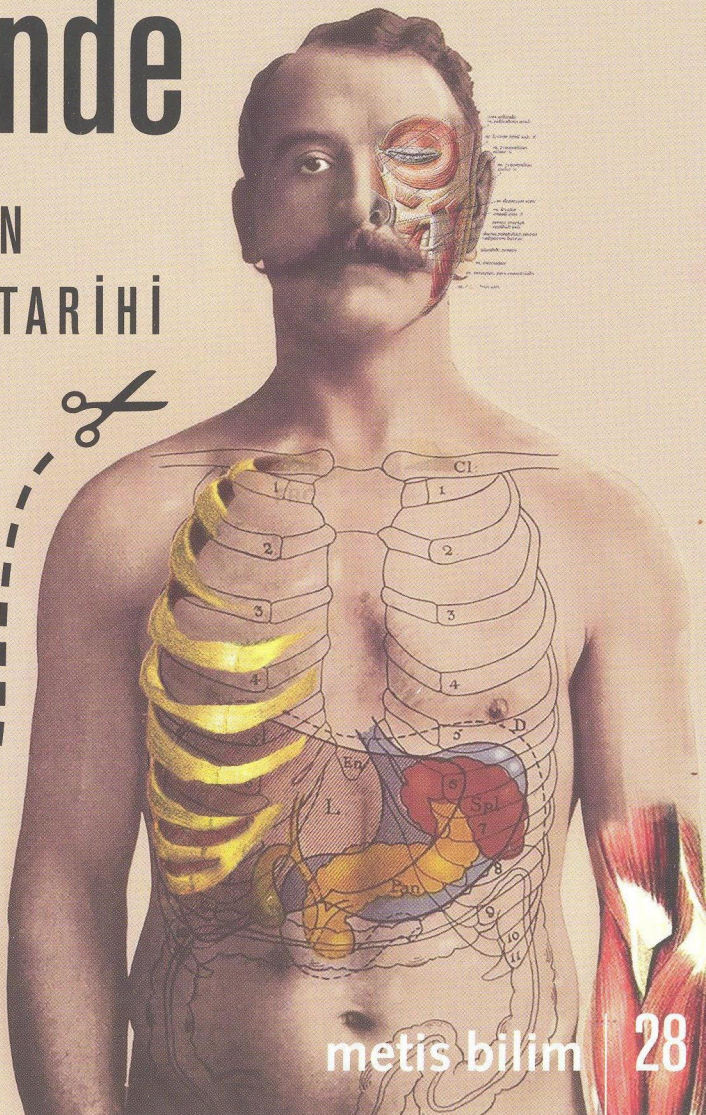
28 | ROY PORTER Kan Revan İçinde

ROY PORTER

Kan Revan İçinde

TIBBIN KISA TARİHİ



metis bilim | 28

ROY PORTER

Kan Revan İçinde

TIBBIN KISA TARİHİ

Tıp tarihi üzerine verdiği eserlerle tanınan Britanyalı tarihçi. 1946 yılında doğan ve çocukluğu Güney Londra'da geçen Porter, Cambridge Üniversitesi'nde tarih okudu. 1972'de Tarih Araştırmaları Direktörü olarak Chuchill Koleji'ne geçti ve beş yıl sonra kolejin dekanı oldu. 1979'da, Londra'daki University College'ın bünyesinde bulunan ve tıp tarihi araştırmalarına vakfedilmiş Wellcome Institute'a katıldı. 1993 yılında burada toplumsal tarih profesörü olarak ders vermeye başladı ve kısa bir süreliğine enstitünün müdürlüğünü yaptı. 2001 yılında emekli olan Porter, 2002 yılında geçirdiği kalp krizi sonucunda aramızdan ayrıldı. Bilim tarihi, tıp tarihi, Aydınlanma ve toplumsal tarih üzerine sayısız eser vermiş olan Porter'ın kitaplarından bazıları şunlardır: *The History of Medicine: Past, Present and Future* (1983), *A Social History of Madness: The World Through the Eyes of the Insane* (1988), *Health for Sale: Quackery in England, 1660–1850* (1989), *Man Masters Nature: Twenty-Five Centuries of Science* (1989), *The Enlightenment* (1990), *Madness: A Brief History* (2002).

