklaşık 4.700 yıl önce Uruk şehrinin kralıydı. En yakın arkadaşı ve birlikte maceralar yaşadığı Enkidu öldüğünde Gılgamış da bir gün öleceğini fark ederek dehşete kapıldı. "Çok sevdiğim kardeşim Enkidu, faniliğinin sonuna geldi ve ölüm onu aramızdan aldı. Solucanlar onu iyice sarıp sarmalayana kadar yedi gün yedi gece ağladım arkasından. Kardeşim yüzünden ölümden korkuyorum. (...) Çok korktuğum ölüm, yüzünü görmeme izin verme. (...) Nasıl sessiz kalabilirim, sevdiğim Enkidu toprak olduğunda ben nasıl huzur bulabilirim? Ben de ölüp toprağa gömüleceğim."[11] Gılgamış daha sonra

ölümsüzlüğün sırrını bulmaya girişti. Yolculuğu onu dünyanın uçlarına götürdü, orada bir kadın ona şunları söyledi: "Aradığın hayatı asla bulamayacaksın. Tanrılar insanı yarattığında onu ölüme mahkûm kıldılar, yaşamı ise kendilerine sakladılar." Yılgınlığa düşmeyen Gılgamış, azmederek tanrıların ölümsüzlük bahşettiği tek insan olan Utnapiştim'i bulmak için öbür dünyaya gitti. Tanrıların Utnapiştim'i ölümsüz kılmalarının sebebi, onun daha sonraları Nuh'un İncil'deki öyküsüne ilham olduğu düşünülen Büyük Tufan zamanında bir tekne inşa ederek insanoğlunu kurtarmış olmasıdır. Utnapiştim Gılgamış'a şunları söyledi: "Hiçbir şey kalıcı değildir... Kalıcılık ezelden beri zaten yoktu. Uyuyanlar ve ölenler, nasıl da benzerler birbirlerine, ikisi de resmedilmiş ölüm gibidir." Gılgamış sonunda tanrıları kararlarından döndüremeyeceğini, kendisinin de Enkidu gibi öleceğini anladı: "Gecenin hırsızı bacaklarımı tutuyor, ölüm odamda ikamet ediyor; ayağımı nereye atsam, orada ölüm buluyorum." Uruk'a döndü ve kral olarak sorumluluklarını yeniden üstlendi, daha yaşlı ama daha akıllıydı. Nihayetinde Gılgamış, şiirde de anlatıldığı şekilde "oltaya takılmış balık gibi yatağın üzerinde öylece uzanıp, kapana yakalanmış bir ceylan gibi," öldü.[12]

TANRILAR SİYASİ VE SOSYAL SORUMLULUK ÜSTLENDİĞİNDE

Thorkild Jacobsen'ın Mezopotamya tanrıları üzerine yaptığı araştırmaya göre, doğa, yaşam ve ölüm ile ilişkili olan tanrılar "en eski ve en özgün olanlardır." Bu, Mezopotamya dininin "insanın hayatta kalmasında önemli olan bu güçlere (ilk ekonomiler için elzem olan güçlere) ibadet etmeyi seçmesini ve bu güçlerle anlamlı bir ilişki kurma ihtiyacından dolayı onları gitgide insanlaştırmasını" kapsayan ilk evresiydi. "Bu tanrılar, Mezopotamya'da ortaya çıkan dinsel düşüncelerine 6.500 yıl

öncesinden yaklaşık 5.200 yıl öncesine, yani tarihçiler tarafından Uruk dönemi olarak adlandırılan döneme dek hâkim olmuşlardı.[13]

Bunu izleyen Hanedan döneminde, günümüzden 5.200 yıl öncesinden 4.450 yıl öncesine kadar, Mezopotamya toplumunun doğası ve tanrıların doğası değişime uğradı. Her şehir devletinin dünyevi hükümdarları ya da kralları, tapınak tanrılarının sahip olduğu gücün bir kısmını gasp ederek daha güçlü hale geldiler. Krallar tanrıların yetkisinin bir bölümünü üstlenirken, tanrılar da bazı dünyevi yetkilere sahip oldular. Böylece daha önce sadece güneş tanrısı olan Utu adalet tanrısı oldu. Ay tanrısı Nanna, sığırların sorumluluğunu üstlendi. Fırtına ve sel tanrısı Ningirsu, "koruyucu ve askeri lider olarak" sorumluluk aldı.[14]

Mezopotamya dininin bu ikinci evresinde, kralların ilahi ayrıcalıklara sahip olmaları giderek yaygınlaştı. Hatta yaklaşık 4.200 yıl önce tahta çıkmış olan Naram-Sin, kendisini tanrı ilan etmişti. İki asır sonra iktidara gelen Şulgi'ye "yaşamı boyunca ve ölümünden sonra tanrı olarak ibadet ediliyordu." Mezopotamya krallarının ilahi statüleri konusundaki karışıklık, Ur'daki muhteşem mezar gömüleriyle ile ilgili kafa karışıklığına yol açmıştır. On altı mezarın içinde öbür dünyada kullanılmak üzere olağanüstü bir hazine bulunmuştu. Bir mezarda, ölen kişiye altından yapılmış bir miğfer, gümüş bir kemer takılmıştı ve gümüş bir kılıfın içinde altın bir hançeri ile altın bir kâsesi vardı. Ölünün etrafında altın ve gümüş lambalar, altın ve gümüş balta başları ile "oldukça zengin bir takı koleksiyonu" dizilmişti. Bunlar "yeraltı tanrılarına sunulacak birer armağan" olabilir. Başka mezarlarda altın, gümüş ve bakır kaplar, müzik aletleri, mızrak, hançer ve zıpkın gibi silahlar, oyun tahtaları ile "altın, gümüş, bakır, lacivert taş, akik ve kabuklardan yapılmış mücevherler" bulunmuştu.[15]

Bununla birlikte, 1920'lerde ortaya çıktıklarında bu buluntulara uluslararası ilginin yönelmesini sağlayan şey, bazı

mezarlarda 73 civarında insanın kurban edilmiş olmasıydı. Bunlardan birinin içinde bir kraliçenin vücudunun üst kısmı taşlarla süslü bir pelerinin kalıntıları olan altın, gümüş, lacivert taşı, ve akik boncuklarla kaplı halde bulunmuştu. Mezarda ikişer sıra halinde yüz yüze duran ve ellerinde lir ve harplar bulunan 10 kadın ile 11 adam, bir savaş arabası, iki öküz ve "çok sayıda eşya" kraliçenin cesedine eşlik etmekteydi. "Başka bir mezarda ise bir kralın yanında, altı asker, 57 erkek ve kadın, iki at arabası, altı öküz, çok sayıda silah ve bir de muhtemelen yemek amaçlı konmuş çok sayıda hayvana ait kemikler vardı. Göründüğü kadarıyla kurban edilen insanlara zehir içirilmişti çünkü bunların çoğunun yanında küçük birer bardak bulunuyordu. Bu gömütler ölümlülere, tanrısal temsilcilere veya tanrıların kendilerine mi aitti? Fransız arkeolog George Roux'nun *Ancient Iraq* kitabında yazdığı gibi: "Ur Mezarlığı gizemini halen koruyor."[16]

Mezopotamya tanrıçaları ve tapınakları "her şehrin ortak kimliğini" temsil ediyordu. Tanrıların en çarpıcı özelliklerinden biri, sahip oldukları doğaüstü güçlere ve ölümsüz olmalarına rağmen, "tamamen insan şeklinde" tasavvur edilmeleriydi. İnsanlar gibi "plan yapıp harekete geçiyorlar, yiyip içiyorlar, evlenip aile kuruyorlar, ev geçindiriyorlardı ve onların da insana özgü tutkuları ve zayıflıkları vardı." Her tanrı insan şeklinde olduğu için, tapınaktaki tanrı heykeline günde iki defa yiyecek getirmek gerekiyordu, bunun yanında kıyafet ve eğlence ihtiyaçları da karşılanıyordu. Sunulan yemekler arasında ekmek, balık ve taze meyveler, içki olarak da bira ve şarap vardı. Tanrılar "topluluğun karşılayabileceği en güzel kıyafetleri" giyerler ve yıllar geçtikçe "bir defada giyebileceklerinden daha çok giysiyi, mücevheri ve öteberiyi biriktirmiş olurlardı." Sayıları zaten epey çok olan dini bayramlarda heykel tapınaktan alınıp sokaklarda

geçit törenine çıkarılırdı ve özel festivallerde diğer tanrıları ziyaret etmek için başka şehirlere götürüldüğü bile olurdu. İnsan toplulukları gibi birçok tanrının da birbirleri ile akraba olduğu düşünülürdü. Dolayısıyla Nippur'daki Enlil heykeli, kardeşi olduğu düşünülen Enki'nin Eridu'da bulunan heykelini ziyarete götürülürdü.

George Roux'ya göre: "Tapınağa hediyeler sunmak, önemli dini törenlere katılmak, ölülerle ilgilenmek, dua etmek, kefaret ödemek ve yaşamının neredeyse her anına damgasını vuran sayısız kural ve tabuya göre davranmak her vatandaşın göreviydi." Benzer şekilde, Pennsylvania Üniversitesi'nde bir dilbilimci ve Mezopotamya uzmanı olan Samuel Kramer, insanların "kilden yaratıldıklarına ve yalnızca bir tek amaç için dünyaya geldiklerine" inandıklarını yazmıştır. Bu amaç ilahi eylemlerini rahatça yerine getirebilmeleri için tanrılara yiyecek, içecek ve kalacakları bir yer sağlamaktır. Kısacası, Mezopotamya'da yaşama tanrılar hâkimdi.[17]

Tanrılar ve tapınaklar Mezopotamya'da sosyal hayatın yanı sıra, şehrin ekonomik yaşamına da hâkimdi. Tapınak, kenti çevreleyen arazinin yaklaşık üçte birine sahipti. Burada tapınak çalışanları tahıl, sebze ve meyve ağaçları yetiştirir, sulama yapar, koyun, keçi ve inek sürülerini güderdi. Tapınağa bağlı bazı yapıları muazzam boyutlara ulaşmış ve bunlar tekstil, metal işleri, deri ve ahşap eşyalar üreten atölyeler haline gelmişti; Guabba'daki bir tapınak, çoğu kadın ve çocuklardan oluşan 6.000 işçi istihdam etmekteydi. Tapınak çalışanları diğer Mezopotamya şehirleri ve diğer ülkelerle yapılan ticareti düzenliyordu. Tapınak ayrıca yüzde 33 faizle tüccarlara kredi sağlayan bir kamu bankası olarak da işlev görüyordu. Bir metne göre, "Tacirler, onları bir tür dokunulmaz sermaye olarak yeniden kullanmak üzere kârlarının bir kısmını resmen tapınağa vermekteydiler." Bazı tapınaklar ayrıca "ailelerinin bakamadığı" çocukların sorumluluğunu üstlenmişti; "toplumdan dışlanmışları, uyum sağlayamayan yetimleri, gayrimeşru çocukları ve hatta ucubeleri tapınakların kanatları altına alan uzun soluklu bir geleneği" sürdürüyorlardı.[18]

Bu geniş kapsamlı sosyal ve ekonomik faaliyetler, Mezopotamya kayıtlarının gösterdiği gibi, tapınak için çok sayıda insanın çalışmasını gerekli kılmıştır. Nippur'daki tapınakta çalışanların yer aldığı bir listede bir yüksek rahip, ağıtlar yakan rahip, arınma rahibi, rahibe, hazinedar, muhasebeci, yazman, dokumacı, taş oymacı, hasırcı, kâhya, berber, uşak, sığırtmaç, kayıkçı, yağ baskıcısı, değirmenci, kâhin ve yılan büyücüsü bulunuyordu. Sonuncusu, tapınağın eğlence işlerinde görev alırdı, bunların bazıları "şarkıcı ve müzisyenlerden oluşan koca bir topluluğu" içeriyordu. Mezopotamya toplumu son derece iyi organize olmuştu, dolayısıyla "aynı meslek mensupları ileri düzeyde uzmanlaşmış gruplara ayrılırdı." Örneğin balıkçılar tatlı suda ya da deniz suyunda avlanmalarına göre ayrılırdı, hatta "yılan büyücüleri bile kendine özel bir başkanı olan bir 'lonca' oluşturmuşlardı."[19]

TANRILAR SAVAŞA GİDİYOR

Mezopotamya devletinin ikinci evresinde, yani günümüzden 5.200 ila 4.350 yıl önce şehir devletleri arasında savaşlar giderek artmıştı. Birinci evrede zaman zaman savaşlar yaşanmıştı ancak kentler askerlerle tahkim edilmemişti ve anlaşmazlıklar genellikle barış içinde çözülürdü. Buna karşın ikinci evrede "muazzam şehir surları (...) her şehirde çanlarını çalıyordu. (...) Köy nüfusları duvarlarının arkasında korunma arayışına girdikçe bölgedeki başlıca şehirler daha da büyüdü."

Şehir devletleri 1.000 ila 10.000 kişilik ordulara sahipti ve savaşlar mızraklar, kalkanlar, koçbaşları ve bazıları önceden monte edilmiş ve suda yüzebilen kuşatma kuleleriyle yapılıyordu. Savaşı kazanan ordu genellikle yenilgiye uğrayan şehrin sakinlerini öldürerek ya da köle alarak bütün şehri yağmalayıp yok ederdi. Bazen en büyük tanrılarına ait tapınağı yerle bir ettikleri de olurdu.[20]

Bu savaşların bariz nedenleri arasında, şehir devletlerinin egemenlik alanlarını artırmak istemeleri, toprak anlaşmazlıkları ve sulama kanallarının veya ticaret yollarının kontrolünü elde etme girişimleri bulunmaktaydı. Bununla birlikte, Mezopotamya kayıtlarında böyle nedenlerden nadiren bahsedilir; savaşlar daha ziyade tanrıların çatışması olarak görülür. Örneğin kayıtların iyi tutulduğu Lagaş ve Umma arasındaki bir savaş, muhtemelen aralarındaki arazi üzerine çıkan bir anlaşmazlıktan kaynaklanıyordu. Umma tartışmalı bir araziyi işgal ederek Lagaş'ı savaşmak için kışkırttı. Savaşın kazananı Lagaş oldu ve sonuç "ovanın üzerindeki yığılmış cansız bedenlerdi"; zafer, cesetleri bir çırpıda yiyen akbabaların betimlendiği oyma bir dikilitaş ile anıtlaştırıldı. Mezopotamya kayıtları bunu "Lagaş'ın tanrısı Ningirsu'nun Umma tanrısı Şara'ya karşı kazandığı zafer" olarak anlatmaktadır.[21]

Dolayısıyla Mezopotamya tanrıları, kayıtları tutulan ilk savaşlarda yakından rol oynamış gibi görünmekte. Bir anlatıya göre, "Savaş planlarını tanrıların incelemesine sunan kâhinler ordulara bazen eşlik ediyor, bazen de doğrudan önderlik yapıyorlardı." Zafer kazanan şehirler savaş ganimetinin bir kısmını tapınaklarına bağışlardı; "uygun bir tapınağa bağış yapılmaması şüphesiz kibir olarak kabul edilirdi." Tanrılar savaşları başlatan ve "sıkça nefret ve gazap sergileyenler" olarak nitelendirilirdi. Örneğin çatık kaşlı tanrı Enlil "Kiş halkını öldürerek Erek* evlerini toza çevirmişti." Bu savaşların sonuçları, Ur kentinin yağmalanmasında olduğu gibi gayet iyi bir şekilde betimlenişti:

> Tüm sokaklar ve yollar cesetle kaplı,
> Bir zamanlar dansçılarla dolu açık alanlarda
> insanlar yığınlar halinde öylece yatıyor.

* Günümüzde Tel el Varka olarak adlandırılan Uruk şehri, eski ahitte Erek olarak geçer. (ç.n.)

Ülkenin kanları şimdi tüm çukurları doldurdu,
kalıba akan bir metal gibi:
Güneşte eriyen tereyağı gibi bedenler. [22]

Özetle, dünyanın ilk uygarlığı olan Mezopotamya'da 6.500-4.000 yıl öncesindeki tanrılara ilişkin olarak hangi sonuca varabiliriz? Her şeyden önce, ilk tanrıların yaşam ve ölümle ilgili temel konularda, yeterli yiyecek arzının sağlanmasına ve ölüm sonrası insanların yazgısına dair sorumluluklarının bulunduğu açıktır. Uygarlık daha karmaşık hale geldikçe, tanrılar yasaları uygulama ve yetim çocuklar için barınak sağlama gibi siyasi, adli ve sosyal sorumluluklar da kazandılar. Tanrıların tapınağı bir sosyal hizmetler merkezi haline geldi. Buna ek olarak, tanrılar diğer tanrılarla diğer şehirlere karşı savaşa girmeyi haklı kılmak için de kullanılmaktaydı. Şehir devletleri arasındaki Mezopotamya savaşları, tanrıların arasındaki bilinen ilk yarışma oldu. Tanrıların kısmen dünyevileşmesiyle eş zamanlı olarak, dünyevi otoriteler de (bu durumda krallar) kendileri için bazı ilahi yetkiler üstlendiler. Böylece kutsal ve dünyevi, yani din ile siyaset en başından iç içe geçmiş oldu.

Son olarak, Mezopotamyalıların, ilk tanrıları "kendilerini andıran görünüme, insansı niteliklere, kusurlara ve insanlara özgü tutkulara" sahip olarak görmeleri ilgi çekicidir. Eski Yunan filozofu Ksenefon da insanların tanrılarını insan biçiminde tasavvur ettiklerine dikkat çekerek şunu öngörür: "Atlar ve öküzler tanrılarının resimlerini yapabilselerdi, atlar kendi tanrılarını at biçiminde, öküzler de öküz biçiminde resmederdi." On sekizinci yüzyılda yaşamış olan Baron Montesquieu, daha özlü bir şekilde şunu ekler: "Eğer üçgenlerin bir tanrısı olsaydı, üç kenarlı olurdu."[23]

Bu nedenle, dünyanın ilk uygarlığının kesinlikle dini bir temel üzerine kurulduğu açıktır. George Roux'nun belirttiği gibi,

tanrılar ve onlarla ilgili fikirler "kurumları şekillendirerek, üretilen sanat eserlerini ve edebiyatı renklendirerek Mezopotamyalıların kamusal ve özel hayatlarında olağanüstü bir rol oynamış, kralların en yüce eylemlerinden tebaanın günlük meşgalesine dek her türlü etkinliğe nüfuz etmişti."[24]

DİĞER ESKİ UYGARLIKLARDA BULUNAN TANRILAR

Mezopotamya uygarlığı 6.500 ila 4.200 yıl önce olgunluğa ulaştı. Aynı tarihlerde, dünyanın en az altı bölgesinde daha medeniyetler gelişmekteydi. Bunlardan bazıları, Mezopotamya'dan etkilendi; bazıları ise bağımsız olarak gelişti. Ne yazık ki bunlar arasında yalnızca Mısır uygarlığı ile daha sonraki yıllarda gelişen Kuzey Çin'deki uygarlık yazılı kayıtlara sahipti. Buralarda da tanrıların Mezopotamya'dakine benzer şekilde ortaya çıkıp çıkmadığını saptamak için bu uygarlıklara kısaca bakmak yararlı olacaktır. Bunlar Mısır, Pakistan, Güneydoğu Avrupa, Batı Avrupa, Çin ve Peru'da gelişen medeniyetlerdir.

MISIR

Kapsamlı yazılı kayıtlar ve heybetli bir anıtsal mimariye sahip olduğu için Mısır, yazı şeklini ve fikirlerinin birçoğunu benimsediği Mezopotamya'dan sonra ikinci en önemli uygarlık olarak kabul edilir. Nil Vadisi'nde tarıma 7.500 yıl önce başarılı bir şekilde başlanmıştı. Nehrin yıllık su baskınları zengin tarım arazileri ile aşırı yiyecek üretimi sağlayarak nüfusta da artışa yol açıyordu. 5.500 yıl önce, Yukarı Mısır'daki Naqada ve Hierakonpolis gibi şehirlerde nüfus 10.000 veya daha fazlaydı.

Mısır idari olarak, 5.100 yıl önce ilk firavun altında birleşmiş 42 bölgeden oluşmaktaydı. Toplumsal katmanlar arasında, köleler, çiftçiler, zanaatkârlar, sanatçılar, mühendisler, yöneticiler, yazmanlar, doktorlar, rahipler ve aralarında bir firavunun da bulunduğu asiller yer alıyordu. Ekonomi sabit fiyatlarla merkezileştirilmiş ve tapınaklar ekonomik faaliyetlerin odağı haline gelmişti. Sahip oldukları zenginliğinin önemli bir kaynağı ticaretti. Tahıl, keten, papirüs ve nihai ürünleri ihraç ediyor; Sudan'dan altın, Etiyopya'dan abanoz, fildişi ve vahşi hayvanlar, Lübnan'dan kereste, Yunanistan'dan zeytinyağı, Türkiye'den bakır ve kalay, Afganistan'dan lacivert taş ithal ediyorlardı. İlk gerçek gemileri inşa edenler Mısırlılardı, ayrıca matematikte ve tıpta kabiliyetliydiler.

Mısır 5.100 yıl önce birleştiğinde, tanrılara saygı göstermek için tapınaklar inşa edilmişti. Bu tapınaklar "meditasyon (tefekkür) yerleri değildi, buralar daha ziyade tanrının eviydi." Mezopotamya'da olduğu gibi, ilk tanrılar doğal güçleri temsil ediyor, yaşam ve ölüme dair konularla ilgileniyorlardı. Bunlar arasında güneş tanrıları Horus ve daha sonraları ortaya çıkan Ra, bir ay tanrısı olan Thoth, gökyüzü tanrısı Nut, hava tanrısı Shu, ve fırtına tanrısı Seth bulunmaktaydı. Mezopotamya'daki gibi, birçok tanrı ikincil dünyevi görevler üstlenmişti. Örneğin ay tanrısı Thoth, yazı yazma, bilgi, hesap yapma ve zamanı kaydetme işlerinden sorumluydu. Ayrıca, Mezopotamya'da olduğu gibi, Mısır'daki tanrılar da insana benzer şekilde tasavvur edilmekteydiler.[25]

Eski Mısır tanrılarından bir diğeri de aslında Yukarı Mısır'ın yerel doğurganlık tanrısı olan Amon'du. Daha sonraki yıllarda Amon, tüm tanrıların içinde en önemlisi olarak kabul edildi ve Amon-Ra olarak güneş tanrısıyla birleşti. En önemli Mısır doğurganlık tanrısı Nil'deki su basmaları ve verimli ürünler ile ilişkili olan Osiris idi. Mezopotamya'daki Dumuzi-Ianna mitinin bir tekrarında Osiris kız kardeşi İsis'le evlenir ve kıskanç kardeşi Seth tarafından öldürülür, daha sonra İsis tarafından

tekrar hayata döndürülür. Bunu takiben, Osiris yeraltı dünyasının tanrısı olur, aynı zamanda hasadın iyi olması için yeryüzüne geri dönmeyi sürdürür.

Bununla birlikte Mısır dininin göze çarpan asıl özelliği, ölüm takıntısıydı. Yunan tarihçi Herodot, Mısırlıları, şimdiye kadar karşılaştığı en "dindar" insanlar olarak tanımlamış ve bu halkın "sürekli ve ayrıntılı bir şekilde uyguladığı dinsel ritüeller" ilgisini çekmişti. Eski medeniyetler hakkında kapsamlı bir şekilde yazmış bir uzman olan Edith Hamilton, Mısır'ı "görkemli bir imparatorluk" olarak nitelendirerek, "ölümün bu ülkedeki en önemli meşgale olduğunu" vurgulamıştır:

> Yüzyıllar boyunca sayısız insan, ölümü kendisine en yakın ve en tanıdık şey olarak düşündü. Muazzam sayıda ürün vermiş olan Mısır sanatının ölüm merkezli oluşu, bu konuyu inandırıcı şekilde ortaya koyan olağandışı bir durumdur. Mısırlılar için gerçekliğin kalıcı dünyası, gündelik yaşamını sürdürürken yürüdüğü yolların dünyası değil, ölüme uzanan yoldan gitmesi gereken dünyaydı.

Eski Mısır bilimcisi Salma İkram'a göre, "Ölüm, yaşam yolculuğunun bir parçasıydı, ölümden sonra bir geçiş ya da dönüşümle hayatın bedensel değil, ruhsal olarak başka bir biçimde devam edeceğine işaret ediyordu."[26]

Mısır'daki en eski insan gömütleri, içinde birkaç mezar eşyası bulunan, çöldeki basit mezarlardı. 5.500 yıl öncesine gelindiğinde, büyüyen birçok kasabada geniş mezarlıklar bulunmaktaydı ve gömüler daha karmaşık hale geldi. Bazı mezar odaları "tuğla ile kaplıydı ve ölenlerin sosyal konumlarına ve zenginliklerine bağlı olarak farklı mezar eşyalarına ayrılan bölümler de yer almaktaydı." Hierakonpolis'teki* eski bir mezar, "savaş, av ve nehirde yolculuk sahnelerini tasvir eden duvar resimleri ile süslenmişti."[27]

* Yukarı Mısır'ın hanedan öncesi dönemine ait dini ve siyasi başkentidir, Nekhen adıyla da bilinir. (ç.n.)

5.000 yıl önce asillerin ve sıradan insanların gömüldükleri yerler, Abidos ve Sakkara'da kraliyet mezarlıklarının kurulması ile ayrılmıştı. Bir kraliyet mezarı alanı, 125 metre uzunluğunda, 65 metre eninde ve 10 metre yüksekliğinde duvarlarla çevriliydi. Bir başka mezarda, "Kralın hizmetkârlarının mezarları, kraliyet gömütünün etrafında düzgün şekilde sıralanmıştı. (...) Göründüğü kadarıyla, hizmetkârlar öbür dünyada krala eşlik etmeleri için ya ölmeye gönüllü olmuşlar ya da zorla ölüme gönderilmişlerdi."[28]

Ancak mezarlık alanlarının özenle hazırlanması daha yeni başlıyordu. Mısır'da kraliyet mezarlarının üzerine muhtemelen anıtsal amaçlı bir yapı olarak dikdörtgen bir taş sundurma inşa etmek yaygın hale geldi. Daha sonra, 4.600 yıl önce, Zoser adlı bir firavun Sakkara'da büyükten küçüğe doğru beş katlı taş sundurma inşa ederek 60 metre yüksekliğinde ilk Mısır piramidini yaptı. Ardından gelen her firavun mezarın içinde daha büyük bir gömü yerine sahip olmak için ısrarcı olunca bir piramit furyası ortaya çıktı. Bu furya 4.500 yıl önce Firavun Khufu tarafından yaptırılan Büyük Giza Piramidi ile en üst noktaya vardı. 53.000 m^2 alanı kaplayan bu piramit, 150 metre yüksekliğindeydi ve yapımı için bazıları 15 ton ağırlığa ulaşan iki milyon parça kireç taşı bloğu kullanılmıştı. Haklı olarak, Giza Piramidi "Antik Dünya'nın Yedi Harikası"ndan biri olarak görülüyordu.

Bu tür ihtişamlı gömü yerlerinin arkasında yatan düşünce neydi? Şansımıza, elimizde bu soruyu cevaplamamıza olanak tanıyan Eski Mısır'a ait yazılı kayıtlar var. Mısırlılar, insanların ölümden sonra da yaşamaya devam ettiklerini ancak başka şekiller aldıklarına inanıyorlardı. Bu şekillerden biri olan Ka bedenin yaşamda sahip olduğu görünümün aynısına sahipti. Diğer bir şekil olan Ba ise kişinin ruhu ya da manevi kimliğiydi. Ölülerin tanrısı Osiris, ölümden sonra ölen kişinin kalbini teraziye koyar; hakikat, bilgelik, dürüstlük ve ulvi düzen ilkelerine göre tartardı. Kişi iyi bir yaşam sürdüyse, kalp hafif olurdu ve teraziler dengede dururdu; böylece Eski Mısır dilinde sazlık adı verilen öbür

dünyadaki ebedi yaşamı garanti altına alınmış olurdu. Ancak kişinin kalbi günahlarından dolayı ağırlaşmışsa, teraziler dengeye gelmez ve kişi sonsuz yaşamdan mahrum bırakılırdı.

Kişinin Ka'sı, sahip olduğu dünyevi şekil ile aynı olduğu için bu biçimin korunması amacıyla mumyalama önemli bir uygulamaydı. Mumyalama bilimi ve sanatı Eski Mısır'da oldukça gelişmişti ve bu işlem Mısır uygarlığının ayırıcı özelliği olarak görülmektedir. En özenli ve pahalı şekli söz konusu olduğunda, mumyalama süreci üç ay veya daha uzun sürebilmekte ve yalnızca kraliyete mensup ve zengin insanlar için yapılmaktaydı. Diğerleri kısmi mumyalamayla yetinmeliydi. Yoksullar için ise mumyalama hiç yapılmazdı.

Tüm bedenin mumyalanması için kafatasının tabanında bir delik açılarak beyin çıkarılır ve önemsiz olduğu kabul edilerek çöpe atılırdı. Daha sonraki aşamada karın kesilerek akciğerler, karaciğer, mide ve bağırsaklar çıkarılırdı. Bu iç organların hayati önem taşıdığı düşünülüyordu, bu yüzden her biri, o organa bakan belirli bir tanrı ile ilişkili olan dört Kanopus* kavanozu içine konulurdu. Daha sonra Kanopus kavanozları vücudun içine yerleştirilirdi. Osiris tarafından teraziyle tartılacağı için kalp hiç bir zaman yerinden çıkarılmazdı.

Sonra vücuda, 70 gün süreyle su çeken bir çözelti olan natron ile muamele edilirdi.** Bu sürenin sonunda vücut tamamıyla kuruyarak gevrek ve kırılgan bir hal alırdı. Daha sonra, 15 gün süren tarife uygun ayinler yapılarak vücut dikkatlice bandajlanırdı. Parmak gibi herhangi bir kısım koptuğunda, yerine yapay bir parçanın konması gerekiyordu. Vücudun bütün olmasına ve olabildiğince kişinin hayatta olduğu gibi görünmesine çok dikkat edilirdi.[29]

İnsanların dışında hayvanların da ara sıra mumyalandığı olurdu. Bazı durumlarda, çok sevilen bir evcil hayvan

* Mısır'da, günümüzde su altında kalmış bir antik kent. (ç.n.)

** Natron, tabiatta doğal olarak bulunan, sodyum karbonat dekahidrat ve sodyum bikarbonat ile birlikte az miktarda sodyum klorür ve sodyum sülfat içeren bir karışımdır. (ç.n.)

öldüğünde bu işlem yapılırdı. Bazen ölen kişiye öbür dünyada yardım etmesi için hayvanlar mumyalanırdı. Bazen de ölen hayvanın tanrılardan birinin dünyadaki enkarnasyonu olduğu düşünüldüğü için mumyalanırdı. Örneğin bazen Amun'un bir koyun, Hathor'un bir inek, Horus'un da bir şahin olarak dünyaya geldiği düşünülüyordu.[30]

Mısırlılar, öbür dünyadaki yaşamın bu dünyadakine benzeyeceğine inandıkları için sahip oldukları eşyaları yanlarına almaya yönelik hazırlıklar yaparlardı. Bu nedenle Mısır'da bol miktarda mezar eşyası bulunurdu ve medeniyetin sonraki dönemlerinde bu miktar daha da artmıştı. Carol Andrews'un bu konudaki kitabına göre zengin bir kişinin mezar eşyaları arasında "yataklar, şilteler ve yastıklar, sandalyeler, tabureler, minderler, kutular, sandıklar, kiltler, peruklar, sandaletler, bastonlar ve büro malzemeleri, şarap küpleri, kese tipi çantalar, her türlü mücevher, aynalar, taş kaplar, yelpazeler, oyun tahtaları, masalar ve tezgâhlar" yer almaktaydı. Yanında götürebildiğin her şey kârdır diye düşünen bir kraliyet üyesinin mumyasında 22 bilezik ve 27 yüzük takılı halde bulunmuştur.[31]

Mısır'da ölüm sonrasındaki hazırlıkların ne denli büyük ölçekli olduğu, 1922'de Kral Tutankamon'un mezarının bozulmamış bir şekilde keşfedilmesiyle ortaya çıktı. Mezarın duvarlarındaki resimler, gökyüzü tanrısı Nut'u Tutankamon'u, sazlıklarda (öbür dünyada) samimiyetle karşılarken ve Osiris'i de Tutankamon'u kucaklarken tasvir etmektedir. Mezar 40 kutu mumyalanmış gıda, 116 sepet meyve, 40 kavanoz şarap ve giyim eşyaları, yataklar, sandalyeler, silahlar ve savaş arabaları ile doldurulmuş kakmalı sandıklarla dolup taşıyordu. Ayrıca mezarın tam merkezinde, matruşkalara benzer şekilde, çarpıcı bir kırmızı kuvarsit lahit içinde yaldızlı bir tabut, bunun içinde başka bir yaldızlı tabut ve bunun da içinde saf bir altın tabut bulunmaktaydı. Nihayet bu altın tabutta altın bir maskenin ardında huzur içinde yatan Tutankamon'un mumyası uzanmaktaydı.

Mısır mezarlarında üç tür mezar eşyası bulunurdu. İlki yiyeceklerdi. Mısırlılar, kişinin ölmesine rağmen Ka'larının hâlâ gıdalara ihtiyaç duyduklarına inanıyorlardı. Bu nedenle mezara yiyecekler bırakılırdı. Ayrıca mezarın dışında, Ka'nın ulaşılabileceği bir yerde, üzerinde yiyecek olan bir sunum masası hazırlanırdı. Mezarın dışındaki bu yiyecekler düzenli aralıklarla ölen kişinin ailesi tarafından yenilenirdi. Bazı yiyecek kaplarının üzerine ölen kişiden sağlık ve maddiyat gibi dünyevi konularda yardım talebinde bulunan yazılar yazılırdı. Sakkara'da gömülü bir prensese ait mezarda bulunan bıldırcın, arpa püresi, güvercin yahnisi, ızgara balık, biftek, pirzola, böbrek, ekmek, şarap, meyve, peynir ve tatlı olarak kek gibi çeşitli yiyecekler, kraliyet ailesinin ve zengin insanların Ka'larının çok güzel beslendiklerini göstermektedir. 5.150 yıl öncesine tarihlenen Akrep Kral I'in mezar odasında, Ürdün Vadisi'nden ithal edilen yedi yüz kavanoz şarap bulunmaktaydı.[32]

Mısır mezarlarında bulunan ve belki de sadece bu gömütlere özgü olan ikinci tür mezar eşyaları, şabti adı verilen küçük heykellerdi. Mısır mezarlarının ilk dönemlerinde, kraliyet ailesine ve zengin insanlara hizmet eden hizmetkârlar, hizmet ettikleri kişinin yanındaki mezarlara gömülürlerdi. Böylece bu insanlara öbür dünyada kulluk etmeyi sürdürürlerdi. Bu uygulama daha sonra yerini hizmetkârların kendilerinin değil; heykellerinin, yani şabtilerin gömülmesine bıraktı. Şabtilerin öbür dünyaya ulaştıklarında yeniden dirileceklerine inanılıyordu. İlk önceleri mezarlara sadece birkaç şabti konurken, daha sonra yapılan gömütlerdeki şabti sayısı yılın her günü için bir hizmetkâr olacak şekilde, genellikle 365 idi. Birçok mezarda, şabtilere görevlerini hatırlatan yazılı talimatlar bulunmaktaydı: "Ey şabti, efendin ölüler diyarında sana herhangi bir iş yapmanı buyurduğunda, tarlaları hazırlamanı, toprakları sulamanı veya doğudaki kumları batıya taşımanı emrettiğinde, 'Emrinizdeyim,' diyerek cevap ver."[33]

Mısır mezarlarındaki üçüncü tür mezar eşyaları arasında ölen kişi için yazılmış talimatlar yer alırdı. Bu talimatlar nefes

almaya tekrar nasıl başlanacağı, bacaklara nasıl güç verileceği, öbür dünyaya ulaşmak için yol tarifleri ve oraya varıldığında ne yapılması gerektiği gibi tavsiyeler içermekteydi. Birçok mezarda bulunan bir talimat serisine, turist rehber kitapları dizisinden Frommer'in öbür dünya için rehber kitabını andıracak şekilde *Ölüler Kitabı* adı verilmiştir. Mezar duvarlarında bulunan ayrıntılı resimler, ölen kişi için görsel talimatlar içermekteydi, bunlar arasında bira yapımı ile ilgili talimatlar bile yer almaktaydı.

Eski Mısır'daki en büyük tapınakta (panteon), ölüler ile ilgili sorumluluk yüklenmiş olan birçok kişi bulunurdu. Ölüleri öbür dünyaya götüren Osiris'e ek olarak, gökyüzü tanrıçası Hathor da ölülere öbür dünyada kılavuzluk yapardı. Burada ölüler tüm tanrıların anası Neith tarafından karşılanırdı. Ölülerin kalplerinin terazide tartıldığı yargılama işlemi, teraziyi tutan ve "Mumya Sargılarının Tanrısı" olarak bilinen Anubis'le birlikte gerçek ve adalet tanrısı Maat ve Osiris tarafından gerçekleştirilirdi.

Mısır'da, kutsal olan ile dünyevi olanın tamamıyla bütünleşmesi Mezopotamya'dakinden bile daha belirgindi. Antropolog Bruce Trigger'ın kaydettiği gibi, "dinin günlük yaşamdan ayrılmadığı" Mısırlılarda "din" sözcüğü yoktu. Tanrıların tüm güce sahip oldukları kabul edilirdi ve firavun dünyadaki tanrıların temsilcisi idi. Daha sonra firavunların yaşayan tanrılar olduğuna inanıldı ve böylece firavunlara tapınılmaya başlandı. Tapınakların bakımından sorumlu olan rahipler, ilahi iradenin tercümanları olarak gitgide önem kazandılar. Bu nedenle, hükümet Mısır hayatına egemen olan dinin unsurlarından sadece biriydi. Sazlıklara (öbür dünyaya) ulaşmak ve sonsuz hayatı tanrılarla paylaşmak her Mısırlının arzuladığı bir şeydi. Giza'daki gibi dev piramitler ve Teb'teki* gibi muazzam tapınaklar, mevcut yaşamın ebedi hayat yolunda kısa bir mola olduğuna dair görsel kanıtlardı.[34]

* Yukarı Mısır'da kurulmuş, Firavunların başkenti. Teb'in yerinde günümüzde Luksor şehri bulunur. (ç.n.)

PAKİSTAN

Eski Mısır ve Eski Pakistan uygarlıklarının ortak iki noktası vardı. Her ikisinin de gelişimi Mezopotamya kaynaklı düşüncelerden etkilenmişti. Ayrıca eski Pakistan yazılarının dili deşifre edilememiş olsa da her ikisi de yazılı bir dile sahipti. 4.500 ila 4.000 yıl önce gelişen bu uygarlığın coğrafi olarak o tarihteki en büyük uygarlık olduğu düşünülmektedir. Burası genellikle Indus ya da Harappa uygarlığı olarak adlandırılır, Harappa bu uygarlığın büyük şehirlerinden biriydi.

Harappalıar en çok mühendislikte gösterdikleri hayranlık verici başarıları ile tanınırlar. En büyük şehirleri olan Mohenjo Daro'da, aralarında çömlekçilerin, dokumacıların, tuğla ustalarının, kuyumcuların ve mimarların bulunduğu yaklaşık 40.000 kişi yaşıyordu. Sokaklar ızgara şeklinde birbirine paralel düzenlenmişti, sular kuyular ve yer altı boruları ile taşınıyordu. Bazı evlerde "borularla şehir içi bir kanalizasyon sistemine bağlanan banyolar vardı. (...) İndus Vadisi'ndeki kentsel alanların planlanma düzeyi ilk uygarlıklar arasında eşsizdi." Harappalılar ayrıca standart ağırlıkları ve ölçüleri kullanıyor, Afganistan'dan Mezopotamya'ya kadar geniş bir coğrafyada altın, bakır, kurşun, lacivert taş, turkuaz, kaymak taşı ve akik gibi malların ticaretini yapıyorlardı. Görünen o ki tarımın İndus Vadisi'ne girmesi Mezopotamya ile doğrudan ticaretin bir sonucuydu.[35]

Harappalıların yazılı kayıtlarının yanında, üzerlerinde ilahlara ait olduğu düşünülen resimlerin yer aldığı terakotalar* da bulunmuştur. Bu resimler arasında özellikle Hinduların halen ibadet ettiği Şiva'nın ilk örneğini temsil ettiği varsayılan, boynuzlu bir başlığa sahip, üç yüzlü bir adam dikkat çekicidir. Pişmiş topraktan yapılmış çok sayıdaki kadın figürü de "Büyük Ana Tanrıça'nın yaygın tasvirleri" olarak yorumlanmıştır. Harappa arkeolojik alanlarındaki tanımlayıcı çalışmaların bir kısmını yürüten İngiliz arkeolog Sir Mortimer Wheeler, buralardaki fallus ibadetinden

* Pişmiş topraktan yapılmış seramik. (ç.n.)

etkilenmiş ve bunun da Shiva gibi ilk Hindulara lingam* ibadeti olarak geçtiğini öne sürmüştür. Mohenjo Daro'daki Harappalılar arasında dinsel uygulamalara ilişkin diğer yerler arasında küçük tapınaklar ve "muhtemelen rahipler tarafından yıkanma ayini için yapılmış olan" Büyük Hamam bulunmaktadır. Bir zamanlar Harappa kültürünün çoğunun önemli bir ticaret ortağı olan Mezopotamya'dan ithal edildiği düşünülmekteydi. Ancak daha yeni bir yaklaşım, Harappa kültürüne ait birçok ögenin bağımsız olarak kendi başına geliştiği yönündedir.[36]

Harappa gömütleri hem evlerin yanı başında hem de mezarlıklarda yer almaktaydı. Bazen ölüler yakılıp külleri gömülürdü. Bugüne kadar bulunan mezarlarda çanak, çömlek, mücevher, balta ve diğer silahlar ile baş dayanağı gibi mezar eşyaları bulunmaktaydı. Bir Harappalı altın, oniks, yeşim taşı ve turkuazdan yapılmış boncuklarla gömülmüştü; bir diğeri "uzak Himalayalar'dan getirilen karaağaç ve sedir ile orta Hindistan'dan gelen gül ağacından yapılmış şık bir tabuta konarak son yolculuğuna gönderilmişti." İki olguda ise sahiplerinin yanına atları da gömülüydü. Dolayısıyla Harappalıların öbür dünyayı ciddiye aldıkları net bir şekilde görülmektedir.[37]

GÜNEYDOĞU AVRUPA

7.000-5.500 yıl önce Güneydoğu Avrupa'da, özellikle günümüzde Bulgaristan ve Romanya olarak adlandırdığımız bölgelerde, "dünyanın en gelişmiş ve teknolojik olarak en ileri yerleri arasında" yer alan bir uygarlık ortaya çıkmıştı. Bu uygarlığa sıklıkla Eski Avrupa kültürü adı verilir. Sağlam inşa edilmiş iki katlı evler ile sığır, koyun ve domuz sürülerinin bulunduğu tarım köylerinde "dünyadaki en iyi metal sanatçıları arasında olan" usta zanaatkârlar yaşamaktaydı.[38]

* Hindu tanrısı Şiva'yı simgeleyen erkeklik organı. (ç.n.)