Metis Yayınları
İpek Sokak 5, 34433 Beyoğlu, İstanbul
e-posta: info@metiskitap.com
www.metiskitap.com
Yayınevi Sertifika No: 10726

Kan Revan İçinde
Tıbbın Kısa Tarihi
Roy Porter

İngilizce Basımı:
Blood and Guts
A Short History of Medicine
Penguin Books Ltd, 2003

© The Estate of Roy Porter, 2002
© Metis Yayınları, 2013
Çeviri Eser © Gürol Koca, 2015

İlk Basım: Ocak 2016

Yayıma Hazırlayan: Özde Duygu Gürkan

Kapak Tasarımı: Emine Bora
Yirminci yüzyıl başına ait tıbbi çizimlerle kolaj.

Dizgi ve Baskı Öncesi Hazırlık: Metis Yayıncılık Ltd.
Baskı ve Cilt: Yaylacık Matbaacılık Ltd.
Fatih Sanayi Sitesi No. 12/197 Topkapı, İstanbul
Matbaa Sertifika No: 11931

ISBN-13: 978-605-316-025-0

ROY PORTER

Kan Revan İçinde

TIBBIN KISA TARİHİ

Çeviren: Gürol Koca

metis

Her derde deva Natsu'ya

İçindekiler

Teşekkür 11
Önsöz 15

1 Hastalık 17
2 Doktorlar 36
3 Beden 65
4 Laboratuvar 85
5 Tedaviler 107
6 Cerrahi 116
7 Hastane 139
8 Modern Toplumda Tıp 155

Kitap Önerileri 171
Kaynakça 173
Dizin 185

Teşekkür

BU KİTAP Wellcome Institute'ta (Enstitü Ekim 2000'de University College London'ın Tıp Tarihi Bölümü'ne bağlı bir vakfa dönüştürülerek Wellcome Trust Centre adıyla tekrar faaliyete başlamıştır) yıllarca verdiğim konferansların metinlerinden oluşmaktadır. Kitapta yer alan metinlerden bazıları Eylül 2001'de emekliğe ayrılmamdan önce kaleme alınmıştır. Bu kitabın ortaya çıkışında Enstitü'nün birçok çalışanının, özellikle de Enstitü sekreteri Frieda Houser, sonraki sekreterler Rebecca Baker ve Emma Ford'un ve yöneticisi Alan Shiel'in bana verdikleri muazzam desteklerin payı büyüktür. Alan ile Müdür Hal Cook'a illüstrasyonların masrafına yaptıkları katkılardan dolayı teşekkür ederim. Enstitü'de geçirdiğim yirmi yılın zevkli geçmesini sağlayan, eleştirel cevaplarıyla fikirlerimi geliştirmemde yardımcı olan öğrencilerin hepsine ayrıca teşekkür ederim.

Hal Cook ile Natsu Hattori kitabın taslak metinlerini okudular. Samimi eleştirilerinden ve zekice önerilerinden dolayı onlara ne kadar teşekkür etsem azdır. Laurent Busy, Caroline Coulter, Debra Scallan ve yorulmak bilmeyen Sheila Lawler kitabın sayısız versiyonlarını tekrar tekrar yazdılar. Bilgisayarın azizliğinden bizi bir kez daha kurtaran Jed Lawler'a da teşekkür ederim.

Penguin'den Simon Winder'ın coşkusuna tanık olmak her zamanki gibi çok keyifliydi. Bela Cunha müthiş bir editör olduğunu gösterdi, Jane Henderson da dizini o alışık olduğumuz kıvrak zekâsıyla hazırladı.

Tıp sanatı üç unsurdan meydana gelir: hastalık, hasta ve hekim. Hekim tıp sanatının hizmetkârıdır. Hasta hastalıkla savaşta hekimle işbirliği içinde olmalıdır.

HİPOKRAT, *Salgın Hastalıklar I, II*

Ey hekim, önce kendini iyileştir.

AZİZ LUKA, 4: 23

Önsöz

BU ARAŞTIRMADA insan, hastalık ve sağlık hizmeti arasındaki tarihsel etkileşimler, toplumlar ve inançları bağlamında ele alınıyor. Kitabı kısa tutmak istemem beni daha çok Batı tıbbına odaklanmaya zorladı, zira Batı tıbbı küreselleşen tek tıp geleneği olması dolayısıyla benzersizdir. Hikâyemi süreklilikten ziyade değişimlere ağırlık vererek mümkün olduğunca ayrıntılı anlatmaya çalıştım: hastalık (1. Bölüm); çeşitli biçimlerde ortaya çıkan şifacılar (2. Bölüm); beden incelemeleri (3. Bölüm); önce laboratuvarlarda uygulanan modern biyomedikal bilimler ve sonrasında şekillenen biyomedikal hastalık modeli (4. Bölüm); özellikle bilim çağındaki tedavi bilimleri (5. Bölüm); cerrahi (6. Bölüm) ve en önemli tıp kurumu olan hastane (7. Bölüm). Sonraki bölümde (8. Bölüm) modern tıbbın sosyopolitik yönleri ve içerimleri ele alınıyor.

İşin kişisel yönüne, yani insanların hastalıkları nasıl yaşadıklarına ve hastalıkların hayatlarını nasıl etkilediğine ise pek girilmiyor. Ne ki hastaların hasta olma veya yaşadıkları mahrumiyet duygusu, ölüm tehdidi karşısındaki tepkileri kitap boyunca sürekli kendini hissettiriyor. Hastalık korkusu, hasta olma ihtimalinin neden olduğu ve bizatihi hastalık kaynaklı korkular, akut şikâyetlerin ve uzun süreli rahatsızlıkların neden olduğu ağrılar ve ölüm korkusu en evrensel ve en korkunç deneyimlerimizdendir. İnsanlığın keder ve ölümle gerek bireysel gerekse kolektif olarak zihnen ve kalben başa çıkabilmek için din ve felsefeyi yarattığı söylenebilir.

Toplumlar sayısız yollarla, çeşitli toplum kuralları ve pratikleriyle hastalığa gem vurmaya, ortaya çıktığında da onunla yine aynı yollarla savaşmaya, onu yönetmeye ve rasyonalize etmeye çalışmıştır. O iç gıcıklayıcı "Neden ben?" sorusuna cevap aranırken hasta-

lıklar çoğunlukla kişiselleştirilmiş, takdiri ilahi olarak görülmüş veya onlara ahlaki anlamlar yüklenmiştir. Böylece "kötü" hastalıklar –örneğin İncil'de geçen bulaşıcı hastalıklardan cüzam ve belsoğukluğu (bunların ikisi de damgalanmış hastalıktı, "cüzamlı ahlak" ifadesinde görüldüğü gibi)– ile "iyi" hastalıklar –sözgelimi çoğunlukla romantizmle bağdaştırılan tüberküloz ve zenginlik nişanesi kabul edilen gut hastalığı– ortaya çıkmıştı. Hastalık Tanrı'nın gazabı olarak da okunabilir (AIDS'le birlikte tekrar yüzeye çıkan arkaik bir fikir). Tıp antropologları, hastalıkta ve sağlıkta, bedenle ilgili inanışların toplumsal değer sistemlerinin, daha doğrusu "beden politikası" denen şeyin merkezini oluşturduğunu göstermişlerdir.

Tıp tarihine odaklandığı için, hastalığın bu kişiye özgü farklılıkları ve bir şeylerin "somutlaşmış" haline büründürülmesi meselesi bu kitabın konusunu oluşturmuyor (bu konular için lütfen Kitap Önerileri bölümüne bakın). Hastalıkla ve doktorlarla ilgili endişeler ise kitapta her daim mevcut. Kişiyi zihinle bedenin bir sürekliliği olarak kabul edersek (ki öyle kabul etmeliyiz) ve hastalığı da kısmen psikosomatik bir mesele olarak ele alırsak, bu tür korkuları hastalık ve ondan kurtulma hikâyesinin yüzeysel bir unsuru değil, onun ayrılmaz bir parçası olarak görmemiz gerekir. Hastalığın ve tıbbın aşağıda anlatılan hikâyesi, hastaların ve ölmekte olan insanların ıstıraplarıyla doludur.