Bu kültüre ait en yaygın buluntulardan bir tanesi, "kil, mermer, kemik, bakır ve altından yapılmış" binlerce kadın heykelciğidir. Los Angeles'taki California Üniversitesi'nde arkeolog olan ve bu heykelciklerin "Yaşam, Ölüm ve Yenilenmenin Büyük Tanrıçası"na ait çeşitlemeler olduğunu düşünen Marija Gimbutas bunları ayrıntılı bir şekilde incelemiş ve bu konuyla ilgili pek çok yazı yayımlamıştır. Gimbutas ayrıca diğer heykelcikleri açıklamak üzere burada tanrılara ait bir panteonun bulunduğunu iddia etmişti. Son yıllarda, diğer arkeologlar Gimbutas'ın bu yorumuna şüpheyle yaklaşmış olsa da bu konuya henüz başka bir açıklama getirilememiştir. Bulunan heykelcikler gerçekten de gizemli objelerdir (birçoğu oturacakları sandalyelerle birlikte, bazıları ise seramik kavanozlarında yığınlar halinde saklanmış şekilde bulunmuştur).[39]

Her yerde bulunan kadın heykelciklerinin anlamı ne olursa olsun, bu kültürde yaşayan insanların öbür dünyaya yoğun ilgi gösterdikleri açıktır. 1972'de Bulgaristan Varna'da yeraltına elektrik kablosu döşenirken, olağanüstü bir Eski Avrupa mezarlığı açığa çıkarıldı. Yaklaşık 6.500 yıl öncesine ait 300'e yakın mezarda, dünyanın herhangi bir yerinde bulunmuş altından yapılmış ilk eserler de dâhil olmak üzere, çok çeşitli mezar eşyaları yer almaktaydı. Mezar eşyaları arasında altın taçlar, kraliyet asaları, diskler, kolyeler, boncuklar, bilezikler, pazıbentler, göğüs zırhları, silah sapları ve hatta altından yapılmış bir penis kılıfı bile bulunuyordu. En zengin mezarlardan dördünde bulunan toplam 2.200 altın objenin tümü yaklaşık 5 kilogram ağırlığındaydı. Özellikle ilgi çekici olan şey 35 mezarın hiçbirinde ölüye rastlanmamış olmasıdır. Bunların bazıları pahalı mezar eşyaları içermekteydi ve üçünde insan yüzlerine ait, altın küpelerle ve taçlarla bezenmiş kil maskeler bulunmuştu; bu maskeler kişinin kafasının olması gereken yere dikkatle yerleştirilmişti. Bu mezarlar, denizde kaybolanlar gibi, başka yerde ölmüş ve bedeni bulunamamış insanlar için yapılmış olabilir mi? Bunun açıklaması ne olursa olsun, ölülerini Varna'ya gömen insanlar

ayrıntılı bir toplumsal örgütlenmeye ve öbür dünyayla ilgili belirgin düşüncelere sahiptiler.[40]

Varna'da bulunan altın eşyalar sofistike metal işlerin üretildiğini göstermektedir. Varna mezarlığında kazı yapan İngiliz antropolog Colin Renfrew, şunları anlatır: "Metalurjinin gelişimi, aynı yeniliklerin dünyanın farklı yerlerinde, farklı zamanlarda defalarca ve bağımsız olarak gerçekleştiğini gösteren en net örneklerden biridir. (...) Bakır üretmek için cevher eritme veya bronz üretmek için kalay ile bakırın alaşımlandırılması, sonuçta nerede yapılırsa yapılsın, teknik bakış açısından aynıdır." Renfrew, metalurjinin Güneydoğu Asya, Güneydoğu Avrupa (Varna dâhil), Güneybatı Avrupa (İberya), Çin ve Amerika gibi birbirinden uzak pek çok yerde birbirinden bağımsız olarak geliştiğini savunmuştur. Bu durum paralel evrimi akla getirmektedir.[41]

BATI AVRUPA

Batı Avrupa'da tanrıların ortaya çıkışı Mezopotamya, Mısır, Pakistan ya da Güneydoğu Avrupa'dakinden daha az belirgindir. Açık olan şey, burada da öbür dünyaya duyulan ilginin yaygın olmasıdır. On bin yıl önce Fransa'da bir kız, geyik ve tilki dişleriyle balık kılçıklarından yapılmış 1.500 civarında boncuk ve deniz kabuğu ile süslenmiş şekilde gömülmüştü. Benzer şekilde, "bazıları geometrik olarak kesilmiş olan alageyiğe ait 70 adet kesici diş" ile süslenmiş genç bir kadın beş taş sütunun desteklediği iki büyük kireç taşı levhanın altında "gömülmüş" şekilde bulunmuştu. Bu mezarlar, bahsedilen bölgedeki son mağara resimlerinden yaklaşık bin yıl sonra yapılmıştı. Kuzey Rusya'da 7.000 yıl öncesine tarihlenen bir mezarlıkta, delinmiş hayvan dişleri, hayvan heykelcikleri ve avcılık aletleri gibi 7.000 mezar eşyası içeren 400'den fazla mezar bulunmuştu.[42]

Batı Avrupa'daki ilk mezarlar günümüzden aşağı yukarı 8.500 yıl önce taş kullanılarak yapılmaya başlanmıştı. Mezar inşa etmek için İsveç'ten Portekiz'e kadar Atlantik kıyısı boyunca büyük taşlar (megalitler) kesilmekteydi. En basit biçiminde, üç ya da dört büyük taşın üzerine yaklaşık 90 ton ağırlığındaki kapak taşı konurdu; bu masaya benzeyen mezara dolmen adı verilir. Daha karmaşık mezarlarda, ölülerin yerleştirildiği odaya giden bir geçit oluşturmak için büyük taşlar kullanılmıştır; bunlara şekillerine bağlı olarak, geçit veya galeri mezarları denir. Daha sonra tüm yapının üzeri küçük taşlarla örtülmüş ve kurgan denilen ve taş yığınından oluşan tepeler yapılmıştır. Bu türden megalit mezar sayısı Fransa'da en az 6.000, Danimarka ile Güney İsveç'te 5.000'in, İrlanda'da ise 1.200'ün üzerindedir.[43]

Bu mezarlardan bazılarında sadece bir, bazılarında ise birden fazla mezar odası bulunmaktaydı. Geçit veya mezar odasında bulunan taşlara bazen semboller oyulmuştu, bunun anlamı bilinmiyor. Mezar odalarında bir ila yüzlerce ölü beden bulunmaktaydı. Buralarda mezar eşyaları nispeten azdı, ara sıra kabuklardan, kireç taşından veya turkuaz benzeri bir taştan yapılmış mücevherler; çakmaktaşından yapılmış bıçaklar, baltalar ve ok uçları gibi silahlar ve içine bir zamanlar içecek konmuş olan kaplar ile çanak çömlekler bulunabilmekteydi. Muhtemelen ölülerin geri dönüp yaşayanları rahatsız etmesini önlemek için bazı mezarlarda cesedin elleri ve ayakları kesilir ve üstüne büyük bir yassı taş yerleştirilirdi. Mezar odasına giden geçit çoğunlukla büyük taşlarla kapatılarak yalıtılmış, kapalı bir mezar oluşturulurdu.[44]

Bu megalit mezarların bazıları çok etkileyicidir. Britanya'da Morlaix yakınlarındaki denize bakan Barnenez höyüğü, 6.500 yıl önce Eridu'daki Mezopotamya tapınağının inşa edildiği ve Varna mezarlığının kullanımda olduğu zamanlarda yapılmıştı. Burada 11 ayrı geçit ve mezar odası bulunmaktaydı. Bunların bazılarında çakmaktaşından yapılmış bıçaklar, cilalı taştan yapılmış baltalar, ok uçları, çanak, çömlek ve diğer mezar eşyaları

yer almaktaydı. Höyük 70 metre uzunluğunda, 25 metre genişliğinde ve 8 metre yüksekliğinde olup, 13.000 tondan fazla taş içerir. Höyüğün dış taşları 2.000 yıl sonra Mısır'da yapılacak olan piramitler gibi, basamaklı bir piramit görünümü oluşturacak şekilde yerleştirilmişti. Fransa Kültür Bakanı André Malraux, Barnenez höyüğünü "megalitik bir Partenon*" olarak adlandırmıştı.[45]

Batı Avrupa'daki megalit mezarların yapımının "yeni bir çiftçi sınıfının yerleşmesiyle yakından bağlantılı olduğu" söylenir. Güneydoğu Avrupa'dan geldiği düşünülen bu çiftçiler, elbette inançlarını beraberinde getirmişlerdi ve akademisyenler bu inançlar arasında atalara ibadetin de yer aldığı görüşündedirler. Mezar odalarının birçoğu, topluluk ayinlerinin yapılması için yeterince büyüktü ve taşların üzerindeki gravürleri çarpıcı bir biçimde vurgulayan meşaleler kullanılmaktaydı. Oyma taşların olası manevi önemi uzun zamandır bilinmektedir. 1805 yılında bu megalitik mezarları inceleyen bir araştırmacı bu gravürlerin "dinin koruyucu melekleri" olduğu yorumunu yapmıştır. Yakın tarihli kazılarda "önemli etkinliklerin ve törenlerin mezarların giriş kapılarında gerçekleştiği, (...) burada bir zamanlar yapılmış olan törenlerden kalma bol miktarda kırık çömlek parçalarının bulunduğu" saptanmıştır.[46]

Yaklaşık 5.000 yıl öncesinden başlayarak, batı Avrupa'da tarım giderek yaygınlaştı. Bu tarihlerde, "bazıları topraktan yapılmış surlarla ve kereste duvarlarla korunan daha büyük topluluklar" oluştu. Megalitik mezarların inşasına devam edildi ancak mezarlara ek olarak büyük yapılar da inşa edilmekteydi. Bunların en iyi örneklerinden biri en az bilinen Brodgar ve en tanınmış olan Stonehenge olsa da Stonehenge'in yaklaşık 30 km güneyindeki Avebury en eksiksiz olanıdır.[47]

Brodgar, İskoçya'nın kuzeyindeki Orkney Adaları'nda bulunur. Ayakta duran taşlar, yani Brodgar Halkası, uzun zamandır

* Atinada, Akropoliste bulunan ve tanrıça Athena'ya ait olan tapınak, Antik Yunan'ın ve Atina demokrasisinin de sembolüdür. (ç.n.)

biliniyor olsa da birbirine bağlı taş binalardan oluşan ayrıntılı bir kompleks daha yenilerde keşfedilmiştir. Bu binalardan biri 25 metreye 18 metre büyüklüğünde olup, üzerine kelebek şeklinde kesiler yapılmış taşlardan oluşmuş bir çatı bulunmaktaydı. Binanın "tapınak ya da toplantı salonu" olduğu düşünülmüş ve buradaki kazının baş arkeoloğu tarafından "katedral" olarak adlandırılmıştır.

Yakındaki bir mezar odasında, kartal pençeleri ile karıştırılmış 16.000 insan kemiği bulunmuştur. Ayrıca taş binalarda şölenlerin yapıldığına dair kanıtlar saptanmış ve insan heykelciklerine rastlanmıştır. Brodgar'da araştırmacılar halen kazının başlarında oldukları için buranın dinsel önemi ile ilgili ek ipuçları muhtemelen ileride ortaya çıkarılacaktır.[48]

Hem Stonehenge hem Avebury, ayakta duran taş dairelerden, topraktan yapılmış anıtlardan ve mezar odalarından oluşur ancak mezarlar daha iyi korunmuştur. Avebury'deki yapılar antik bir tepe köyünün 1,5 km ötesinde inşa edilmişti. Orada yaşayan insanlar buğday yetiştirmekte, yabani meyveler ve kabuklu yemişler toplamakta, geyik, tilki ve tavşan avlamakta, koyun, sığır, domuz ve köpekleri evcilleştirmekteydi. Köyün bulunduğu yerde, hayvan kesiminin şölen ve kutlamaların yapıldığı bahar ve sonbaharda gerçekleştiğini gösteren kanıtlar vardır. O tarihlerde bölgenin çevresindeki nüfusun yaklaşık 10.000 olduğu tahmin edilmiştir.[49]

Yaklaşık 4.700 yıl önce Avebury sakinleri 22 dönümlük alan üzerinde 40 metre yüksekliğinde büyük bir toprak piramit inşa etmeye başladılar. Günümüzde buraya Silbury Tepesi denmektedir ve havadan bakıldığında neredeyse tümüyle simetrik görünür. Yapılar, kemik ve ahşap aletler kullanılarak inşa edilmiş, çıkan hafriyat daha sonra hasır sepetlerde taşınmıştı. İnşaatın yapımı için toplamda 200 yıldan fazla süre harcanmış olmasına karşın, 700 adamın on yıl çalışmasına karşılık gelen 18 milyon adam-saat sürdüğü tahmin edilmektedir. [50]

Silbury Tepesi yapılırken, bir buçuk kilometre uzağında ondan daha büyük bir yapı inşa edilmekteydi. Burada yaklaşık 1,5 km'lik bir çember içinde yüksekliği 5,5 m olan toprak dolgu oluşturulmuş ve derinliği 9 m olan bir iç hendek kazılmıştı. Hendeğin tabanından bitişikteki dolgunun tepesine kadar olan yükseklik 15 metreyi bulmaktaydı. Çember şeklindeki toprak dolgunun içinde, birinin ağırlığı 65 ton olan 98 tane büyük taş blok dikilmişti. Bu dış taş halkanın içine biri 29, diğeri 27 adet dikili taştan oluşan iki halka daha eklenmişti. Havadan bakıldığında bu kompleks dev bir yüzü andırmaktadır; iç çemberdeki taşlar bu yüzün gözleridir.[51]

Avebury'nin yapılmasının asıl amacı belli ki din ile ilgiliydi. Hendekte tahminen 500 kişinin gömülmüş olması bu görüşü destekler. Mezarların çoğunda iskeletler bütün halde değil, daha çok eklem yerlerinden ayrılmış kemikler, insan kafatasları, alt çeneler ve uzun kemikler şeklinde gömülmüştü. Avebury'de kapsamlı bir araştırma yapan İngiliz arkeolog Mark Gillings ve Joshua Pollard, buradaki kemiklerin "başka bir yerdeki gömütlerden seçildiğini ve çok eski ataların kalıntılarına ait olabileceğini" iddia etmişlerdir. Bu mezarlarda mezar eşyasına şaşırtıcı derecede nadiren rastlanır. Gillings ve Pollard'a göre buradaki mezar eşyaları "bir köpeğe ait alt çene kemiği, bir domuz dişi, bir parça yanmış kemik ve bir boynuz parçası" gibi "oldukça tuhaf bir çeşitlilik" içermekteydi. Bu tür objelerin "ayin eşyaları" olabileceği ileri sürülmüştür.[52]

Taş çemberden başlayarak, Silbury Hill'den geçip, 2,5 km ötedeki tepeye giden taş kaplı bir yol, Avebury'nin devasa bir mezarlık kompleksi olma olasılığını destekler. Şu an Mabet olarak anılan bu yapı, bazı ahşap binaları çevreleyen taş çemberlerden oluşuyordu. Megalit yapılar konusunda İngiltere'nin önde gelen araştırmacısı olarak kabul edilen arkeolog Aubrey Burl, Mabet'i "cesetler suyunu tamamen kaybedene ve kemikler yakındaki mezar odalarına nakledilene kadar depolama amacıyla kullanılmak üzere yapılmış bir dizi cenaze evi (morg)" olarak görür.[53]

Yakındaki mezarlar arasında yer alan West Kennet uzun höyüğünde toprak ve taştan yapılmış 100 metre uzunluğunda bir mezar odası bulunur ve Mabet'e kısa bir yürüyüş mesafesindedir. Burası, Avrupa'da bilinen en uzun taş mezar odasıdır. Birçoğu parçalanmış olan 46 iskelet içerir. Yakılan ölülerden kalanlar bir odada, bir dizi kafatası da diğer bir odada yer alır. Bu tür mezar odalarının "ölüler için geçici konut ya da depo olarak kullanıldığı, ceset kalıntılarının bazen saklandığı, bazen de atıldığı" düşünülmektedir. Uzun höyükteki mezarların çoğunda, muhtemelen öbür dünyada kullanılmak üzere seramik kaplar, kâseler ve kupalar bulunur.[54]

Bazıları, Avebury'nin dinsel işlevine ek olarak, astronomiyle ilgili bir işleve de sahip olduğunu öne sürmüşlerdir. Burası, dikili taşların gündönümlerinde* güneşin doğuşuna ve batışına denk gelecek şekilde hizalandığı Stonehenge ile karşılaştırılmıştır. Avebury için de benzer bir astronomik bir açıklama yapılabilir ancak henüz kimse akla uygun bir açıklama getirememiştir. Astronomik açıklamalar, dinsel açıklamalarla örtüşen bir nitelik taşımaz, aksine bir mezarlık olarak başlayan Stonehenge'de gösterildiği gibi bunların tamamlayıcısıdır. Birçok kültür, güneş tanrılarına ibadet etmeyi diğer tanrılar ve atalara yapılan ibadetle birleştirmiştir; bu durum Stonehenge ve Avebury'de de geçerli olabilir.

Herhangi bir yazılı kayıt bulunmadığı için Avebury ile ilgili gerçekleri belki de hiçbir zaman öğrenemeyeceğiz. Burl'den alıntı yaparak, kesinlikle söyleyebileceğimiz şey "yeni taş devrinde yaşayanların ölümü ve ölüleri takıntı haline getirdikleridir." Stonehenge ve Avebury gibi alanların "mevsimsel törenler yapan toplulukların sahneleri ve ayinler sırasında hediyeler sunarak ölüleri etkilemek suretiyle güç kazandıkları yerler olduğu" öne sürülmüştür. Mark Giddings ve Joshua Pollard bunu şöyle özetler:

* Güneş'in Dünya'ya en uzak olduğu yılın iki zamanı. (ç.n.)

> Avebury gibi bir anıtın azameti, gücün en belirgin göstergesidir. Hem kapladığı yer hem de taş yapıların büyüklüğü, bir ortaçağ katedralinin hayranlık verici mimarisinde olduğu gibi görkemi ile insanda yüce bir his uyandırır. Burada insan bedenini hâkimiyeti altına alan abartılı büyüklük belki de insanların üzerinde bir güç oluşturarak yapımında gerekli olan devasa çaba ile ilgili algısal bir farkındalık yaratır. Bu ölçekte bir çalışma, Avebury'nin yaratılmasının arkasında yatan dünyevi veya doğaüstü otoriteyi meşrulaştırmaya hizmet edebilir.

Avebury'de tanrıların var olup olmadığını bilmemiz olanaksız ancak yapının anıtsal ölçekteki büyüklüğü bunun mümkün olduğuna işaret ediyor. Belki de gökyüzündeki tanrıların aşağıya baktıklarında taş çemberleri dev bir yüze benzetmeleri amaçlanmış olabilir.[55]

ÇİN

Günümüzden 5.000 ila 4.000 yıl önce Kuzey Çin'de Longşan kültürü gelişti. Bu kültüre "Çin'in ilk uygarlığı" da denir. "Antik çağın en parlak ve karmaşık uygarlıklarından birinin başlangıcı" olan bu kültür bizlere kağıdı, matbaayı, manyetik pusulayı, barutu, yandan çarklı itici güç sistemlerini ve Mezopotamya'nınkinden farklı bir yazı sistemini sunmuştur. Tarım ve ticaretin iyi geliştiği bu uygarlığın o tarihlerdeki nüfus yoğunluğu dünyanın diğer yerlerinden daha yüksekti. Köyler arasında devam etmekte olan savaş nedeniyle, birçok köyün etrafı 6 metreye varan yükseklikte ve 9 metre kalınlığında sıkıştırılmış toprak duvarlarla çevrelenmişti. Buralarda kafa koparmaların ve katliamların yapıldığına dair kanıtlar bulunmuştur.[56]

Longşan kültürünün ayırt edici özelliklerinden biri atalara ibadet edilmesiydi. Atalarla iletişim kurmak için öküz,

su mandası, domuz veya koyun kürek kemiklerinden yapılan "kehanet kemikleri" kullanılıyordu. Ölmüş bir ataya belirli bir soru sorulurdu, sonrasında kemik üzerinde çatlaklar görülene kadar ısıtılır ve çatlakların oluşturduğu desen atadan gelen yanıt olarak yorumlanırdı. Kuzey Çin'de gaipten haber almak için kullanıldığı kanıtlanmış olan çok sayıda kemik bulunmuştur. Yazı Longşan döneminde henüz başlamamış olsa da bu dönemi takip eden Şang döneminde yazıya geçilmişti. Bu nedenle Longşan dönemini anlamak için bu dönemde yazılanlardan yararlanılmaktadır. Görünüşe göre, ölen ataların, yaşayanların adına tanrılarla görüşmesi umuluyordu. En yüksek tanrı olan Di, sadece kraliyet ailesinden olanların ataları tarafından ikna edilebilirdi, daha düşük dereceli tanrılar ise daha sıradan insanların atalarından etkilenebiliyordu. Bazı Çinli bilim insanları Di'nin başlangıçta ataya ait bir ruh olduğuna inanırken, bazıları Di'nin aslında doğa tanrısı olduğunu düşünmektedir. Di'nin yanı sıra, "çok sayıda doğa tanrısı, nehir ve dağ tanrısı, (...) bir güneş tanrısı ve çeşitli tanrılar da bulunmaktaydı."[57]

Çin'de anıtsal yapılar bu dönemde yapılmıştır. Pekin'in kuzeydoğusundaki Cengizhan şehrinde "bir platform üzerine inşa edilmiş devasa bir tapınak" yakın zamanlarda ortaya çıkarılmış ve yaklaşık olarak 4.300 yıl öncesine ait olduğu belirlenmiştir. Platformun 165 metre genişliğinde ve 900 metre uzunluğunda, yani "Washington'daki National Mall'un neredeyse yarısı kadar büyüklükte" olduğu söylenmektedir. Burası hâlâ kazılmakta olup, dinsel önemi henüz açıklığa kavuşturulamamıştır. Bununla birlikte, araştırmacılar platformun altındaki bir yeraltı odasında 5.000 yıl önce güneybatı Asya'da bulunan heykel kafalarını anımsatan "işlemeli nefrit-yeşim taşından gözleri olan seramik bir kadın kafası figürü" buldular. Bu figürün bir atayı ya da bir tanrıçayı temsil etmiş olması muhtemeldir.[58]

Longşan kültürüne ölüm ve ölüm sonrasına dair endişeler de damgasını vurmuştur. Bu kültürde kişinin sosyal konumuna bağlı olarak "oldukça farklı şekillerde yapılmış mezarlar"

bulunmaktaydı. Seçkin kişilerin mezarlarında ölüler tahta tabutlar içinde defnedilir ve çoğunlukla kırmızı zincifre tozu* ile kaplanırdı. Bazı mezarlar, "aralarında ejderha desenli kırmızı bir çömlek levhası, timsah derisi ile kaplı tahta bir davul, müzik taşı (ch'ing) ve davul benzeri seramikler, ahşap masa, sehpa, kaplar ve parlak renklerle boyanmış başka nesneler, yeşim taşından yapılmış yüzükleri ve domuz iskeletleri bulunan yüz ila iki yüz eşya ile zengin bir şekilde döşenmişti." Genç bir adamın mezarında 4 seramik kap, 14 taş ve yeşimden yapılmış alet, 24 yeşim yüzük ve kong adı verilen 33 yeşim çubuğu bulunuyordu. Kongların işlevi tam bilinmiyor ancak bunların bazılarına hayvan veya insan kafaları oyulmuştu. Şang döneminden kalma mezarlarda bulunan kapların, o dönemde yapılmış çeşitli bira ve şaraplarla doldurulmuş olduğu anlaşılmıştır. Diğer seçkinlerin mezarlarında başka insanlara ait kemikler de bulunmuştur. Bunların bazıları insanların kurban edildiğine dair bir kanıt olarak yorumlanmıştır; muhtemelen hizmetkârlar efendilerine hizmet etmeyi sürdürsünler diye öbür dünyaya onlarla birlikte gönderilmekteydiler.[59]

PERU

Yazılı kayıtların olmamasına rağmen, Peru kıyılarında 5.500 ila 4.000 yıl önce oldukça gelişmiş bir medeniyetin bulunduğu açıktır. Buralarda ileri bir sulama sistemine dayalı tarım sayesinde fasulye, kabak, guava, pacay**, lacuma*** ve pamuk üretilmekteydi. Bu bölgede yaşayan insanlar okyanustan balık, ançuez, istiridye, midye ve hatta denizaslanı avlıyorlardı. Kuzey kıyılarında sıralanmış çeşitli nehir vadileri birbirleriyle ticaret

* Zincifre, cıvanın indirgenmesi ile elde edilen bir cevherdir; tıpta özellikle deri hastalıklarında, endüstride ise pas önleyici boya maddesi olarak kullanılır. (ç.n.)
** Peru'ya özgü baklagillerden bir bitki. (ç.n.)
*** Güney Amerika'da yetişen, avokadoya benzeyen bir meyve. (ç.n.)

yapmaktaydı. Bunlar arasında And yayları, hatta Amazon havzası bulunmaktaydı.[60]

Bu dönemde Peru kıyılarının göze çarpan özelliği, çoğunun tepesinde tapınakların bulunduğu 100'den fazla platform höyüğünün inşa edilmesiydi. Bugüne kadar tespit edilen en eski yer Casma Nehri Vadisi'ndeki Sechin Bajo'dur. 2008 yılında arkeologlar burada 5.500 yıllık daire şeklinde taş bir meydanın yer almış olabileceğini duyurdular. Arkeologlar meydanın "toplantılar için bir yer, belki bir tür tören merkezi olabileceğini" öne sürdüler. Sechin Bajo'da ayrıca 16 metrelik bir platform piramit bulunmaktaydı. Sechin Alto'nun yanı başında, yaklaşık 3.700 yıl öncesine tarihlenen bu platform piramit, 44 metre yüksekliğindeydi ve 14 futbol sahası genişliğinde bir alanı kaplamaktaydı. Bu piramidin "muhtemelen Yeni Dünya'da milattan önce ikinci binyıl boyunca yapılan en büyük yapı" olduğu kabul edilir.[61]

Pasifik kıyısında, Supe Vadisi'ndeki Aspero, 5.000 yıl öncesine tarihlendirilmiştir. Burası yüksekliği 10 metre olan altı platform piramitten oluşur. Bunlardan birinde, Huaca de los Idolos adı verilen bir piramitte, "pişmemiş beyaz-gri kilden yapılmış en az 13 küçük heykelcik küçük bir odada, iki kat arasında yer alan bir zulaya gömülü olarak bulunmuştu." Huaca de los Sacrificios isimli başka bir piramitte ise "iki aylıktan küçük bir bebek kabuk boncuklardan yapılmış bir şapka giydirilmiş ve bir battaniye içine yerleştirilen pamuklu bir bezle sarılı vaziyette gömülüydü." Bu mezarın "halkın kullandığı mimari yapılara sunulan bir adak olduğu" ileri sürülmüştür.[62]

Peru'nun erken dönemlerine ait en tanınmış ve en kapsamlı kazı alanı, Aspero'ya yaklaşık 20 km uzaklıktaki Supe Vadisi'ndeki UNESCO Dünya Mirası listesinde yer alan Caral'dır. O zamanlar Supe Vadisi'nin toplam nüfusu tahminen 20.000 kişiydi. Caral kompleksi 650 dönümlük alanı kapsamakta ve "altı büyük platform höyüğü, çok sayıda daha küçük platform höyüğü, iki adet batık dairesel meydan, yerleşim yerleri ve çe-

şitli platformlar ile binalar" içermekteydi. En büyük platform piramidinin yüksekliği 30 metre, tabanı ise dört futbol sahası büyüklüğündeydi. En eski buluntular 4.600 yıl öncesine tarihlenmişti.[63]

Caral'da sunağa benzeyen yapılar da bulunmuştur. En büyük piramidin içinde, göründüğü kadarıyla kurban edilmiş insanlara ait olan bir yetişkin ve birkaç çocuk mezarı yer almaktadır. Başka bir piramitte ise balina omurları "iki pacay ağacı gövdesi ile birlikte bulunmaktaydı. (...) Bu belli ki bir törenle ilgiliydi. Ağaç gövdeleri yerin içine doğru yatırılmış ve bitkiden dokunmuş bir kumaş ile kaplanmıştı." Bu gömüde kemik düdük, kornet, flüt, kamış kaval ve çıngırak gibi törenlerde kullanılan çeşitli müzik aletleri ortaya çıkarılmıştır. Halüsinojenlerin kullanıldığını düşündüren inhalerler de bulunmuştur.[64]

Ayrıca, bu dönemde güney Peru sahillerinde ölülerin mumyalanması ilgi çekicidir. Peru'da mumyalama işlemi Mısır'dan 1.000 yıl önce başlayan bir uygulama idi. Başlangıçta, ölüler sadece tuzlanıp çöl güneşinde tamamen kurumaya bırakılırdı. Florida Üniversitesi'nden arkeolog Michael Moseley'e göre, Güney Peru'da ve Kuzey Şili'de bulunan Chinchoros halkı mumyalama konusunda giderek çok yetenekli hale gelmişti:

> Chinchoros'taki tahnitçiler alışılmadık becerilere sahiplerdi: Organları yerlerinden ayırmada, beyni ve iç organları çıkarmada, bozulmayı durdurmak için organları, deriyi ve vücuda ait diğer yapıları özel muameleden geçirmede, bedene ait parçaları yeniden birleştirmede, omurgayı, kolları ve bacakları çubuklarla ve tahtalarla desteklemede, vücut boşluklarına lif, tüy, kil veya diğer dolgu maddeleri eklemede, detaylarını şekillendirmek ve boyamak için yüze kil tabaka uygulamada ve kile gömülmüş saçları ve perukları yerleştirmede mükemmelliğe ulaşmışlardı.

Peru'nun bazı yerlerinde mumyalar parlak renkte pamuk veya yünlerle sarılırdı. Mezar eşyaları pek yaygın değildi ancak ölen kişi için mezara "çeşitli aletler, yiyecekler, hatta evcil maymunlar ya da papağanlar" konduğu oluyordu. Mumyalama, ölülerin höyüklerin içindeki taş döşeli galerilere gömü höyüklerinde, bazen "kuş oymalı kabuklar ile kedi benzeri bir yüze sahip taş mozaikler" gibi "giysi ve mücevherlerle birlikte" gömüldüğü Peru'nun dağlık bölgelerinde de yapılırdı.[65]

Her ne kadar Perulular o tarihlerde ilahlara sahip olsalar da bu tanrılar hakkında henüz bir şey bilinmiyor. Arkeolojik bir alanda "asa tanrısı" olarak anılan bir oyma figür bulunmuştur. Yaklaşık 4.600 yıl öncesine tarihlenen bu figür "tuhaf, taraklı ayakları ve azı dişleri olan, elinde bir yılan ile bir asa tutan bir yaratık"tır. Bu ilah İnkalar'ın 3000 yıl sonra tapınacağı bir tanrıya birebir benzer gibi görünmektedir.[66]

—o—

Özetle, yüksek tanrılar, modern *Homo sapiens*'in karşısına büyük bir olasılıkla 7.000 yıl önce çıkmış olsalar da yazılı kayıtların oluşumuna dek bu ilahlara inanç konusunda elimizde kesin bir kanıt bulunmuyor. Mezopotamya'da 6.500 yıl önce su tanrısı Enki'yi onurlandırmak için inşa edilmiş bir tapınak bu türden bir kanıt sunar. Sonraki 2.500 yıl süresince, Mısır ve Çin'de kesin olarak, Pakistan, Güneydoğu Avrupa ve Peru'da büyük olasılıkla ve Batı Avrupa'da muhtemelen tanrılar ortaya çıktı. Çin ve Peru'da tanrıların ortaya çıkışı paralel evrimi akla getirecek şekilde, neredeyse kesinlikle dünyanın diğer bölgelerinden bağımsızdı. Bahsedilen diğer yerler içinse bağımsız gelişim olasılığı daha fazladır.

Öyleyse 4.500 yıl önce dünyanın en büyük şehri Uruk'ta yaşayan Mezopotamyalılar, tanrıça Inanna'ya kendisine adanmış tapınakta ibadet ediyorlardı. Mısırlılar, tanrıların temsilcisi olan Firavun Hufu'yu onurlandırmak amacıyla inşa edilen ve

3.800 yıl boyunca dünyanın insan elinden çıkan en uzun yapısı olan Giza Piramidi'ni hayranlıkla izliyorlardı. Bu dönemde Pakistan'daki Harappa uygarlığı doruk noktasındaydı ve Mohenjo Daro'da yaşayan 40.000 kişi, tanrıları onurlandırmak için tapınak olduğu tahmin edilen yapıları ziyaret etmekteydi. Batı Avrupa'da, çok sayıda insan Brodgar, Stonehenge ve Avebury'deki tören merkezleri olduğu düşünülen yerlerde toplanıyordu. Peru, Caral'daki yaklaşık 30 metre yüksekliğe sahip büyük platform höyüklerine, muhtemelen ilahlarla ilgili bir tür tören için büyük kalabalıklar akın ediyordu. 4.300 yıl önce Çin'de de benzer bir platform höyüğü inşa edilmişti.

Özetle, yaklaşık 4.500 yıl önce modern *Homo sapiens*, teistik (tanrıcı-tanrıya inanan) bir hominin olarak ortaya çıkmaktaydı ve tanrılara olan bu inanç, daha sonraları da bizi tanımlayan özelliklerimizden biri olmayı sürdürdü. Tanrılar, hayvanlara veya atalara ait ruhlardan daha etkili bir biçimde, binlerce yıldır doğa olaylarına ve felsefi sorulara yanıtlar getirmekteydi. Geceleri güneş nereye gider? Ay neden şekil değiştirir? Yıldızlar neden hareket ediyor? Rüzgâra ve yağmura, gök gürültüsüne ve yıldırıma, sele ve kuraklığa sebep olan şey nedir? Dünya nereden geldi? Ben neden buradayım? Ve özellikle, öldükten sonra bana ne olacak? "Solgun Ölüm"ün tetikte beklediğini bilerek, günlük işlerimize devam ederken ve hayat sahnesinden görev duygusuyla geçerken tanrıların varlığı bize son derece rahatlatıcı gelmekteydi. Hayat yolculuğunda tanrıların sembolik ve anıtsal desteğini yanına almak yapayalnız insan için huzur ve güven verici olmuştur. Bu tür destekler, yaşam dramının kaçınılmaz sonuyla ilgili fısıldayan iç sesleri susturur. Cehennemdeki kasvetli ırmağın kıyısı tıpkı bugün olduğu gibi 4.500 yıl önce de huzursuzca bizi çağırmaktaydı.

BÜYÜK DİNLERİN ORTAYA ÇIKIŞI

Ancak tanrılar hikâyenin sonu değildir. Mezopotamya'da gördüğümüz gibi tanrılar ortaya çıktığında yönetici sınıf tarafından benimsenmişlerdi ve kendilerine bazı hukuksal, toplumsal, ekonomik ve hatta askeri sorumluluklar verilmişti. İster kutsal olsun ister dünyevi, tanrılarla yöneticiler birlikte gelişmeyi sürdürdü. Fransız sosyolog Emile Durkheim, "neredeyse tüm büyük toplumsal kurumların dinden doğduklarını" iddia etmiştir. İngiliz tarihçi Arthur Toynbee de benzer şekilde "büyük dinlerin büyük uygarlıkların dayandığı temel" olduğunu öne sürmüştür. Böylece tanrılar ile yöneticiler arasındaki ilişki, daha sonra ortaya çıkacak olan uygarlıkların şeklini kısmen belirleyecekti.[67]

Mezopotamya şehir devletleri, 4.000 ila 2.800 yıl önce dağılmaya başladılar ve Asurlular tarafından yenilgiye uğratıldılar. Asurluların baş tanrısı Aşur, Kişar ile evliydi ve bu evlilikten gökyüzü tanrısı Anu, su ve bilgeliğin tanrısı Ea ile yeraltı dünyasının tanrıları doğmuştu. Asurlular Güneydoğu Asya'da üstünlük sağlamak için baş tanrıları Marduk olan Babillilerle yarıştılar. Marduk başlangıçta doğurganlık ve savaş tanrısıydı. Baş tanrı olarak Güneş'i ve Ay'ı gökyüzündeki uygun yerlerine atadı. Daha sonra, Babil'in çöküşünü takiben Hititler günümüzden yaklaşık 3.400 yıl önce bu bölgede en büyük güç haline geldiler. Baş tanrıları fırtınalar ve savaşın tanrısı Teşup, güneş tanrıçası Hepat'la evliydi. Türkiye'nin orta kesiminde bulunan Yazılıkaya'da Teşup ve Hepat'ın diğer pek çok Hitit tanrı ve tanrıçasına önderlik yaparken gösterildiği taş oymaları mevcuttur.

Mısır'da, Yeni Krallık'ta firavunların hegemonyası güneyde Nubia ile kuzeyde Suriye'ye dek uzanmaktaydı. Bu, Mısır imparatorluğunun doruk noktasıydı. Amenhotep IV dönemindeki 17 yıllık bir süre dışında aynı tanrılara tapılmaya devam edildi. Amenhotep IV adını Akhenaton olarak değiştirmiş ve Mısır'ın geleneksel çok tanrılılığının yerine Aten olarak adlandırdığı

güneş tanrısı Ra'yı getirerek tek tanrıya ibadeti uygulamaya çalışmıştı. Bu dönem, sıklıkla dünyanın bilinen ilk tek tanrılı inancına örnek olarak gösterilir. Akhenaton'un ölümünden sonra, oğlu Tutankamon ve onu takip eden firavunlar geleneksel Mısır tanrılarına ibadeti geri getirdi.

Pakistan'da, Harappa uygarlığı, kısmen Aryan işgalcilerinin İran ve Afganistan üzerinden yaptıkları bir akın sebebiyle düşüşe geçmişti. Aryanlar kuzey Hindistan'a yayıldılar. Burada 3.700 ila 3.100 yıl önce, daha sonraları hem Hinduizm'in hem de Budizm'in temel taşı haline gelecek olan Rig Veda'yı* yazdılar. Rig Veda'da, aralarında bir doğurganlık tanrısı olan Indra'nın da bulunduğu birçok tanrı anlatılır; ölülerin tanrısı Yama, ateş tanrısı Agni, gök tanrısı Varuna ve sembol olarak svastikaya (gamalı haç) sahip olan güneş tanrısı Surya.

Güneydoğu Avrupa'da, Eski Avrupa uygarlığı da düşüşe geçmişti ancak diğer uygarlıklar yükselişteydi. Bunların başında, yaklaşık 3.600 yıl önce Girit'te doruk noktasına ulaşan bir medeniyet kuran Minoanlar vardı. Minoan halkının az sayıda tanrısı vardı ancak doğurganlık, hasat, hayvanlar ve yeraltı dünyasından sorumlu olan birçok tanrıçaya sahiplerdi. Girit'te, Minoan (Minos) uygarlığı, yerini Yunan anakarasından burayı istila eden Mikenlere bıraktı. Mikenler aralarında Zeus, Hera, Athena, Poseidon, Hermes ve Dionysos gibi birçok tanrının bulunduğu kendi uygarlıklarını geliştirdiler. Bu tanrılar, yüzlerce yıl sonra kendi dinlerini geliştiren Yunanlılar tarafından benimsendi.

Çin'de Shang hanedanı Sarı Nehir Vadisi'nin ve kuzey orta ovaların büyük bölümünü 600 yıldan fazla bir süre için birleştirdi. Bu süre içinde yazı dünyanın diğer bölgelerinden bağımsız olarak bulundu ve ilk Çin şehirleri inşa edildi. Baş tanrı Şang Di, tarım tanrısıydı ve rüzgâr, yağmur, gök gürültüsü ve şimşeği kontrol etmekteydi.

* Hinduizm'in kutsal metinleri olan Vedalar'ın bir bölümüdür. Bu ilahiler arkaik Sanskrit dilinde tanrılara şükür ve saygı için yazılmış on kitaptan oluşur. (ç.n.)