1

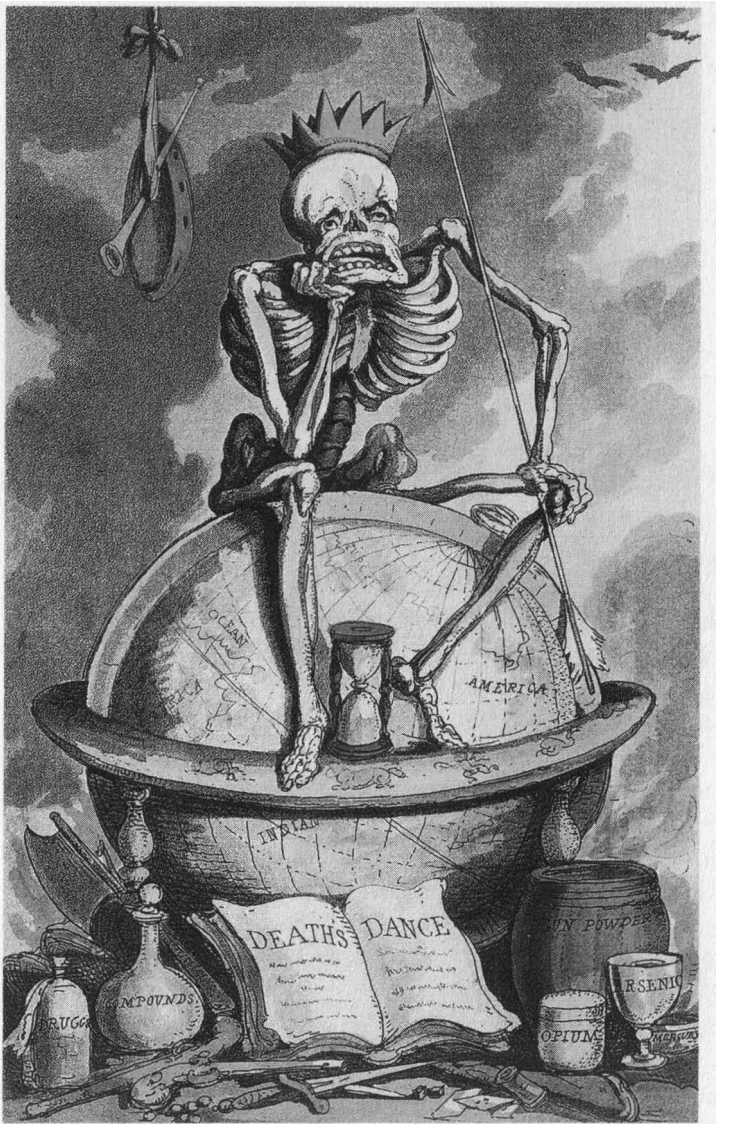
Hastalık

> Bakınca soluk renkli bir at gördüm. Binicisinin adı Ölüm'dü. Ölüler diyarı onun ardınca geliyordu. Bunlara kılıçla, kıtlıkla, salgın hastalıkla, yeryüzünün yabanıl hayvanlarıyla ölüm saçmak için yeryüzünün dörtte biri üzerinde yetki verildi.
>
> Yeni Ahit, Esinleme, 6:8

HASTALIK İLE HEKİMLER arasında tenin savaş alanında süren savaşın başı ve ortası var ama sonu yok. Bir başka deyişle, tıp tarihi sonu zaferle biten basit bir hikâye olmaktan çok uzak. Pandora'nın kutusu ve Hıristiyanlıktaki "düşüş" (cennetten kovulma) hikâyelerinde de sezdirildiği gibi, veba ve ölümcül salgın hastalıklar, üstesinden gelinebileceğini umut ettiğimiz kaçınılmaz doğal afetlerin ötesindedir: Bunlar daha çok insanlığın yarattığı şeylerdir. Salgın hastalıklar toplumla birlikte ortaya çıkmıştır; hastalık onun karşısında duran tıp kadar toplumun bir ürünüdür ve öyle olmayı sürdürecektir. Uygarlık beraberinde yalnızca hoşnutsuzlukları değil, hastalıkları da getirir.

Antropologlar, beş milyon yıl kadar önce Afrika'nın ilk maymun adama, çıkık alınlı, koca çeneli *Australopithecine*'e tanık olduğunu söylüyorlar. Üç milyon yıl içinde ise ateş yakmayı, taş aletler yapmayı ve (sonunda) konuşmayı öğrenen büyük beyinli, dik yürüyen atamız *Homo erectus* ortaya çıkmıştı. Bu hepçil, bir milyon yıl kadar önce Asya ve Avrupa'ya yayıldı. Yaklaşık MÖ 150.000'de ise doğrudan ondan türeyen *Homo sapiens* ortaya çıktı.

Haşin ve tehlikeli bir ortamla çevrili avcı-toplayıcıların, bu paleolitik öncüllerimizin hayatları kısaydı kısa olmasına ama daha



1 *Küre Üzerinde Oturan Ölüm.* Thomas Rowlandson'ın 1816 tarihli *English Dance of Death* adlı kitabının ilk sayfasında yer alan çizim.

sonraki toplumları kuşatma altına alacak olan salgın hastalıklardan muaftılar. Kalahari'deki Buşmanlar gibi küçük ve dağınık gruplar halinde yaşıyorlardı. Çiçek, kızamık, grip gibi salgın hastalıkları hiç bilmiyorlardı muhtemelen, çünkü bu hastalıklardan sorumlu mikroorganizmalar onlara hassas olan insan rezervlerine olanak tanıyan yüksek nüfus yoğunluklarına ihtiyaç duyar. Bu izole avcı-toplayıcılar bir yerde su kaynaklarını kirletecek veya hastalık yayan böcekleri cezbeden pislikleri biriktirecek kadar uzun süre kalmıyorlardı ayrıca. Ve her şeyden önce, insanlık tarihinde hem iyi hem kötü bir rol oynayan evcil hayvanlara da sahip değillerdi. Evcil hayvanlar uygarlığın ortaya çıkışını mümkün kılmışlar ama aynı zamanda sürekli ve çoğunlukla yıkıcı bir hastalık kaynağı olduklarını da kanıtlamışlardı.

İnsanlar dünyayı sömürgeleştirirken kendileri de patojenlerin sömürgeleri haline geldi. Bu patojenler parazit kurtlar ve böcekler (helmintler, pireler, keneler, eklembacaklılar) ile bakteri, virüs, protozoan gibi son derece hızlı üreme oranları konakçıda ciddi hastalıklara yol açan, ama genellikle (ve neyse ki) hayatta kalan kişide tekrar enfeksiyona karşı bir bağışıklık oluşumunu harekete geçiren mikroorganizmalardan oluşmaktaydı. Bu mikroskobik düşmanlar evrimsel hayatta kalma mücadelesinde insanlarla iç içe geçtiler; ama bu, nihai kazananlar ve kaybedenlerdense huzursuz bir ortak yaşam temelinde süren bir mücadeleydi.

Sayıları artınca insan ırkı Afrika dışına göç etti, önce Asya ve güney Avrupa'nın ılıman bölgelerine, sonra daha kuzeye doğru. Bu göçebelik son buzul çağına (Pleistosen), yaklaşık 12.000-10.000 yıl öncesine kadar sürdü. Av kaynaklarının ve av hayvanlarınca zengin geniş bakir toprak parçalarının azalmasıyla birlikte nüfus baskısı insanlığı toprağı işlemek zorunda bıraktı; başka bir alternatif yoktu, üretecek veya yok olacaklardı.

Kıtlıkla karşı karşıya kalan insanlar deneye yanıla doğal kaynakları işlemeyi ve kendi yiyeceklerini kendileri üretmeyi öğrendiler. Yabani otları ıslah etmeye (buğday, arpa, pirinç, darı vb. tahıllara dönüştürmeye), köpekleri, sığırları, koyunları, keçileri, domuzları,

atları ve kümes hayvanlarını kontrol altına almaya başladılar. Böylece bu Buzul Çağı avcıları birkaç bin yıl içinde, gelişmemiş komşularına hükmedebilen göçebe çoban ve toprak işleyicileri haline geldi. İnsanlık ilk hayatta kalma sınavını geçti.

Hayvancılık ve sistemli tarım sayesinde gelişen yerleşik yaşam nüfusun giderek artmasını sağladı. Ormandaki ağaçları kesmek, mahsulleri toplamak ve yemek yapmak, hepsi emek yoğun eylemlerdi, dolayısıyla daha fazla ele ihtiyaç duyuyordu (ki bu işlere el verenler de bunun karşılığında beslenebiliyordu). Bu gelişmeler zaman içinde reisleri, kanunları ve sosyal hiyerarşileri olan, daha sonra mahkeme binaları ile memurları olacak olan daha örgütlü ve daha kalıcı toplulukların (köy, kasaba, kent) oluşmasını sağladı. Diğer meslek ve statülerin yanı sıra uzman şifacılar ortaya çıktı.