Peru'da, 2.940 yıl önce And dağlarında 3170 metre yükseklikte bulunan Chavin de Huántar'da bir tapınak inşa edildi. Tapınak, orta ve kuzey Peru'ya hâkim olan Chavin dininin baş tanrısına aitti. Lanzón olarak adlandırılan tanrı, dar bir taş koridorun sonunda duran 4,5 metrelik beyaz bir granit figürdü. Bu tapınakta kazı yapmış olan Yale Üniversitesi'nden arkeolog Richard Burger şunları anlatmıştır:

> Lanzón'un tasvir ettiği ilah, oldukça antropomorfiktir. Kolları, kulakları, bacakları ve kavramaya elverişli başparmakları ile beş parmaklı elleri olan bir insan şeklindeydi. (...) Yukarı doğru hırlar gibi duran ağzından çıkan üst kesici sivri dişler özellikle dikkat çekicidir. (...) Lanzón'un kaşları ve saçları, dönen yılanlar şeklinde gösterilir ve kafasındaki başlık, bir dizi sivri dişli kedi kafalarından oluşur. (...) Lanzón'un Galeri'sine girişin kısıtlanmış olması, onun erişilemez, güçlü ve tehlikeli bir tanrı olduğunun göstergesidir.[68]

Chavin Tapınağı, "küçük havalandırma ve atık su giderlerinden oluşan ayrıntılı bir labirente" sahip olmasından dolayı özel bir önem taşımaktadır. Florida Üniversitesi'nden arkeolog Michael Moseley'e göre "suyun boşaltma giderlerinden akarken çıkardığı ses odaları doldurup tapınağın kelimenin tam anlamıyla kükremesine neden olmaktaydı! Durum böyle ise tören merkezi önünde toplanmış dindar kalabalığa oldukça uhrevi görünmüş olurdu."[69]

EKSEN ÇAĞI

Günümüzden 2.800 yıl öncesi bildiğimiz şekliyle tanrıların ve dinlerin ortaya çıkışıyla ilgili son aşama başladı. Bu döneme gelindiğinde dünya son derece değişmişti. Tarım devriminin

başında var olan beş milyon modern *Homo sapiens* 200 ila 300 milyona yükseldi. Ekonomik ve askeri fetihler sayesinde insanlar giderek daha büyük siyasi birimler haline gelmişlerdi. Örneğin Çin'de Şang ve sonra Çu hanedanları büyük yerleşimleri ve nüfusları bir araya getirmişti. Güneybatı Asya'da Neo-Asur imparatorluğu Güneydoğu Türkiye, Suriye, Lübnan, İsrail, Filistin, Irak, İran, Mısır ve Suudi Arabistan'ın bir bölümünde hüküm sürmekteydi. Bu imparatorluk önce Pers İmparatorluğu tarafından, sonra Yunanistan'dan Himalayalara kadar uzanan bölgeyi fetheden Büyük İskender tarafından yenilgiye uğratılacaktı.

Büyük imparatorluklar büyük tanrılar ve büyük dinler gerektirir. 3.000 yıl önce Mezopotamya ve Mısır şehirleri için yeterli olan ilk tanrılar (doğa güçleri, yaşam ve ölüm tanrıları) pek çok etnik gruba mensup, milyonlarca insandan oluşan imparatorluklar oluştuğunda artık yeterli gelmiyordu. Yönetimin yeni dünya düzenini kapsayacak şekilde sistemleştirilmesi zorunluydu. Aynı şekilde böylesi bir yönetimin ayrılmaz bir parçası oldukları için tanrıların ve dinlerin de sistemli bir hale getirilmesi gerekiyordu. Yönetimi elinde tutanlar, yetkilerinin bir kısmını tanrılardan elde ettiler.

Böylece günümüzden 2.800 ila 2.200 yıl öncesinde (M.Ö. 800-200), 600 yıllık bir dönem olan "eksen çağı" doğdu. Bu dönemde Konfüçyanizm, Hinduizm, Budizm, Zerdüştlük ve Yahudilik doğdu, sonrasında Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam'a yol açtı. Bu dinlerin tümü, şu an hayatta olan insanların yüzde 60'ına manevi destek sağlıyor. Antik Yunan dini gibi diğer dinler ise eksen çağında ortaya çıkmış olsalar da sonradan hepsi yok olup gitti; bu kadim dinlerin tanrıları günümüzde tapınaklardan ziyade müzelerde bulunmaktadır.[70]

Eksen çağında, Konfüçyüs, Lao Tsu, Upanişadların pek çok yazarı, Buda, İlyas, İkinci Yeşaya, Yeremya, Hezekiel (Zülkifl), Sokrates, Platon ve Aristoteles gibi önemli kişiler yaşamıştır. Hatta Konfüçyüs, Buda ve İkinci Yeşaya'nın hayatları aynı zaman diliminde kesişir. Alman filozof Karl Jaspers bu dönemi

"tarihin bir ekseni"ni temsil ettiği için "eksen çağı" olarak tanımlamıştır. Jasper'a göre "Tüm muazzam gelişmeler Çin'de, Hindistan'da ve Batı'da birbirinden bağımsız olarak ve neredeyse aynı anda, bu isimlerin yan yana geldiği birkaç asır içinde gerçekleşmişti." İngiliz filozof John Hick, eksen çağında "Nihai anlamın kavranmasına giden başlıca yol gösterici olan önemli dini seçeneklerin tümü belirlenmiş ve oluşturulmuştu. (...) O zamandan beri insanlığın dini yaşamında bu denli özgün öneme sahip olan bir yenilik bir daha ortaya çıkmadı," der. Fransız filozof Eric Weil, bu dönemde Musevi ve Yunan medeniyetlerinin ayırt edici biçimlerine ulaştıklarını ve "diğer uygarlıkların, yeni doğmaya başlayan düşünce sistemlerimizle neredeyse hiç temas etmeden ve kesinlikle onlardan etkilenmeden şaşırtıcı paralel gelişmeler gösterdiğini" ekler. Karen Armstrong, A *History of God* (*Tanrının Tarihi*) kitabında benzer bir şekilde, eksenel çağda "insanların, önemli ve oluşumcu olmayı sürdüren yeni ideolojiler yarattığını" belirtir. "Tam olarak anlamadığımız nedenlerden dolayı ana uygarlıkların tümü paralel çizgiler boyunca gelişmiştir," diye ekler.[71]

Büyük dinlerin gelişimini araştırırken, sahip oldukları beş özellik dikkat çekicidir. İlk olarak, hepsi ölüm sorununa bir yanıt getirmeyi amaçlıyordu. Babil Kraliyet Yolu üzerindeki bir yazıt, yurttaşlarına "Tanrımız Marduk, sonsuz yaşam bahşeder" diyerek güvence vermekteydi. Bu noktayı, yüzyıl önce din hakkında yaptığı klasik çalışmasında William James şöyle özetlemiştir: "Bir Tanrı'nın varlığının ilk belirgin özelliği bence ölümsüz olmasıdır, başka bir şey değil. Tanrı ölümsüzlüğün üreticisidir ve ölümsüzlükten kuşku duyanlar hiç sorgulanmadan dinsiz olarak yaftalanır." James'ten dört yüz yıl önce, Martin Luther benzer şekilde şunları söyler: "Öbür dünyaya dair inancınız yoksa, tanrınız beş para etmez."[72]

İkincisi, büyük dinler ölüm ikilemi için bir çözüm sunmanın yanında başka yararlar da sağlar. Bunlar arasında aynı dine mensup kişilere psikolojik destek olmanın yanı sıra fiziksel

koruma, sosyal hizmetler ve iş bulma ya da ekonomik yardım gibi faydalar da bulunur. Gerçekten de bazı dinlerin psikolojik ve sosyal faydaları o denli belirgin hale gelebilir ki bu tür yararlar dinlerin kökeni gibi görünebilir. Sosyolojik açıdan bakıldığında, Robert Bellah'ın savunduğu gibi, "dinler varken tanrıların hiç de gerekli olmadığı" bile söylenebilir.[73]

Üçüncüsü, daha önce belirtildiği gibi büyük dinler genellikle halkın siyasal yönetimi ile birlikte gelişim gösterir. Kutsal olanla dünyevi olan el ele gelişir ve çoğu kez birbirinden ayrılamazlar. Bu nedenle Mezopotamya'da tanrılara ait tapınaklar, ekonominin inşa edildiği atölyeleri ve ticareti kontrol etmiştir. Buna ek olarak siyasi liderler, kendilerini tanrılarla müttefikleştirmiş ve bazı durumlarda kendilerini yarı tanrı hatta ilah konumuna getirmişlerdir. On dokuzuncu yüzyıl Alman lideri Otto von Bismarck, bu prensiple ilgili şunları gözlemler: "Devlet adamının görevi, tarih koridorlarında yürüyen Tanrı'nın ayak seslerini işitmek ve tam geçtiği sırada O'nun elbisesinin ucundan yakalamaya çalışmaktır."[74]

Dördüncüsü, dinlerin sürekli olarak ortaya çıkması ve her birinin başarısının ya da başarısızlığının çoğunlukla taraftarlarının ekonomik, siyasi ya da askeri başarısı tarafından belirlenmiş olmasıdır. Örneğin Budizm ve Hristiyanlık, başlangıçta sırasıyla Hindistan imparatoru Aşoka ve Roma İmparatoru Constantine tarafından benimsendikleri için dünya dinleri haline gelmiştir. Buna karşın, başlangıçta önemli bir dünya dini olmasına rağmen Yunan dini İskender'in M.Ö. 323'te ölümünden sonra Yunan şehir devletlerinin siyasi olarak onları zayıflatan ve tanrılarını sönükleştiren bitmek bilmeyen iç savaşları yüzünden varlığını sürdüremedi. Sonrasında havari Paul, Yunanlılara Hristiyanlığı telkin etmeye başladığında İsa ölüm sorununa Zeus'un sunduğundan çok daha cazip bir çözüm önerecekti.

Son olarak, yeni dinlerin ortaya çıkışı öncelikle daha eski dinlerden tanrıların ve teolojinin ödünç alınmasıyla gerçekleşir. Örneğin eski Yunan tanrıları arasında sevgi ve güzellik tanrıçası

Afrodit'in "deniz tüccarları tarafından Kıbrıs'tan Yunanistan'a getirildiği" kabul edilir. Buna karşılık Kıbrıslıların da Afrodit'i Asurlulardan ve Fenikelilerden ödünç aldıkları düşünülür. Buralarda Astarte adı verilen Afrodit'e Babil'de İştar denmiş, bundan öncesinde ise Mezopotamya'da İnanna olarak isimlendirilmiştir. Benzer şekilde, Afrodit'in âşık olduğu yakışıklı Yunan figürü Adonis, daha önce Fenike'de adına büyük bir tapınak kurulan Biblos'ta önemli bir tanrıydı. Adonis'in bundan önce Tammuz olarak adlandırıldığı Babil'den ve isminin Dumuzi olduğu Mezopotamya'dan ödünç alındığı tahmin edilmektedir. Tanrıların ödünç alınması fikri yeni değildir. Yunan gezgin ve tarihçi Herodot, 2.400 yıl önce "farklı dini sistemlerde ve farklı isim ve özelliklere sahip tanrıların aslında çok benzer işlevlere sahip olduklarını" belirterek özellikle "Perslerin Afrodit'e tapınmayı Asur'daki Astarte kültünden ödünç aldığını" öne sürer.[75]

Tıpkı tanrılar gibi dini düşünceler de ödünç alınıp verilmekteydi. Örneğin Yahudi-Hristiyan dininin insanın yaratılması, Büyük Tufan ve Babil Kulesi gibi konularla ilgili fikirleri Mezopotamya dininden almış olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde, Babil'de sürgün edilmeleri sırasında İsrailliler M.Ö. 587'den itibaren güçlü Ahura Mazda ile Zerdüşt dini ile tanışmışlardı. İsrailliler Yahuda'ya* döndükten sonra, Eski Ahit'te ilk kez tamamen güçlü, monoteist bir tanrı fikri belirgin hale geldi. Zerdüştçülükten ödünç alınmış olabilecek diğer fikirler arasında, "dünya ahlaki yozlaşma tehlikesi altında olduğu ve kötülüğün eline düştüğü zamanlarda belli aralıklarla ortaya çıkan "saoşyant" ya da kurtarıcı kavramı da bulunur. Son kurtarıcı "her insanın sevaplarıyla günahlarının tartılacağı" kıyamet gününün gelip çattığını haber verecek kişi olacaktır. Zerdüşt inancını takip edenler ayrıca kurtarıcıların üçünün de bakirelerden doğacağına, babalarının da bu dinin kurucusu Zerdüşt olacağına inanırlardı.[76]

* Günümüz İsrail ve Filistin toprakları üzerinde 12 İsrail kabilesinin bir araya gelerek oluşturduğu M.Ö. 1050–M.Ö. 930 yılları arasında var olan bir devlet. (ç.n.)

Görüldüğü üzere, eksen çağı modern *Homo sapiens*'in evriminde dikkate değer bir dönemin doruk noktasıydı. Sadece 4.000 yılda, ilk tanrılar ve uygarlıklar ortaya çıkarak hızla yayılmış ve bunu dünyanın çeşitli büyük dinlerinin oluşumu izlemiştir. Robin Dunbar "Din, biz insanların maymun kuzenlerimizden niteliksel olarak gerçekten ayrıştığı bir olgudur," diye belirtir ve şu soruyu sorar: "Neden hayvanlar aleminde eşine rastlanmayacak bir şekilde din sadece bizim türümüz üzerinde böyle bir üstünlüğe sahiptir?" Bu sorunun yanıtı bizim yalnızca akıllı, farkındalığa sahip, empatik ve öz düşünümsel oluşumuz değildir; geleceğimizi düşünürken geçmişimizi de bununla bütünleştirmemizi sağlayan otobiyografik bir belleğe sahip olmamızdır. Bu özellik bizi Karen Armstrong'un sözleriyle *Homo religiosus* (dindar insan) yapmıştır.[77]

Ölüm ikilemi, insan beyninin evriminin kaçınılmaz bir sonucuydu; tanrılar ve dinler ise doğuştan sahip olduğumuz bu derin ikilemle ilgili olarak bizlere bir çözüm sağlıyordu. Bunu yaparken, insanları bir yandan melezleştirerek yarı ölümlü, yarı ölümsüz hale getirdi. Ernest Becker, bu çelişkiyi Pulitzer Ödüllü *The Denial of Death* (*Ölümü İnkâr*) kitabında dile getirirken, insanları "anüsleri olan tanrılar" olarak nitelendirir. "İnsan kelimenin tam anlamıyla ikiye ayrılır: Kendi dikkat çekici benzersizliğine dair bir farkındalığa sahiptir, böylece yüce bir görkemle doğadan ayrışır ancak yine de körü körüne ve ahmakça toprağın altına girerek çürür ve sonsuza dek yok olur. Bu ikilemle yüzleşmek ve onunla birlikte yaşamak zorunda olmak dehşet vericidir."[78]

8

TANRILARIN KÖKENİNE DAİR DİĞER KURAMLAR

Nasıl bir şaheser şu insan! Ne kadar soylu akıldan yana, melekeleri ne kadar sınırsız; endamıyla, hareketiyle ne kadar kusursuz ve göz alıcı; davranışlarında bir melek sanki, kavrayışında nerdeyse bir tanrı: En güzel yaratığı dünyanın, canlıların üstün örneği! Oysa, benim için tek bir toz zerresi!

WILLIAM SHAKESPEARE, *HAMLET* (Çeviren: Bülent Bozkurt)

Tanrılara ilişkin düşünceler, tanrılar var olduğundan beri süregelmektedir.

Nitekim tanrılar, dünya edebiyatının hayatta kalan en eski eserlerinden biri olan *Gılgamış Destanı*'nda ön planda yer alırlar. Tanrılarla ilgili bu tür spekülasyonlar son yirmi yılda, özellikle insanların sadece yüzde 21'inin "Tanrı'nın yaşamlarında önemli bir rol oynadığını söylediği" Avrupa'da giderek ön plana çıkmaktadır.[1]

Bu kitap, tanrılara evrimsel bir yaklaşım getirmek üzere yazıldı. Bu yaklaşım ilk kez Charles Darwin tarafından ortaya konmuştu. Darwin "her yeri kuşatan ruhsal aracılara inancın evrensel gibi göründüğünü" belirterek "ruhsal aracılara inancın, kolayca bir ya da birden çok tanrının varlığına olan inanca

dönüştüğüne" dikkat çeker. Bununla birlikte Darwin'e göre, bunun gerçekleşebilmesi için önce "insanın akıl yürütme gücünde önemli bir ilerleme"nin ortaya çıkması gerekir.[2]

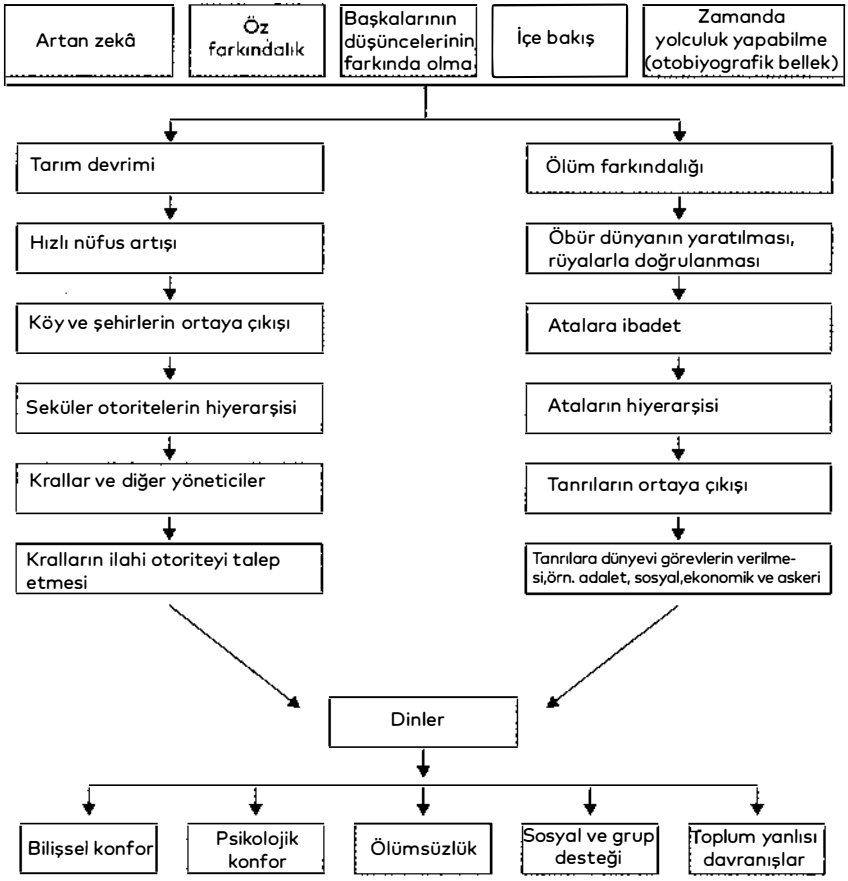
Darwin'in döneminde mevcut olmayan sinirbilimi çalışmalarını kullanarak, bu kitabın 1'den 5'e kadar olan bölümlerinde, "insandaki akıl yürütme gücünde" görülen beş ana gelişme anlatılmıştır. Hominin beyinleri büyüdükçe ve çeşitli beyin alanları arasında daha güçlü bağlantılar giderek geliştikçe; zekâya, kendimiz hakkında düşünme yeteneğine, başkalarının ne düşündüğünü düşünme kabiliyetine (zihin kuramına) ve daha sonra kendimizin kendimiz hakkında düşündükleri ile ilgili düşünme özelliğimiz olan içe bakışçı yeteneğe kavuştuk. Nihayet, yaklaşık 40.000 yıl önce otobiyografik bir bellek edindik ve kendimizi öncesinde mümkün olmadığı kadar geçmişte ve gelecekte düşünebilme yeteneği kazandık. Artık Modern *Homo sapiens* olmuştuk.

Kendimizi düşünsel olarak zamanda geriye ve ileriye götürebilmek, kendi ölümümüzü öngörmemize izin verdiği için biz modern insanların düşüncelerini derinden etkilemiştir. Darwin'in çağdaşı olan Edward B. Tylor, ölümü anlama çabamızda ruhun ya da manevi bir varlığın kaybını yaşam ile ölüm arasındaki kritik fark olarak gördüğümüzü öne sürmüştür. Geçmiş, şimdiki zaman ve geleceği bütünleştirme konusundaki yeni yeteneğimiz rüyalarımıza daha öncesinde mümkün olmayan yollarla anlam yükleyebilmemize olanak sağladı. Tylor'un belirttiği gibi, ölen atalarımız rüyalarımıza girerek bizi ziyaret ediyordu, bu nedenle ölmüş ruhların öbür dünyada var olmaya devam ettiğini düşündük. Böylece kaçınılmaz olarak, bu ruhlardan yardım talep etmeye ve gönüllerini almak için çaba göstermeye başladık.

Ölümden sonra insanların başka bir biçimde var olmayı sürdürebildikleri kabul edildiğinde, tanrı düşüncesinin tohumları da ekilmiş oldu. Filozof Sam Harris'in *The End of Faith* (*İnancın Sonu*) kitabında bahsettiği gibi: "İnsan tek bir önermeye,

ölmeyeceksin sözüne bir kez inandı mı, hayatta başka türlü aklına bile getirmeyeceği şeyleri yapabilir." Ölen aile üyelerinin ölümden sonra da var olduklarına inanıldığı için onlardan yardım istemek akla uygun geliyordu, atalara ibadet de bu şekilde başladı. Bu durum giderek öylesine ayrıntılı hale geldi ve ayinleştirildi ki kudretli atalardan bazıları ilahi göklere ulaşmaya başardı ve tanrı olarak görülmeye başlandı. Anlaşıldığı kadarıyla bu süreç dünyanın çeşitli yerlerinde birbirinden bağımsız şekilde gerçekleşti ancak yazılı kayıtlar ortaya çıkana dek bu doğrulanamadı.[3]

Geçmişi, bugünü ve geleceği bütünleştirebilme yeteneğimiz, planlama yapabilme becerimizi artırarak doğrudan tarım devrimine yol açtı. Tarıma geçiş sayesinde insan nüfusu arttıkça ve bu nüfus şehirleştikçe, dünyevi yöneticiler kuralları ve yasaları yarattılar ve bu yasaları güçlü kılmak için daha sonra kendileri tanrılarla birlik oldular. Böylece toplumun adalet ile ilgili, ekonomik ve sosyal gereksinimlerini tanrıların yetkisi altında toplayan ilk dinler ortaya çıktı. Devletler ve uygarlıklar genişledikçe dinler de büyüdü. Tanrıların ve dinlerin etkisi doğrudan bağlı oldukları uygarlıkların etkisine bağlıydı; bu durum günümüzde de devam etmektedir. Şekil 8.1'de bu olaylar şematik olarak gösterilmektedir.



ŞEKİL 8 .1 Tanrıların ve dinlerin kökenleri.

Görüldüğü gibi, beyin evrim kuramı tanrıların ve daha sonrasında tanrılara bağlı resmi dinlerin insan beyninin gelişiminin bir ürünü olduğunu ileri sürer. Günümüzdeki beyin çalışmaları, önceki bölümlerde ayrıntılı bir şekilde anlatıldığı gibi, bilişsel becerilerimizin, bu becerilerle ilişkili olan beyin bölgelerinin evrilmesiyle aynı sırayı izleyerek kazanıldığını doğrular ve bu kurama anatomik bir destek sağlar. Tıpkı Darwin'in "ruhsal aracılar"a olan bir inancın, tanrılara inanca yol açtığını düşünmesi

gibi, Tylor da "kişinin sahip olduğu ruhun öbür dünyada da varlığını sürdüreceğine" olan inancın hem tanrılara hem de dinlere yol açtığını ileri sürer. Tylor bu gelişmeyi şöyle özetler:

> [Ruhun varlığının sürdüğüne dair] bu büyük inancın izleri, vahşi ırklar arasındaki kaba ve ilkel tezahürlerinden, geleceğe olan imanın bir anda sevap işlemeye, acı çekerek ve ölüm korkusu duyarak umudun sürdürülmesine özendirdiği ve bu dünyada mutluluk ile sefaletin bölüştürülmesi konusundaki kafa karıştırıcı sorunu başka bir dünyada adalet sağlayarak çözen modern bir dinin merkezinde yerleştiği yere kadar sürülebilir.[4]

Bu nedenle beyin evrim kuramı, tanrıların hem ortaya çıkış nedenini hem de niçin tam o sırada ortaya çıktıklarını açıklayabilir. Evrim kuramı aynı zamanda paralel evrime dayanarak tanrıların dünyanın farklı yerlerinde birbirinden bağımsız ortaya çıkışını da açıklayabilir. Son olarak, toplulukların adli, ekonomik ve sosyal gereksinimlerinin manevi ihtiyaçlarla nasıl birleştiğine açıklık getirebilir. Dünyevi olanla kutsal olan birlikte gelişmiştir; her biri diğerini desteklemiş ve birbirine bağımlı kalmıştır.

Tanrıların ve dinlerin kökenini açıklamak için başka kuramlar da öne sürülmüştür. Bu kuramlar birbirleriyle önemli oranda örtüşme gösterir. Tanrıların ve dinlerin kökeni ile ilgilenen pek çok akademisyen bu kuramların birden fazlasını kullanır. Aşırı basitleştirerek de olsa, bu kuramlar sonraki sayfalarda kısaca özetlenecektir.

TOPLUMSAL KURAMLAR

Tanrıların ve dinlerin kökeni hakkındaki toplumsal kuramlar, çoğunlukla çağdaş sosyolojinin kurucusu olarak gösterilen, on

dokuzuncu yüzyıl Fransız düşünürü Émile Durkheim'ın çalışmalarına dayanır. Durkheim, tanrıların ve dinlerin kökeninin ruh ve rüyalarda değil, sosyal yapılarda ve kurumlarda yattığına inanıyordu. "Dinin gerçek doğası, onun yüzeyinde değil, altında yer alır. (...) Dinin asıl değeri, kendisine ilham veren ve bireylerin gruba bağlılığını yenileyen törenlerde yatar. Bu ritüeller daha sonra neredeyse sonradan akla gelen bir düşünce gibi, ataların ruhları ve tanrılar hakkındaki fikirleri biçimlendiren bir tür sembolizm gereksinimi yaratırlar." Durkheim için "din son derece toplumsal bir şeydir" ve hizmet ettiği işlevlerden köken alır. Aslında, din için tanrıların varlığı şart değildir. Durkheim için "din ve toplum birbirinden ayrılamaz." 1912'de yayımlanan *The Elementary Forms of the Religious Life* (*Dinsel Yaşamın İlk Biçimleri*) adlı kitabında dini "kutsal şeylerle ilişkili inançlardan ve uygulamalardan oluşan ve bir cemaat olarak adlandırılan tek bir ahlaki topluluğa bağlanmış olan birleşik bir sistem" olarak tanımlar.[5]

Durkheim, çağdaşı din kuramcılarını büyük ölçüde etkilemiştir. Buna bir örnek *New York Times* muhabiri Nicholas Wade'dir. *The Faith Instinct* (*İnanç İçgüdüsü*) kitabında Wade "dinin evrimsel işlevinin (...) insanları birbirine bağlayarak grup çıkarlarını kendi bireysel çıkarlarının önüne koymalarını sağlamak" olduğunu öne sürer. "Böylece daha güçlü bir dini eğilime sahip olan gruplar, daha az kaynaşmış gruplara göre daha çok birleşecekler ve daha fazla avantaja sahip olacaklardı." Wade'e göre "bir din, üyelerinin birbirlerini desteklediği güven halkaları yaratır [ve] hem birbirlerine (grup içi) hem de inanmayanlara (grup dışı) karşı üyelerin toplumsal davranışlarını şekillendirir." Benzer bir görüş, William ve Mary Üniversitesi'nden antropolog ve psikolog Barbara King tarafından *Evolving God* (*Evrilen Tanrı*) kitabında dile getirilmiştir. King'e göre din, primatlarda güçlü bir ihtiyaç olarak gözlemlediği aidiyet duygusu üzerine inşa edilmiştir. Din, bu ihtiyaçtan doğmuştur: "Dünyevi bir aidiyet gereksinimi insanın hayal gücünü harekete geçirerek

Tanrı, tanrılar ve kutsal ruhlarla ilişki kurulan uhrevi bir dünyaya kapı açmıştır. Maymunsu atalarımızda gördüğümüz yapı taşlarından tanrılara dua etmek, ilahilerle Tanrı'yı övmek, görünmez ruhların (cinlerin) şerrinden korkuyla titremek için duyulan içli gereksinim ortaya çıkmıştı."[6] Binghamton Üniversitesi'nden antropolog David Sloan Wilson, bir dine mensup olmanın toplumsal avantajlarını vurgulayan önemli diğer bir sosyal kuramcıdır. *Darwin's Cathedral* (*Darwin Katedrali*) adlı kitabında, ülkeye yeni gelmiş göçmenlere dair çeşitli örnekleri alıntılar. Bu kişilerin bir kilise cemaatine katılarak yararlandığı "araba satın alma, konut bulma, iş başvuruları için tavsiye mektubu alma, bebek bakıcılığı için referans alma, sosyal güvenlik bilgileri, (...) çocukları okula kaydetme, vatandaşlık için başvurma ve mahkeme işleri" gibi sürüp giden bir maddi menfaat listesi sıralar. Antik Mezopotamya'da Enki ve diğer tanrıların tapınak cemaati de bu tür toplumsal menfaatlerden kendilerine düşen payı almışlardır. Kısacası böyle menfaatler en başından itibaren dinlerin yapısında yer almıştır.[7]

Diğer toplum örgütleri gibi dinler de elbette mensupları için toplumsal faydalar sağlar ve önemli sosyal ihtiyaçları karşılar. Bu, 6. Bölüm'de anlatıldığı gibi kayıtlı ilk dinlerin Mezopotamya'da ortaya çıkmasından bu yana böyle olagelmiştir. Ancak mesele dinlerin sosyal ihtiyaçları yerine getirip getirmediği değil, bu durumun tanrıların ve dinlerin kökeni olup olmadığıdır. Bazı sosyal kuramcılar arasında tanrılar belirgin şekilde öne çıkmaz. Örneğin *The Faith Instinct (İnanç İçgüdüsü)* kitabında Nicholas Wade, "tanrıların etkili bir cemaat için her zaman gerekli olmadıklarını" iddia eder. Bu kuramlara göre, Thor ve Zeus'un yıldırımları ellerinden alınmış gibidir, bu tanrılar daha ziyade polis memuru ya da sosyal görevli gibi görünürler.[8]

TOPLUM YANLISI KURAMLAR

Tanrıların kökeni konusundaki toplum yanlısı (prososyal) davranış kuramları, özel bir sosyal kuram türü olarak kabul edilebilir. Bu kuramların özü, insanların tanrılar tarafından gözetleniyor olmasıdır, insanlar her şeyi gören ve bilen gökyüzündeki göz tarafından sürekli izlenir. Bu kuramlar, tanrıların ve dinlerin toplumsal kuralları, ahlakı ve grup normlarını uygulamadaki önemini vurgulayarak "dinin belirli bir toplumsal düzeni sürdürmek üzere icat edildiğini" ileri sürerler. Bu açıdan bakıldığında, her şeyi gören ve bilen bir tanrıya olan inanç çok faydalı bir şeydir. Bu tür tanrıların yararını gösteren klasik deney, bir üniversite kafeteryasında insanların aldıkları içecekler için içine para koymalarının beklendiği "dürüstlük kutusu" idi. On haftalık bir süre boyunca "dürüstlük kutusu"nun üzerine sırayla bir hafta çiçek resimleri, bir hafta bir çift göz resmi çizildi. Göz resimlerinin kullanıldığı haftalarda, çiçeklerin kullanıldığı haftalara göre üç kat fazla para toplandı. Araştırmacılar, "göz resimlerinin katılımcılarda izlendiklerine dair bir algı oluşturmasından dolayı işbirlikçi davranışları motive ettiği" sonucuna varmıştı. İlginç bir şekilde, benzer bir araştırma ilkokul çocukları üzerinde yapıldığındaysa gözlerin bu çocukların davranışları üzerinde herhangi bir etkisi olmamıştır. Bunun nedeni muhtemelen çocukların henüz olgun bir biliş (kavrayış) kazanmamış olmalarıdır.[9]

Yakın tarihli üç kitap, tanrının bizi izlemesi konusuna odaklanmaktadır. Üç kitapta da bu kitabın 3. Bölüm'ünde tartışılan zihin kuramının dini inancın temeli olarak önemine değinilmiştir. Homininler bir zihin kuramı edindiklerinde ve diğer insanların yanı sıra tanrıların da düşünceleri ve duyguları olduğunu anladıklarında, dinlerin oluşmasıyla sonuçlanacak kaçınılmaz bir yolculuk yapmaya başladılar. Belfast Queen's Üniversitesi'nden psikolog Jesse Bering, *The Belief Instinct* (*İnanç İçgüdüsü*) kitabında "Tanrı zihin kuramından doğmuştur," der.[10]

Bu konu British Columbia Üniversitesi'nden psikolog Ara Norenzayan tarafından yazılan *Big Gods: How Religion Transformed Cooperation and Conflict (Büyük Tanrılar: Din İşbirliği ve Çatışmayı Nasıl Dönüştürdü)* ve Oxford Üniversitesi'nden biyolog Dominic Johnson tarafından yazılan *God Is Watching You: How the Fear of God Makes Us Human* (*Tanrı Sizi İzliyor: Tanrı Korkusu Bizleri Nasıl İnsan Yapar*) adlı kitaplarda ileri doğru taşınmıştır. Her iki kitap da tanrı kavramının zihin kuramından ve tanrıların bizi izlediğine olan inancımızdan kaynaklandığını öne sürmektedir. Böyle bir inanç, bizi diğer hominin lerle işbirliği yapmaya yöneltir. Ne kadar fazla işbirliği yaparsak, grubumuz ekonomik ve toplumsal açıdan o derece başarılı olacak ve genlerimiz de o kadar çok yayılacaktır.[11]

Johnson, iyi ile kötüyü ve hayatın anlamını açıklayabilmek için tanrıların ortaya çıktığını öne sürer: "Beynimiz, hayatın rastlantısallığı içinde anlam arayışı yapmadan *duramayacağımız* şekilde gelişti. Bu insanoğlunun doğasında var." Bu gereksinimi karşılamak için tanrıları icat ettik: "İnsan toplumları tanrıları sadece bir kez değil, binlerce kez icat etmiştir." Tanrılar bizi sürekli izlemek ve ne yaptığımızdan haberdar olmak suretiyle, işbirliği içinde davranmamız için üzerimize olumlu bir güç uygularlar." Burada temel fikir, doğaüstü aracıların Büyük Birader (Big Brother) gibi bizi sürekli gözetleyen, kendi çıkarımızı baskılayarak daha fazla işbirlikçi ve üretken olmamızı sağlayan korku ve saygı duymamıza neden olmalarıdır." Johnson'a göre bu tür toplumlar daha başarılı olacaklar ve dolayısıyla genlerini bir sonraki kuşağa aktarma olasılığı evrimsel olarak artacaktır.[12]

Bazı yazarlar, tanrıların ve dinlerin ahlaki ve toplum yanlısı davranışları teşvik etmelerinin önemini vurgulamışlardır. Eski bir Katolik rahibe olan Karen Armstrong *A History of God* (*Tanrının Tarihi*) kitabında "Tanrı fikri olmaksızın mutlak bir anlam, hakikat ya da ahlak yoktur; etik sadece bir zevk meselesi, bir ruh hali ya da heves olarak kalır," der. Bu düşünceye katkıda bulunan bir diğer kişi sosyolog Robert Bellah'tır. *Religion in*

Human Evolution (*İnsan Evriminde Din*) kitabında dini "ahlaki bir toplumda onlara bağlı olanları bir araya getiren kutsallarla ilişkili bir inanç ve uygulama sistemi" olarak tanımlar ve oyun, ritüel ve mit gibi ortak etkinliklerin toplumlar giderek daha karmaşık hale geldikçe nasıl kurumsallaşmış dinlere yol açtığını anlatır.[13]

Dini toplumsal davranışları teşvik eden bir mekanizma olarak inceleyen bir diğer görüş Boston Üniversitesi'nden psikolog Patrick McNamara tarafından ileri sürüldü. Bu araştırmacı, *Neuroscience of Religious Experience* (*Sinirbiliminde Dinsel Deneyim*) kitabında dinsel inanç ve uygulamaların bireyler üzerindeki etkilerine odaklandı. McNamara "mevcut Benlik", "uygulayıcı Benlik" ve "ideal Benlik" kavramlarını ortaya koyar. Buna göre, "din, bireyin ulaşmak için çaba gösterdiği ve mevcut Benliğini değerlendirebileceği ideal bir Benlik sağlayarak bu uygulayıcı Benliği yaratır." Dinsel uygulamalar "[mevcut] Benliği daha yüksek, daha iyi bir Benliğe dönüştürmeyi amaçlar. Din Benliği dönüştürmeyi amaçladığı için Benlikle ilgilenir." McNamara dinsel uygulamaların beyni "merkezsizleştirici" olarak adlandırdığı bir süreçle nasıl etkilediğini anlatır. Bu görüşe göre, dinin nihai amacı bireysel davranışları iyileştirmek ve sosyal işbirliğini teşvik etmektir çünkü "uygulayıcı Benlik, sosyal bir Benliktir ve toplumsal işbirliği konusunda oldukça ustadır."[14]

Tanrıların toplum yanlısı davranışları desteklemekte rol oynadığı açık bir şekilde görülse de bu rolün büyüklüğü tartışmaya açıktır. Bununla beraber asıl soru, tanrıların toplum yanlısı davranış ve işbirliğini destekleyip desteklemediği değil, tanrıların kökeninde yatan nedenin bu olup olmadığıdır. Toplum yanlısı kuramcıların iddia ettiği gibi, tanrılar *Homo sapiens*'te toplum yanlısı davranışın teşvik edilmesine duyulan ihtiyaçtan dolayı mı ortaya çıkmışlardır? Yoksa bu kitapta öne sürüldüğü gibi *Homo sapiens*'in ölüm ve öbür dünya anlayışına bir yanıt olarak mı ortaya çıkmışlar ve sonrasında toplum yanlısı bir işlev mi kazanmışlardır?

PSİKOLOJİ VE KONFOR KURAMLARI

Tanrıların ve dinlerin kökenlerine dair en iyi bilinen psikolojik kuramı psikanalist Sigmund Freud ortaya atmıştır. Freud'a göre, baba figürü olarak tanrıları yaratma ihtiyacımız Ödipal kompleksimizi çözmek için duyduğumuz bilinçdışı bir gereksinimden kaynaklanır. Bu gereksinim çocukluk döneminde, tıpkı Yunan kral Ödipus'un yaptığı gibi, erkek çocukların babalarını öldürüp anneleri ile evlenmek istemelerine bağlı olarak ortaya çıkar. Bu nedenle Freud'a göre, "din, yalnızca derin duygusal çatışmalara ve zafiyetlere bir tepki olarak ortaya çıkar" ve insanlardaki bilinçdışı çatışmalar psikanaliz yoluyla çözüldüğünde dine duyulan gereksinim de ortadan kalkar.[15]

Dinin bilinçdışı gereksinimleri karşıladığına ilişkin Freud'un öne sürdüğü din kuramları gözden düşmüş olsa da günümüzde birçok kuram dinlerin bilinçli ve bilinçdışı rahatlama ihtiyaçlarını karşılamadaki rolüne vurgu yapar. Cennete gitmeyi, öldükten sonra yeniden dirilmeyi ya da ölümü bir son olarak kabul etmektense bir şekilde ahirette yaşamaya devam etmeyi ummak tabii ki rahatlatıcıdır. Çoğu dinde, öbür dünya oldukça çekici olarak tasvir edilir. Örneğin Mormon dininde, cennetin üç katı içinde en yükseği olan Göksel Krallık, peygamber Joseph Smith tarafından "altınla döşenmiş muhteşem güzellikte caddelerin" bulunduğu bir yer olarak anlatılmıştır. İnananlar orada sonsuza dek yaşamayı sürdürecektir.

Bir Mormon araştırmacıya göre, "Öbür dünyada, sahip olduğumuz koca göbek, siğiller, şekil bozuklukları ve benzeri kusurlar haricinde, her birimiz dünyadaki halimize benzeyecek ve mükemmel bir fiziksel görünümde olacağız; ölmeden önceki ruhlarımız da artık ebediyetle giyinmiş olacak." İnsanlar Göksel Krallık'ta aileler halinde yaşayacak ve "bebek ya da çocukken ölenler, yüce ebeveynleri tarafından, Âdem'den gelip sonsuza dek uzanan aile zincirinin bir halkası olarak büyüyene kadar bakılacaklar."[16]

Ahiret hayatına ilişkin vaatleri, tanrıların ortaya çıkışında önemli bir faktör olarak gören din bilimcilerinin çoğu, bunun yanında başka etkenlerin de olduğu görüşündedir. Cambridge Üniversitesi'nden zoolog Robert Hinde, *Why Gods Persist* kitabında şunları söyler: "Bir tanrıya inanmak, özellikle olayların nedenlerini anlama, kişinin kendi yaşamını kontrol ettiği hissi, sıkıntılı durumlarda güven arama, ölüm korkusuyla baş etme, ilişkileri ve toplumsal yaşamın diğer yönlerini arzulama ve yaşamda makul bir anlam arama gibi çok sayıda insani eğilimle ilintilidir." Benzer şekilde, Johns Hopkins Üniversitesi'nden sinirbilimci David Linden, *The Accidental Mind* kitabında "Din insanlara özellikle kendi fanilikleri ile yüzleşmelerinde bir rahatlık sağlar," der. Daha sonra dinlerin sahip olduğu diğer avantajlara eşit pay vererek "dinin belirli toplumsal hiyerarşinin sürdürülmesini desteklediğini ve zor sorulara yanıtlar getirdiğini" belirtir.[17]

Rahatlama konusundaki nörokimyasal bir bakış açısı, Lionel Tiger ve Michael McGuire tarafından *God's Brain* (*Tanrı Beyni*) kitabında ortaya konmuştur. Bu yazarlara göre "Bilinmeyenin belirsizliği ve bununla yüzleşmek beyinlerimizde olumsuz fiziksel ve psikolojik durumlar yaratan kimyasal değişikliklere yol açar." Bu tür strese bir tepki olarak, beyinlerimiz salgıladığı nörokimyasalları otomatik olarak düzenleyerek yazarların deyimiyle "beyni sakinleştirir." Beyni sakinleştirmede önemli bir araç olan din bunu üç mekanizma ile başarır: dinin toplumsal yönleri, serotonin, dopamin ve norepinefrin'i yukarı doğru regüle ederek* haz üretir; dini ritüellerin uygulanması vücudu rahatlatır ve dini inançlar "varoluşun ve toplumsal yaşamın karmaşıklığını" sadeleştirir. Dolayısıyla dini anlamak için "dinin beyne ne yaptığına bakmamız gerekir." Kitapta yazarlar şunları ileri sürer: "Bacaklar için koşu neyse beyin için de din odur.