Tarımın ortaya çıkışı insanı Malthusçu açlık tehdidinden uzaklaştırmışsa da yeni bir tehlikenin baş göstermesine neden olmuştu: salgın hastalık. Önceleri yalnızca hayvanlarda görülen patojenler uzun ve karmaşık evrimsel süreçler sonucunda insanlara geçti: Hayvansal hastalıklar tür barajını aştı ve mutasyona uğrayarak insana özgü hastalıklara dönüştü. Tarihsel süreçte bu tür Darwinci adaptasyonlar insanların günümüzde köpeklerle altmıştan fazla, sığır, koyun, keçi, domuz, at ve kümes hayvanlarıyla biraz daha az mikroorganik hastalık paylaştığı bir duruma gelinmesine neden oldu.

Neolitik dönemde sığırlar insan patojen havuzuna tüberküloz, çiçek virüsü ve diğer virüsleri kattı. Domuzlar ile ördekler insanlara grip bulaştırırken, atlar rinovirüsleri, yani bildiğimiz soğuk algınlığını taşıdılar. Kızamık, sığır vebasının ve köpeklerde gençlik hastalığının insana geçmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Günümüzdeki BSE/CJD krizi bu tür gelişmelere yakın tarihli bir örnektir: Büyükbaş çiftlik hayvanlarında görülen süngerimsi ensefalopati, insanlardaki Creutzfeldt-Jakob hastalığının kaynağıdır. Açgözlüce ve dikkatsizce yapılan tarımsal uygulamalar hayvanlardan insanlara yeni hastalıkların geçişini hızlandıracaktır.

İnsanlar başka açılardan da zayıf olduklarını kanıtladılar. Çiftlik hayvanları, evcil hayvanlar ve haşerat salmonella bakterisi ile başka bakteriler taşır; dışkı karışmış su çocuk felci, kolera, tifo, hepatit, boğmaca ve difterinin yayılmasına neden olur; zahire ambarlarını

bakteri, toksik mantar, kemirgen dışkıları ve böcekler istila eder. Kısacası, yerleşimler hastalıkların da yerleşmesine neden olur.

Bu arada kurtlar insan vücudunda sürekli ikamet etmeye başladı. Diyareye ve zafiyete neden olan *Ascaris* adlı yuvarlak parazit kurdu muhtemelen domuz bağırsak solucanından insana geçip evrildi. Kurt benzeri diğer hemintler (metrelerce uzunluktaki kancalıkurt ve tropik bölgelerde görülen nehir körlüğü ve fil hastalığına neden olan filaryal kurtlar gibi) insanların bağırsaklarını ele geçirdi. Sulamaya bağlı tarımın yapıldığı yerlerde (Mezopotamya, Mısır, Hindistan ve Çin'in güneyindeki büyük nehirlerin çevresinde) ciddi hastalıklar salgın haline geldi. Su birikintili otlaklar çıplak ayaklı işçilerin kan dolaşımına giren ve içlerinde bilharziyaya veya diğer adıyla şistozomiyaza ("şiş karın" hastalığı) neden olan kan paraziti Şistozoma dahil çeşitli parazitler barındırır.

Daimi yerleşim böcek, mikrop ve parazitlere altın fırsatlar sunmaktaydı. Ayrıca tarım, darı gibi protein, vitamin ve mineralce fakir nişastalı monokültürlere aşırı derecede bel bağlanmasına neden olmuştu. Gelişimi engellenmiş kişiler hastalıklara daha yatkındırlar, düşük besin seviyeleri ayrıca pellegra, marasmus, kuvaşiorkor, iskorbüt ve diğer zafiyet hastalıklarına neden olur. Göçebe toplumundan Neolitik topluma geçişte sağlık kötü yönde etkilendi, enfeksiyonlar arttıkça arttı ve yaşama gücü azaldı. İnsanların boyları kısaldı.