* Biyolojide yukarı doğru regüle etmek, bir uyarana bağlı olarak belirli hücre bileşenlerinin üretimindeki artış demektir. (ç.n.)

(...) Din, kafamızın içindeki organ için bir sosyal-duygusal ve kurumsal egzersiz biçimidir.*"[18]

Bazı bilim insanları, ölüm korkusu ile öbür dünyaya yönelik arzunun dinin gelişimi için özellikle önemli olduğunu kabul etmezler. Örneğin Washington Üniversitesi'nden antropolog Pascal Boyer şöyle söyler: "Sıkça karşılaştığımız ve pek düşünülmeden ortaya atılan (insanlar ölümden korkar ve din onlara ölümün bir son olmadığına inandırır) açıklaması kesinlikle eksik bir açıklamadır çünkü insan zihni bütün stresli ya da korku uyandırıcı durumlara karşı yeterli rahatlatıcı sanrıları üretmez." Göründüğü kadarıyla, Boyer ölüm korkusunu basit bir şekilde insana ait çok sayıdaki stres ve korku türlerinden biri olarak sınıflandırır. Benzer şekilde, Fordham Üniversitesi'nden antropolog Stewart Guthrie, bazı dinlerde inanç sisteminin bir parçası olarak öbür dünya (ahiret) kavramı bulunmadığını öne sürer. Bu nedenle "birçok dinde öbür dünyanın ya da ölümden sonra mutlu bir yaşam sürdürüleceği inancının bulunmaması, arzu-tatmini [rahatlama] kuramının iki temel açıklamasını çürütür: inancın ölümsüzlük ve ölümden sonra cezalandırmaya uğramama arzusu ile motive edildiği.[19]

Ölüm korkusu ile öbür dünyaya yönelik bir arzunun tanrıların ortaya çıkışında en önemli etkenler olduğunu ileri sürmek, tanrı ve dinlerin diğer yönlerinin de rahatlatıcı olduğunu inkâr etmek değildir. Hinde'nin belirttiği gibi: "Sizden yana olan ve yardım için yalvardığınızda bunu esirgemeyen güçlü bir varlığa inanmak rahatlatıcıdır." Tanrılara olan inanç aynı zamanda birinin kontrolü elinde tuttuğunu ve her şeyin bir anlamı olduğunu düşündürür. Bu, özellikle deprem, sel baskını, kasırga veya tayfun gibi doğal afet zamanlarında rahatlatıcıdır. İnsanlar sevdiklerini yitirdiklerinde veya masum çocukların ölümüyle yüzleştiklerinde, hayatını iyilik yaparak geçirmiş birine kiliseye giderken yıldırım çarptığında ya da üzerine ağaç düştüğünde

* Aynı kitapta ilgi çekici bir benzetme daha yer almaktadır: Tıpkı bedenin hamağa uzandığında barfiks yaparken olduğundan daha rahatlamış hissetmesi gibi, beyin de inanç duyduğunda kuşku duyduğu zamanlara göre daha rahattır. (ç.n.)

tanrılar rahatlatıcıdır. Hinde'nin vurguladığı gibi: "Belki de bu tür konular, dini sistemlerin, kaotik görünebilecek türlü deneyimlere bir düzenin parçası olduğu izlenimi verecek şekilde huzur, tutarlı bir dünya görüşü sağladığı ifadesiyle özetlenebilir." Theodosius Dobzhansky tarafından belirtildiği gibi: "Din, insanların kendileriyle ve kendilerinden daha büyük bir güç tarafından içine fırlatıldıkları muazzam ve gizemli evrenle barışmalarını sağlar."[20]

ÖRÜNTÜ ARAYAN KURAMLAR

Tanrıların ve dinlerin kökeni hakkında oluşturulan psikolojik kuramlar psikolojik olarak rahatlık sağlarken, örüntü arayan kuramlar entelektüel ya da bilişsel olarak rahatlık sunabilir. Bu tür kuramlar son yıllarda sıkça karşımıza çıkmaktadır.

Bu tür kuramları destekleyen ilk kitaplardan biri, Stewart Guthrie'nin 1993 yılında yayınlanan *Faces in the Clouds: A New Theory of Religion*'dır. Daha önce belirttiğimiz gibi Guthrie, "dinin en iyi sistematik antropomorfizm, yani insana has özelliklerin insanlık dışı şeylere ya da olaylara atfedilmesi şeklinde anlaşılabileceğini" savunmuştur. Aslında, "antropomorfizm, dinsel deneyimin özünü oluşturur, insanın düşünce ve hareketlerine nüfuz eder (...) ve din, antropomorfizmin en sistematik şeklidir." Bizler sadece bulutları insan yüzlerine benzetmekle kalmayız, aynı zamanda gök gürültüsü ve şimşek gibi doğa olaylarını da tanrılara bağlarız. Guthrie, antropomorfizmin evrimsel açıdan avantajlı olduğunu "çünkü dünyanın belirsiz, güvenilmez ve açıklamaya muhtaç bir yer olduğunu" iddia ederek evrimsel bir bakış açısıyla şuna dikkat çeker: "Bir doğa yürüyüşçüsünün bir kayayı ayı sanması, ayıyı kaya sanmasından daha iyidir."[21]

Son yirmi yılda, örüntü arayan pek çok kuramcı bu mantığı izlemiştir. Psikolog ve bilim yazarı Michael Shermer *How*

We Believe kitabında insanların örüntü arayan yetenekli canlılar olarak evrimleştiklerini belirterek işlevi örüntü aramak ve nedensel ilişkileri ortaya çıkarmak olan bir İnanç Motorunu geliştirdiğimizi savunur. "Örüntüleri bulmada en başarılı olanlar nesillerini en iyi sürdürenlerdir." Daha önce değindiğimiz *Religion Explained* kitabında Pascal Boyer, dinin "tüm insanların beyninde bulunan bilişsel süreçler açısından, normal bir zihnin çalışmasının ayrılmaz bir parçası olduğunu" açıklar. "İman ve inancın, kavramlar ile çıkarımların din ile ilgili olarak yaptıklarının 'diğer alanlarda' yaptıklarıyla aynı şekilde ortaya çıkan basit yan ürünleri olması muhtemeldir." Benzer şekilde, Tufts Üniversitesi'nde filozof olan Daniel Dennett yazdığı *Breaking the Spell* adlı kitapta dinsel inancın bir insandaki "aşırı aktif etkenleri algılama cihazının" yan ürünü olduğunu savunur. Dannet bunu şöyle tarif eder: "İnsanların tanrılara olan inancının temelinde, tetikte bekleyen bir içgüdü bulunur: etkenleri (inançları, arzuları ve diğer zihinsel durumları) hareket eden karmaşık her şeye bağlama eğilimi."[22]

İnsanların örüntü arayan canlılar olduğu doğrudur, bu son iki milyon yıl içinde geliştirdiğimiz zekânın doğrudan bir sonucudur. Bununla birlikte, 4. Bölüm'de de tartışıldığı gibi, temelde entelektüel bir eylem olan örüntü aramak, tek başına tanrıların ortaya çıkmasına yol açmış olabilir mi? Akrabalarını 28.000 yıl önce Sungir'de özenle hazırlanmış mezar eşyaları ile birlikte gömen insanlar ve 11.000 yıl önce Göbekli Tepe'yi inşa edenler yaptıkları işe büyük emek vermişler ve muazzam büyüklükte kaynak yatırmışlardı; bu insanlar derinden hissettikleri inançlar tarafından etkilenmiş olmalılardı. Sadece örüntü aramak yeterli gelmiş miydi?

NÖROLOJİK KURAMLAR

Son yıllarda beyin fonksiyonel manyetik rezonans (MR) görüntüleme tekniği sayesinde, dinsel düşünceyle ilişkili beyin alanlarını belirlemek için çok sayıda araştırma yapılıyor. Genelde nöroteoloji olarak sınıflandırılan bu tür çalışmalar Patrick McNamara'nın *The Neuroscience of Religious Experiences* kitabında güzel bir şekilde özetlenmiştir.[23]

Temporal lob epilepsisi olan kişiler nöbet geçirdikleri sırada, zaman zaman Tanrı'yı görme gibi dinsel deneyimler yaşadıklarını bildirdikleri için temporal lob bu çalışmalarda odak noktası olmuştur. San Diego'daki California Üniversitesi'nden nörobilimci Vilayanur Ramachandran, bu gibi epilepsi nöbetlerinin öncesinde kişilerin dörtte birinin "ilahi mevcudiyet hissi ve Tanrı ile doğrudan iletişim halinde oldukları duygusu gibi çok etkileyici manevi deneyimler yaşadıklarını" bildirmiştir. Benzer şekilde, Kanada Laurentian Üniversitesi'nde psikolog ve *Neuropsychological Bases of God Beliefs* (*Tanrı İnancının Nöropsikolojik Temelleri*) kitabının yazarı olan Michael Persinger, tanrıya inanma deneyiminin temporal lobun normal ve daha organize olmuş bir etkinliği olduğunu ileri sürerek, duygusal stres, sevilen bir kişinin kaybı ve beklenen ölümün verdiği çaresizlik hissi gibi çözümü zor psikolojik etkenlerin tetiklediği küçük bir epileptik nöbet türü olduğunu söyler. Persinger, "Tanrı deneyimi için biyolojik bir kapasitenin ayrılmış olmasının, türlerin hayatta kalması için kritik önem taşıdığını" düşünür. Ona göre "Tanrı deneyimi, temporal lobun yapısı ile ilişkili bir olgudur. (...) Eğer temporal lob başka bir şekilde gelişmiş olsaydı, Tanrı deneyimi oluşmazdı."[24]

Parietal lob, özellikle üst temporal loba bitişik olan kısmı (temporo-parietal bileşke), nöroteoloji çalışmalarının konusu olmuştur. Bu beyin alanı uyarıldığında vücut dışındaki bir deneyim ya da genellikle dinsel bağlamda duyumsanan bir "varoluş hissi" oluşturabilir. Persinger'ın çalışmaları temporal lobla

birlikte parietal alanı da kapsıyordu. Benzer şekilde, Cosimo Urgesi ve arkadaşları İtalya'da beyin tümörü bulunan 88 hastayı incelediklerinde dinsel "öz aşkınlık" duygularının alt parietal lob aktivitesi ile ilişkili olduğunu saptadılar. Filozof ve yazar Matthew Alper, temporo-parietal alanı aynı isimli kitabında (*The God Part of the Brain*) "beynin Tanrı bölümü" olarak adlandırarak günün birinde, "Tanrıektomi" ameliyatıyla beyindeki "Tanrı bölümünün" cerrahi olarak çıkarılmasının mümkün olabileceğini ileri sürdü.[25]

Hipokampus, amigdala ve limbik sistemin bunlarla ilişkili kısımları da nöroteoloji çalışmalarında dikkat çekmiştir. Palo Alto VA Hastanesinde çalışan psikolog Rhawn Joseph, limbik sistemin "Tanrı nöronları" ve "Tanrı nörotransmitterleri" içerdiği kuramını öne sürmüştür. Duke Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından yapılan yeni bir araştırmada, yaşamı değiştirecek kadar güçlü bir dinsel deneyim yaşayan katılımcılarda hipokampus atrofisinin* görüldüğü bildirilmiştir. Patrick McNamara, "Yüzlerce klinik olguda ve bazı beyin görüntüleme çalışmalarında, amigdalanın, prefrontal lobların büyük bölümlerinin ve ön temporal korteksin dinsel deneyimlerin yaşanmasında rol oynadığının sıklıkla gösterilmesi çarpıcı bir durumdur," demiştir. McNamara bu bölgeleri dinle ilişkili beyin devresi olarak adlandırmıştır.[26]

McNamara'nın bulguları ile uyumlu olarak, frontal lob da nöroteoloji araştırmalarında göze çarpmaktadır. Örneğin Pensilvanya Üniversitesi'ndeki Andrew Newberg ve Eugene d'Aquili, Francisken rahibeler ile Budist keşişler meditasyon yaparken, beyinlerinde harekete geçen alanları incelemişler ve meditasyon sırasında "frontal loblarda ve özellikle prefrontal kortekste" aktivitenin arttığını bildirmişlerdir. Ayrıca rahibelerin ve keşişlerin parietal loblarında aktivite azalmış ve bu kişiler kendilerini "zamansız ve mekânsız bir duruma girer gibi" hissettiklerini belirtmişlerdir. Başka araştırmacılar dindarlığı

* Atrofi: Bir organ ya da dokunun çeşitli nedenlerle küçülmesi. (ç.n.)

orbital frontal korteks ile ön singulat gibi, frontal lobların spesifik kısımlarıyla veya frontal ve parietal alanların bileşkesiyle ilişkilendirmişlerdir.[27]

Tüm bunlara ek olarak, başka araştırmacılar da dinsel düşünceyi, talamus ve kaudat gibi diğer beyin alanlarına, ayrıca dopamin ve serotonin gibi belirli nörokimyasal sistemlere bağlamışlardır. Bu noktada net bir şekilde anlaşılan şey, beyinde tek bir "tanrı merkezi"nin olmadığıdır. Aksine dinsel deneyimler, bu kitabın önceki bölümlerinde anlatılan öz farkındalığa, başkalarına yönelik farkındalığa, içe bakışa ve otobiyografik belleğe aracılık eden, başka bir deyişle bizi insan yapan beyin ağlarına benzeyen, geniş bir beyin ağı tarafından gerçekleştirilir. McNamara da benzer şekilde "dini deneyime bağlı beyin bölgeleri ile benlik duygusu ve öz bilince ilişkin beyin bölgeleri arasında önemli bir anatomik örtüşme olduğunu" belirtmiştir. Dinsel deneyimlerin aktif hale getirdiği beyin alanlarının bu deneyimin türüne bağlı olarak değiştiği açıktır. Örneğin meditasyon frontal alanları aktif hale getirirken, yoğun duygular içeren deneyimler amigdalayı aktive eder. Benzer şekilde, bir çalışmada bazı deneklerden "kendilerini tanrı ile yakın bir ilişki içindeyken düşünmeleri", bazılarından ise "Tanrı'nın öfkesinden korku duydukları" bir deneyim yaşamaları istendiğinde beynin farklı alanlarının aktifleştiği görülmüştür.[28]

GENETİK KURAMLAR

İkizler üzerinde yapılan araştırmalar, dindarlığının genetik bir yönü olduğuna işaret etmektedir. Hem tek yumurta hem de çift yumurta ikizlerde yapılan bir çalışmada "genetiğin dindarlığa katkısının yüzde 20 civarında olduğu bulunmuştur." Birbirlerinden ayrı olarak yetiştirilmiş tek yumurta ve çift yumurta ikizlerde yapılmış diğer bir araştırmada dindarlık çeşitli şekillerde

değerlendirilmiş (örneğin dini inançlar, dinle ilgili mesleklere duyulan ilgi) ve "genlerin dindarlık üzerine etkisinin yüzde 50 olduğu" bildirilmiştir. Ancak bu çalışmanın yazarları, genetik etkinin "gelenekçilik gibi kişilik özellikleri ile ilintili olabileceğini" belirtmişlerdir. Diğer bir deyişle, benzer kişilik özelliklerini miras alan bireyler dini fikirlerle daha çok ilgilenebilirler. Bu gibi durumlarda, genetik etki aslında dindarlık üzerinde değil, kişilik özellikleri üzerinde etkili olacaktır.[29]

Birkaç araştırmacı, "evrensel manevi/dinsel eğilimlerimizin genetik olarak geçiş gösteren bir özellikle, 'manevi (spiritüel)' genler dediğimiz kalıtsal bir yapıyla ilgili olduğunu" bile öne sürmüştür. Eğer bu doğruysa, "insanların, bir manevi gerçekliğe, bir Tanrı'ya ya da tanrılara, bir ruha ve ahirete inanmak için genetik yatkınlığı ya da 'fiziksel donanımı' var demektir."[30]

Böyle bir geni tanımlamaya yönelik en iddialı girişim, 2004'te *The God Gene* (*Tanrı Geni*) kitabını yayımlayan ve *Time* dergisindeki bir kapak hikâyesinde yer alan genetikçi Dean Hamer tarafından gerçekleştirildi. Hamer, dindarlık ölçütü olarak doğaya bağlılık ve duyu dışı algılara ilgi gösterilmesi gibi "maneviyatla ilişkili bir öz aşkınlık ölçeği" kullandı. Daha sonra, deneklerin test puanlarındaki değişkenliğin yalnızca yüzde 1'inden sorumlu olan bir gen saptayarak bunu "manevi bir alel*" veya "Tanrı geni" olarak adlandırdı. Bu gen dopamin, serotonin ve Hamer'a göre salındıklarında "derin bir keyif, doyum ve huzur hissi" uyandıran diğer beyin kimyasallarını etkilemekteydi. Hamer'ın çalışmaları, seçtiği dindarlık ölçütleri, zayıf istatistiksel bulguları ve insan özelliklerinin çoğunun (genetik kökenleri olsa bile) yüzlerce genin ürünü olduğu bilindiği halde, inançtan sorumlu "Tanrı geni" olarak sadece tek bir gen belirlemesi gibi nedenlerden dolayı epey eleştir aldı.[31]

Dindarlığa genetik bir temel oluşturmaya çalışan ve pek gerçekçi olmasa da çokça alıntılanan bir diğer kitap ise psikolog Julian Jaynes'in 1976'da yayınlanan *The Origin of Consciousness*

* Belirli bir özelliği belirleyen gen çiftinin her birine alel adı verilir. (ç.n.)

and the Breakdown of the Bicameral Mind (*İki Bölümlü Zihnin Analizinde Bilinçliliğin Kökeni*) adlı kitabıydı. Jaynes, yaklaşık 3.000 yıl öncesine kadar beynin iki yarısının "iki bölümlü zihin" şeklinde, birbirinden bağımsız olarak çalıştığını ileri sürer. Daha sonra, genetik bir değişim meydana gelmiş ve beynin iki yarısının da bütünleşmesine neden olmuştu. Bu değişim, insanların tanrıların sesi olarak yorumladıkları işitsel sanrılar (halüsinasyonlar) üretmiş ve bu sanrılar dinlerin ortaya çıkmasına yol açmıştı. Jaynes'in özetlediği gibi: "Bu halüsinasyonlardan sorumlu olan nörolojik yapı sinirsel olarak dinsel duygularla ilgili olan alt yapılara bağlıdır ve bunun nedeni dinin kaynağının ve tanrıların kendilerinin iki bölümlü zihinde bulunmasıdır." Jaynes'in tezi, insan beyninin evrimi hakkında bilinen her şeyle çelişkilidir.[32]

TANRILAR EVRİMİN ÜRÜNLERİ MİDİR YOKSA YAN ÜRÜNLERİ MİDİR?

Tanrıların kökenine ilişkin kuramlara dair son bir soru, tanrıların ortaya çıkışının evrimin bir adaptasyonu olup olmadığı ve evrimsel olarak avantaj yaratıp yaratmadığı veya tanrıların ortaya çıkışının evrimin sadece bir yan ürünü, bir araştırmacının sözleriyle "ilkel bir zihnin işlevini kaybetmiş bir kalıntısı" olup olmadığıdır. Yazarların çoğunun adaptasyonu savunan bir görüşe sahip olduğu tartışma, ateşli bir şekilde devam etmektedir.[33]

Adaptasyoncuların öne sürdüğü en yaygın argüman, tanrıların insan topluluklarının hayatta kalma şansını artırmalarıdır. Bu kurama göre, "inanan grupların işbirliği yapma avantajı göz önüne alındığında, kültürel açıdan yaygın Tanrı kavramlarına sahip olan topluluklar, bu gibi kavramlara sahip olmayanları geride bırakmışlardır." Bu argüman, tanrılara inanan grupların kaynakları paylaşmaya ve dış tehditlere karşı grubu savunmaya

daha istekli olduklarını ve genel olarak daha fazla işbirliği yaptıklarını öne sürer. Nicholas Wade'in özetlediği gibi: "Eşit şartlar altında, daha güçlü bir dini eğilime sahip olan gruplar, dini inanç altında daha az kaynaşmış gruplara göre daha fazla birleşmiş olacak ve önemli bir avantaj elde edecekti. Daha başarılı gruptaki insanlar arkalarında daha çok sayıda çocuk bırakacak ve dinsel davranış içgüdüsünü destekleyen genler insan nüfusunun tamamına yayılana dek giderek artacaktı." Bu mantıklı bir hipotez olmasına rağmen, bu görüşü destekleyen herhangi bir veriye rastlamadım. Ayrıca, bazı genetikçiler, evrim kuramının yalnızca bireyler için geçerli olduğunu söyleyerek, grup seçiliminin geçerliliğine şüpheyle yaklaşmışlardır.[34]

Tanrılara inanmanın bireysel düzeyde de evrimsel üstünlükleri olduğu söylenir. Dean Hamer, "Tanrı genlerinin insanlarda doğuştan iyimserlik duygusunun oluşmasında" rol oynadığını savunmuştur. "İyimserlik, ölümün nihai olarak kaçınılmaz olduğu gerçeğine rağmen yaşama ve üreme arzusudur." Matthew Alper benzer şekilde şöyle yazmıştır: "Beyinleri, ölüm farkındalığımızın neden olduğu kaygıya dayanabilecek bazı genetik mutasyonlara sahip olan kişilerin hayatta kalma şansı daha yüksekti." Patrick McNamara da din kaynaklı bir "birleşik Benliğin" davranışsal hedeflere ulaşmada, yırtıcılardan kaçmada, savaşta ve mücadelede daha etkili olabileceğini ve daha çok işbirliği gösterebileceğini öne sürer.[35]

Tanrıların evrimsel olarak avantaj sağladığına dair bir başka sav, onların fiziksel ve zihinsel sağlığınız için iyi olduklarıdır. Düzenli olarak kiliseye giden insanlarda hipertansiyon, kalp hastalığı, amfizem, siroz, kaygı bozukluğu, depresyon ve intihar oranlarının daha düşük olduğu birçok çalışmada bildirilmiştir. Bununla birlikte, düzenli olarak kiliseye gidenlerde sigara ve alkol kullanımının muhtemelen daha az olması da bu farklılıklarda rol oynayabilir. Ayrıca bu tür çalışmaların çoğu ileri yaştaki yetişkinlerle gerçekleştirilmiştir. Bu farklar yalnızca doğurganlık çağındaki bireyler için geçerli olduğunda evrimsel açıdan avantajlı olacaktır.[36]

Tartışmanın öbür tarafında, tanrıları evrimin yan ürünü olarak tanımlayan araştırmacıların sayısı daha azdır. Bu kitapta ana hatlarıyla anlatılan beyin evrim kuramı, tanrıların ortaya çıkışının edindiğimiz otobiyografik belleğin bir yan ürünü olduğunu, insan nüfusu arttıkça ve toplumlar örgütlü hale geldikçe dinlerin tanrıları takip ettiğini ileri sürer. Yan ürün görüşünü savunan diğer yazarlar arasında, daha önce değinilen tanrıların ve dinlerin insanın örüntü aramaya yönelik eğilimin yan ürünleri olduğunu savunan Pascal Boyer de yer alır. Paris'teki Centre National de la Recherche Scientifique'de antropolog olan Scott Atran *In Gods We Trust* kitabında, "dinin kendisinin hiçbir evrimsel işlevi bulunmadığını" iddia eder. Oxford Üniversitesi'nden biyolog Richard Dawkins, *The God Delusion* (*Tanrı Yanılgısı*) kitabında şöyle belirtir: "Dinin sağ kalımda kendi başına doğrudan bir rolü yoktur ancak din böyle bir role sahip olan başka bir şeyin yan ürünüdür."[37]

Evrimin yan ürünleri olarak, tanrıların genellikle tarafsız oldukları ve evrim üzerinde aslında bir etkilerinin olmadığı varsayılabilir. Bu düşünce doğru olabileceği gibi yanlış da olabilir çünkü tanrıların nihayetinde evrimsel açıdan dezavantaja yol açması da olasıdır. Bununla ilgili muhtemel senaryolar, kimin tanrısının gerçek tanrı olduğunu belirlemek için savaşların yapıldığı "tanrı yarışları"dır. Bu tür savaşlar, 6. Bölüm'de anlatıldığı gibi eski Mezopotamya'da şehir devletleri arasında yapılmaktaydı ve görünüşe göre dünyadaki ilk uygarlığının yok olmasına katkıda bulundu. Birçok kişinin aşina olduğu Eski Ahit'teki tanrı yarışması, Kenan kökenli doğurganlık tanrısı Baal ile İsrail'in koruyucu tanrısı olan Yehova'nın müritleri arasındaki savaştır. Savaşı Yehova'nın peygamberi İlyas kazanmış ve Baal'ın 450 müridi öldürülmüştür.[38]

Modern *Homo sapiens*in günümüze kadar olan tarihi, tanrı yarışmaları ile doludur. *The Great Big Book of Horrible Things*

adlı kitaptaki tarihin insan yapımı en kötü 100 vahşetinin yer aldığı bir listede, 25 madde tanrı yarışmaları ile ilgilidir. Bu tür yarışmalar, dünyanın sonu (kıyamet) ile ilgili inançlarla ve modern *Homo sapiens*'in varlığını sona erdirecek güce sahip kitle imha silahlarıyla birleştirildiğinde, özellikle tehlikeli hale gelir. Sam Harris, *Letter to a Christian Nation* kitabında buna değinir:

> ABD hükümetine bağlı önemli bir kurumun yakında dünyanın sonunun geleceğine ve bunun olağanüstü güzellikte olacağına inandığını düşünün. Bunun sonuçları ne olurdu? Görüldüğü kadarıyla Amerika'daki nüfusun yaklaşık yarısı, dini inançlarından dolayı aslında böyle bir şeye inanıyor. Bu durum aslında ahlaki ve entelektüel bir acil durum olarak düşünülmelidir. (...) Dinin geçmişte işimize yaramış olması günümüzde küresel bir uygarlık kurmamızın önündeki en büyük engel olma ihtimalini ortadan kaldırmaz.

Bu tür senaryolarda, evrimin deistik* yan ürünleri, koronun hep bir ağızdan son kez *Dies Irae*'yi** söylemesiyle insan varlığını sona erdirebilir.[39]

İnsanlar tanrılara gereksinim duyar. Fyodor Dostoyevski'nin ifade ettiği gibi: "İnsan içinde yaşadığı küçük gezegene nasıl ihtiyaç duyuyorsa, sınırsız ve sonsuz olana da o şekilde ihtiyaç duyar." İnsanın tanrılara olan ihtiyacı, bizi benzersiz bir şekilde insan yapan beyin ağlarının ayrılmaz bir parçası olduğu ve resmi dinler kültürlerimizle toplumsal olarak derinden bütünleştiği için ne tanrıların ne de dinlerin kısa sürede yok oluvermesi pek olası değildir. Sadece Amerika'da, Agasha Bilgelik Kilisesi'nden Zygon Uluslararası'ya kadar uzanan 1.500'den fazla farklı dinî

* Tanrının varlığına inanan ancak dinleri yok sayan. (ç.n.)
** Kıyameti (gazap gününü) betimleyen bir ilahi. (ç.n.)

sınıf bulunur. Bunların çoğu küçük olsa da 25 tanesi en az bir milyon müride sahiptir. Dünyanın birçok yerinde, tanrılar ve dinler insanların yaşamında çok önemli roller oynamaya devam etmektedir. Şili, Santiago'daki Jotabeche Metodist Pentikost Kilisesi 18.000 kişi ağırlayabilir. Güney Kore, Seul'deki Yoide Full Gospel Kilisesi ana kilisede 12.000, bitişik şapellerinde ise 20.000 sandalyeye sahiptir ve pazar günleri aynı ayin yedi kez tekrarlanır. İngiliz antropolog Sir James Frazer şöyle söyler: "Muhtemelen, türümüzün çoğunluğu, gururunu okşayan ve acısını rahatlatan bir inanışı sürdürecektir." Ve ekler: "Sonsuz yaşam savunucularının kendilerini ele geçirilemez olmasa da güçlü bir konuma yerleştirmiş oldukları yadsınamaz. Zira şu anki durumumuzda bildiğimiz kadarıyla, ruhun ölümsüzlüğünü ispatlamak ne kadar imkânsız ise bunu çürütmek de eşit derecede olanaksızdır."[40]

Dolayısıyla tanrılar ve kendilerine eşlik eden dinler büyük olasılıkla doğmaya ve ölmeye devam edecektir. Son iki yüzyıl içinde ortaya çıkmış ve hâlihazırda birkaç milyon mensubu bulunan dinlere örnek olarak Pakistan'da Ahmedilik ve Amerika Birleşik Devletleri'nde Mormonluk gösterilebilir. Ahmedilik (Kadıyanilik), Müslümanlara vadedilen Mesih ve Mehdi olduğunu iddia eden Mirza Gulâm Ahmed tarafından kurulmuştur. Ahmedilerin öğretisine göre, İsa çarmıha gerilmiş, çarmıhta hayatta kalmış ve İsrail'in Kayıp Kabilelerini* Keşmir'de ararken yaşlılık nedeniyle ölmüş eski bir peygamberdir. Ahmedilik, Afrika kökenli Amerikalı Müslümanlar arasında etkili olmuştur. Resmi olarak *İsa Mesih*'in Ahir Zaman Azizler Kilisesi (The Church of Jesus Christ of Latter-Day Saints) olarak bilinen Mormonizm, kadim bir dinin yer altında gömülü kayıtları olan altın levhaları bulduğu iddia edilen Joseph Smith tarafından kurulmuştur. Bir meleğin bu altın levhaları oldukları yerden kazıp çıkarması için Smith'i yönlendirdiğine inanılır. Bahsedi-

* Bugünkü Filistin, Lübnan ve İsrail topraklarında Birleşik İsrail krallığını kuran ve daha sonra izleri kaybolan on Yahudi kavmini betimlemek için kullanılan terimdir. (ç.n.)

len kadim dinin 2.600 yıl önce Amerika'ya gelen İsrailliler tarafından kurulduğu öne sürülmüştür. Mormon öğretisine göre, çarmıha gerilmesini ve ölümden sonra göğe yükselmesini takiben İsa Amerika'ya gelmiş ve burayı yeni Vadedilmiş Topraklar olarak tayin etmiştir. Bu nedenle Mormon dini kendisinin bu kadim dinin devamı olduğunu iddia eder.[41]

Yeni tanrıların ve dinlerin doğmaya devam etmesi gibi, başka tanrılar ve dinler de ölmeye devam edecekler. Anu, Ra, Zeus ve Jupiter gibi pek çok eski tanrı, günümüzde dünyanın dört bir yanındaki sanat müzelerini taçlandırıyorlar ve hayranlık uyandırıyorlar ancak artık onlara tapınan kalmadı. Bunlar ilahi yaratıklardan çok sanatsal yaratımlar olarak görülüyor. Bu tür müzeleri, ölü tanrıların tapınakları olarak düşünmek hiç de yanlış olmaz. Başka eski tanrılar Yeni Çağ veya diğer çağdaş dinler tarafından benimsenmiştir. Druidlerin* Avebury ve Stonehenge'de, anıtlar inşa edildikten 2.000 yıl sonra ortaya çıkmış olmasına rağmen gündönümü, Seküler Druid Tarikatı** tarafından ilahilerle kutlanmaktadır. Benzer şekilde, Türkiye'deki Çatalhöyük, tanrıçaya ibadet edenler için bir hac yeri haline gelmiştir.[42]

Eski tanrıları onurlandırmak için yapılmış anıtları izlemek aynı zamanda bize ihtiyaç duyduğumuz tarihsel bir perspektif de sağlar. İngiltere'nin Gloucestershire kentinde, tahminen 5.000 yıllık büyük bir mezar höyüğünün "uçurtma ve model uçak uçurmak için bölgenin en iyi yerlerinden biri" olduğu söylenir. Buranın yakınlarında yer alan ve yaklaşık 24 iskeletin bulunduğu bir höyükte ise "yaz aylarında piknikçilerin olmadığı tek bir pazar gününe rastlanmaz." Ohio, Newark'ta bulunan olağanüstü Great Circle Earthwork (Büyük Daire Toprak Tabyaları), Hopewell halkının 2.000 yıl önce yaptığı kutsal mezar höyükleri olup, Moundbuilders Country Club'ın 18 delikli golf

* Kelt çoktanrıcılığı sırasında Britanya Adaları'nda yaşamış eski Kelt rahip sınıfı. (ç.n.)

** Secular Order of Druids, Stonehenge'de ayinler düzenleyen mesopagan bir tarikat. (ç.n.)

sahasına dâhil edilmiştir. Bazı mezar höyükleri golf vuruşlarının ilk yapıldığı başlama yeri olarak kullanılırken, kimileri de golf sahasındaki delikleri çevreleyen kum çukurlar olarak işe yarar. Örneğin dokuzuncu başlama yeri, 2,5 metrelik bir höyüğün üstündedir ve 200 metre uzunluğundaki 3 delikli parkur, eski sekizgeni büyük daireden ayıran geçidi takip eder; burası muhtemelen tören alayının görkemli dini yürüyüşler yaptığı yoldur. Golf kulübünün internet sitesinde şu not yer alır: "Günümüzden 2.000 yıl sonrasında höyükleri araştıran arkeologlar kaybolan golf toplarını bulduklarında nasıl da şaşıracaklar!"[43]

Bununla birlikte, eski tanrıların ve dini anıtların çoğu insanlık tarihi boyunca yitip gitmiştir. Bunlar Ozymandias* gibi, çölde "iki büyük ve çıplak taş bacak" olarak dikili dururlar:

> Eserlerime bir bak hele, ey güç sahibi, ve kederlen!
> Geriye başka hiç bir şey kalmamış.
> O göçüp gitmekte olan devasa harabenin etrafında ise sınırsız ve çıplak,
> Yalnız ve dümdüz kumlar uzaklara doğru uzanmış.[44]

* Mısır firavunu 2. Ramses'in Yunanca karşılığı. (ç.n.)

EK A

BEYNİN EVRİMİ

İnsan beyninin evrimini anlamak için beyinde evrim geçiren şeyin tam olarak ne olduğunu düşünmek faydalı olacaktır. Şüphesiz en belirgin olan, beynin hem mutlak hem de göreceli büyüklüğüdür. Mutlak boyut olarak balinalar ve filler insanların sahip olduğundan çok daha büyük beyinlere sahiptir ancak vücutlarının büyüklüğüne göre beyinleri insanlarınkinden oransal olarak daha küçüktür. Beynin genel boyutundan daha önemli olansa, belirli beyin alanlarının büyüklüğüdür. Örneğin diğer primatlarla yapılan karşılaştırmalara dayanarak, bu kitapta ele alınan birçok bilişsel işlevle ilişkili bir alan olan frontal kutbun (BA 10) insanlarda "beklenenden iki kat daha büyük olduğu" söylenmektedir. Beynin büyüklüğü 2. Bölüm'de ayrıntılı şekilde tartışılmıştır.[1]

İnsanın evrimi sırasında nöronlar, glial hücreler ve bağlantı lifleri tümüyle değişim geçirmiştir. Nöron sayısı beyin korteksinin her milimetre küpünde 25.000 ila 30.000 olacak şekilde artmış ve birbirlerine daha da yakınlaşmaya başlamışlardır. Buna karşın, balinalar ve filler beyin korteklerinde mm^3 başına sadece 6.000 ila 7.000 nörona sahiptir. Sayıca nöronlardan 10 kat daha fazla olan glial hücreler de evrimle birlikte değişikliğe uğradılar. Bağlantı lifleri için miyelin kılıfı üreten glial hücreler özellikle önemlidir çünkü bilginin bağlayıcı sinir lifleri

üzerinden iletilmesini hızlandıran etken sinir lifinin çapıyla birlikte miyelin kılıftır. İnsanlarda bağlantı lifleri kalın miyelin kılıflara sahipken, balinalarda ve fillerde miyelin kılıfları çok incedir; bilginin insan beyninde balinalara ve fillere göre beş kat daha hızlı iletilmesinin önemli bir nedeni de budur.[2]

Glial hücrelerin ve bağlantı liflerinin insan beyninin evrimindeki göreceli önemi, şempanze ve insanlardaki prefrontal beyin bölgesinde bulunan gri madde (nöronlar) ile beyaz maddenin (glial hücreler ve bağlantı lifleri) karşılaştırıldığı bir çalışmada gösterildi. Şempanzelerle insanlar arasındaki en büyük farkın gri maddede görülmesi bekleniyordu.

Ancak insan beynindeki gri maddenin şempanze beynindekine göre yalnızca %2 daha fazla olduğu, buna karşın beyaz maddenin ise %31 daha çok bulunduğu saptandı. Bununla ilgili bir çalışmada beyindeki bağlantılarının insan bebeklerinde şempanze bebeklerinde olduğundan çok daha hızlı geliştiği bildirildi. Bu tür çalışmalar "insanların diğer primatlara kıyasla beynin farklı bölümleri arasında bilgiyi bütünleştirmek için gelişmiş bir yeteneğe sahip olabileceğini" ve bizleri benzersiz biçimde insan yapan şeyin gri maddedeki nöronlarımızdan ziyade beyaz maddede yer alan sinir bağlantı yollarımız olduğunu ileri sürmektedir.[3]

Hangi beyin bölgelerinin hominin evriminin erken dönemlerinde, hangilerinin daha yakın bir tarihte geliştiğinin ortaya çıkarılması önemlidir. Bu amaçla en çok üç yöntem kullanılır.

En yaygın kullanılan yöntem bağlayıcı sinir liflerinin etrafını saran miyelin gelişiminin (miyelinasyon) incelenmesidir. Sinir lifleri üzerinden bilgi aktarımını hızlandıran şey miyelindir. Miyelinasyon süreci, beyin annenin rahmi içinde gelişmekteyken başlar ve doğumdan sonra ergenlik boyunca, yirmili yaşlara girene kadar devam eder. Sinir liflerinin miyelinasyonunun

gerçekleşme sırasının beyin bölgelerinin gelişme sırasını yansıttığı kabul edilir. Johns Hopkins Üniversitesi'nde embriyoloji uzmanı olan ve miyelinasyon hakkında detaylı çalışmalar yapan Orthello Langworthy'nin belirttiği gibi, "Sinir sistemindeki yolaklar, filogenetik olarak gelişme sırasına göre miyelin kılıfla kaplanır."[4]

Miyelinasyonla ilgili önemli bir çalışma, Alman araştırmacı Paul Emil Flechsig tarafından 1890'lı yıllarda gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada ölen bebeklerin beyinleri incelenmiş ve 45 beyin bölgesi miyelinasyon derecelerine göre sıralanmıştır. Bebek beyninde en az miyelin bulunan ve beynin toplamda yüzde 20'lik kısmını kaplayan dokuz bölge bulunmuştur; beyinde en son evrimleşen bölgeler olduğu düşünülen bu alanlar Flechsig tarafından "terminal (uç) bölgeler" olarak adlandırılmıştır. Bu "terminal bölgeler" Flechsig'in sıraladığı beyin bölgelerinin sadece yüzde 20'sini içeriyor olsa da bu kitapta bizi benzersiz bir şekilde insan yapan bilişsel yeteneklerle ilgili olduğu anlatılan alanların çoğunu kapsadıkları için büyük önem taşırlar. Bu kuralın istisnaları, hipokampus ve beyincik gibi evrimsel açıdan daha eski olan bazı beyin bölgeleridir. Bu kısımlar 6. Bölüm'de anlatıldığı gibi, evrimsel olarak daha yeni ortaya çıkan işlevleri yerine getirebilmek için evrim sırasında sonradan değişime uğramıştır.[5]

En son hangi beyin bölgelerinin evrimleştiğini saptamada kullanılan ikinci bir yöntem de insan beyinlerinin ölüm sonrası incelenmesidir. Burada incelenen şey çeşitli beyin bölgelerindeki, kıvrımların oluşma derecesidir. Buna girufikasyon* da denir. Primatlarda beyin geliştikçe, giderek daha fazla sayıda kıvrım oluşmuştur; bu kıvrım oluşumu, beynin boyutlarını büyütmek zorunda kalmadan yüzey alanının artırılmasını sağlamıştır. İnsanlardaki kıvrımlaşma rhesus maymunlarına göre yüzde 49, şempanzelere göre ise yüzde 17 daha fazladır. İnsan beyninde, farklı bölgeler farklı derecelerde kıvrımlaşmıştır. Bu durum

* Girus, beyin kabuğundaki kıvrımlara verilen addır. (ç.n.)

Alman anatomist Karl Zilles ve meslektaşları tarafından incelenmiş ve insan beynindeki bu bölgeler girufikasyon endeksi kullanarak sıralanmıştır. En fazla kıvrıma sahip olan yani en son evrilen iki beyin bölgesi prefrontal korteks ile parietal lobdur. Bunların her ikisi de bizi benzersiz biçimde insan yapan bilişsel yetenekler için çok önemli olan alanları içerir. Zilles ve arkadaşları "insanlarda beynin belli bölgelerinde daha yüksek dereceli bir kıvrımlaşma görülmesinin, o kortikal bölgede ilerlemekte olan bir evrimin göstergesi olduğu" sonucuna varmışlardır. Bununla ilişkili şekilde, olgunlaşmanın üçüncü bir ölçütü olarak beyin kıvrımlarının bir kişiden diğerine ne derece benzerlik gösterdiği araştırılır. Neredeyse bir yüzyıl önce, bireyler arasında görülen anatomik değişkenliklerin "dar sınırları aşması durumunda ilgili organ veya yapının tam olarak gelişimini henüz tamamlamadığına işaret ettiğine" dikkat çekilmiştir. Başka bir deyişle, kıvrımlaşma modelinde daha büyük bir değişkenliğin izlenmesi, o beyin bölgesinin daha yakın zamanlarda evrildiğini gösterir.

Bahsettiğimiz bu konu açısından çok önemli olan alt parietal alan, nöroanatomistler arasında "bu bölgedeki sulkusların [olukların] hayret verici patern çeşitliliğinden dolayı" çok iyi bilinmektedir. Bu da bu bölgenin yakın zamanlarda oluştuğunun bir göstergesidir. Bazı araştırmacılar da insan beynindeki frontal ve parietal alanlardaki kıvrımlaşma paternlerinde "çok önemli çeşitlilikler" görüldüğüne dair yorumlarda bulunmuşlardır.[6]

EK B

MANEVİ BİR DÜNYANIN VE ÖLÜLER ÂLEMİNİN KANITI OLARAK RÜYALAR

İnsan İlişkileri Alan Dosyaları (The Human Relations Area Files - HRAF), Yale Üniversitesi'nde yer alan ve kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. 1949'da, tüm dünyadaki on dokuzuncu ve yirminci yüzyıl kültürlerine ait etnografik anlatıları bir araya getirmek üzere kurulmuştur. 1994 yılından beri bu anlatılar internette (http://ehrafworldcultures.yale.edu) mevcuttur. Haziran 2016 itibarıyla HRAF dosyaları, geçim türüne göre sınıflandırılan 295 kültür içermekteydi. 295 kültürden 71'i geçim için tamamen veya büyük oranda avcılık, balıkçılık ve toplayıcılığa bağlı olma olarak tanımlanan avcı-toplayıcılardır. Aşağıda, bu avcı-toplayıcı toplumlarda görülen rüyalara dair HRAF dosyalarından elde edilen bazı anlatılar yer almaktadır.

GÜNEYDOĞU EYALETLERİNDE YAŞAYAN CREEK KIZILDERİLİLERİ

Cenaze, kişisel eşyalarla ve yolculuk için sunulan yiyeceklerle gömülür ve ilk yıl boyunca adaklar her ay mezara bırakılır. Ölülerin ruhlarının yaşayanlara tavsiyelerde bulunmak üzere rüyalara

girdiğine inanılır. (Richard A. Sattler, *Culture Summary: Creek* [New Haven, CT: Human Relations Area Files, 2009], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = nn11–000.)

BÜYÜK DÜZLÜKLERDE YAŞAYAN KOMANÇİ KIZILDERİLİLERİ

Bu yerlilerin dinsel kalıpları arasında belirsiz bir şekilde tanımlanmış, tüm gücün kaynağı olan ama insanlarla ilgili konulara müdahale etmeyen bir Büyük Ruh inanışı bulunmaktaydı. Bu güç, doğaüstü bir efendinin veya koruyucu bir ruhun istekte bulunan kişinin rüyasına girerek belli bir miktarda kudret bahşetmesiyle ve Şifa dağıtımı için gerekli olan işlemleri ve söylenecek şarkıları öğretmesiyle elde edilebilirdi. (David E. Jones, Sanapia, *Comanche Medicine Woman* [New York: Holt, Rinehart ve Winston, 1972], http://ehrafworldcultures.yale/edu document?id=no06-031.)

UTAH VE COLORADO'DA YAŞAYAN UTE KIZILDERİLİLERİ

Ölmüş akrabalarınızla ilgili rüya gördüğünüzde, bunun anlamı onların size yapmanız gereken bir şeyi anlatmaya çalışmalarıdır. Birçok durumda, rüyalar bilinen ruhsal varlıklara atfedilir, bazen de bilinmeyen gücün kendisinden kaynaklanırlar. (Joseph G. Jorgensen, *Ethnohistory and Acculturation of the Northern Ute* [Ann Arbor, MI:University Microfi lms, 1980], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = nt19–019.)

GÜNEYBATIDA YAŞAYAN DOĞU APAÇİ KIZILDERİLİLERİ

Ölülerin en belirgin şekilde görüldüğü yerler çoğu zaman rüyalardır:

> Hayaletler uyku sırasında, rüyalarda da görünürler. Sanırım en kötüsü budur. Onları rüyada gerçekten görüyorsun. Bana göre bu böyle. Kapı açılıyor ve gittikçe yaklaşıyorlar. Kalkmak ve karşı koymak istiyorum ama hareket edemiyorum. Sadece "Ah!" diyebiliyorum Chiricahua bunun hayalet hastalığı olduğunu söylüyor. Bu bir insanı çok kötü hastalandırılabilir. Eğer bunu çok fazla yaşıyorsanız, kötü hayaletlerle başınız belada demektir ve bu konuda bir şamana gitmeniz gerekir.

(Morris Edward Opler, *An Apache Life-Way: The Economic, Social, and Religious Institutions of the Chiricahua Indians* [Chicago: University of Chicago Press, 1941], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=nto08-001)

CALIFORNIA'DA YAŞAYAN POMO KIZILDERİLİLERİ

Ölü bir kişiye ait eşyaların yakılmasının nedeni, ölülerin bu nesneleri ruhlar diyarında kullanma ihtimali değil, ruhun ziyaretleri sırasında bu eşyaların murdar hale gelmesiydi. Ruhlar rüyalara girerek düşkün oldukları eşyalara musallat olurlardı. (Edwin Meyer Loeb, *Pomo Folkways* , Publications in American Archaeologyand Ethnology [Berkeley: University of California Press, 1926], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = ns18–003.)

CALIFORNIA'DA YAŞAYAN YORUK KIZILDERİLİLERİ

Yoruk peygamberleri ölüleri rüyalarında görürler ve onlardan mesajlar alırlardı; ertesi gün onları göreceklerine dair mesaj bile aldıkları olurdu. (A. L. [Alfred Louis] Kroeber, *Handbook of the Indians of California*, bulletin [Washington: Government Printing Office, 1925], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = ns31–009.)

ALASKA'DA YAŞAYAN TLİNGİT KIZILDERİLİLERİ

Her durumda, ölümden sonra "yaşayan" bir varlık söz konusudur, bunlar yaşayanların rüyalarına girerler ve yeniden dirilerek dünyaya dönerler. Bu muhtemelen, kişinin asıl "benliği" ile ilgili bir durumdur. (Frederica De Laguna, *Under Mount Saint Elias: The History and Culture of the Yakutat Tlingit*, Smithsonian Contributions to Anthropology [Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1972; satış yeri: Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off .], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = na12–020.)

KANADA'DA YAŞAYAN OJİBVA KIZILDERİLİLERİ

Bu kategorideki kişilerle büyükbaba sınıfındaki insanlar arasında bir başka bağlantı, insan dışındaki kişilerin topluca "büyükbabalarımız" olarak adlandırılmasıdır. Bunun yanında,

Ojibvalar rüyalarında insan dışı kişilerle doğrudan kişisel temasa girdiklerine inanırlar. (A. Irving [Alfred Irving] Hallowell, "Northern Ojibwa Ecological Adaptation and Social Organization," in *Contributions to Anthropology: Selected Papers of A. Irving Hallowell* [Chicago: University of Chicago Press, 1976], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = ng06–067.)

KANADA'DA YAŞAYAN STONEY (NAKODA) KIZILDERİLİLERİ

Arayıcıya herhangi bir özel hayal gücü verilmemiş olsa da Büyük Ruh'un varlığından asla kuşku duyulmazdı. Geçmiş zamanlarda O çeşitli yollarla ortaya çıkarak kendisini gösterirdi. Rüyalara girer, trans halindeki insanlara görünürdü ve bazen vahşi hayvanlar, kuşlar, rüzgârlar, gök gürültüsü veya değişen mevsimler aracılığıyla bizimle konuşurdu. (John Snow, *These Mountains Are Our Sacred Places: The Story of the Stoney Indians* [Toronto, Ontario, Canada: Samuel-Stevens, 1977], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = nf12–027.)

KANADA'DA YAŞAYAN KRİ KIZILDERİLİLERİ

Manitular veya ruhlar, nesnelerin veya kuvvetlerin (rüzgâr ve gök gürültüsü gibi) şekline girebildikleri gibi yaşayan tüm varlıkların içine de yerleşebilirler ve bunların çoğu canlı olarak kabul edilir. Manitular rüyalara girerek kişiye özel güç veya koruma sağlar. Bazı erkekler manitulardan büyük güçler elde ederler; hastalandıklarında manituyu yardıma çağırırlar. (James G. E. Smith, "Western Woods Cree," in *Handbook of North*

American Indians: Subarctic , ed. June Helm [Washington, DC: Smithsonian Institution, 1981; satış yeri: the Supt. of Docs., U.S. G.P.O.], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = ng08–002.)

BATI KANADA'DA YAŞAYAN BELLA COOLA KIZILDERİLİLERİ

Bir insan rüyalar sayesinde kendisiyle ilgili doğaüstü varlığın sahip olduğu kudreti öğrenir ve bir sonraki yılın kendisi için neler getireceğine hüküm verebilir ve ondan doğum ile ölüm, gizli toplumsal konular ve aslında insanlarla ilgili bütün eylemlerin her aşamasında öneriler alabilir çünkü hepsi Älquntäm ve yakınlarının toplantısında kararlaştırılır. Rüyalar yılın bu mevsiminde özellikle önemli sayılır ve onlardan edinilen bilgiler belki de vücudun bir bölümünün yükseldiğine dair sahip olunan güçlü inancın kaynağı olabilir. (T. F. [Thomas Forsyth] McIlwraith, *Bella Coola Indians: Volume One* [Toronto: University of Toronto Press, 1948], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id = ne06–001.)

BATI KANADA'DA YAŞAYAN NOOTKAN KIZILDERİLİLERİ

İnsanlar rüyalarında sıklıkla ölüleri görürler ve rüyada ölü görmek, onların iyi olduğuna delalettir. (Elizabeth Colson, *The Makah Indians: A Study of an Indian Tribe in Modern American Society* [Minneapolis: University of Minnesota Press, 1953], http://ehrafworld cultures.yale.edu/document?id=ne11 002.)

KUZEY KANADA'DA YAŞAYAN CHIPEWYAN KIZILDERİLİLERİ

Chipewyan yerlileri genelde animist idi. Hayvanlar, ruhlar ve diğer canlı varlıklar INKOZE diyarında fiziksel varlıklarıyla eş zamanlı olarak yaşarlardı. İnsanlar, INKOZE diyarının* bir parçasıydılar; ta ki doğum onları bu büyük diyardan ayırana dek. INKOZE bilgisi insanlara hayvanlar ya da diğer ruhlar tarafından rüyalar veya hayaller aracılığıyla verilirdi. (...) Ölüler, yaşayanların rüyalarına veya hayallerine girebildikleri için tanınabilir bir kimliği korumuş olurlardı. Hristiyanlıktaki ruh kavramı kişinin manevi yapısına dair geleneksel inançlar değiştirilmeden bu inançlara eklenmişti. (Henry S. Sharp ve John Beierle, *Culture Summary: Chipewyans* [New Haven, CT: Human Relations Area Files, 2001], http://ehrafworld cultures. yale.edu/document?id =nd07–000.)

ARKTİK BÖLGEDE YAŞAYAN KANADA İNUİTLERİ

Kirluayok ilaçlarınızın bizi öldüreceği konusunda bizleri uyardı. Deniz ve Kara Ruhlarının, rüyalarına girip seninle ilgili hiçbir şeye dokunmamamız ve senden herhangi bir şey almamamız gerektiğini anlattıklarını söyledi, yoksa hepimiz ölecekmişiz. (Raymond De Coccola, Paul King, and James Houston, *Incredible Eskimo: Life Among the Barren Land Eskimo* [Surrey, BC: Hancock House, 1986], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=nd08–035.)

* Chipewyan'ların inancına göre, hayvanlar, ruhlar ve diğer canlı varlıklar inkoze diyarında yaşamaktaydı. (ç.n.)

İNGİLİZ GUYANASINDA YAŞAYAN BARAMA NEHRİ CARİB YERLİ HALKI

Bir kişi rüyasında ölü bir insan görürse, o sırada yakınlarda yürüyen bir ölünün hayaletini görüyor demektir. (John Gillin, *The Barama River Caribs of British Guiana*, Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology [Cambridge, MA: Museum, 1936], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=sr09–001.)

BOLİVYA'DA YAŞAYAN MATAKO KIZILDERİLİLERİ

Honhat* aynı zamanda doğal ve doğaüstü güçlerin de evidir. İnsan rüyalar ve esriklik (vecd) haricinde oraya gidemez. Burası ölülerin ve hastalıkların yeri olduğundan çok kötü olduğu kabul edilir. (Jan-åke Alvarsson, *The Mataco of the Gran Chaco: An Ethnographic Account of Change and Continuity in Mataco Socio-Economic Organization*, Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala Studies in Cultural Anthropology [Uppsala, İsveç: Academiae Upsaliensis, 1988; dağıtıcı: Almqvist and Wiskell International], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id?si07–009.)

Ölen yakınların rüyalara girmesi çok sıklıkla görülen bir şeydir. Yeraltına inen ruh yakınlarını ziyarete gelirdi. Bazen ölüler geceleri evlerine dönerler, orada yaşayanların rüyalarına girerlerdi. (Alfred Mé- traux, *Myths and Tales of the Matako Indians* [The

* Güney Amerika Yerlilerinin dilinde "yurt, vatan" anlamına gelen sözcük. (ç.n.)

Gran Chaco, Argentina], Ethnological Studies [Gothenburg, İsveç: Walter Kaudern, 1939], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=si07–003.)

BREZİLYA'DA YAŞAYAN CANELA KIZILDERİLİLERİ

Hayaletler sadece şaman olmak için ciddi çaba gösteren gençleri ziyaret eder, diğer insanları ziyaret etmez. Hasta birini şaman yapmak için beklenmedik bir şekilde ziyaret edebilirler. Öbür dünyada rüyalara girerek ya da inançlar aracılığıyla seyahat ederler; sıklıkla ölüler ülkesine giderler ve burada başıboş dolaşan ruhları bedenine geri getirerek hayatlarını kurtarırlar. (William H. [William Henry] Crocker ve John Beierle, *Culture Summary*: Canela [New Haven, CT: Human Relations Area Files, 2012], http://ehrafworldcultures.yale.edu/ document?id=so08–000.)

ORTA AFRİKA'DA YAŞAYAN MBUTİ PİGMELERİ

Halüsinasyonlar ve rüyalar aslında bu dünyadan öbür dünyaya yanlışlıkla geçme sonucu ortaya çıkarlar. (...) Bu nedenle rüyalar ilahi alâmetler olarak gelecekten haber getirmezler ancak öbür dünyanın bir aynası olarak tüm gerçek deneyimler gibi bunlardan dersler çıkarılabilir. (Colin M. Turn- bull, *Wayward Servants: The Two Worlds of the African Pygmies* [Garden City, NY: Natural History Press, 1965], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=fo04–002.)

GÜNEY AFRİKA'DA YAŞAYAN KALAHARİ SAN HALKI

Bu durumlar ister rüyalar ister trans hali veya ruhlarla gün içinde yüzleşme olsun, öbür dünyadan bu dünyaya geçişlere ilişkin güvenilir kanallar olarak görülmektedirler. (Megan Biesele, *Women Like Meat: The Folklore and Foraging Ideology of the Kalahari Ju|'Hoan* [Johannesburg, Güney Afrika: Witwatersrand University Press; Bloom- ington: Indiana University Press, 1993], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=fx10–067.)

SRİ LANKA'DA YAŞAYAN VEDDA HALKI

Yakın akrabaların her biri ölümden sonra, geride kalanların iyiliğini gözeten bir ruh haline gelir. Bu ruhlar ataların ve çocukların ruhlarıdır ve akraba ruh anlamına gelen "néhya yakoon" olarak adlandırılırlar. İnsanlar onları "dikkatli, hastalık zamanında rüyalara giren, avlandıklarında onlara et veren ruhlar" diye tarif ederler. (John Bailey, "An Account of the Wild Tribes of the Veddahs of Ceylon: Their Habits, Customs, and Superstitions," *Transactions* 2 [1863]: 278–320, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=ax05–002.)

ANDAMAN ADALARINDA YAŞAYANLAR

Bir kişi rüyalarında ölülerin ruhları ile iletişim kurabilir. (A. R. [Alfred Reginald] Radcliffe-Brown, *The Andaman Islanders: A Study in Social Anthropology* [Cambridge: Cambridge

University Press, 1922], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=az02–001.)

MANUS ADA HALKI

Bir seferinde, birkaç adam Baluan'a gitmeyi planladı ancak beklenmedik bir şey oldu. Birdenbire adada yaşayanların bir kısmı guria nöbetine, yani şiddetli bir sallantıya tutularak boğuldu. Guria adı verilen bu olaya, köylülerin mesajlar aldığı, ataların yanlarında çok miktarda eşya ile geri döndüğü ve yeni bir toplum inşa etmesine yardımcı olduğu rüyalar eşlik etmekteydi. (Berit Gustafsson, *Houses and Ancestors: Continuities and Discontinuities in Leadership Among the Manus* [Göteborg: IASSA, 1992], http://ehrafworldcultures.yale.edu/doc ument?id=om06–010.)

MALEZYA'DA YAŞAYAN BATEK HALKI

Genel olarak konuşursak, Lebir Batek De'leri* insanlarla *hala' 'asal*** arasındaki farklılıklardan çok benzerliklere vurgu yapar. İnsanoğlunun ölülerin gölge ruhları genç bedenler ve su ruhları edindikleri ölümden sonraki *hala' 'asal* ile neredeyse aynı hale geldiğine inanırlar. Gençleşmiş olan ölüler de gök kubbede *hala'* ile yaşarlar. *Hala'* gibi, zamanlarının çoğunu şarkı söyleyerek ve çiçeklerle süslenerek geçirirler ve zaman zaman yaşayanların rüyalarına girerek yeryüzüne gelirler. (Kirk M. Endicott, *Batek Negrito Religion: The World-View and Rituals of a Hunting and Gathering People of Peninsular Malaysia* [Oxford: Clarendon;

* Lebir, Malezyada ırmak. (ç.n.)
** Batek kültürüne ait özgün doğaüstü güç. (ç.n.)

Oxford University Press, 1979], http://ehrafworldcultures.yale.edu/document? İd=an07–004.)

DOĞU RUSYA KORYAKLARI

Koryak vampirlerinin bir tür şaman olarak bilindiğini belirtmek isterim. O yöreye ait ruhlarla şifa amaçlı ya da ilahi nedenlerle etkileşim kurarlar, trans haldeyken veya rüyalarında ölüler ülkesine giderler. (Alexander D. King, "Soul Suckers: Vampiric Shamans in Northern Kamchatka, Russia," *Anthropology of Consciousness* 10, no. 4 [1999]: 57–68, http://ehrafworldcul tures.yale.edu/document?id=ry04–032.)

RUSYA'DAKİ SAHALİN ADASINDA YAŞAYAN AINULAR

Bir insan rüya görürken, ruhu kendini uyuyan sahibinin vücudundan kurtararak zamanda ve mekânda uzak yolculuklar yapar. Bu yüzden rüyalarımızda daha önce hiç bulunmadığımız yerlere gideriz. Aynı şekilde ölen bir kişi rüyalarımızda görünebilir çünkü ruh ölülerin ülkesinden gelip rüyalarımızda bizleri ziyaret edebilir. (Emiko Ohnuki- Tierney, *Illness and Healing Among the Sakhalin Ainu: A Symbolic Interpretation* [Cambridge: Cambridge University Press, 1981], http://ehraf worldcultures.yale.edu/document?id=ab06–013.)

NOTLAR

ÖNSÖZ

1. Carl Zimmer, *Soul Made Flesh: The Discovery of the Brain—and How It Changed the World* (New York: Free, 2005), 174. Zimmer'in, Christopher Wren'in Willis için yaptığı çizimleri de içeren ve Willis'in çalışmasına dair anlatıları muhteşemdir.
2. Üst Paleolitik dönem, bulunan kültürel eserlere göre genel olarak dört alt döneme ayrılır. Aurignacian (45,000-28,000 yıl önce), Gravettian (28,000-21,000 yıl önce), Solutrean (21,000-18,000 yıl önce) ve Magdalenian (18,000-11,000 yıl önce) dönemlerdir. Bazı yazarlar, günümüzden 14.000 ila 12.000 yıl öncesini Epipaleolitik Dönem olarak adlandırır. Üst Paleolitik dönemi yaklaşık 11.000 yıl önce başlayan Neolitik Dönem izler.
3. William James, *The Varieties of Religious Experience* (New York: Random House, 1929), 31–34

GİRİŞ

1. Carl Jung, *The Integration of the Personality*. (Londra: Routledge and Kegan Paul, 1950), s. 72; Patrick McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience*. (New York: Cambridge University Press, 2009), s. ix.
2. Pew Forum on Religion and Public Life, *"Nones" on the Rise: One-in-Five Adults Have No Religious Affiliation*. (Washington, DC: Pew Forum on Religion and Public Life, 2012), www.pewforum.org/unaffiliated/nones-on-the-rise.aspx; Harris Poll #90, *The Religious and Other Beliefs of Americans*, 2005, Harris Interactive, 14 Aralık 2005,

www.harrisinteractive.com/harris_poll/index.asp?PID=618; M. Lilla, "The Politics of God", *New York Times Magazine*, 19 Ağustos 2007, s. 28–35, 50, 54–55, Rousseau'dan alıntı; Francis Collins, *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief* (New York: Free, 2006), s. 38, 149; S. Begley, "In Our Messy, Reptilian Brains", *Newsweek*, 9 Nisan 2007, s. 53, Homer'den alıntıdır.

3. Ahura Mazda, eski Pers tanrısıdır; Biema Nijerya'daki Tiv; Çıvezi, Uganda'daki Banyoro; Dakgipa, Banggade'deki Garo; Enuunap, Truk'taki Çuk'; Fundongthing Sikkim'deki Lepça; Büyük Ruh, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Iroklular; Hokşi Togab Kanada'daki Assiniboin; Ijvala, Arjantin'deki Matako; Yehova, kadim İbrani; Kah-shugoon-yah ABD'deki Tlingit; Lata, Polinezya'daki Santa Cruz Kızılderilileri; Mbori, Orta Afrika Cumhuriyeti'ndeki Zande; Nkai, Kenya'daki Maasai; Osunduw Malezya'daki Rungus; Pab Dummat Panama'daki Kuna; Kuetzalkot Meksika'daki Toltek; Ra Eski Mısır; Sengalang Burong Malezya'daki Iban; Tiran, ABD'deki Pawnee; Ugatame, Endonezyaki Kapauku; Vodu, Fransız Guyanesi'ndeki Ndyuka; Virakoça Peru'daki İnka; Xi-He, eski Çin; Yurupari, Brezilya'daki Tupinamba ve Zeus eski Yunan tanrısıdır. Tanrıları incelemek için çok kullanışlı bir kaynak, Yale Üniversitesi'nin internet sitesinde yer alan (www.yale.edu.hraf) İnsan İlişkileri Alanı Dosyaları'dır. Montaigne's Essays, 2. Kitap, 12. Bölüm, Robert J. Wenke ve Deborah I. Olszewski'den alıntıdır, *Patterns in Prehistory*. (New York: Oxford University Press, 2007), s. 315.
4. Annemarie De Waal Malefijt, *Religion and Culture*. (New York: Macmillan, 1968), s. 153.
5. Nora Barlow, *The Autobiography of Charles Darwin, 1809–1882*. (New York: Norton, 1958), s. 85; David Quammen, *The Reluctant Mr. Darwin*. (New York: Norton, 2006), s. 42, 49; Paul H. Barrett, Peter J. Gautrey, Sandra Herbert ve ark., ed., *Charles Darwin's Notebooks, 1836–1844*. (New York: Cambridge University Press, 1987), s. 291.
6. Charles Darwin, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. (Londra: John Murray, 1871), 1. Bölüm, s. 67, 68 ve 2. Bölüm, s. 394–395, http://darwin- online. org.uk/ content/frameset?viewtype=text&itemID=F937.2&pageseq=1.
7. Barlow, *The Autobiography of Charles Darwin*, s. 87, 90; Quammen, *The Reluctant Mr. Darwin*, s. 120. Darwin kendisini bir agnostik olarak adlandırırdı ancak bunun büyük bir olasılıkla nedeni çok dindar biri olan karısını rahatsız etmekten kaçınmaktı.
8. David J. Linden, *The Accidental Mind: How Brain Evolution Has Given Us Love, Memory, Dreams, and God*. (Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 2007), s. 28; Macdonald Critchley, *The Divine Banquet of the Brain, and Other Essays*. (New York: Raven, 1979), s. 267. İnsan beyninde nöronlardan on kat daha fazla glia olduğu iddiası şüphelidir. Bu, bazı beyin alanları için doğru olabilir ancak tüm beyin bölgeleri için geçerli olmayabilir; bkz: F. A. C. Azevedo, L. R. B. Carvalho, L. T. Grinberg ve ark., "Equal Numbers of Neuronal and Nonneuronal Cells Make the Human Brain an Isometrically Scaled-Up Primate Brain", *Journal of Comparative Neurology* 513, 2009, s. 532–541.
9. Başlangıçta mikroskop altında görülen hücresel farklılıklara dayalı olarak tanımlanan Brodmann alanlarının mutlaka işlevsel alanlara karşılık gelmesi gerekmediğine dikkat edilmelidir. Dokunma hissi için ana duyu alıcı alan olan postcentral girus (BA 3)

gibi birkaç bölge bu şekildedir. Bununla birlikte, Brodmann alanlarının çoğu, çoklu ve farklı işlevlerle, özellikle de birleştirme korteksleri olarak bilinen alanlarla ilgilidir. 2016'da, beyin bölgelerini numaralandırma için yeni ve daha ayrıntılı bir sistem ortaya konmuştur. Bu sistem, Brodmann sistemindeki gibi, mikroskop altında beynin nasıl göründüğüne değil, fonksiyonel MR kullanılarak elde edilen görüntülere dayanır. Böylece, yeni numaralandırma sistemi MR, fonksiyonel MR ve diğer görüntüleme çalışmaları için standart hale gelecektir ancak en azından yakın gelecekte Brodmann sisteminin yerine geçmesi beklenmemektedir.

10. M.-M. Mesulam, "Large-Scale Neurocognitive Networks and Distributed Processing for Attention, Language, and Memory", *Annals of Neurology* 28, 1990, s. 597–613; M.-M. Mesulam, "A Cortical Network for Directed Attention and Unilateral Neglect", *Annals of Neurology* 10, 1981, 309–325; M.-M. Mesulam, "From Sensation to Cognition", *Brain* 121, 1998, s. 1013–1052; J. K. Rilling, "Neuroscientific Approaches and Applications Within Anthropology", *Yearbook of Physical Anthropology* 51, 2008, s. 2–32. Ayrıca bkz. M. D. Fox, A. Z. Snyder, J. L. Vincent ve ark., "The Human Brain Is Intrinsi- cally Organized Into Dynamic, Anticorrelated Functional Networks", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 102, 2005, s. 9673–9678. Dil ağı içerisindeki ek alanlar arasında bazal gangliyonlar, alt parietal lobül, orta temporal girus, alt insula ve frontal korteks bulunur. (Brodmann alanları 6, 9, 45 ve 47).
11. N. Gogtay, J. N. Giedd, L. Lusk ve ark., "Dynamic Mapping of Human Cortical Devel- opment During Childhood Through Early Adulthood", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 101, 2004, s. 8174–8179
12. Harry J. Jerison, *Evolution of the Brain and Intelligence*. (New York: Academic, 1973), s. 9. Antropolog Thomas Schoenemann bu ilkeyi şöyle belirtmiştir: " Daha fazla dokunun bir şekilde nöral işleme sürecinde daha fazla gelişmişlik anlamına geldiği ve bunun da belirli bir alanın (veya alanların) aracılık ettiği davranışlarda artmış bir karmaşıklığı düşündürdüğü genel olarak kabul edilir."
13. Gogtay ve ark., "Dynamic Mapping."
14. S. Wakana, H. Jiang, L. M. Nagae-Poetscher ve ark., "Fiber Track-Based Atlas of White Matter Human Anatomy", *Radiology* 230, 2004, s. 77–87; C. Lebel, L. Walker, A. Leemans ve ark., "Microstructural Maturation of the Human Brain from Childhood to Adulthood", *NeuroImage* 40, 2008, s. 1044–1055; W. Men, D. Falk, T. Sun ve ark., "The Corpus Callosum of Albert Einstein's Brain: Another Clue to His High Intelligence?" *Brain* 137, 2014, 4. Kısım, e268 (letter).
15. Stephen Jay Gould, *Ontogeny and Phylogeny*. (Cambridge: Harvard University Press, 1977), s. 6; John C. Eccles, *Evolution of the Brain: Creation of the Self*. (New York: Rout- ledge, 1989), s. 203; D. Povinelli, "Reconstructing the Evolution of the Mind", *American Psychologist* 48, 1993, s. 493–509; S. T. Parker, "Comparative Developmental Evolution- ary Biology, Anthropology, and Psychology", *Biology, Brains, and Behavior*, ed. Sue Taylor Parker, Jonas Langer ve Michael L. McKinney (Santa Fe: School of American Research Press, 2000), s. 1–24, 22'de.
16. J. W. Lichtman ve Winfried Denk, "The Big and Small: Challenges of Imaging the Brain's Circuits", *Science* 334, 2011, s. 618–623. 2010'da Ulusal Sağlık Enstitüleri'nce başlatılan

Human Connectome Projesi şu anda beynin beyaz madde bağlantılarını haritalamaktadır ve bu konudaki anlayışımızı belirgin bir şekilde geliştirmesi beklenmektedir.

17. Charles Darwin, *Origin of Species.* (New York: Collier, 1902), s. 126.
18. R. W. Scotland, "What Is Parallelism?", *Evolution and Development* 13, 2011, s. 214–227; David L. Smail, *On Deep History and the Brain.* (Berkeley: University of California Press, 2008), s. 199. Paralel evrim, ortak bir genetik kökene sahip olmayan yakınsak (convergent) evrim ile farklılık gösterir ancak ikisi arasındaki fark "derin benzeşimlerin" keşfi ile daha belirsiz hale gelmiştir. Bu konuda daha fazla açıklama için bkz: Gerhard Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds.* (New York: Springer, 2013), s. 37 ve Stephen Jay Gould, *The Structure of Evolutionary Theory.* (Cambridge: Harvard University Press, 2002), s. 1061–1089.
19. M. R. Leary ve N. R. Buttermore, "The Evolution of the Human Self: Tracing the Natural History of Self-Awareness", *Journal for the Theory of Social Behaviour* 33, 2003, s. 365–404. Benzer bir formulasyon için bkz: Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science.* (Londra: Thames and Hudson, 1996)
20. M. Mesulam, "Brain, Mind, and the Evolution of Connectivity", *Brain and Cognition* 42, 2000, s. 4–6.

1. HOMO HABİLİS

1. Stephen J. Gould, *Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History.* (New York: Norton, 1989), s. 318. Ön beyinden diencephalon (thalamus ve hypothalamus) ile telencephalon (koku tomurcukları, hippocampus, amigdala, singulat, basal ganglia ve korteks) gelişmiştir. Orta beyinden serebral penduküller ve koliküller gelişir. Arka beyinden ise medulla (omurilik soğanı), pons (varol köprüsü) ve serebellum (beyincik) oluşur. Erken beyin gelişiminin ayrıntılı incelemesi için: Georg F. Striedter, *Principles of Brain Evolution.* (Sunderland, MA: Sinauer, 2005).
2. Gould, *Wonderful Life*, s. 318, 44.
3. D. C. Van Essen ve D. L. Dierker, "Surface-Based and Probabilistic Atlases of Primate Cerebral Cortex", *Neuron* 56, 2007, s. 209–225; Striedter, *Principles of Brain Evolution*, s. 287.
4. C. Zimmer, "A Twist on Our Ancestry", *New York Times*, 29 Kasım 2013.
5. John S. Allen, *The Lives of the Brain: Human Evolution and the Organ of Mind.* (Cambridge: Harvard University Press, 2009), s. 59–61; "Three of a Kind", *Economist*, 10 Eylül 2005, s. 77.
6. Frederick L. Coolidge ve Thomas Wynn, *The Rise of Homo sapiens: The Evolution of Modern Thinking.* (New York: Wiley Blackwell, 2009), s. 87–90; R. L. Holloway, "The Casts of Fossil Hominid Brains", *Scientific American* 231, 1974, s. 106–115. Australopithecus fosillerinin endokast kalıp çıkarılması ile ilgili tartışmalar 30 yılı aşkın bir süredir devam etmektedir. Verilere ait iyi bir özet için: D. Falk, J. C. Redmond,

J. Guyer ve ark., "Early Hominid Brain Evolution: A New Look at Old Endocasts", *Journal of Human Evolution* 38, 2000, s. 695–717; M. M. Skinner, N. B. Stephens, Z. J. Tsegai ve ark., "Human- Like Hand Use in Australopithecus Africanus", *Science* 347, 2015, s. 395–399; M. Dominguez-Rodrigo, R. R. Pickering ve H. T. Bunn, "Configurational Approach to Identifying the Earliest Hominin Butchers", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 107, 2010, s. 20929–20934; Coolidge ve Wynn, *Rise of Homo sapiens*, s. 106.

7. Lewis Wolpert, *Six Impossible Things Before Breakfast: The Evolutionary Origins of Belief.* (New York: Norton, 2006), s. 57; Michael C. Corballis, *From Hand to Mouth: The Origins of Language.* (Princeton: Princeton University Press, 2002), s. 83–84; Jane Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior.* (Cambridge: Harvard University Press, 1986), s. 535–545; Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art and Science.* (Londra: Thames and Hudson, 1996), s. 96; Gerhard Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds.* (New York: Springer, 2013), s. 199.
8. Richard G. Klein ve Blake Edgar, *The Dawn of Human Culture: A Bold New Theory on What Sparked the "Big Bang" of Human Consciousness.* (New York: Wiley, 2002), s. 73–74; Mithen, *The Prehistory of the Mind*, s. 96–98.
9. Kenneth L. Feder, *The Past in Perspective: An Introduction to Human History.* (Mountain View, CA: Mayfield, 2000), s. 81; D. Brown, "Arsenal Confirms Chimp's Ability to Plan, Study Says", *Washington Post*, 10 Mart 2009.
10. Nicholas Humphrey, *Consciousness Regained: Chapters in the Development of the Mind.* (New York: Oxford University Press, 1984), s. 5, 48–49.
11. T. M. Preuss, "The Human Brain: Rewired and Running Hot", *Annals of the New York Academy of Sciences* 1225, ek 1, 2011, E182–191; Richard Passingham, *What Is Special About the Human Brain?* (Oxford: Oxford University Press, 2008), s. 33; P. V. Tobias, "The Brain of Homo habilis: A New Level of Organization in Cerebral Evolution", *Journal of Human Evolution* 16, 1987, s. 741–761; Michael R. Rose, *Darwin's Spectre: Evolutionary Biology in the Modern World.* (Princeton: Princeton University Press, 1998), s. 165.
12. Tobias, "The Brain of Homo habilis"; Holloway, "The Casts of Fossil Hominid Brains"; S. F. Witelson, D. L. Kigar ve T. Harvey, "The Exceptional Brain of Albert Einstein", Lancet 353, 1999, s. 2149–2153. Stanley Medical Research Institute'te bulunan ve şiddetli psikiyatrik bozuklukların araştırılması için kullanılan beyin koleksiyonunda 117 normal kontrol beyni (91 erkek ve 26 kadın) bulunmaktadır. Ortalama ağırlık 1.472 gramdır, ancak 1.060 ila 1.980 gram arasında değişir. 1 cm^3 beyin dokusunun yaklaşık 1 gram ağırlığında olduğu kabul edilir, bu nedenle santimetreküp ile gram ölçümleri kabaca eşdeğerdir. R. E. Passingham, "The Origins of Human Intelligence", *Human Origins*, ed. John R. Durant, (Oxford: Clarendon, 1989), s. 123–136. Bununla birlikte, insanlar vücut büyüklüğüne oranla en büyük beyne sahip değildirler. Küçük bir primat olan fare lemuru vücut ağırlığının yüzde 3'ü büyüklükte bir beyne sahipken insan beyni vücut ağırlığımızın yüzde 2'sinden daha azdır. Steve Jones, Robert Martin, David Pilbeam, ed., *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution.* (Cambridge: Cambridge University Press, 1992), s. 107.

13. Tobias, "The Brain of Homo habilis."
14. R. E. Jung ve R. J. Haier, "The Parieto-Frontal Integration Theory (P-FIT) of Intellligence: Converging Neuroimaging Evidence", *Behavioral and Brain Sciences* 30, 2007, s. 135–187. Bkz. J. Gläscher, D. Tranel, L. K. Paul ve ark., "Lesion Mapping of Cognitive Abilities Linked to Intelligence", *Neuron* 61, 2009, s. 681–691; J. Gläscher, D. Rudrauf, R. Colom ve ark., "Distributed Neural System for General Intelligence Revealed by Lesion Mapping", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 107, 2010, s. 4705–4709 ve A. K. Barbey, R. Colom, J. Solomon ve ark., "An Integrative Architecture for General Intelligence and Executive Function Revealed by Lesion Mapping", *Brain* 135, 2012, s. 1154–1164.
15. Jung ve Haier, "The Parieto-Frontal Integration Theory."
16. Preuss, "The Human Brain"; M. L. McKinney, "Evolving Behavioral Complexity by Extending Development", *Biology, Brains, and Behavior: The Evolution of Human Development*, ed. Sue Taylor Parker, Jonas Langer ve Michael L. McKinney (Santa Fe: School of American Research Press, 2000), s. 25–40, 32'de; John C. Eccles, *Evolution of the Brain.* (New York: Routledge, 1989), s. 42; Richard E. Passingham, *The Human Primate.* (San Francisco: Freeman, 1982), s. 83; P. T. Schoenemann, "Evolution of the Size and Functional Areas of the Human Brain", *Annual Review of Anthropology* 35, 2006, s. 379–406.
17. K. Semendeferi, K. Teffer, D. P. Buxhoeveden ve ark., "Spatial Organization of Neurons in the Frontal Pole Sets Humans Apart from Great Apes", *Cerebral Cortex* 21, 2011, s. 1485–1497; S. Bludau, S. B. Eickhoff, H. Mohlberg ve ark., "Cytoarchitecture, Probability Maps and Functions of the Human Frontal Pole", *NeuroImage* 93, 2014, s. 260–275; K. Semendeferi, E. Armstrong, A. Schleicher ve ark., "Prefrontal Cortex in Humans and Apes: A Comparative Study of Area 10", *American Journal of Physical Anthropology* 114, 2001, s. 224–241; R. Muhammad, J. D. Wallis ve E. K. Miller, "A Comparison of Abstract Rules in the Prefrontal Cortex, Premotor Cortex, Inferior Temporal Cortex, and Striatum", *Journal of Cognitive Neuroscience* 18, 2006, s. 974–989; P. J. Brasted ve S. P. Wise, "Comparison of Learning-Related Neuronal Activity in the Dorsal Premotor Cortex and Striatum", *European Journal of Neuroscience* 19, 2004, s. 721–740; J. M. Fuster, "Frontal Lobe and Cognitive Development", *Journal of Neurocytology* 31, 2002, s. 373–385; J. Jonides, E. E. Smith, R. A. Koeppe ve ark., "Spatial Working Memory in Humans as Revealed by PET (Letter)", *Nature* 363, 1993, s. 623–625.
18. A. E. Cavanna ve M. R. Trimble, "The Precuneus: A Review of Its Functional Anatomy and Behavioural Correlates", *Brain* 129, 2006, s. 564–583; Witelson ve ark., "The Exceptional Brain of Albert Einstein"; W. Men, D. Falk, T. Sun ve ark., "The Corpus Callosum of Albert Einstein's Brain: Another Clue to His High Intelligence?", *Brain* 137, 2014, 4. Kısım, e268 (letter).
19. N. Makris, D. N. Kennedy, S. McInerney ve ark., "Segmentation of Subcomponents Within the Superior Longitudinal Fascicle in Humans: A Quantitative, In Vivo, DT-MRI Study", *Cerebral Cortex* 15, 2005, s. 854–869; T. Sakai, A. Mikami, M. Tomonaga ve ark., "Differential Prefrontal White Matter Development in Chimpanzees

and Humans", *Current Biology* 21, 2011, s. 1397–1402; J. S. Schneiderman, M. S. Buchsbaum, M. M. Haznedar ve ark., "Diffusion Tensor Anistrophy in Adolescents and Adults", *Neuropsychobiology* 55, 2007, s. 96–111; J. Zhang, A. Evans, L. Hermoye ve ark., "Evidence of Slow Maturation of the Superior Longitudinal Fasciculus in Early Childhood by Diffusion Tensor Imaging", *NeuroImage* 38, 2007, s. 239–247; G. Roth ve U. Dicke, "Evolution of the Brain and Intelligence", *Trends in Cognitive Science* 29, 2005, s. 250–257.

20. Ian Tattersall, *Becoming Human: Evolution and Human Uniqueness*. (New York: Harcourt Brace, 1998), s. 194. Striedter, *Principles of Brain Evolution*'da şöyle belirtir: "[Beyin] bölgeleri orantısız bir şekilde büyükdükçe eskiden sinirsel olarak bağlantı kurmadıkları bölümleri de 'işgal etmeye' meylederler." (11); P. V. Tobias, "Recent Advances in the Evolution of the Hominids with Special Reference to Brain and Speech", *Recent Advances in the Evolution of Primates*, ed. Carlos Chagas (Vatican City: Pontificiae Academiae Scientiarum Scripta Varia 50, 1983), s. 85–140. Tobias N. Geschwind, "Disconnexion Syndromes in Animals and Nan", *Brain* 88, 1965, s. 237–294 ve N. W. Ingalls, "The Parietal Region in the Primate Brain", *Journal of Comparative Neurology* 24 1914, s. 291–341'den alıntı yapmaktaydılar. Aynı zamanda bkz. MacDonald Critchley, *The Parietal Lobes*. (New York: Hafner, 1969), s. 16; M.-M. Mesulam, "A Cortical Network for Directed Attention and Unilateral Neglect", *Annals of Neurology* 10, 1981, s. 309–325 ve Striedter, *Principles of Brain Evolution*, s. 327. Alt parietal lob Brodmann sınıflandırmasında 39 ve 40 no'lu alanlardan oluşur.
21. R. I. M. Dunbar, "The Social Brain Hypothesis and Its Implications for Social Evolution", *Annals of Human Biology* 36, 2009, s. 562–572; M. Balter, "Why Are Our Brains So Big?", *Science* 338, 2012, s. 33–34.

2. HOMO ERECTUS

1. F. Spoor, M. G. Leakey, P. N. Gathogo ve ark., "Implications of New Early Homo Fossils from Ileret, East of Lake Turkana, Kenya (Letter)", *Nature* 448, 2007, s. 688–691; J. N. Wilford, "New Fossils Indicate Early Branching of Human Family Tree", *New York Times*, 9 Ağustos 2012. Hâlâ çok az sayıda fosile sahip olduğumuz için hangi türün hangisinden evrildiği hakkında oldukça az şey biliyoruz. Arkeologlar bu konuyla ilgili sürekli tartışmaktalar ancak bu durum yalnızca yirmi yedi parçası bulunan beş yüz parçalık bir yapboz bittiğinde neye benzeyeceğini tahmin etmeye benziyor.
2. Andrew Shyrock ve Daniel Lord Smail, *Deep History: The Architecture of Past and Present*. (Berkeley: University of California Press, 2011), s. 69–70.
3. Kenneth L. Feder, *The Past in Perspective: An Introduction to Human History*. (Mountain View, CA: Mayfield, 2000), s. 120–121. *Homo erectus*'un taş aletleri, *Homo habilis*'in (adını Olduvai Gorge'den alan) Oldowan aletlerinin aksine, genellikle Acheulean olarak sınıflandırılır. Aletler "el baltaları" olarak adlandırılmasına rağmen, gerçekten

bunların nasıl kullanıldığını bilmiyoruz. Bkz. R. G. Klein, "Archeology and the Evolution of Human Behavior", *Evolutionary Anthropology* 9, 2000, s. 17–36.

4. Frederick L. Coolidge ve Thomas Wynn, *The Rise of Homo sapiens: The Evolution of Modern Thinking*. (New York: Wiley Blackwell, 2009), s. 151; Z. Zorich, "The First Spears", *Archaeology*, Mart-Nisan 2013, s. 16; M. Balter, "The Killing Ground", *Science* 344, 2014, s. 1080–1083.
5. A. Gibbons, "Food for Thought: Did the First Cooked Meals Help Fuel the Dramatic Evolutionary Expansion of the Human Brain", *Science* 316, 2007, s. 1558–1560; J. Gorman,
6. "Chimps Would Cook If Given Chance, Research Says", *New York Times*, 3 Haziran 2015. Ayrıca bkz. Richard Wrangham, *Catching Fire: How Cooking Made Us Human*. (New York: Basic, 2009). Örneğin, bkz: Terrence C. Deacon, *The Symbolic Species: The Co-Evolution of Language and the Brain*. (New York: Norton, 1997).
7. Merlin Donald, *Origins of the Modern Mind*. (Cambridge: Harvard University Press, 1991), s. 112.
8. M. Lewis, "Myself and Me", *Self-Awareness in Animals and Humans: Developmental Perspectives*, ed. Sue Taylor Parker, Robert W. Mitchell ve Maria L. Boccia (New York: Cambridge University Press, 1994), s. 20–34.
9. B. Amsterdam, "Mirror Self-Image Reactions Before Age Two", *Developmental Psychobiology* 5, 1972, s. 297–305.
10. J. R. Anderson, "To See Ourselves as Others See Us: A Response to Mitchell", *New Ideas in Psychology* 11, 1993, s. 339–346; J. R. Anderson, "The Development of Self-Recognition: A Review", *Developmental Psychobiology* 17, 1984, s. 37–49; M. Lewis ve J. Brooks-Gunn, "Toward a Theory of Social Cognition: The Development of Self", *Social Interaction and Communication During Infancy*, ed. Ina C. Užgiris (Washington, DC: Jossey-Bass, 1979), s. 1–20; L. Mans, D. Cicchetti ve L. A. Sroufe, "Mirror Reactions of Down's Syndrome Infants and Toddlers: Cognitive Underpinnings of Self- Recognition", *Child Development* 49, 1978, s. 1247–1250; G. Dawson ve F. C. McKissick, "Self-Recognition in Autistic Children", *Journal of Autism and Developmental Disorder* 14, 1984, s. 383–394; C. J. Neuman ve S. D. Hill, "Self-Recognition and Stimulus Preference in Autistic Children", *Developmental Psychobiology* 11, 1978, s. 571–578.
11. A. D. Craig, "How Do You Feel—Now? The Anterior Insula and Human Awareness", *Nature Reviews Neuroscience* 10, 2009, s. 59–70; Antonio Damasio, "The Person Within", *Nature* 423, 2003, s. 227; A. D. Craig, "The Sentient Self", *Brain Structure and Function* 214, 2010, s. 563–577; G. Gallup, "Self-Awareness and the Emergence of Mind in Primates", *American Journal of Primatology* 2, 1982, s. 237–248.
12. S. D. Hill ve C. Tomlin, "Self-Recognition in Retarded Children", *Child Development* 52, 1981, s. 145–150; T. F. Pechacek, K. F. Bell, C. C. Cleland ve ark., "Self-Recognition in Profoundly Retarded Males", *Bulletin of the Psychonomic Society* 1, 1973, s. 328–330; L. P. Harris, "Self-Recognition Among Institutionalized Profoundly Retarded Males: A Replication", *Bulletin of the Psychonomic Society* 9, 1977, s. 43–44.
13. E. F. Torrey, "Schizophrenia and the Inferior Parietal Lobule", *Schizophrenia Research*

97, 2007, s. 215–225; D. Simeon, O. Guralnik, E. A. Hazlett ve ark., "Feeling Unreal: A PET Study of Depersonalization Disorder", *American Journal of Psychiatry* 157, 2000, s. 1782–1788; F. Biringer, J. R. Anderson ve D. Strubel, "Self-Recognition in Senile Dementia", *Experimental Aging Research* 14, 1988, s. 177–180; F. Biringer ve J. R. Anderson, "Self-Recognition in Alzheimer's Disease: A Mirror and Video Study", *Journal of Gerontology* 47, 1992, P385–P388; E. H. Rubin, W. C. Drevets ve W. J. Burke, "The Nature of Psychotic Symptoms in Senile Dementia of the Alzheimer Type", *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* 1, 1988, s. 16–20; Todd E. Feinberg, *Altered Egos: How the Brain Creates the Self.* (New York: Oxford University Press, 2001), s. 73; L. K. Gluckman, "A Case of Capgras Syndrome", *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 2, 1968, s. 39–43.

14. G. G. Gallup Jr., "Chimpanzees: Self-Recognition", *Science* 167, 1970, s. 86–87.
15. Gerhard Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds.* (New York: Springer, 2013), s. 210; H. L. W. Miles, "Me Chantek: The Development of Self-Awareness in a Signing Orangutan", Parker, Mitchell ve Boccia, *Self-Awareness in Animals and Humans*, 254, s. 272; Michael Lewis ve Jeanne Brooks-Gunn, *Social Cognition and the Acquisition of Self.* (New York: Plenum, 1979), s. 182.
16. H. Prior, A. Schwarz ve O. Güntürkün, "Mirror-Induced Behavior in the Magpie (*Pica pica*): Evidence of Self-Recognition", *PLoS Biology* 6, 2008, e202; J. M. Plotnik, F. B. M. de Waal ve D. Reiss, "Self-Recognition in an Asian Elephant", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 103, 2006, s. 17063–17057; D. Reiss ve L. Marino, "Mirror Self-Recognition in the Bottlenose Dolphin: A Case of Cognitive Convergence", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 98, 2001, s. 5937–5942; Nicholas Humphrey, *The Inner Eye: Social Intelligence in Evolution.* (New York: Oxford University Press, 2002), s. 84.
17. Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds*, s. 210; C. W. Hyatt ve W. D. Hopkins, "Self-Awareness in Bonobos and Chimpanzees: A Comparative Perspective", in Parker, Mitchell ve Boccia, *Self-Awareness in Animals and Humans*, s. 248–253; Miles, "Me Chantek"; F. B. M. de Waal, M. Dindo, A. Freeman ve ark., "The Monkey in the Mirror: Hardly a Stranger", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 102, 2005, s. 11140–11147. Özfarkındalık bağımsız olarak birkaç kez gelişmiş olabilir. Evrimde böyle şeyler olur; örneğin insanın evrimi sırasında gözün bağımsız olarak en az 40 kez evrimleştiği söylenir. Bkz. Steven Pinker, *The Language Instinct.* (New York: HarperCollins, 1995), s. 349; Richard Dawkins, *The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Evolution.* (Boston: Houghton Mifflin, 2004), s. 589; E. Pennisi, "Mining the Molecules That Made Our Mind", *Science* 313, 2006, s. 1908–1911; H. E. Hoekstra ve T. Price, "Parallel Evolution Is in the Genes", *Science* 303, 2004, s. 1779–1781; M. R. Leary ve N. R. Buttermore, "The Evolution of the Human Self: Tracing the Natural History of Self-Awareness", *Journal for the Theory of Social Behaviour* 33, 2003, s. 365–404 (benzer bir formulasyon için bkz: Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science.* [Londra: Thames and Hudson, 1996]); Richard G. Klein ve Blake Edgar, *The Dawn of Human Culture: A Bold New Theory on What Sparked the "Big Bang" of Human Consciousness.* (New York: Wiley, 2002),

s. 8; John Hawks, Eric T. Wang, Gregory M. Cochran ve ark., "Recent Acceleration of Human Adaptive Evolution", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104, 2007, s. 20753–20758; ayrıca bkz: Patrick Evans, Sandra L. Gilbert, Nitzan Mekel-Bobrov ve ark., "Microcephalin, a Gene Regulating Brain Size, Continues to Evolve Adaptively in Humans", *Science* 309, 2005, s. 1717–1720.

18. S. T. Parker, "A Social Selection Model for the Evolution and Adaptive Significance of Self-Conscious Emotions", *Self-Awareness: Its Nature and Development*, ed. Michael Ferrari ve Robert J. Sternberg (New York: Guilford, 1998), s. 108–136; Ian Tattersall, *Becoming Human: Evolution and Human Uniqueness.* (New York: Harcourt Brace, 1998), s. 48; Raymond Tallis, *The Kingdom of Infinite Space: A Fantastical Journey Around Your Head.* (New Haven: Yale University Press, 2008), s. 220–221.
19. Feder, *The Past in Perspective*, s. 106; Donald, *Origins of the Modern Mind*, s. 113. En son bulunan *Homo erectus* kafataslarından biri ile ilgili benzer bir inceleme için bkz: see X. Wu, L. A. Schepartz ve W. Liu, "A New *Homo erectus* (Zhoukoudian V) Brain Endocast from China", *Proceedings of the Royal Society* B 277, 2009, s. 337–344; Coolidge ve Wynn, *The Rise of Homo sapiens*, 114.
20. John S. Allen, *The Lives of the Brain: Human Evolution and the Organ of Mind.* (Cambridge: Harvard University Press, 2009), s. 98; Craig, "How Do You Feel—Now?"
21. C. Lebel, L. Walker, A. Leemans ve ark., "Microstructural Maturation of the Human Brain from Childhood to Adulthood", *NeuroImage* 40, 2008.
22. D. T. Stuss, "Disturbance of Self-Awareness After Frontal System Damage", *Awareness of Deficit After Brain Injury: Clinical and Theoretical Issues*, ed. George P. Prigatano ve Daniel L. Schacter (New York: Oxford University Press, 1991), s. 63–83, 65, 68; K. P. Wylie ve J. R. Tregallas, "The Role of the Insula in Schizophrenia", *Schizophrenia Research* 123, 2010, s. 93–104; Craig, "How Do You Feel—Now?"
23. K. Zilles, "Architecture of the Human Cerebral Cortex", *The Human Nervous System*, ed. George Paxinos ve Juergen K. Mai, 2. ed. (Amsterdam: Elsevier, 2004), s. 997–1042. Aslında alt parietal lobun işlevi olağanüstü karmaşık ve çeşitlidir. Daha eski incelemeler için bkz: MacDonald Critchley, *The Parietal Lobes.* (New York: Hafner, 1969) ve D. Denny-Brown and R. A. Chambers, "The Parietal Lobe and Behavior", *The Brain and Human Behavior*, ed. Harry C. Solomon, Stanley Cobb ve Wilder Penfield (Baltimore: Williams and Wilkins, 1958), s. 35–117.
24. T. W. Kjaer, M. Nowak ve H. C. Lou, "Reflective Self-Awareness and Conscious States: PET Evidence for a Common Midline Parietofrontal Core", *NeuroImage* 17, 2002, s. 1080–1086; P. Ruby ve J. Decety, "Effect of Subjective Perspective Taking During Simulation of Action: A PET Investigation of Agency", *Nature Neuroscience* 4, 2001, s. 546–550; L. Q. Uddin, J. T. Kaplan, I. Molnar-Szakacs ve ark., "Self-Face Recognition Activates a Frontoparietal 'Mirror' Network in the Right Hemisphere: An Event-Related fMRI Study", *NeuroImage* 25, 2005, s. 926–935; H. C. Lou, B. Luber, M. Crupain ve ark., "Parietal Cortex and Representation of the Mental Self", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 101, 2004, s. 6827–6832; S. M. Platek, J. W. Loughead, R. C. Gur ve ark., "Neural Substrates for Functionally Discriminating Self-Face from Personally Familiar Faces", *Human Brain Mapping* 27, 2006, s. 91–98; Simeon ve ark., "Feeling Unreal."

25. C. Butti, M. Santos, N. Uppal ve ark., "Von Economo Neurons: Clinical and Evolutionary Perspectives", *Cortex* 49, 2013, s. 312–326; J. M. Allman, N. A. Tetreault, A. Y. Hakeem ve ark., "The Von Economo Neurons in Frontoinsular and Anterior Cingulate Cortex in Great Apes and Humans", *Brain Structure and Function* 214, 2010, s. 495–517.
26. F. Cauda, G. C. Geminiani ve A. Vercelli, "Evolutionary Appearance of Von Economo's Neurons in the Mammalian Cerebral Cortex", *Frontiers in Human Neuroscience* 8, 2014, s. 104; C. Fajardo, M. I. Escobar, E. Buriticá ve ark., "Von Economo Neurons Are Present in the Dorsolateral (Dysgranular) Prefrontal Cortex of Humans", *Neuroscience Letters* 435, 2008, s. 215–218; C. Butti, C. C. Sherwood, A. Y. Hakeem ve ark., "Total Number and Volume of Von Economo Neurons in the Cerebral Cortex of Cetaceans", *Journal of Comparative Neurology* 515, 2009, s. 243–259; Allman ve ark., "The Von Economo Neurons."
27. V. E. Sturm, H. J. Rosen, S. Allison ve ark., "Self-Conscious Emotion Deficits in Frontotemporal Lobar Degeneration", *Brain* 129, 2006, s. 2508–2516; W. W. Seeley, D. A. Carlin, J. M. Allman ve ark., "Early Frontotemporal Dementia Targets Neurons Unique to Apes and Humans", *Annals of Neurology* 60, 2006, s. 660–667.
28. Allman ve ark., "The Von Economo Neurons"; J. Allman, Atiya Hakeem ve K. Watson, "Two Phylogenetic Specializations in the Human Brain", *Neuroscientist* 8, 2002, s. 335–346; J. M. Allman, N. A. Tetreault, A. Y. Hakeem ve ark., "Th e Von Economo Neurons in the Frontoinsular and Anterior Cingulate Cortex", *Annals of the New York Academy of Sciences* 1225, 2011, s. 59–71.

3. ARKAİK HOMO SAPİENS (NEANDERTALLER)

1. N. Wade, "Genetic Data and Fossil Evidence Tell Differing Tales of Human Origins", *New York Times*, 27 Temmuz 2012; J.-J. Hublin, "How to Build a Neandertal", *Science* 344, 2014, s. 1338–1339; A. Gibbons, "Who Were the Denisovans?", *Science* 333, 2011, s. 1084–1087; E. Culotta, "Likely Hobbit Ancestors Lived 600,000 Years Earlier", Science 352, 2016, s. 1260–1261; A. Gibbons, "A Crystal-Clear View of an Extinct Girl's Genome", *Science* 337, 2012, s. 1028–1029; M. Meyer, M. Kircher, M.-T. Gansauge ve ark., "A High-Coverage Genome Sequence from an Archaic Denisovan Individual", *Science* 338, 2012, s. 222–226; A. Cooper ve C. B. Stringer, "Did Denisovans Cross Wallace's Line?", *Science* 342, 2013, s. 321–323.
2. A. W. Briggs, J. M. Good, R. E. Green ve ark., "Targeted Retrieval and Analysis of Five Neandertal mtDNA Genomes", *Science* 325, 2009, s. 318–320.
3. Richard G. Klein ve Blake Edgar, *The Dawn of Human Culture: A Bold New Theory on What Sparked the "Big Bang" of Human Consciousness.* (New York: Wiley, 2002), s. 272.

4. Brian Fagan, Cro-Magnon: *How the Ice Age Gave Birth to the First Modern Humans.* (New York: Bloomsbury, 2010), s. 47.
5. K. Bouton, "If Cave Men Told Jokes, Would Humans Laugh?", *New York Times*, 28 Aralık 2011; D. S. Adler, K. N. Wilkinson, S. Blockley ve ark., "Early Levallois Technology and the Lower to Middle Paleolithic Transition in the Southern Caucasus", *Science* 345, 2014, s. 1609–1613; Carl Zimmer, *Evolution: The Triumph of an Idea.* (New York: HarperCollins, 2001), s. 301; M. Soressi, S. P. McPherron, M. Lenoir ve ark., "Neandertals Made the First Specialized Bone Tools in Europe", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 110, 2013, s. 14186–14190. Ayrıca bkz. Christopher Stringer ve Clive Gamble, *In Search of the Neanderthals.* (Londra: Thames and Hudson, 1993). Neandertallerin taş alet yapımında kullandıkları yönteme genellikle Levallois tekniği adı verilir.
6. Fagan, *Cro-Magnon*, s. 80; D. Bickerton, "From Protolanguage to Language", *The Speciation of Modern Homo sapiens*, ed. Tim J. Crow (Oxford: Oxford University Press, 2002), s. 103–120.
7. W. Roebroeks, M. J. Sier, T. K. Nielsen ve ark., "Use of Red Ochre by Early Neandertals", *Proceedings of the National Academy of Sciences* USA 109, 2012, s. 1889–1894; J. Zilhao, D. E. Angelucci, E. Badal-Garcia ve ark., "Symbolic Use of Marine Shells and Mineral Pigments by Iberian Neandertals", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 107, 2010, s. 1023–1028; M. Peresani, M. Vanhaeren, E. Quaggiotto ve ark., "An Ochered Fossil Marine Shell from the Mousterian of Fumane Cave, Italy", *PLoS ONE* 8, 2013, e68572; E. Morin ve V. Laroulandie, "Presumed Symbolic Use of Diurnal Raptors by Neanderthals", *PLoS ONE* 7, 2012, e32856; C. Finlayson, K. Brown, R. Blasco ve ark., "Birds of a Feather: Neanderthal Exploitation of Raptors and Corvids", *PLoS ONE* 7, 2012, e45927; M. Peresani, I. Fiore, M. Gala ve ark., "Late Neandertals and the Intentional Removal of Feathers as Evidenced from Bird Bone Taphonomy at Fumane Cave 44 ky BP., Italy", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 108, 2011, s. 3888–3893; J. Rodriguez-Vidal, F. d'Errico, F. G. Pacheco ve ark., "A Rock Engraving Made by Neanderthals in Gibraltar", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 111, 2014, s. 13301–13306; M. Romandini, M. Peresani, V. Laroulandie ve ark., "Convergent Evidence of Eagle Talons Used by Late Neanderthals in Europe: A Further Assessment on Symbolism", *PLoS ONE* 9, 2014, e101278.
8. Stringer ve Gamble, *In Search of the Neanderthals*, s. 94; Kenneth L. Feder, *The Past in Perspective: An Introduction to Human History.* (Mountain View, CA: Mayfi eld, 2000), s. 161; Chris Stringer, *Lone Survivors: How We Came to Be the Only Humans on Earth.* (New York: Times, 2012), s. 153–154; Robert J. Wenke ve Deborah I. Olszewski, *Patterns in Prehistory: Mankind's First Three Million Years.* (Oxford: Oxford University Press, 2007), s. 162; Gregory Curtis, *The Cave Painters: Probing the Mysteries of the World's First Artists.* (New York: Anchor, 2006), s. 34.
9. A. Belfer-Cohen ve E. Hovers, "In the Eye of the Beholder: Mousterian and Natufian burials in the Levant", *Current Anthropology* 33, 1992, s. 463–471; Ian Tattersall, *Becoming Human: Evolution and Human Uniqueness.* (New York: Harcourt Brace, 1998), s. 161, 162–163; Fagan, *Cro-Magnon*, s. 77.

10. R. N. Spreng, R. A. Mar ve S. N. Kim, "The Common Neural Basis of Autobiographical Memory, Prospection, Navigation, Theory of Mind, and the Default Mode: A Quantitative Meta-Analysis", *Journal of Cognitive Neuroscience* 21, 2009, s. 489–510; Nicholas Humphrey, *The Inner Eye: Social Intelligence in Evolution.* (New York: Oxford University Press, 2002), s. 71.
11. C. D. Frith, "Schizophrenia and Theory of Mind (Editorial)", *Psychological Medicine* 34, 2004, s. 385–389.
12. D. J. Povinelli ve C. G. Prince, "When Self Met Other", *Self-Awareness: Its Nature and Development*, ed. Michael Ferrari ve Robert J. Sternberg (New York: Guilford, 1998), s. 62; C. D. Frith ve U. Frith, "Interacting Minds—a Biological Basis", *Science* 286, 1999, s. 1692 1695; J. I. M. Carpendale ve C. Lewis, "Constructing an Understanding of Mind: The Development of Children's Social Understanding Within Social Interaction", *Behavioral and Brain Sciences* 27, 2004, s. 79–151. Ayrıca bkz. Robin Dunbar, *The Human Story: A New History of Mankind's Evolution.* (Londra: Faber and Faber, 2004), s. 43. Bir zihin kuramının edinilmesinin eğitimle geliştirilebileceğine dair ilave kanıtlar, edebi roman okumanın yetişkinlerde zihin kuramıyla ilintili yetenekleri geliştirdiğini gösteren çalışmalara dayanmaktadır; bkz. D. C. Kidd ve E. Castano, "Reading Literary Fiction Improves Theory of Mind", *Science* 342, 2013, s. 377–380.
13. A. Y. Hakeem, C. C. Sherwood, C. J. Bonar ve ark., "Von Economo Neurons in the Elephant Brain", *Anatomical Record* 292, 2009, s. 242–248.
14. A. Jolly, "The Social Origin of Mind (Book Review)", *Science* 317, 2007, s. 1326–1327.
15. Örneğin bkz. Jane Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior.* (Cambridge: Harvard University Press, 1986), s. 36–38, 578–583 ve Barbara J. King, *Evolving God: A Provocative View on the Origins of Religion.* (New York: Doubleday, 2007), s. 36.
16. Zimmer, *Evolution*, s. 271; Dunbar, *The Human Story*, s. 59; M. Tomasello, J. Call ve B. Hare, "Chimpanzees Understand Psychological States—the Question Is Which Ones and to What Extent", *Trends in Cognitive Sciences* 7, 2003, s. 153–156; Povinelli ve Prince, "When Self Met Other," 93. Bu tartışmayla ilgili yararlı açıklamalar için, ayrıca bkz. D. J. Povinelli ve J. M. Bering, "The Mentality of Apes Revisited", *Current Directions in Psychological Science* 11, 2002, s. 115–119; D. J. Povinelli ve T. M. Preuss, "Theory of Mind: Evolutionary History of a Cognitive Specialization", *Trends in Neurosciences* 18, 1995, s. 418–424; D. C. Penn ve D. J. Povinelli, "On the Lack of Evidence That Non- Human Animals Possess Anything Remotely Resembling a 'Theory of Mind'", *Philosophical Transactions of the Royal Society* 362, 2007, s. 731–744; J. B. Silk, S. F. Brosnan, J. Vonk ve ark., "Chimpanzees Are Indifferent to the Welfare of Unrelated Group Members", *Nature* 437, 2005, s. 1357–1359. Bu konuyla ilgili yakın tarihli bir tartışma için ayrıca bkz. Thomas Suddendorf, *The Gap: The Science of What Separates Us from Other Animals.* (New York: Basic, 2013), s. 126–132.
17. Richard M. Restak, *The Modular Brain.* (New York: Touchstone, 1994), s. 107.
18. A. M. Leslie, "The Theory of Mind Impairment in Autism: Evidence for a Modular Mechanism of Development?", *Natural Theories of Mind: Evolution, Development and Simulation of Everyday Mindreading*, ed. Andrew Whiten, (Oxford: Basil Blackwell,

1991), s. 63–77; Simon Baron-Cohen, *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. (Cambridge: MIT Press, 1997).

19. Y. Yang, A. L. Glenn ve A. Raine, "Brain Abnormalities in Antisocial Individuals: Implications for the Law", *Behavioral Sciences and the Law* 26, 2008, s. 65–83; M. Macmillan, "Inhibition and the Control of Behavior: From Gall to Freud via Phineas Gage and the Frontal Lobes", *Brain and Cognition* 19, 1992, s. 72–104; E. L. Hutton, "Personality Changes Aft er Leucotomy", *Journal of Mental Science* 93, 1947, s. 31–42; Jack El-Hai, *The Lobotomist*. (New York: Wiley, 2005), s. 168.
20. C. B. Stringer, "Evolution of Early Humans", *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, ed. Steve Jones, Robert D. Martin ve David R. Pilbeam, (Cambridge: Cambridge University Press, 1992), s. 245; MacDonald Critchley, *The Parietal Lobes*. (New York: Haffner, 1969), s. 54.
21. Percival Bailey ve Gerhardt von Bonin, *The Isocortex of Man*. (Champagne: University of Illinois Press, 1951), s. 218; R. M. Carter, D. L. Bowling, C. Reeck ve ark., "A Distinct Role of the Temporal-Parietal Junction in Predicting Socially Guided Decisions", *Science* 337, 2012, s. 109–111; G. D. Pearlson, "Superior Temporal Gyrus and Planum Temporale in Schizophrenia: A Selective Review", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 21, 1997, s. 1203–1229.
22. N. Makris, D. N. Kennedy, S. McInerney ve ark., "Segmentation of Subcomponents Within the Superior Longitudinal Fascicle in Humans: A Quantitative, In Vivo, DT-MRI Study", *Cerebral Cortex* 15, 2005; J. K. Rilling, M. F. Glasser, T. M. Preuss ve ark., "The Evolution of the Arcuate Fasciculus Revealed with Comparative DTI", *Nature Neuroscience* 11, 2008, s. 426–428.
23. R. Saxe ve A. Wexler, "Making Sense of Another Mind: The Role of the Right Temporo-Parietal Junction", *Neuropsychologia* 43, 2005, s. 1391–1399; J. S. Rabin, A. Gilboa, D. T. Stuss ve ark., "Common and Unique Neural Correlates of Autobiographical Memory and Theory of Mind", *Journal of Cognitive Neuroscience* 22, 2010, s. 1095–1111; J. Decety ve J. Grezes, "The Power of Stimulation: Imagining One's Own and Other's Behavior", *Brain Research* 1079, 2006, s. 4–14; Martin Brüne ve Ute Brüne-Cohrs, "Theory of Mind—Evolution, Ontogeny, Brain Mechanisms and Psychopathology", *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 30, 2006, s. 437–455. Ayrıca bkz. R. Saxe ve N. Kanwisher, "People Th inking About People: The Role of the Temporo-Parietal Junction in 'Theory of Mind'", *NeuroImage* 19, 2003, s. 1835–1842.
24. John S. Allen, *The Lives of the Brain: Human Evolution and the Organ of Mind*. (Cambridge: Harvard University Press, 2009), s. 97; Spreng ve ark., "The Common Neural Basis"; L. Carr, M. Iacoboni, M.-C. Dubeau ve ark., "Neural Mechanisms of Empathy in Humans: A Relay from Neural Systems for Imitation to Limbic Areas", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 100, 2003, s. 5497–5502; K. N. Ochsner, J. Zaki, J. Hanelin ve ark., "Your Pain or Mine? Common and Distinct Neural Systems Supporting the Perception of Pain in Self and Other", *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 3, 2008, s. 144–160.
25. D. Falk, C. Hildebolt, K. Smith ve ark., "The Brain of LB1, Homo florensiensis", *Science* 308, 2005, s. 242–245; C. D. Frith ve U. Frith, "Interacting Minds—a

Biological Basis", *Science* 286, 1999, s. 1692–1695; C. D. Frith ve U. Frith, "The Neural Basis of Mentalizing", *Neuron* 50, 2006, s. 531–534; P. C. Fletcher, F. Happé, U. Frith ve ark., "Other Minds in the Brain: A Functional Imaging Study of 'Theory of Mind' in Story Comprehension", *Cognition* 57, 1995, s. 109–128; D. T. Stuss, G. G. Gallup Jr. ve M. P. Alexander, "The Frontal Lobes Are Necessary for 'Theory of Mind'", *Brain* 124, 2001, s. 279–286.

26. G. Rizzolatti ve L. Craighero, "The Mirror-Neuron System", *Annual Review of Neuroscience* 27, 2004, s. 169–192; Decety ve Grezes, "The Power of Stimulation"; Andrew Shryock ve Daniel L. Smail, *Deep History*. (Berkeley: University of California Press, 2011), s. 63.
27. Jesse Bering, *The Belief Instinct: The Psychology of Souls, Destiny, and the Meaning of Life*. (New York: Norton, 2011), s. 190; Ara Norenzayan, *Big Gods: How Religion Transformed Cooperation and Conflict*. (Princeton: Princeton University Press, 2013); Dominic Johnson, *God Is Watching You: How the Fear of God Makes Us Human*. (New York: Oxford University Press, 2016).
28. Bering, *The Belief Instinct*, s. 190, 192.
29. W. M. Gervais, "Perceiving Minds and Gods: How Mind Perception Enables, Constrains, and Is Triggered by Belief in Gods", *Perspectives on Psychological Science*, 2013, s. 380–394.
30. D. Kapogiannis, A. K. Barbey, M. Su ve ark., "Cognitive and Neural Foundations of Religious Belief", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 106, 2009, s. 4876–4881.

4. İLK HOMO SAPİENS

1. J. R. Stewart ve C. B. Stringer, "Human Evolution out of Africa: The Role of Refugia and Climate Change", *Science* 335, 2012, s. 1317–1321; Chris Stringer, *Lone Survivors: How We Came to Be the Only Humans on Earth*. (New York: Times, 2012), s. 130.
2. V. Mourre, P. Villa ve C. S. Henshilwood, "Early Use of Pressure Flaking on Lithic Artifacts at Blombos Cave, South Africa", *Science* 330, 2010, s. 659–662; P. Mellars, "Archeology and the Origins of Modern Humans: European and African Perspectives", *The Speciation of Modern Homo sapiens*, ed. Tim J. Crow, (Oxford: Oxford University Press, 2002), s. 37, 39; C. S. Henshilwood, J. C. Sealy, R. Yates ve ark., "Blombos Cave, Southern Cape, South Africa: Preliminary Report on the 1992–1999 Excavations of the Middle Stone Age Levels", *Journal of Archaeological Science* 28, 2001, s. 421–448; L. Wadley, C. Sievers, M. Bamford ve ark., "Middle Stone Age Bedding Construction and Settlement Patterns at Sibudu, South Africa", *Science* 334, 2011, s. 1388–1391; M. Balter, "South African Cave Slowly Shares Secrets o f Human Culture", *Science* 332, 2011, s. 1260–1261; S. McBrearty ve A. S. Brooks, "The Revolution That Wasn't: A New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior", *Journal of Human*

Evolution 39, 2000, s. 453–563; M. Lombard, "Quartz-Tipped Arrows Older Than 60 Ka: Further Use-Trace Evidence from Sibudu, KwaZulu-Natal, South Africa", *Journal of Archaeological Science* 38, 2011, s. 1918–1930.

3. Wadley ve ark., "Middle Stone Age Bedding Construction."
4. M. Balter, "First Jewelry? Old Shell Beads Suggest Early Use of Symbols", *Science* 312, 2006, s. 173; M. Vanhaeren, F. d'Errico, C. Stringer ve ark., "Middle Paleolithic Shell Beads in Israel and Algeria", *Science* 312, 2006, s. 1785–1788; C. S. Henshilwood, F. d'Errico, K. L. van Niekerk ve ark., "A 100,000-Year-Old Ochre-Processing Workshop at Blombos Cave, South Africa", *Science* 334, 2011, s. 219–222; F. d'Errico, M. Vanhaeren, N. Barton ve ark., "Additional Evidence on the Use of Personal Ornaments in the Middle Paleolithic of North America", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 106, 2009, s. 16051 16056; E. A. Powell, "In Style in the Stone Age", *Archaeology*, Temmuz-Ağustos 2013, s. 18.
5. C. S. Henshilwood, F. d'Errico, R. Yates ve ark., "Emergence of Modern Human Behavior: Middle Stone Age Engravings from South Africa", *Science* 295, 2002, s. 1278–1280; M. Balter, "Early Start for Human Art? Ochre May Revise Timeline", *Science* 323, 2009, s. 569; Stringer, *Lone Survivors*, s. 157.
6. R. Kittler, M. Kayser ve M. Stoneking, "Molecular Evolution of *Pediculus humanus* and the Origin of Clothing", *Current Biology* 13, 2003, s. 1414–1417; "Is Th is a Man?", *Economist*, 24 Aralık 2005, 7; J. Travis, "The Naked Truth? Lice Hint at a Recent Origin of Clothing", *Science News Online* 164, 2003, s. 118, www.sciencenews.org/articles/20030823/fob7.asp.
7. Carl Zimmer, *Evolution: The Triumph of an Idea.* (New York: HarperCollins, 2001), s. 305.
8. C. Zimmer, "How We Got Here: DNA Points to a Single Migration from Africa", *New York Times*, 22 Eylül 2016; Brian Fagan, *People of the Earth: An Introduction to World Prehistory.* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2004), s. 104; A. Lawler, "Did Modern Humans Travel out of Africa Via Arabia?", *Science* 331, 2011, s. 387.
9. 9 A. Gibbons, "A New View of the Birth of *Homo sapiens*", *Science* 331, 2011, s. 392–394.
10. G. Hadjashov, T. Kivisild, P. A. Underhill ve ark., "Revealing the Prehistoric Settlement of Australia by Y Chromosome and mtDNA Analysis", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 104, 2007, s. 8726–8730; N. Wade, "From DNA Analysis, Clues to a Single Australian Migration", *New York Times*, 8 Mayıs 2007; Robert J. Wenke ve Deborah I. Olszewski, *Patterns in Prehistory: Mankind's First Three Million Years.* (Oxford: Oxford University Press, 2007), s. 178. C. Gosden, "When Humans Arrived in the New Guinea Highlands", *Science* 330, 2010, s. 41–42; Andrew Shryock ve Daniel L. Smail, *Deep History.* (Berkeley: University of California Press, 2011), s. 203.
11. A. Gibbons, "Oldest Homo sapiens Genome Pinpoints Neandertal Input", *Science* 343, 2014, s. 1417; M. V. Anikovich, A. A. Sinitsyn ve J. F. Hoffecker, "Early Upper Paleolithic in Eastern Europe and Implications for the Dispersal of Modern Humans", *Science* 315, 2007, s. 223–225; "'Modern Humans' First European Tour", *Science* 334, 2011, s. 576.

12. Zimmer, *Evolution*, s. 297; M. Balter, "Mild Climate, Lack of Moderns Let Last Neandertals Linger in Gibraltar", *Science* 313, 2006, s. 1557; P. Mellars ve J. C. French, "Tenfold Population Increase in Western Europe at the Neandertal-to-Modern Human Transition", *Science* 333, 2011, s. 623–627; Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science.* (Londra: Thames and Hudson, 1996), s. 203, Andrew Whiten'dan alıntı.
13. H. Wimmer ve J. Perner, "Beliefs About Beliefs: Representation and Constraining Function of Wrong Beliefs in Young Children's Understanding of Deception", *Cognition* 13, 1983, s. 103–128.
14. J. Perner ve H. Wimmer, "'John Thinks That Mary Thinks That. . .': Attribution of Second-Order Beliefs by 5- to 10-Year-Old Children", *Journal of Experimental Child Psychology* 39, 1985, s. 437–471.
15. Nicholas Humphrey, *The Inner Eye: Social Intelligence in Evolution.* (New York: Oxford University Press, 2002), s. 70–71; Zygmunt Bauman, *Mortality, Immortality and Other Life Strategies.* (Stanford: Stanford University Press, 1992), s. 12.
16. Theodosius Dobzhansky, *The Biology of Ultimate Concern.* (New York: New American Library, 1967), s. 52, 68; John C. Eccles, *Evolution of the Brain.* (New York: Routledge, 1989), s. 236; Pierre Teilhard de Chardin, *The Phenomenon of Man.* (New York: Harper and Row, 1965), s. 165, 180. Teilhard de Chardin, Çin'deki *Homo erectus* fosillerinin kazı çalışmalarına katıldı ve böylelikle ortaya çıkan bulguların Hristiyan teolojisi açısından yarattığı etkileri değerlendirmede benzersiz bir konuma sahip oldu. 1938'de *The Phenomenon of Man*'i yazdı ancak Katolik Kilisesi 1955 yılına kadar bunu yayınlamasına izin vermedi.
17. L. C. Aiello ve R. I. M. Dunbar, "Neocortex Size, Group Size, and the Evolution of Language", *Current Anthropology* 34, 1993, s. 184–193; Robin Dunbar, *The Human Story: A New History of Mankind's Evolution.* (Londra: Faber and Faber, 2004), s. 114–115, 125.
18. T. J. Crow, "Introduction", Crow, *The Speciation of Modern Homo sapiens*, s. 7–8, Bickerton'dan alıntı; Terrence C. Deacon, *The Symbolic Species: The Co-Evolution of Language and the Brain.* (New York: Norton, 1997); P. T. Schoenemann, "Evolution of the Size and Functional Areas of the Human Brain", *Annual Review of Anthropology* 35, 2006.
19. Steven Pinker, *How the Mind Works.* (New York: Norton, 1997), s. 15, 362; Richard Passingham, *What Is Special About the Human Brain?* (Oxford: Oxford University Press, 2008), s. 9; Perner ve Wimmer, "John Thinks."
20. Simon Baron-Cohen, *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind.* (Cambridge: MIT Press, 1997), s. 131; Mark Leary, *The Curse of Self: Self-Awareness, Egotism, and the Quality of Human Life.* (Oxford: Oxford University Press, 2004), s. 390.
21. P. Raffaele'de Pullum alıntısı, "Speaking Bonobo", *Smithsonian*, November 2006, s. 74. Pinker, Michael R. Trimble'da alıntılanmıştır, *The Soul in the Brain: The Cerebral Basis of Language, Art and Belief.* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007), s. 57. George Washington Carver'dan alıntı; P. V. Tobias, "Recent Advances in the Evolution of the Hominids with Special Reference to Brain and Speech", *Recent Advances in the*

Evolution of Primates, ed. Carlos Chagas, (Vatican City: Pontifi ciae Academiae Scientiarum Scripta Varia 50, 1983), s. 85–140.

22. Deacon, *The Symbolic Species*, s. 281–292; Gerhard Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds*. (New York: Springer, 2013), s. 257.
23. Q. D. Atkinson, "Phonemic Diversity Supports a Serial Founder Effect Model of Language Expansion from Africa", *Science* 332, 2011, s. 346–349.
24. Zimmer, *Evolution*, s. 291, Dunbar alıntısı.
25. Mithen, *The Prehistory of the Mind*, s. 185.
26. de Chardin, *The Phenomenon of Man*, s. 165.
27. D. Bickerton, "From Protolanguage to Language", *The Speciation of Modern Homo sapiens*, ed. Tim J. Crow, (Oxford: Oxford University Press, 2002), s. 108.
28. L. van der Meer, S. Costafreda, A. Aleman ve ark., "Self-Reflection and the Brain: A Theoretical Review and Meta-Analysis of Neuroimaging Studies with Implications for Schizophrenia", *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 34, 2010, s. 935–946.
29. D. T. Stuss, "Disturbance of Self-Awareness After Frontal System Damage", *Awareness of Deficit After Brain Injury: Clinical and Theoretical Issues*, ed. George P. Prigatano ve Daniel L. Schacter, (New York: Oxford University Press, 1991), s. 68; D. M. Amodio ve C. D. Frith, "Meeting of Minds: The Medial Frontal Cortex and Social Cognition", *Nature Reviews: Neuroscience* 7, 2006, s. 268–277.
30. G. Northoff ve F. Bermpohl, "Cortical Midline Structures and the Self", *Trends in Cognitive Sciences* 8, 2004, s. 102–107; K. Tsapkini, C. E. Frangakis ve A. E. Hillis, "The Function of the Left Anterior Temporal Pole: Evidence from Acute and Stroke Infarct Volume", *Brain* 134, 2011, s. 3094–3105. Ön temporal kutup, aynı zamanda, futbol gibi temas sporlarında da tekrarlayan travma nedeniyle beyinde sıklıkla hasar gören bir alandır; bkz. K. Willeumier, D. V. Taylor ve D. G. Amen, "Elevated Body Mass in National Football League Players Linked to Cognitive Impairment and Decreased Prefrontal Cortex and Temporal Pole Activity", *Translational Psychiatry* 2, 2012, e68; I. R. Olson, A. Plotzker ve Y. Ezzyat, "The Enigmatic Temporal Pole: A Review of Findings on Social and Emotional Processing", *Brain* 130, 2007, s 1718–1731.

5. MODERN HOMO SAPİENS

1. P. Villa, S. Soriano, T. Tsanova ve ark., "Border Cave and the Beginning of the Later Stone Age in South Africa", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 109, 2012, s. 13208–13213; R. Dale Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*. (Chicago: University of Chicago Press, 2005), s. 29; C. Desdemaines-Hugon, *Stepping Stones: A Journey Through the Ice Age Caves of the Dordogne*. (New Haven: Yale University Press, 2010), s. 75.
2. Chris Stringer, *Lone Survivors: How We Came to Be the Only Humans on Earth*. (New York: Times, 2012), s. 150; Brian Fagan, *Cro-Magnon: How the Ice Age Gave Birth*

to the First Modern Humans. (New York: Bloomsbury, 2010), s. 167; ayrıca bkz. M. Balter, "Clothes Make the (Hu) Man", *Science* 325, 2009, s. 1329.

3. David Lewis-Williams, *The Mind in the Cave*. (Londra: Thames and Hudson, 2002), s. 221–222; S. A. de Beaune ve R. White, "Ice Age Lamps", *Scientific American*, Mart 1993, s. 108–113.
4. S. O'Connor, R. Ono ve C. Clarkson, "Pelagic Fishing at 42,000 Years Before the Present and the Maritime Skills of Modern Humans", *Science* 334, 2011, s. 1117–1121.
5. Gregory Cochran ve Henry Harpending, *The 10,000 Year Explosion: How Civilization Accelerated Human Evolution*. (New York: Basic, 2009), s. 30; Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science*. (Londra: Thames and Hudson, 1996), s. 169.
6. Alexander Marshack, *The Roots of Civilization*, gözden geçirilmiş ed. (1972; Mount Kisco, NY: Moyer Bell, 1991), s. 79; John C. Eccles, *Evolution of the Brain*. (New York: Routledge, 1989), s. 135–136; Frederick L. Coolidge ve Thomas Wynn, *The Rise of Homo sapiens: The Evolution of Modern Thinking*. (New York: Wiley Blackwell, 2009), s. 234–235.
7. Lewis-Williams, *The Mind in the Cave*, s. 78; R. White, "Toward a Contextual Understanding of the Earliest Body Ornaments", *The Emergence of Modern Humans*, ed. Erik Trinkaus, (New York: Cambridge University Press, 1989), s. 211–231, 213'te, 225–226; R. White, "Rediscovering French Ice-Age Art", *Nature* 320, 1986, s. 683–684.
8. S. McBrearty ve A. S. Brooks, "The Revolution That Wasn't: A New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior", *Journal of Human Evolution* 39, 2000, s. 453–563. Ayrıca bkz. R. White, "Beyond Art: Toward an Understanding of the Origins of Material Representation in Europe", *Annual Review of Anthropology* 21, 1992, s. 537– 564; R. White, "Technological and Social Dimensions of 'Aurignacian-Age' Body Ornaments Across Europe", *Before Lascaux: The Complex Record of the Early Upper Paleolithic*, ed. Heidi Knecht, Anne Pike-Tay ve Randall White. (Ann Arbor: CRC, 1992), s. 277–299; S. L. Kuhn, M. C. Stiner, D. S. Reese ve ark., "Ornaments of the Earliest Upper Paleolithic: New Insights from the Levant", *Proceedings of the National Academy of Sciences* USA 98, 2001, s. 7641–7646.
9. D. L. Smail ve A. Shryock, "History and the 'Pre'", *American Historical Review* 118, 2013, s. 709–737.
10. Ian Tattersall, *Becoming Human: Evolution and Human Uniqueness*. (New York: Harcourt Brace, 1998), s. 162; Steve Olson, *Mapping Human History: Genes, Race, and Our Common Origins*. (Boston: Houghton Miffl in, 2002), s. 73–76.
11. Tattersall, *Becoming Human*, s. 10.
12. Robin Dunbar, *The Human Story: A New History of Mankind's Evolution*. (Londra: Faber and Faber, 2004), s. 187; B. Klima, "A Triple Burial from the Upper Paleolithic of Dolní Věstonice, Czechoslovakia", *Journal of Human Evolution* 16, 1988, s. 831–835; Brian Fagan, *People of the Earth: An Introduction to World Prehistory*. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2004), s. 134; Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*, 142; Cochran ve Harpending, *The 10,000 Year Explosion*.

13. T. Einwogerer, H. Friesinger, M. Handel ve ark., "Upper Palaeolithic Infant Burials", *Nature* 444, 2006, s. 285; Desdemaines-Hugon, *Stepping Stones*, s. 87; N. Wade, "24,000-Year-Old Body Shows Kinship to Europeans and American Indians", *New York Times*, 21 Kasım 2013.
14. F. B. Harrold, "A Comparative Analysis of Eurasian Palaeolithic Burials", *World Archaeology* 12, 1980, s. 195–211.
15. Richard G. Klein ve Blake Edgar, *The Dawn of Human Culture: A Bold New Theory on What Sparked the "Big Bang" of Human Consciousness.* (New York: Wiley, 2002), s. 247–251. Ayrıca bkz. P. B. Beaumont, H. de Villiers ve J. C. Vogel, "Modern Man in Sub-Saharan Africa Prior to 49 000 Years B.P.: A Review and Evaluation with Particular Reference to Border Cave", *South African Journal of Science* 74, 1978, s. 409–419; A. Sillen ve A. Morris, "Diagenesis of Bone from Border Cave: Implications for the Age of the Border Cave Hominids", *Journal of Human Evolution* 31, 1996, s. 499–506; J. Parkington, "A Critique of the Consensus View on the Age of Howieson's Poort Assemblages in South Africa", *The Emergence of Modern Humans: An Archaeological Perspective*, ed. Paul Mellars (Ithaca: Cornell University Press, 1990), s. 34–55; Harrold, "A Comparative Analysis"; Harrold'ın firine destek, ayrıca bkz. B. Hayden, "The Cultural Capacities of Neandertals: A Review and Re-Evaluation", *Journal of Human Evolution* 24, 1993, s. 113–146; Tattersall, *Becoming Human*, s. 162; Tattersall'ın fikrine destek, ayrıca bkz. Christopher Stringer ve Clive Gamble, *In Search of the Neanderthals.* (Londra: Thames and Hudson, 1993), s. 158–161; Mithen, *The Prehistory of the Mind*, s. 135–136 ve M. Balter, "Did Neandertals Truly Bury Their Dead?", *Science* 337. 2012, s. 1443–1444.
16. Tattersall, *Becoming Human*, s. 161; Klein ve Edgar, *The Dawn of Human Culture*, s. 192 193.
17. Jean Clottes ve David Lewis-Williams, *The Shamans of Prehistory: Trance and Magic in the Painted Caves.* (New York: Abrams, 1998), s. 114.
18. Klein ve Edgar, *The Dawn of Human Culture*, s. 196, Mellars alıntısı; Fagan, *Cro Magnon*, s. 234.
19. Gregory Curtis, *The Cave Painters: Probing the Mysteries of the World's First Artists.* (New York: Anchor, 2006), s. 96; Claire Golomb, *Child Art in Context: A Cultural and Comparative Perspective.* (Washington, DC: American Psychological Association, 2002), s. 100.
20. M. Aubert, A. Brumm, M. Ramli ve ark., "Pleistocene Cave Art from Sulawesi, Indonesia (Letter)", *Nature* 514, 2014, s. 223–227; J. Marchant, "The Awakening", *Smithsonian*, Ocak-Şubat 2016, s. 80–95; A. W. G. Pike, D. L. Hoff mann, M. Garciá -Diez ve ark., "U-Series Dating of Paleolithic Art in 11 Caves in Spain", *Science* 336, 2012, s. 1409–1413; David S. Whitley, *Cave Paintings and the Human Spirit: The Origin of Creativity and Belief.* (Amherst, NY: Prometheus, 2009), s. 53; Evan Hadingham, *Secrets of the Ice Age: The World of the Cave Artists.* (New York: Walker, 1979), s. 260–271.
21. C. Walker, "First Artists", *National Geographic*, Ocak 2015, s. 33–57; N. J. Conard, "A Female Figurine from the Basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in Southwestern Germany (Letter)", *Nature* 459, 2009, s. 248–252; Dunbar, *The Human Story*, 6; E.

Culotta, "On the Origin of Religion", *Science* 326, 2009, s. 784–787, Mellars'tan alıntı; J. N. Wilford, "Flute's Revised Age Dates the Sound of Music Earlier", *New York Times*, 29 Mayıs 2012; M. Balter, "Early Dates for Artistic Europeans", *Science* 336, 2012, s. 1086–1087; Stringer, *Lone Survivors*, s. 122.

22. Fagan, *People of the Earth*, s. 129. Ayrıca bkz. Lyn Wadley, "Th e Pleistocene Later Stone Age South of the Limpopo River", *Journal of World Prehistory* 7, 1993, s. 243–296; D. Bruce
Dickson, *The Dawn of Belief.* (Tucson: University of Arizona Press, 1990); Paul G. Bahn, "New Advances in the Field of Ice Age Art", *Origins of Anatomically Modern Humans*, ed. M. H. Nitecki ve D. V. Nitecki (New York: Plenum, 1994), s. 121–132.
23. Clottes ve Lewis-Williams, *The Shamans of Prehistory*, s. 115; J. Clottes, "Thematic Changes in Upper Paleolithic Art: A View from the Grotte Chauvet", *Antiquity* 70, 1996, s. 276–288; J. Clottes, "The 'Three Cs': Fresh Avenues Toward European Paleolithic Art", *The Archaeology of Rock-Art*, ed. Christopher Chippindale ve Paul S. C. Taçon (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), s. 114; Curtis, *The Cave Painters*, s. 17.
24. Golomb, *Child Art in Context*, s. 106; M. Pruvost, R. Bellone, N. Benecke ve ark., "Genotypes of Predomestic Horses Match Phenotypes Painted in Paleolithic Works of Cave Art", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 108, 2011, s. 18626–18630; W. Hunt, "Cave Painters Had a Leg up on Modern Painters", *Discover*, Aralık 2013, s. 18.
25. Jean-Marie Chauvet, Eliette Brunel Deschamps ve Christian Hillaire, *Dawn of Art: The Chauvet Cave*. (Londra: Thames and Hudson, 1996); John Pfeiffer, *The Creative Explosion: An Inquiry Into the Origins of Art and Religion.* (New York: Harper and Row, 1982), s. 1, 146; K. Turner, "Art with a Dark Past", *Washington Post*, 30 Temmuz 2000; J.-P. Rigaud, "Lascaux Cave: Art Treasures from the Ice Age", *National Geographic*, Ekim 1988, s. 499; Andrew Shryock ve Daniel L. Smail, *Deep History.* (Berkeley: University of California Press, 2011), s. 131.
26. Curtis, *The Cave Painters*, s. 96, 114.
27. Brian Hayden, *Shamans, Sorcerers, and Saints.* (Washington, DC: Smithsonian, 2003), s. 136; Curtis, *The Cave Painters*, s. 183–184.
28. Whitley, *Cave Paintings and the Human Spirit*, s. 65; M. Balter, "New Light on the Oldest Art", *Science* 283, 1999, s. 920–922; L.-H. Fage, "Hands Across Time: Exploring the Rock Art of Borneo", *National Geographic*, Ağustos 2005, s. 32–43; Paul Bahn, *Prehistoric Art*. (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), s. 112–115; M. Jenkins, "Last of the Cave People", *National Geographic*, Şubat 2012, s. 127–141.
29. Clottes ve Lewis-Williams, *The Shamans of Prehistory*, s. 46.
30. White, "Beyond Art", s. 558.
31. S. McBrearty ve A. S. Brooks, "The Revolution That Wasn't: A New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior", *Journal of Human Evolution* 39, 2000, s. 453–563.
32. P. Schilder ve D. Wechsler, "The Attitudes of Children Toward Death", *Journal of Genetic Psychology* 45, 1934, s. 406–451; D. J. Povinelli, K. R. Landau ve H. K. Perilloux,

"Self-Recognition in Young Children Using Delayed Versus Live Feedback: Evidence of a Developmental Asynchrony", *Child Development* 67, 1996, s. 1540–1554. Ayrıca bkz. K. Nelson, "The Psychological and Social Origins of Autobiographical Memory", *Psychological Science* 4, 1993, s. 7–14; D. J. Povinelli, "The Unduplicated Self", *The Self in Infancy: Theory and Research*, ed. P. Rochat (New York: Elsevier, 1995), s. 161–192; William James, *The Principles of Psychology*. (1890; New York: Dover, 1950), s. 335.

33. J. S. DeLoache ve N. M. Burns, "Early Understanding of the Representational Function of Pictures", *Cognition* 52, 1994, s. 83–110; J. DeLoache, "Mindful of Symbols", *Scientific American* 293, 2005, s. 72–77.
34. Gerhard Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds*. (New York: Springer, 2013), s. 11; C. M. Atance ve D. K. O'Neill, "The Emergence of Episodic Future Thinking in Humans", *Learning and Motivation* 36, 2005, s. 126–144. Otobiyografik bellek ile ilgili yapılan ciddi araştırmalar, Kanadalı sinirbilimci Endel Tulving'in 1970'lerdeki çalışmalarına dek uzanır. Örneğin bkz. E. Tulving, "Episodic Memory: From Mind to Brain", *Annual Review of Psychology* 53, 2002, s. 1–25; Marcel Proust, *Swann's Way*, vol. 1, *Remembrance of Things Past*, çev. C. K. Scott-Moncrieff, Project Gutenberg, www.gutenberg.org/etext/7178.
35. Atance ve O'Neill, "The Emergence of Episodic Future Thinking"; T. Suddendorf, "Episodic Memory Versus Episodic Foresight: Similarities and Differences", *WIREs Cognitive Science* 1, 2010, s. 99–107; J. Busby ve T. Suddendorf, "Recalling Yesterday and Predicting Tomorrow", *Cognitive Development* 20, 2005, s. 362–372; T. Suddendorf, "Linking Yesterday and Tomorrow: Preschoolers' Ability to Report Temporally Displaced Events", *British Journal of Developmental Psychology* 28, 2010, s. 491–498; Eccles, *Evolution of the Brain*, s. 229; T. Suddendorf, D. R. Addis ve M. C. Corballis, "Mental Time Travel and the Shaping of the Human Mind", *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364, 2009, s. 1317–1324. Suddendorf, öngörünün önemi ve bellekle olan ilişkisi üzerine yapılan araştırmanın 2007'de *Science* dergisi tarafından en önemli atılımlarından biri olarak seçildiğine dikkat çekmiştir. (bkz. Suddendorf, "*Episodic Memory*").
36. T. S. Eliot, *The Complete Poems and Plays, 1909–1950*. (New York: Harcourt, Brace, 1952); Lewis Carroll, *Alice's Adventures in Wonderland and Through the Looking Glass*. (New York: Airmont, 1965), s. 181–182.
37. D. R. Addis, D. C. Sacchetti, B. A. Ally ve ark., "Episodic Stimulation of Future Events Is Impaired in Mild Alzheimer's Disease", *Neuropsychologia* 47, 2009, s. 2660–2671; Carl Zimmer, "The Brain", *Discover*, Nisan 2011, s. 24–26; S. B. Klein ve J. Loftus, "Memory and Temporal Experience: The Effects of Episodic Memory Loss on the Amnesic Patient's Ability to Remember the Past and Imagine the Future", *Social Cognition* 20, 2002, s. 353–379. Bu konuyla ilgili yararlı bir tartışma için ayrıca bkz. Thomas Suddendorf, *The Gap: The Science of What Separates Us from Other Animals*. (New York: Basic, 2013), s. 91, konunun yararlı bir tartışması için.
38. Bu sorunun güncel tartışmasının özeti için bkz. W. A. Roberts, "Mental Time Travel: Animals Anticipate the Future", *Current Biology* 17, 2007, R418–R420; N. S. Clayton, T. J. Bussey ve A. Dickenson, "Can Animals Recall the Past and Plan for the

Future?", *Nature Reviews: Neuroscience* 4, 2003, s. 685–691; T. Suddendorf ve M. C. Corballis, "Behavioural Evidence for Mental Time Travel in Nonhuman Animals", *Behavioural Brain Research* 215, 2010, s. 292–298; M. Balter, "Can Animals Envision the Future? Scientists Spar Over New Data", *Science* 340, 2013, s. 909.

39. Mithen, *The Prehistory of the Mind*, s. 168; Lewis-Williams, *The Mind in the Cave*, s. 78.
40. Lewis-Williams, *The Mind in the Cave*, s. 79; M. W. Conkey, "The Identification of Prehistoric Hunter-Gatherer Aggregation Sites: The Case of Altamira", *Current Anthropology* 21, 1980, s. 609–620.
41. Suddendorf, Addis ve Corballis, "Mental Time Travel"; Suddendorf, "Episodic Memory."
42. Edward B. Tylor, *Primitive Culture: Researches Into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*, 2 cilt, (1871; New York: Holt, 1874). Tylor, Darwin'in bulgularını kitabın 2. cildinde sayfa 152 ve 223'te alıntılamıştır.
43. Mary Roach, *Stiff: The Curious Lives of Human Cadavers*. (New York: Norton, 2003), s. 68, 70; Karina Croucher, *Death and Dying in the Neolithic Near East*. (New York: Oxford University Press, 2012), s. 306; Raymond Tallis, *The Kingdom of Infinite Space*. (New Haven: Yale University Press, 2008), s. 249.
44. William Shakespeare, *Hamlet*, 5. perde, 1. sahne; Theodosius Dobzhansky, *The Biology of Ultimate Concern*. (New York: New American Library, 1967), s. 69.
45. Mike Parker Pearson, *The Archeology of Death and Burial*. (College Station: Texas A and M University Press, 1999), 145. Tillich, Matthew Alper'dan alıntılamıştır, *The "God" Part of the Brain*. (New York: Rogue, 2001), s. 96. Baudelaire'in *Les Fleurs Du Mal* (*Kötülük Çiçekleri*) Bauman tarafından, Zygmunt Bauman, *Mortality, Immortality and Other Life Strategies*'de alıntılanmıştır, (Stanford: Stanford University Press, 1992), s.20. Vladimir Nabokov, *Speak, Memory*. (New York: Vintage, 1989), 19. The T. S. Eliot satırları "The Waste Land", *The Complete Poems and Plays*'den alıntılanmıştır.
46. Daniel L. Pals, *Seven Theories of Religion*. (New York: Oxford University Press, 1996), s. 24–25.
47. Nabakov, *Speak, Memory*, s. 77; M. H. Nagy, "The Child's View of Death", *The Meaning of Death*, ed. Herman Feifel, (New York: McGraw-Hill, 1959), s. 79–98. Ayrıca bkz. D. Y. Poltorak ve J. P. Glazer, "The Development of Children's Understanding of Death: Cognitive and Psychodynamic Considerations", *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 15, 2006, s. 567–573.
48. Nagy, "The Child's View of Death."
49. Örneğin bkz. Cynthia Moss, *Elephant Memories: Thirteen Years in the Life of an Elephant Family*. (New York: Fawcett Columbine, 1988), s. 270–271 ve D. Joubert, "Eyewitness to an Elephant Wake", *National Geographic*, Mayıs 1991, s. 39–41.
50. Bkz. G. Teleki, "Group Response to the Accidental Death of a Chimpanzee in Gombe National Park, Tanzania", *Folia Primatologica* 20, 1973, s. 81–94 ve Jane Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*. (Cambridge: Harvard University Press, 1986), s. 330 (ayrıca bkz. s. 109, 283–285); Edgar Morin, Bauman tarafından alıntılanmıştır, *Mortality, Immortality and Other Life Strategies*, s. 13.

51. Şiirler, *Petronius*, İngilizce çev. Michael Heseltine ve Seneca Apocolocynto, İngilizce çev. William Henry Denham Rouse, 1913, s. 343, http://books.google.com/books?id=9DNJAAAAIAAJ&printsec=frontcover&dq=petroniu; Thomas Hobbes, *Leviathan*, 12. bölüm, s. 1651, Project Gutenberg EBook, www.gutenberg.org/ebooks/3207. Ayrıca bkz. Annemarie de Waal Malefijt, *Religion and Culture: An Introduction to Anthropology of Religion.* (New York: Macmillan, 1968), s. 27–28; Erich Fromm, *The Anatomy of Human Destructiveness*, s. 302, Bauman'dan alıntı, *Mortality, Immortality and Other Life Strategies*, s. 22; William Butler Yeats, "Death", *Selected Poetry.* (Londra: Pan, 1974), s. 142.
52. Ernest Becker, *The Denial of Death.* (New York: Free Press, 1973), ix; P. T. P. Wong ve A. Tomer, "Beyond Terror and Denial: The Positive Psychology of Death Acceptance (Editorial)", *Death Studies* 35, 2011, s. 99–106.
53. B. L. Burke, A. Martens ve E. H. Faucher, "Two Decades of Terror Management Theory: A Meta-Analysis of Mortality Salience Research", *Personality and Social Psychology Review* 14, 2010, s. 155–195; A. Rosenblatt, J. Greenberg, S. Solomon ve ark., "Evidence for Terror Management Theory: I. The Effects of Mortality Salience on Reactions to Those Who Violate or Uphold Cultural Values", *Journal of Personality and Social Psychology* 57, 1989, s. 681–690.
54. Tylor, *Primitive Culture*, 2:1.
55. A. Irving Hallowell, "The Role of Dreams in Ojibwa Culture", *The Dream and Human Societies*, ed. G. E. Van Gruenbaum ve Roger Caillois (Berkeley: University of California Press, 1966), s. 269.
56. Tylor, *Primitive Culture*, 1:441–443, 2:2
57. Patrick McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience.* (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), s. 203; Patrick McNamara ve Kelly Bulkeley, "Dreams as a Source of Supernatural Agent Concepts", *Frontiers in Psychology* 6, 2015, s. 1–8.
58. Elizabeth Colson, *The Makah Indians: A Study of an Indian Tribe in Modern American Society.* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1953), http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=ne11–002; Alfred Métraux, *Myths and Tales of the Matako Indians.* (The Gran Chaco, Argentina) (Gothenburg, Sweden: Walter Kaudern, 1939), http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=si07–003.
59. Effie Bendann, *Death Customs: An Analytic Study of Burial Rites.* (New York: Holt, 1930), s. 171, 257.
60. Clottes, Christopher Chippendale ve Paul S. C. Taçon, *The Archaeology of Rock Art.* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), s. 125.
61. Curtis, *The Cave Painters*, s. 21; E. O. Wilson, "On the Origins of the Arts", *Harvard Magazine*, Mayıs–Haziran 2012.
62. Curtis, *The Cave Painters*, s. 47.
63. A.g.e, s. 210–211.
64. E. Fuller Torrey, *The Mind Game: Witchdoctors and Psychiatrists.* (New York: Emerson Hall, 1972), s. 4–6.
65. Clottes ve Lewis-Williams, *The Shamans of Prehistory*, s. 99; Lewis-Williams, *The Mind in the Cave*, s. 220; Whitley, *Cave Paintings and the Human Spirit*, s. 41–42; Hayden,

Shamans, Sorcerers, and Saints, s. 142. İnsanın gelişimi ve arkeoloji konusundaki hemen hemen tüm kitaplarda yer alan ve Breuil tarafından çizilen "büyücü" resmi aslında tasvir ettiği özgün mağara çizimlerinden çok daha etkileyicidir, bu da bazı gözlemcilerin Breuil'ün bazı özellikleri abarttığını düşünmelerine yol açmıştır. Bkz. Pfeiffer, *The Creative Explosion*, s. 108.

66. É. Durkheim, "The Elementary Forms of Religious Life", *A Reader in the Anthropology of Religion*, ed. Michael Lambek (Malden, Mass.: Blackwell, 2002), s. 46; William A. Lessa ve Evon Z. Vogt, *Reader in Comparative Religion*, 4. ed. (New York: Harper and Row, 1979), s. 27, 9; William James, *The Varieties of Religious Experience*. (1902; New York: Random House, 1929), s. 31–34.
67. Curtis, *The Cave Painters*, s. 209, 195, 99, 142–144; Whitley, *Cave Paintings and the Human Spirit*, s. 32–33.
68. Clottes ve Lewis-Wilson, *The Shamans of Prehistory*, s. 69–71.
69. Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*, s. 9–10.
70. Tylor, *Primitive Culture*, 1:483.
71. Tattersall, *Becoming Human*, s. 10; Mithen, *The Prehistory of the Mind*, s. 175–176; Tylor,
Primitive Culture, 1:486.
72. R. N. Spreng, R. A. Mar ve S. N. Kim, "The Common Neural Basis of Autobiographical Memory, Prospection, Navigation, Theory of Mind, and the Default Mode: A Quantitative Meta-Analysis", *Journal of Cognitive Neuroscience* 21, 2009, s. 489–510; J. S. Rabin, A. Gilboa, D. T. Stuss ve ark., "Common and Unique Neural Correlates of Autobiographical Memory and Theory of Mind", *Journal of Cognitive Neuroscience* 22, 2010, s. 1095–1111; H. C. Lou, B. Luber, M. Crupain ve ark., "Parietal Cortex and Representation of the Mental Self", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 101, 2004, s. 6827–6832.
73. P. Pioline, G. Chételat, V. Matuszewski ve ark., "In Search of Autobiographical Memories:
A PET Study in the Frontal Variant of Frontotemporal Dementia", *Neuropsychologia* 45 2007, s. 2730–2743; S. Oddo, S. Lux, P. H. Weiss ve ark., "Specific Role of Medial Prefrontal Cortex in Retrieving Recent Autobiographical Memories: An fMRI Study of Young Female Subjects", *Cortex* 46, 2010, s. 29–39; D. Stuss ve B. Levine, "Adult Clinical Neuropsychology: Lessons from Studies of the Frontal Lobes", *Annual Review of Psychology* 53, 2002, s. 401–433; D. T. Stuss, "Disturbance of Self-Awareness Aft er Frontal System Damage", *Awareness of Deficit After Brain Injury: Clinical and Theoretical Issues*, ed. George P. Prigatano ve Daniel L. Schacter, (New York: Oxford University Press, 1991).
74. J. Okuda, T. Fujii, H. Ohtake ve ark., "Thinking of the Future and Past: The Roles of the Frontal Pole and the Medial Temporal Lobes", *NeuroImage* 19, 2003, s. 1369–1380; D. R. Addis, A. T. Wong ve D. L. Schacter, "Remembering the Past and Imagining the Future: Common and Distinct Neural Substrates During Event Construction and Elaboration", *Neuropsychologia* 45, 2007, s. 1363–1377; D. L. Schacter ve D. R. Addis, "The Ghosts of the Past and Future", *Nature* 445, 2007, s. 27.

75. C. Lebel, L. Walker, A. Leemans ve ark., "Microstructural Maturation of the Human Brain from Childhood to Adulthood", *NeuroImage* 40, 2008.
76. N. C. Andreasen, D. S. O'Leary, S. Paradiso ve ark., "The Cerebellum Plays a Role in Conscious Episodic Memory Retrieval", *Human Brain Mapping* 8, 1999, s. 226–234; G. R. Fink, H. J. Markowitsch, M. Reinkemeier ve ark., "Cerebral Representation of One's Own Past: Neural Networks Involved in Autobiographical Memory", *Journal of Neuroscience* 16, 1996, s. 4275–4282. Ayrıca bkz. E. Svoboda, M. C. McKinnon ve B. Levine, "The Functional Neuroanatomy of Autobiographical Memory: A Meta-Analysis", *Neuropsychologia* 44, 2006, s. 2189–2208; Coolidge ve Wynn, *The Rise of Homo sapiens*, s. 24; J. H. Balsters, E. Cussans, J. Diedrichsen ve ark., "Evolution of the Cerebellar Cortex: The Selective Expansion of Prefrontal-Projecting Cerebellar Lobules", *NeuroImage* 49, 2010, s. 2045–2052; A. H. Weaver, "Reciprocal Evolution of the Cerebellum and Neocortex in Fossil Humans", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 102, 2005, s. 3576–3580.
77. Addis ve ark., "Remembering the Past"; Schacter ve Addis, "The Ghosts of the Past."

6. ATALARIMIZ VE TARIM

1. P. Kareiva, S. Watts, R. McDonald ve ark., "Domesticated Nature: Shaping Landscapes and Ecosystems for Human Welfare", *Science* 316, 2007, s. 1866–1869.
2. R. Dale Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*. (Chicago: University of Chicago Press, 2005), s. 406; W. Dansgaard, J. W. C. White ve S. J. Johnsen, "The Abrupt Termination of the Younger Dryas Climate Event", *Nature* 339, 1989, s. 532–534; Peter Bellwood, *First Farmers: The Origin of Agricultural Societies*. (Malden, MA: Blackwell, 2005), s. 19–25. Daha soğuk havanın binyılına arktik bölgede yetişen bir çiçeğin adına ithafen Genç Dryas (Younger Dryas, kutup kuşağında yetişen gelincikgillerden bir bitki) denir. Buna Kuzey Atlantik'te suların yükselmesine ve iklim değişikliklerine yol açan devasa büyüklükteki buzul sularının neden olduğu düşünülmektedir.
3. O. Dietrich, C. Köksal-Schmidt, J. Notroff ve ark., "First Came the Temple, Later the City", *Actual Archaeology Magazine*, Yaz 2012, s. 32–51; Klaus Schmidt, *Göbleckı Tepe: A Stone Age Sanctuary in South-Eastern Anatolia*. (Munih: Beck, 2012).
4. A. Curry, "The World's First Temple?", *Smithsonian*, Kasım 2008, s. 54–60; Patrick E. McGovern, *Uncorking the Past: The Quest for Wine, Beer, and Other Alcoholic Beverages*. (Berkeley: University of California Press, 2009), s. 81.
5. A. Curry, "Seeking the Roots of Ritual", *Science* 319, 2008, s. 278–280; Curry, "The World's First Temple?"
6. M. Rosenberg, "Hallan Çemi", *Neolithic in Turkey*, ed. M. Ozdoğan (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 1999), s. 25–33.
7. Schmidt, *Göbleckı Tepe*, s. 69–76; McGovern, *Uncorking the Past*, s. 77–78.

8. Schmidt, *Göblecki Tepe*, s. 57–58; Karina Croucher, *Death and Dying in the Neolithic Near East*. (Oxford: Oxford University Press, 2012), s. 221.
9. Alan H. Simmons, *The Neolithic Revolution in the Near East: Transforming the Human Landscape*. (Tucson: University of Arizona Press, 2007), s. 151.
10. Schmidt, *Göblecki Tepe*, s. 231; Croucher, *Death and Dying*, s. 134; C. C. Mann, "The Birth of Religions", *National Geographic*, Haziran 2011, s. 39–59.
11. Croucher, *Death and Dying*, s. 139; Schmidt, *Göblecki Tepe*, s. 69; Dietrich ve ark., "First
Came the Temple"; Curry, "The World's First Temple?"
12. Edward B. Tylor, *Primitive Culture: Researches Into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*, 2 cilt, (1871; New York: Holt, 1874), 1:427; James L. Cox, *The Invention of God in Indigenous Societies*. (Durham: Acumen, 2014), 4; H. C. People, P. Duda ve F. W. Marlowe, "Hunter-Gatherers and the Origin of Religion", *Human Nature* 27, 2016, s. 261–282.
13. John Bailey, "Account of the Wild Tribes of the Veddahs of Ceylon: Their Habits, Customs, and Superstitions", *Transactions*, 2. cilt, (Londra: Ethnological Society of London, 1863), s. 301–302, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=ax05-002; C. G. Seligman, Brenda Z. Seligman, Charles Samuel Myers ve ark., Gunasekara, *The Veddas*, Cambridge Archaeological and Ethnological Series. (Cambridge: Cambridge University Press, 1911), s. 30, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=ax05–001; Allan R. Holmberg, *Nomads of the Long Bow: The Siriono of Eastern Bolivia*, Smithsonian Institution, Institute of Social Anthropology, (Washington, DC: Government Printing Office, 1950), s. 89, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=sf21–001; Pew Forum on Religion and Public Life Survey, Ağustos 2009, soru 292a, (Pew Research Center for People and the Press, 2012), s. 54.
14. Charles A. Bishop, *The Northern Ojibwa and the Fur Trade: An Historical and Ecological Study, Cultures and Communities, Native Peoples*. (Toronto: Holt, Rinehart and Winston of Canada, 1974), s. 7, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=ng06–054; A. Irving Hallowell ve Jennifer S. H. Brown, *The Ojibwa of Berens River, Manitoba: Ethnography Into History*, Case Studies in Cultural Anthropology, (Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich, 1991), s. 76, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=ng06–058; Clark Wissler, *Societies and Dance Associations of the Blackfoot Indians*, Anthropological Papers of the American Museum of Natural History (New York: Trustees, 1913), 443, http://ehrafworldcultures.yale.edu/docu ment?id=nf06–018; Kaj Birket-Smith, *The Chugach Eskimo*, Nationalmuseets Skrifter, Etnografisk Rakke, (Kobenhavn:Nationalmuseets publikationsfond, 1953), s. 112–113, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=na10–001; Frederica De Laguna, *Under Mount Saint Elias: The History and Culture of the Yakutat Tlingit*, Smithsonian Contributions to Anthropology (Washington, DC: Smithsonian, 1972), s. 606, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=na12–020.
15. Geoffrey Parrinder, *African Traditional Religion*. (Londra: Hutchinson University Library, 1954), s. 57–66; Lorna Marshall, "!Kung Bushman Religious Beliefs", *Africa*, s. 32. cilt, (Londra: Oxford University Press, 1962), s. 241, http://ehrafworldcultures.

yale.edu/document?id = fx10–013; Lorna Marshall, *The !Kung of Nyae Nyae*. (Cambridge: Harvard University Press, 1976), s. 53, http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=fx10–017; Tylor, *Primitive Culture*, 1:422. Ayrıca bkz. L. B. Steadman, C. T. Palmer ve C. T. Tilley, "The Universality of Ancestor Worship", *Ethnology* 35, 1996, s. 63–76.

16. Jacques Cauvin, *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture*. (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), s. 11, 1994'te *Naissance des Divinities, Naissance de l'Agriculture* ismiyle yayınlanmıştır (Paris, CNRS); Jared Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. (New York: Norton, 1997), s. 140.
17. Robert J. Wenke ve Deborah I. Olszewski, *Patterns in Prehistory: Mankind's First Three Million Years*. (Oxford: Oxford University Press, 2007), s. 250; Steven Mithen, *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science*. (Londra: Thames and Hudson, 1996), s. 218; M. Balter, "Seeking Agriculture's Ancient Roots", *Science* 316, 2007, s. 1830–1835, Oregon Üniversitesinde Douglas Kennett'dan alıntı.
18. G. Willcox, "The Roots of Civilization in Southwestern Asia", *Science* 341, 2013, s. 39–40; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 251.
19. McGovern, *Uncorking the Past*, s. 82, 13.
20. B. Hayden, N. Canuel ve J. Shanse, "What Was Brewing in the Natufian? An Archaeological Assessment of Brewing Technology in the Epipaleolithic", *Journal of Archaeological Method and Theory* 20, 2013, s. 102–150.
21. A.g.e; McGovern, *Uncorking the Past*, xiii, s. 81.
22. Chris Stringer, *Lone Survivors: How We Camé to Be the Only Humans on Earth*. (New York: Times, 2012), s. 166; Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*, s. 407–408; E. Pennisi, "Old Dogs Teach a New Lesson About Canine Regions", *Science* 342, 2013, s. 785–786.
23. "Sheep Domestication Caught in the Act", *Science* 344, 2014, s. 456; Juliet Clutton-Brock, *Domesticated Animals from Early Times*. (Austin: University of Texas Press, 1981), s. 57–58.
24. Croucher, *Death and Dying*, s. 3, 24. Arkeologlar, Neolitik Çağ'ı çanak çömlek ve diğer öğelerin varlığına dayanan dönemlere ayırırlar: Natufian (14.500-12.000 yıl önce); çanak çömlek öncesi Neolitik A (12.000-10.500 yıl önce); erken çanak çömlek öncesi Neolitik B (10.500-10.100 yıl önce); orta çanak çömlek öncesi Neolitik B (10.100-9.300 yıl önce); geç çanak çömlek öncesi Neolitik B (9.300-8.700 yıl önce); son çanak çömlek öncesi Neolitik B (8,700-8,300 yıl önce) ve Neolitik Çanak Çömlek (8.300-7.200 yıl önce) dönemi.
25. P. Skoglund, H. Malmström, M. Raghavan ve ark., "Origins and Genetic Legacy of Neolithic Farmers and Hunter-Gatherers in Europe", *Science* 336, 2012, s. 466–469; R. Bouckaert, P. Lemey, M. Dunn ve ark., "Mapping the Origins and Expansion of the Indo-European Language Family", *Science* 337, 2012, s. 957–960; Greger Larson, "How Wheat Came to Britain", *Science* 347, 2015, s. 945–946.
26. M. Balter, "New Light on Revolutions That Weren't", *Science* 336, 2012, s. 530–531; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 375.
27. Gregory Cochran ve Henry Harpending, *The 10,000 Year Explosion: How Civilization*

Accelerated Human Evolution. (New York: Basic, 2009), s. 31; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 230.

28. X. Wu, C. Zhang, P. Goldberg ve ark., "Early Pottery at 20,000 Years Ago in Xianrendong Cave, China", *Science* 336, 2012, s. 1696–1700; G. Shelach, "On the Invention of Pottery", *Science* 336, 2012, s. 1644–1645; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 261; Andrew Shryock ve Daniel L. Smail, *Deep History.* (Berkeley: University of California Press, 2011), s. 211; McGovern, *Uncorking the Past*, s. 39; A. Tucker, "Dig, Drink and Be Merry", *Smithsonian*, Temmuz-Ağustos 2011, s. 38–48.
29. Bellwood, *First Farmers*, s. 141–145.
30. Richard L. Burger, *Chavin and the Origins of Andean Civilization.* (Londra: Thames and Hudson, 1992), s. 42; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 538–539, 262–268; Bellwood, *First Farmers*, s. 106–110.
31. Croucher, *Death and Dying*, s. 303; M. J. Rossano, "Supernaturalizing Social Life", *Human Nature* 18, 2007, s. 272–294; Brian Hayden, *Shamans, Sorcerers, and Saints.* (Washington, DC: Smithsonian, 2003), s. 184–185; Mike Parker Pearson, *The Archaeology of Death and Burial.* (College Station: Texas A and M University Press, 1999), s. 161.
32. Croucher, *Death and Dying*, s. 56, 238, 290.
33. A.g.e, s. 243.
34. Steve Olson, *Mapping Human History: Genes, Race, and Our Common Origins.* (Boston: Houghton Miffl in, 2002), s. 97; Parker Pearson, *The Archaeology of Death and Burial*, s. 158.
35. Croucher, *Death and Dying*, s. 36, 41, 213.
36. Cauvin, *The Birth of the Gods*, s. 81.
37. Croucher, *Death and Dying*, s. 94–95; Cauvin, *The Birth of the Gods*, s. 113. Sıvalı kafataslarının, tarım devrimi sırasında Güneybatı Asya'daki insanlara özgü olmadığı ve bazen dünyanın diğer yerlerinde de bulunduğu belirtilmelidir. Örneğin, 2012 başlarında, Paris'teki Musee du Quai Branly'de yirminci yüzyılın başlarına ait sıvalı bir kafatası sergilenmiştir.
38. Jacquetta Hawkes, *The Atlas of Early Man.* (New York: St. Martin's, 1976), s. 41; Michael Balter, *The Goddess and the Bull: Çatalhöyük: An Archeological Journey to the Dawn of Civilization.* (Walnut Creek, CA: Left Coast, 2006), s. 282, Kathleen Kenyon alıntısı, *Digging Up Jericho*; Croucher, *Death and Dying*, s. 152–153.
39. Croucher, *Death and Dying*, s. 143, 145, 214; Parker Pearson, *The Archaeology of Death and Burial*, s. 159.
40. Parker Pearson, *The Archaeology of Death and Burial*, s. 161; Schmidt, *Göbleckl Tepe*, s. 38; Croucher, *Death and Dying*, s. 45, 124; "The Nahal Hemar Mask", *Current World Archeology* 66, 2014, s. 66; H.-D. Bienert, "The Er-Ram Stone Mask at the Palestine Exploration Fund, London", *Oxford Journal of Archaeology* 9, 1990, s. 257–261.
41. Croucher, *Death and Dying*, s. 150.
42. A.g.e, s. 47; Simmons, *The Neolithic Revolution in the Near East*, s. 154–155.
43. Hawkes, *The Atlas of Early Man*, s. 41; Balter, *The Goddess and the Bull*, s. 42.
44. M. Balter, "The Seeds of Civilization", *Smithsonian*, Mayıs 2005, s. 68–74; Hawkes, *The Atlas of Early Man*, s. 41–42.

45. Croucher, *Death and Dying*, s. 111, 188; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 332–333; Balter, *The Goddess and the Bull*, s. 30, 37; Cauvin, *The Birth of the Gods*, s. 31; Hawkes, *The Atlas of Early Man*, s. 41.
46. Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 333; Croucher, *Death and Dying*, s. 111.
47. McGovern, *Uncorking the Past*, s. 33.
48. A.g.e, s. 40–41.
49. Michael E. Moseley, *The Incas and Their Ancestors: The Archaeology of Peru*. (New York: Thames and Hudson, 1992), s. 86–87; T. D. Dillehay, J. Rossen, T. C. Andres ve ark., "Preceramic Adoption of Peanut, Squash, and Cotton in Northern Peru", *Science* 316, 2007, s. 1890–1893; Bellwood, *First Farmers*, s. 99; O. Hanotte, D. G. Bradley, J. W. Ochieng ve ark., "African Pastoralism: Genetic Imprints of Origins and Migrations", *Science* 296, 2002, s. 336–339; P. C. Sereno, E. A. A. Garcea, H. Jousse ve ark., "Lakeside Cemeteries in the Sahara: 5000 Years of Holocene Population and Environmental Change", *PLoS ONE* 3, 2008, s. 1–22; Salima Ikram, *Death and Burial in Ancient Egypt*. (Londra: Longman, 2003), s. 23; Kenneth L. Feder, *The Past in Perspective: An Introduction to Human History*. (Mountain View, CA: Mayfield, 2000), s. 406–407.
50. Annemarie deWaal Malefijt, *Religion and Culture: An Introduction to Anthropology of Religion*. (New York: Macmillan, 1968), s. 18–19; Tylor, *Primitive Culture*, 2:247.
51. Herbert Basedow, *The Australian Aboriginal*. (Adelaide: F. W. Preece and Sons, 1925), http://ehrafworldcultures.yale.edu/document?id=oi08–007.
52. Edward L. Schieffelin ve Robert Crittenden, *Like People You See in a Dream: First Contact in Six Papuan Societies*. (Stanford: Stanford University Press, 1991), s. 74, 101, 171, 222. Ayrıca bkz. Bob Connolly ve Robin Anderson, *First Contact: New Guinea's Highlanders Encounter the Outside World*. (New York: Viking, 1987) ve Edward Marriott, *The Lost Tribe: A Harrowing Passage Into New Guinea's Heart of Darkness*. (New York: Holt, 1996).
53. Schieffelin ve Crittenden, *Like People You See*, s. 63, 92, 94; Croucher, *Death and Dying*, s. 125.
54. Cochran ve Harpending, *The 10,000 Year Explosion*, s. 65; C. Haub, "How Many People Have Ever Lived on Earth?", Population Research Bureau, www.prb.org/Articles/2002/HowManyPeopleHaveEverLivedonEarth.aspx.
55. George P. Murdoch, *Ethnographic Atlas*. (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1967), s. 52 (verilere internetten ulaşılabilir); Guy Swanson, *The Birth of the Gods*. (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1960), s. 42, 56; F. L. Roes ve M. Raymond, "Belief in Moralizing Gods", *Evolution and Human Behavior* 24, 2003, s. 126–135; A. F. Shariff, "Big Gods Were Made for Big Groups", *Religion, Brain and Behavior* 1, 2011, s. 89–93.
56. Cauvin, *The Birth of the Gods*, s. 112.
57. Parker Pearson, *The Archaeology of Death and Burial*, s. 164. Ayrıca bkz. Simmons, *The Neolithic Revolution in the Near East*, s. 157.
58. Cauvin, *The Birth of the Gods*, s. 112; Balter, *The Goddess and the Bull*, s. x, 37–39; I. Hodder, "Women and Men at Çatalhöyük", *Scientific American* 290, 2004, s. 76–83; Cauvin, *The Birth of the Gods*, s. 32.

59. Balter, *The Goddess and the Bull*, s. 322.
60. "Ancestor Worship", *Encyclopedia Britannica*. (Chicago: Encyclopedia Britannica, 1954), 1:888.
61. Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*, s. 405.
62. Georg F. Striedter, *Principles of Brain Evolution*. (Sunderland, MA: Sinauer Associates, 2005), s. 333.
63. Paul E. Flechsig, *Anatomie des menschlichen Gehirns und Rückenmarks auf myelogenetischer Grundlage*. (Leipzig: Thieme, 1920); N. Gogtay, J. N. Giedd, L. Lusk ve ark., "Dynamic Mapping of Human Cortical Development During Childhood Through Early Adulthood", *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 101, 2004, s. 8174–8179; J. N. Giedd, "Structural Magnetic Resonance Imaging of the Adolescent Brain", *Annals of the New York Academy of Sciences* 1021, 2004, s. 77–85; T. M. Preuss, "Evolutionary Specializations of Primate Brain Systems", *Primate Origins: Adaptations and Evolution*, ed. Matthew J. Ravosa ve Marian Dagasto, (New York: Springer, 2007), s.625–675; John Allman, *Evolving Brains*. (New York: Scientific American Library, 2000), s. 176; T. M. Preuss, "Primate Brain Evolution in Phylogenetic Context", *Evolution of Nervous Systems*, 4. cilt, *Primates*, ed. Jon H. Kaas ve Todd M. Preuss, (Oxford: Elsevier, 2007), s. 1–34.
64. P. T. Schoenemann, M. J. Sheehan ve L. D. Glotzer, "Prefrontal White Matter Volume Is Disproportionately Larger in Humans Than in Other Primates", *Nature Neuroscience* 8, 2005, s. 242–225.

7. YÖNETENLER VE TANRILAR

1. Peter Bellwood, *First Farmers: The Origin of Agricultural Societies*. (Malden, MA: Blackwell, 2005), s. 15; J. Nicholas Postgate, *Early Mesopotamia: Society and Economy at the Dawn of History*. (Londra: Routledge, 1992), s. 112.
2. Postgate, *Early Mesopotamia*, s. 206–221; Samuel N. Kramer, *The Sumerians: Their History, Culture, and Character*. (Chicago: University of Chicago Press, 1963), s. 73–111.
3. Brian Fagan, *People of the Earth: An Introduction to World Prehistory*. (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2004), s. 362–363; Kramer, *The Sumerians*, s. 73, 135.
4. Kramer, *The Sumerians*, s. 73–74.
5. Thorkild Jacobsen, *The Treasures of Darkness: A History of Mesopotamian Religion*. (New Haven: Yale University Press, 1976), s. 26.
6. A.g.e., s. 110–111.
7. A.g.e., s. 20, 36.
8. A.g.e., s. 27; Kramer, *The Sumerians*, s. 110–111; Patrick E. McGovern, *Uncorking the Past: The Quest for Wine, Beer, and Other Alcoholic Beverages*. (Berkeley: University of California Press, 2009), s. 98; Glyn Edmund Daniel, *The First Civilizations: The Archaeology of Their Origins*. (New York: Crowell, 1968), s. 74. Mezopotamya dillerinden,

özellikle Sümerce'den türeyen diğer İngilizce sözcüklerin arasında gypsum, myrrh, saffron ve naphtha'nın bulunduğu söylenir.

9. Jacobsen, *The Treasures of Darkness*, s. 47, 36.
10. Kramer, *The Sumerians*, s. 132, 134, 154; George Roux, *Ancient Iraq*, 3. ed. (Londra: George Allen and Unwin, 1964; New York: Penguin, 1992), s. 100; Julian Jaynes, *The Origins of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. (Boston: Houghton Mifflin, 1976), s. 162.
11. Kramer, *The Sumerians*, s. 126; M. Dirda, "In Search of Gilgamesh, the Epic Hero of Ancient Babylonia", *Washington Post Book World*, 4 Mart 2007; N. K. Sandars, *The Epic of Gilgamesh*, düzenlenmiş ed. (New York: Penguin, 1972), s. 101–102. Gılgamış'ın yaklaşık 4.700 yıl önce gerçekten Sümerlilerin kralı olduğu düşünülmektedir.
12. Sandars, *The Epic of Gilgamesh*, s. 102, 106, 107, 115, 119.
13. Jacobsen, *The Treasures of Darkness*, s. 20, 73.
14. A.g.e, s. 83.
15. Roux, *Ancient Iraq*, s. 169; R. L. Zettler, "The Royal Cemetery of Ur", *Treasures from the Royal Tombs of Ur*, ed. Richard L. Zettler ve Lee Horne (Philadelphia: University of Pennsylvania Museum, 1998), s. 21–32, 25'te; D. P. Hansen, "Art of the Royal Tombs of Ur: A Brief Interpretation", Zettler ve Horne, *Treasures*, s. 47.
16. R. L. Zettler, "The Burials of a King and Queen", Zettler ve Horne, *Treasures*, s. 35–36; Roux, *Ancient Iraq*, s. 137.
17. Postgate, *Early Mesopotamia*, s. 109, 118, 120; Kramer, *The Sumerians*, s. 117–118, 123; Roux, *Ancient Iraq*, s. 99.
18. Kramer, *The Sumarians*, s. 136–137; Postgate, *Early Mesopotamia*, s. 114–115, 135–136.
19. Postgate, *Early Mesopotamia*, s. 126–127; Kramer, *The Sumarians*, s. 142; Roux, *Ancient Iraq*, s. 132.
20. Jacobsen, *The Treasures of Darkness*, s. 78; Postgate, *Early Mesopotamia*, s. 252.
21. Roux, *Ancient Iraq*, s. 138–139, 141–142.
22. Postgate, *Early Mesopotamia*, s. 133, 253; Kramer, *The Sumarians*, s. 261, 90.
23. Roux, *Ancient Iraq*, s. 23. Xenophanes, Clyde Kluckhohn'dan alıntılamıştır, "Foreword", *Reader in Comparative Religion: An Anthropological Approach*, ed. William A. Lessa ve Evon Z. Vogt, (New York: Harper and Row, 1979), s. v–vi; Baron de La Brede Montesquieu, *Lettres Persones*. (Paris: Alphonse Lemerre, 1721), s. 59.
24. Roux, *Ancient Iraq*, s. 85.
25. Robert J. Wenke ve Deborah I. Olszewski, *Patterns in Prehistory: Mankind's First Three Million Years*. (Oxford: Oxford University Press, 2007), s. 382–383.
26. A.g.e, s. 389–390; Edith Hamilton, *The Greek Way to Western Civilization*. (New York: Norton, 1930), s. 13; Salima Ikram, *Death and Burial in Ancient Egypt*. (Londra: Longman, 2003), s. ix.
27. Ikram, *Death and Burial*, s. 152.
28. Kenneth L. Feder, *The Past in Perspective: An Introduction to Human History*. (Mountain View, CA: Mayfield, 2000), s. 402; Ikram, *Death and Burial*, s. 152–153.
29. Mumyalama işleminin tam açıklaması Ikram, *Death and Burial* ve Carol Andrews, *Egyptian Mummies* (Cambridge: Harvard University Press, 1984) kaynaklarında bulunabilir.

30. Andrews, *Egyptian Mummies*, s. 83; Ikram, *Death and Burial*, s. 81–82.
31. Andrews, *Egyptian Mummies*, s. 30, 72.
32. Ikram, *Death and Burial*, s. 132, 200; McGovern, *Uncorking the Past*, s. 167.
33. Ikram, *Death and Burial*, s. 128–131; Andrews, *Egyptian Mummies*, s. 75, 79.
34. Bruce G. Trigger, *Understanding Early Civilizations.* (New York: Cambridge University Press, 2003), s. 409.
35. Feder, *The Past in Perspective*, s. 409–410; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 417; A. Lawler, "The Indus Script—Write or Wrong?", *Science* 306, 2004, s. 2026–2029. Ayrıca bkz. Burjor Avari, *India: The Ancient Past.* (New York: Routledge, 2007), s. 44–45.
36. Bridget Allchin ve Raymond Allchin, *The Rise of Civilization in India and Pakistan.* (Cambridge: Cambridge University Press, 1982), s. 213; Mortimer Wheeler, *The Indus Civilization*. (Cambridge: Cambridge University Press, 1962), s. 89; Avari, *India*, s. 48.
37. Allchin and Allchin, The Rise of Civilization , 217, 238, 305; A. Lawler, "Boring No More, a Trade-Savvy Indus Emerges," Science 320 (2008): 1276–1281.
38. David W. Anthony, ed., *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley, 5000 – 3500 BC.* (Princeton: Princeton University Press, 2010), s. 29.
39. Marija Gimbutas, *The Gods and Goddesses of Old Europe: Myths and Cult Images.* (Berkeley: University of California Press, 1982), s. 11, 195; Douglas W. Bailey, "The Figurines of Old Europe", Anthony, *The Lost World*, s. 113–127.
40. Varna'daki buluntular C. Renfrew tarafından anlatılmıştır: "Varna and the Social Context of Early Metallurgy", *Antiquity* 52, 1978, s. 199–203; C. Renfrew, "Varna and the Emergence of Wealth in Prehistoric Europe", *The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective*, ed. Arjun Appadurai, (Cambridge: Cambridge University Press, 1986), s. 141–168; Mike Parker Pearson, *The Archaeology of Death and Burial.* (College Station: Texas A and M University Press, 1999), s. 79 ve J. N. Wilford, "A Lost European Culture, Pulled from Obscurity", *New York Times*, 1 Aralık 2009.
41. Renfrew, "Varna and the Emergence of Wealth."
42. C. Desdemaines-Hugon, *Stepping Stones: A Journey Through the Ice Age Caves of the Dordogne.* (New Haven: Yale University Press, 2010), s. 144–145; J. O'Shea ve M. Zvelebil, "Oleneostrovski Mogilnik: Reconstructing the Social and Economic Organization of Prehistoric Foragers in Northern Russia", *Journal of Anthropological Archaeology* 3, 1984, s. 1–40.
43. M. J. O'Kelly, "The Megalithic Tombs of Ireland", *The Megalithic Monuments of Western Europe*, ed. Colin Renfrew, (Londra: Thames and Hudson, 1983), s. 113–126, 113'te; R. Chapman, "The Emergence of Formal Disposal Areas and the 'Problem' of Megalithic Tombs in Prehistoric Europe", *The Archeology of Death*, ed. Robert Chapman, Ian Kinnes ve Klaves Randborg, (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), s. 71.
44. Jean-Pierre Mohen, *Standing Stones: Stonehenge, Carnac, and the World of Megaliths.* (Londra: Thames and Hudson, 1999), s. 82–83.
45. A.g.e, s. 55.

46. C. Renfrew, "Introduction: Th e Megalithic Builders of Western Europe", Renfrew, *The Megalithic Monuments*, s. 8–17, 9; Mohen, *Standing Stones*, s. 57; P.-R. Giot, "The Megaliths of France", Renfrew, *The Megalithic Monuments*, s. 18–28, 26–27. Ayrıca bkz. B. Bramanti, M. G. Thomas, W. Haak ve ark., "Genetic Discontinuity Between Local Hunter-Gatherers and Central Europe's First Farmers", *Science* 326, 2009, s. 137–140.
47. Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 462.
48. M. Balter, "Monumental Roots", *Science* 343, 2014, s. 18–23; Roff Smith, "Before Stonehenge", *National Geographic*, Ağustos 2014, s. 26–51.
49. Caroline Malone, *The Prehistoric Monuments of Avebury*. (Swindon: National Trust, 1994), s. 38, 39, 47.
50. A.g.e, s. 21–25.
51. A.g.e, s. 10–13.
52. Mark Gillings ve Joshua Pollard, *Avebury*. (Londra: Gerald Duckworth, 2004), s. 72–73.
53. Aubrey Burl, *A Guide to the Stone Circles of Britain, Ireland and Brittany*. (New Haven: Yale University Press, 1995), s. 87.
54. Timothy Darvill, *Long Barrows of the Cotswolds and Surrounding Areas*. (Stroud, Gloucestershire: Tempus, 2004), s. 165–168, 212; Malone, *The Prehistoric Monuments*, s. 29–32; Brian Hayden, *Shamans, Sorcerers, and Saints*. (Washington, DC: Smithsonian, 2003), s. 229.
55. Aubrey Burl, *Prehistoric Stone Circles*. (Aylesbury: Shire, 1979), s. 10, 42; Gillings ve Pollard, *Avebury*, s. 63–64.
56. Kwang-chih Chang, *The Archeology of Ancient China*, 4. ed. (New Haven: Yale University Press, 1986), s. 248; Wenke ve Olszewski, *Patterns in Prehistory*, s. 432.
57. Robert H. Bellah, *Religion in Human Evolution: From the Paleolithic to the Axial Age*. (Cambridge: Harvard University Press, 2011), s. 250–251.
58. A. Lawler, "Beyond the Yellow River: How China Became China", *Science* 325, 2009, s. 930–935; Trigger, *Understanding Early Civilizations*, s. 422.
59. Feder, *The Past in Perspective*, s. 412; Chang, *The Archeology of Ancient China*, s. 255, 276; McGovern, *Uncorking the Past*, s. 51.
60. R. S. Solis, J. Haas ve W. Creamer, "Dating Caral, a Preceramic Site in the Supe Valley on the Central Coast of Peru", *Science* 292, 2001, s. 723–726.
61. P. J. McDonnell, "Plaza in Peru May Be the Americas' Oldest Urban Site", *Los Angeles Times*, 26 Şubat 2008; Richard L. Burger, *Chavin and the Origins of Andean Civilization*. (Londra: Thames and Hudson, 1992), s. 80.
62. Burger, Chavin, s. 35–36.
63. Solis ve ark., "Dating Caral."
64. Ruth Shady Solis, Marco Machacuay Romero, Daniel Caceda Guillén ve ark., *Caral, the Oldest Civilization in the Americas: 15 Years Unveiling Its History*. (Lima: Institute Nacional de Cultura, 2009), s. 46–53. Ayrıca bkz. Solis ve ark., "Dating Caral"; C. C. Mann, "Oldest Civilization in the Americas Revealed", *Science* 307, 2005, s. 34–35; J. Haas ve A. Ruiz, "Power and the Emergence of Complex Polities in the Peruvian

Preceramic", *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 14, 2005, s. 37–52; J. Haas ve W. Creamer, "Crucible of Andean Civilization: The Peruvian Coast from 3000 to 1800 BC", *Current Anthropology* 47, 2006, s. 745–775.

65. J. A. Lobell, "Atacama's Decaying Mummies", *Archaeology*, Eylül-Ekim 2015; Michael E. Moseley, *The Incas and Their Ancestors: The Archaeology of Peru.* (New York: Thames and Hudson, 1992), s. 93–94, 144; Fagan, *People of the Earth*, s. 527.
66. H. Hoag, "Oldest Evidence of Andean Religion Found", *Nature*, 15 Nisan 2003, www.nature.com/news/2003/030415/full/news030414–4.html; Mann, "Oldest Civilization."
67. Émile Durkheim, *The Elementary Forms of Religious Life*. (1912; Oxford: Oxford University Press, 2001), s. 314; Theodosius Dobzhansky, *The Biology of Ultimate Concern.* (New York: New American Library, 1967), s. 94, Toynbee alıntısı.
68. Burger, *Chavin*, s. 175, 149–150. Ayrıca bkz. Feder, *The Past in Perspective*, s. 378.
69. Moseley, *The Incas and Their Ancestors*, s. 155.
70. Karen Armstrong, *The Great Transformation: The Beginning of Our Religious Traditions.* (New York: Knopf, 2006), s. 390.
71. Karl Jaspers, *The Future of Mankind*. (Chicago: University of Chicago Press, 1961), s. 135; John Hick, *An Interpretation of Religion: Human Responses to the Transcendent.* (New Haven: Yale University Press, 2004), s. 31; E. Weil, "What Is a Breakthrough in History?", *Daedalus* 104, 1975, s. 21–36; Karen Armstrong, *A History of God: The 4,000-Year Quest of Judaism, Christianity, and Islam.* (New York: Ballantine, 1993), s. 27.
72. Babil Kraliyet Yolu'ndaki yazıt Berlin'deki Pergamon Müzesi›nde görülebilir. William James, *The Varieties of Religious Experience.* (New York: Random House, 1929), s. 514, ilk yayın tarihi 1902'dir. Luther, Corliss Lamont'ta alıntılanmıştır, *The Illusions of Immortality.* (1935; New York: Continuum, 1990), s. 2.
73. H. Horn, "Where Does Religion Come From?", *Atlantic*, 17 Ağustos 2011, www.theatlantic.com/entertainment/archive/2011/08/where-does-religion-come-from/243723/.
74. Bismarck, Diamond'da alıntılanmıştır, *Guns, Germs, and Steel*, s. 420.
75. Annemarie deWaal Malefijt, *Religion and Culture: An Introduction to Anthropology of Religion.* (New York: Macmillan, 1968), s. 17. Ayrıca bkz. Arthur Cotterell ve Rachel Storm, *The Ultimate Encyclopedia of Mythology.* (Londra: Hermes House, 1999), s. 21 ve Armstrong, *The Great Transformation*, s. 106.
76. Kramer, *The Sumerians*, s. 292–296; Armstrong, *A History of God*, s. 23; Yehudalılar üzerindeki Pers etkisi için bkz. Isaiah 45:1, Ezra 1:2 ve 6:3–8; Mary Boyce, *Zoroastrians: Their Religious Beliefs and Practices.* (Boston: Routledge and Kegan Paul, 1979), s. 51–53, 76–77, 99, 152–153. Zerdüşt teolojisine göre, Zerdüşt'ün semeni bir gölde muhafaza edildiği için bakire biri gebe kalıp doğum yapabilirdi. "ve zamanla üç bakirenin her biri … orada yıkanarak peygamber tarafından bir oğula gebe bırakılacaktı ve bu üç oğuldan her biri, kurtuluş eserini ilerletme konusundaki payına düşeni yapacaktı." Bkz. Peter Clark, *Zoroastrianism: An Introduction to an Ancient Faith.* (Portland, OR: Sussex Academic Press, 1998), s. 65–67; Mary Boyce, *A History of Zoroastrianism*, cilt 1, (New York: Brill, 1989), s. 285; Boyce, *Zoroastrians*, s. 154–155 ve Richard Foltz,

Spirituality in the Land of the Noble: How Iran Shaped the World's Religions. (Londra: Oneworld, 2004), s. 25.

77. Robin Dunbar, *The Human Story: A New History of Mankind's Evolution.* (Londra: Faber and Faber, 2004), s. 183, 197; Armstrong, *A History of God*, s. xix, 4, 362.
78. Ernest Becker, *The Denial of Death.* (New York: Free, 1973), s. 26, 51.

8. TANRILARIN KÖKENİNE DAİR DİĞER KURAMLAR

1. John Micklethwait ve Adrian Wooldridge, *God Is Back: How the Global Revival of Faith Is Changing the World.* (New York: Penguin, 2009), s. 134.
2. Charles Darwin, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex.* (Londra: John Murray, 1871), 2. Kısım, s. 67, 68.
3. Sam Harris, *The End of Faith.* (New York: Norton, 2004), s. 38.
4. Edward B. Tylor, *Primitive Culture: Researches Into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*, 2 cilt. (1871; New York: Holt, 1874), 2:2.
5. Daniel L. Pals, *Seven Theories of Religion.* (New York: Oxford University Press, 1996), s. 114, 112, 89; Émile Durkheim, *The Elementary Forms of Religious Life.* (1912; Oxford: Oxford University Press, 2001), s. 46.
6. Nicholas Wade, *The Faith Instinct: How Religion Evolved and Why It Endures.* (New York: Penguin, 2009), s. 58, 10, 2, 9; Barbara J. King, *Evolving God: A Provocative View on the Origins of Religion.* (New York: Doubleday, 2007), s. 7, 56.
7. David Sloan Wilson, *Darwin's Cathedral: Evolution, Religion, and the Nature of Society.* (Chicago: University of Chicago Press, 2002), s. 165.
8. Wade, *The Faith Instinct*, s. 280.
9. Pascal Boyer, *Religion Explained: The Evolutionary Origins of Religious Thought.* (New York: Basic, 2001), s. 23; M. Bateson, D. Nettle ve G. Roberts, "Cues of Being Watched Enhance Cooperation in Real-World Setting", *Biology Letters* 2, 2006, s. 412–414. Bu konu Dominic Johnson ile Jesse Bering tarafından da, *The Believing Primate: Scientific, Philosophical, and Theological Reflections on the Origin of Religion*, ed. Jeffrey Schloss ve Michael I. Murray (New York: Oxford University Press, 2009), s. 26–43 içindeki "Hand of God, Mind of Man: Punishment and Cognition in the Evolution of Cooperation" bölümünde çok güzel özetlenmiştir. Çocuklardaki çalışma için bkz. S. Vogt, C. Efferson, J. Berger ve ark., "Eye Spots Do Not Increase Altruism in Children", *Evolution and Human Behavior*, 2015, doi:10.1016/j.evolhumbehav.2014.11.007. Toplum yanlısı kuramların güçlü bir yanı, onu savunanların bilimsel doğrulama amaçlı gösterdikleri çabalarıdır; örneğin, bkz. B. G. Purzycki, C. Apicella, Q. D. Atkinson ve ark., "Moralistic Gods, Supernatural Punishment and the Expansion of Human Sociality (Letter)", *Nature* 530, 2016, s. 327–330.

10. Jesse Bering, *The Faith Instinct*. (New York: Norton, 2011), s. 190.
11. Ara Norenzayan, *Big Gods: How Religion Transformed Cooperation and Conflict*. (Princeton: Princeton University Press, 2013); Dominic Johnson, *God Is Watching You: How the Fear of God Makes Us Human*. (New York: Oxford University Press, 2016). Bu iki kitap birbirine çok benzerdir ve Johnson tarafından detaylandırılmıştır, "Big Gods, Small Wonder, Supernatural Punishment Strikes Back", *Religion, Brain and Behavior* 5, 2015, s. 290–298. Toplum yanlısı kuramların iyi bir özeti için bkz. A. Norenzayan, A. F. Shariff, W. M. Gervais ve ark., "The Cultural Evolution of Prosocial Religions", *Behavioral and Brain Sciences*, 2016, doi:10.1017/S0140525X14001356.
12. Johnson, *God Is Watching You*, s. 3, 96, 73.
13. Karen Armstrong, *A History of God: The 4,000-Year Quest of Judaism, Christianity, and Islam*. (New York: Ballantine, 1993), s. 389; Robert H. Bellah, *Religion in Human Evolution: From the Paleolithic to the Axial Age*. (Cambridge: Harvard University Press, 2011), s. 1.
14. Patrick McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience*. (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), s. 41, 163, 258.
15. Pals, *Seven Theories of Religion*, s. 79.
16. Coke Newell, *Latter Days: An Insider's Guide to Mormonism, the Church of Jesus Christ of Latter-Day Saints*. (New York: St. Martin's Griffin, 2000), s. 240, 236, 241–242.
17. Robert A. Hinde, *Why Gods Persist: A Scientific Approach to Religion*. (Londra: Routledge, 1999), s. 67; David J. Linden, *The Accidental Mind: How Brain Evolution Has Given Us Love, Memory, Dreams, and God*. (Cambridge: Harvard University Press, 2007), s. 225.
18. Lionel Tiger ve Michael McGuire, *God's Brain*. (Amherst, NY: Prometheus, 2010), s. 20, 202–204.
19. Boyer, *Religion Explained*, s. 21; Stewart Guthrie, *Faces in the Clouds: A New Theory of Religion*. (New York: Oxford University Press, 1993), s. 13.
20. Hinde, *Why Gods Persist*, s. 215, 216; Theodosius Dobzhansky, *The Biology of Ultimate Concern*. (New York: New American Library, 1967), s. 92.
21. Stewart Guthrie, *Faces in the Clouds*, s. 3, 7, 6.
22. Michael Shermer, *How We Believe: The Search for God in an Age of Science*. (New York: Freeman, 2000), s. 38–39; Boyer, *Religion Explained*, s. 318, 330; Daniel C. Dennett, *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon*. (New York: Viking, 2006), s. 109, 114.
23. McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience*. Özellikle 5. Bölüm'e bakınız.
24. Matthew Alper, *The "God" Part of the Brain*. (New York: Rogue, 2001), s. 113; V. S. Ramachandran ve Sandra Blakeslee, *Phantom in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind*. (New York: HarperCollins, 1998), s. 179; Michael A. Persinger, *Neuropsychological Bases of God Beliefs*. (New York: Praeger, 1987), s. 14, 19.
25. D. De Ridder, K. Van Laere, P. Dupont ve ark., "Visualizing out-of-Body Experience in the Brain", *New England Journal of Medicine* 357, 2007, s. 1829–1833; P. Brugger, M. Regard ve T. Landis, "Unilaterally Felt 'Presences': Th e Neuropsychiatry of One's Invisible Doppelgänger", *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*

9, 1996, s. 114–122; C. Urgesi, S. M. Aglioti, M. Skrap ve ark., "The Spiritual Brain: Selective Cortical Lesions Modulate Human Self-Transcendence", *Neuron* 65, 2010, s. 309–319; Alper, *The "God" Part of the Brain*, s. 188.

26. R. Joseph, "The Limbic System and the Soul: Evolution and the Neuroanatomy of Religious Experience", *Zygon* 36, 2001, s. 105–136; A. D. Owen, R. D. Hayward, H. G. Koenig ve ark., "Religious Factors and Hippocampal Atrophy in Late Life", *PLoS One* 6, 2011, e17006; McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience*, s. xi, 245.
27. Andrew Newberg ve Mark R. Waldman, *Why We Believe What We Believe*. (New York: Free, 2006), s. 175–176. Ayrıca bkz. Eugene d'Aquili ve Andrew G. Newberg, *The Mystical Mind: Probing the Biology of Religious Experience*. (Minneapolis: Fortress, 1999); R. D. Hayward, A. D. Owen, H. G. Koenig ve ark., "Associations of Religious Behavior and Experiences with Extent of Regional Atrophy in the Orbitofrontal Cortex During Older Adulthood", *Religion, Brain and Behavior* 1, 2011, s. 103–118; M. Inzlicht, A. M. Tullett ve M. Good, "The Need to Believe: A Neuroscience Account of Religion as a Motivated Process", *Religion, Brain and Behavior* 1, 2011, s. 192–251; N. P. Azari, J. Nickel, G. Wunderlich ve ark., "Neural Correlates of Religious Experience", *European Journal of Neuroscience* 13, 2001, s. 1649–1652.
28. McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience*, s. xi; D. Kapogiannis, A. K. Barbey, M. Su ve ark., "Neuroanatomical Variability in Religiosity", *PLoS ONE* 4, 2009, e7180.
29. R. Dale Guthrie, *The Nature of Paleolithic Art*. (Chicago: University of Chicago Press, 2005), s. 440; Nancy L. Segal, *Born Together — Reared Apart: The Landmark Minnesota Twin Study*. (Cambridge: Harvard University Press, 2012), s. 144, 252.
30. Alper, *The "God" Part of the Brain*, s. 78, 82.
31. Dean Hamer, *The God Gene: How Faith Is Hardwired Into Our Genes*. (New York: Anchor, 2004), s. 9–12, 139.
32. Julian Jaynes, *The Origins of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. (Boston: Houghton Mifflin, 1976), s. 143.
33. R. M. Henig, "God Has Always Been a Puzzle", *New York Times Magazine*, 4 Mart 2007, s. 37–85, 39'da. Konunun uzun bir tartışması için bkz. J. P. Schloss ve M. J. Murray, "Evolutionary Accounts of Belief in Supernatural Punishment: A Critical Review", *Religion, Brain and Behavior* 1, 2011, s. 46–99 ve yazarların editörlüğünü yaptıkları kitap: Schloss ve Murray, *The Believing Primate*.
34. A. F. Shariff ve A. Norenzayan, "God Is Watching You", *Psychological Science* 18, 2007, s. 803–809; Wade, *The Faith Instinct*, s. 9–10.
35. Hamer, *The God Gene*, s. 10; Alper, *The "God" Part of the Brain*, s. 102; McNamara, *The Neuroscience of Religious Experience*, s. 28.
36. C. S. Alcorta, "Religion, Health, and the Social Signaling Model of Religion", *Religion, Brain and Behavior* 1, 2012, s. 213–216.
37. Scott Atran, *In Gods We Trust: The Evolutionary Landscape of Religion*. (New York: Oxford University Press, 2002), s. 279; Richard Dawkins, *The God Delusion*. (Boston: Houghton Mifflin, 2006), s. 172.
38. Bu yarışlar Eski Ahit I. Krallar 18:20–40 bölümünde açıklanmıştır. Ayrıca Felix Mendelssohn tarafından İlyas oratoryosunda da anılmıştır.

39. Matthew White, *The Great Big Book of Horrible Things: The Definitive Chronicle of History's 100 Worst Atrocities.* (New York: Norton, 2012), s. 107, 112; Sam Harris, *Letter to a Christian Nation.* (New York: Knopf, 2006; New York: Vintage, 2008), s. xii, 91.
40. Dostoevsky Dobzhansky tarafından alıntılanmıştır, *The Biology of Ultimate Concern*, s. 63; J. Gorden Melton, ed., *The Encyclopedia of American Religions: Creeds.* (Detroit: Gale Research, 1988); John Micklethwait ve Adrian Wooldridge, *God Is Back: How the Global Revival of Faith Is Changing the World.* (New York: Penguin, 2009), s. 215; James G. Frazer, *The Fear of the Dead in Primitive Religion.* (New York: Collier-MacMillan, 1933; New York: Biblo and Tannen, 1966), s. vi.
41. Jesus, a Humble Prophet of God, Al Islam, www.alislam.org/topics/jesus/index.php; S. Aziz, "Death of Jesus", bülten, Ekim 2001, Ahmadiyya Anjuman Ishaat Islam Lahore, UK, www.aaiil.org/uk/newsletters/2001/1001ukbulletin.pdf; A. A. Chaudhry, "The Promised Mahdi and Messiah", Islam International Publications Limited, www.alislam.org/library/books/promisedmessiah/index.htm?page=50; James E. Talmage, *Jesus the Christ.* (Salt Lake City: Church of Jesus Christ of Latter-Day Saints, 1981), s. 721–736.
42. Michael Balter, *The Goddess and the Bull: Çatalhöyük: An Archeological Journey to the Dawn of Civilization.* (Walnut Creek, CA: Left Coast, 2006), s. 320–321.
43. Timothy Darvill, *Long Barrows of the Cotswolds and Surrounding Areas.* (Stroud, Gloucestershire: Tempus, 2004), s. 239; Robert Silverberg, *The Mound Builders.* (Athens: Ohio University Press, 1970), s. 204–205; Moundbuilders Country Club, "The Beginning", www.moundbuilderscc.com.
44. Percy Bysshe Shelley, "Ozymandias", 1818, www.rc.umd.edu/rchs/reader/ozymandias.html.

EK A: BEYNİN EVRİMİ

1. Gerhard Roth, *The Long Evolution of Brains and Minds.* (New York: Springer, 2013), s. 234.
2. A.g.e, s. 235. Myelini oluşturan gliyal hücreler oligodendrositler olarak adlandırılır.
3. P. T. Schoenemann, M. J. Sheehan ve L. D. Glotzer, "Prefrontal White Matter Volume Is Disproportionately Larger in Humans Th an in Other Primates", *Nature Neuroscience* 8, 2005, s. 242–252; T. Sakai, A. Mikami, M. Tomonaga ve ark., "Differential Prefrontal White Matter Development in Chimpanzees and Humans", *Current Biology* 21, 2011, s. 1397-1402; David C. Geary, *The Origin of Mind: Evolution of Brain, Cognition, and General Intelligence.* (Washington, DC: American Psychological Association, 2005), s. 230. Ayrıca bkz. J. K. Rilling ve T. R. Insel, "The Primate Neocortex in Comparative Perspective Using Magnetic Resonance Imaging", *Journal of Human Evolution* 37, 1999, s. 191–233 ve C. C. Sherwood, R. L. Holloway, K. Semendeferi ve

ark., "Is Prefrontal White Matter Enlargement a Human Evolutionary Specialization? (Letter)," *Nature Neuroscience* 8, 2005, s. 537–538.

4. O. Langworthy, "Development of Behavior Patterns and Myelinization of the Nervous System in the Human Fetus and Infant", *Contributions to Embryology* 139, 1933, s. 1–57. Bir önceki kaynağı okurken, ayrıca bkz. P. I. Yakovlev ve A.-R. Lecours, "The Myelogenetic Cycles of Regional Maturation of the Brain", *Regional Development of the Brain in Early Life*, ed. Alexandre Minkowski, (Oxford: Blackwell, 1967), s. 3–70, 64–66'da.
5. Paul E. Flechsig, *Anatomie des menschlichen Gehirns und Rückenmarks auf myelogenetischer Grundlage.* (Leipzig: Thieme, 1920). Flechsig'in çalışmaları diğer araştırmacılar tarafından büyük ölçüde tekrarlanmıştır; bkz. Percival Bailey ve Gerhardt von Bonin, *The Isocortex of Man.* (Urbana: University of Illinois Press, 1951), s. 265. Myelinasyonun zamanlaması için, bkz. F. M. Benes, "Myelination of Cortical-Hippocampal Relays During Late Adolescence", *Schizophrenia Bulletin* 15, 1989, s. 585–593 ve Yakovlev ve Lecours, "The Myelogenetic Cycles", s. 61.
6. Rilling ve Insel, "Th e Primate Neocortex"; K. Zilles, E. Armstrong, A. Schleicher ve ark., "The Human Pattern of Gyrification in the Cerebral Cortex", *Anatomy and Embryology* 179, 1988, s. 173–179; N. W. Ingalls, "The Parietal Region in the Primate Brain", *Journal of Comparative Neurology* 24, 1914, s. 291–341; Bailey ve von Bonin, *The Isocortex of Man*, s. 49; R. Holloway, "Evolution of the Human Brain", *Handbook of Human Symbolic Evolution*, ed. Andrew Lock ve Charles R. Peters (Oxford: Clarendon, 1996), s. 74–125, 83'te. Sinir bağlantılarının (sinapslar) oluşumu gibi bu yöne işaret eden beyin evrimine ait başka önlemler bulunmaktadır ancak bunlar o denli iyi incelenmemiştir. Bkz. P. R. Huttenlocher, C. De Courten, L. J. Garey ve ark., "Synaptic Development in Human Cerebral Cortex", *International Journal of Neurology* 16–17, 1982–1983, s. 144–154 ve P. R. Huttenlocher ve A. S. Dabholkar, "Regional Differences in Synaptogenesis in Human Cerebral Cortex", *Journal of Comparative Neurology* 387, 1997, s. 167–178. Bu tür çalışmalar, prefrontal korteksteki sinaps oluşumunun diğer beyin bölgelerinden sonra gerçekleştiğini göstermiştir.

Güneş geceleri nereye gider? Ay neden şekil değiştirir? Yıldızlar neden hareket ediyor? Rüzgâra ve yağmura, gök gürültüsüne ve yıldırıma, sele ve kuraklığa sebep olan şey nedir? Dünya nasıl ortaya çıktı? Ben neden buradayım? Öldükten sonra bana ne olacak?

Tanrılar, bu tür doğa olaylarına ve felsefi sorulara binlerce yıldır en etkili şekilde yanıtlar getirmektedir. Hayat yolculuğunda tanrıların sembolik ve anıtsal desteğini yanına almak yapayalnız insan için huzur ve güven verici olmuştur. Dünyanın dört bir yanındaki dinler ve mitolojiler insanları Tanrı'nın veya tanrıların yarattığını öğretirken, E. Fuller Torrey bu soruya şaşırtıcı bir yanıt önererek dinî inancın evrimin bir yan ürünü olup olmadığını tartışıyor. En son sinirbilim araştırmalarından yararlanarak tanrıların kökenini insan beynine yerleştiriyor.

Torrey, Charles Darwin tarafından önerilen bir fikre dayanarak tanrıların ortaya çıkışının çeşitli evrimsel faktörlerin tesadüfi bir sonucu olduğuna dair kanıtlar sunuyor. Antik kafataslarını ve eserleri, beyin görüntüleme ve çocuk gelişimi araştırmalarını kullanarak gelişen bilişsel kazanımların ne gibi yeni davranışlara yol açtığını inceliyor. Bununla birlikte giyim, sanat, çiftçilik ve kentleşme gibi alanlardaki arkeolojik bulguları bilişsel gelişmelerle bir araya getirerek, tanrıların neden ortaya çıktıklarını açıklayan nörobiyolojik diziyi detaylandırıyor. Bu kitap dinî inancı göz ardı etmeden, bunun beyin evriminin kaçınılmaz bir sonucu olduğunu ortaya koyuyor ve evrimsel sinirbilimin ışığında tanrı kavramının en gizemli detaylarına ışık tutuyor.

KDV'den muaftır.

ISBN-13: 978-625-98834-4-1

9 786259 883441

THG
0046385
VKH