Yerleşik hayat sıtmayı da beraberinde getirdi – günümüzde bile sıcak iklimli bölgelerin başına bela olan ve küresel ısınmayla birlikte ileride daha da yayılacak gibi görünen bir hastalık. Önce Afrika'da aşağı Sahra'da ormanların tarın arazilerine dönüştürülmesi, sivrisinekler için mükemmel üreme ortamları olan ılık su birikintilerini ve olukları yarattı. Sıtma ateşinin belirtileri Yunanlar tarafından bile biliniyordu ama bilimsel açıklaması ancak 1900 yılı civarında yapılabildi; yeni geliştirilen tropikal tıp, sıtma ateşine Anofel sineğinde yaşayan mikroskobik protozoan *Plasmodium* parazitinin neden olduğunu gösterdi. Anofelin iğnesiyle insan vücuduna giren parazitler kan yoluyla karaciğerlere gider ve orada birkaç hafta kuluçkaya yatar. Kuluçkadan sonra tekrar kana karışan parazitler kırmızı kan hücrelerine saldırır, kan hücrelerinin ölümü insanda tekrar eden titreme ve ateş nöbetlerine neden olur.

Sıtma, tarımsal yerleşim alanlarını istila ettikten sonra Afrika'dan (bu kıtada sıtma hâlâ son derece yoğun olarak görülmektedir) Yakındoğu, Ortadoğu ve Akdeniz'e geçti. Hindistan ve Çin'in güney kıyı kesimlerinin de sıtma için uygun bölgeler olduğu ortaya çıktı. On altıncı yüzyıldan itibaren Avrupalılar sıtmayı Yeni Dünya'ya taşımaya başladı.

Çöp ve pislikten geçilmeyen kirli yerleşim alanlarında baş gösteren enfeksiyonların bunca yaygın olmasına rağmen insanların hırsları ve tükenmek bilmez enerjileri, her ne kadar sağlıksız olsalar da toplulukların gelişmesini sağladı. Daha fazla insan çok daha fazla hastalık yaydı, bunlar zaman zaman kontrol altına alındı ama tamamen yok edilemedi. Tarımın keşfinden önce dünya nüfusu 5 milyon civarındaydı muhtemelen; MÖ 500'de, Atina'nın altın çağında dünya nüfusu belki 100 milyondu, MS ikinci yüzyılda ikiye katlandı, 2000'de ise 6 milyar civarındaydı; sonraki yüzyılda da bir o kadar artacağı söylenebilir.

Nüfus artışının yarattığı baskı yaygın bir kıtlığa ve yetersiz beslenmenin artmasına neden oldu. Yetersiz beslenmesine, parazitlerle içli dışlı olmasına ve salgın hastalıklardan bitap düşmesine rağmen insan ırkı hastalıkların saldırılarına karşı tamamen savunmasız olmadığını kanıtladı. Salgın hastalıkları atlatıp hayatta kalanlar birtakım antikor korumaları geliştirir; dolayısıyla uzun vadede en uyumlu olanın hayatta kalması bağışıklık sistemlerinin daha da gelişmesi ve insanların mikroorganik düşmanlarıyla birlikte yaşamasına olanak tanıması anlamına gelir. Plasenta veya anne sütüyle geçen bağışıklık bebekleri birtakım savunma mekanizmalarıyla donatır; ayrıca siyah Afrikalıları vivaks malaryaya karşı koruyan kalıtımsal orak hücreler gibi (ne ironiktir ki, bu özellik onları Yeni Dünya'nın köle plantasyonlarında ideal işçi yapmıştır) bazı genetik kalkanlar gelişmiştir. Darwinci adaptasyonlar ölümcül felaketlerin şiddetini bu şekilde azaltmış olabilir.

Ne var ki hastalık tehditleri vahametini koruyordu, özellikle de bakir topluluklar için. MÖ 3000'de Mezopotamya, Mısır, İndus Vadisi ve Sarı Nehir'de, ardı sıra da Orta Amerika'da büyük kent imparatorlukları ortaya çıkmaya başladı. Eski Dünya'da bu yerleşimlerde büyük sığır sürüleri muhafaza ediliyordu. Buralarda ölümcül

patojenler, özellikle de çiçek virüsü insanlara bulaştı. Diğer zoognostik (hayvan kökenli) hastalıklar da (difteri, grip, suçiçeği, kabakulak vb.) bunlara karşı henüz bağışık olmayan kalabalık toplulukları ciddi biçimde etkilemeye başladı. Sıtmadan farklı olarak bu zoonozlar (hayvanlardan insanlara geçen hastalıklar) taşıyıcıya ihtiyaç duymaz, doğrudan bulaşır, hemen ve hızla yayılır.

Yıkıcı salgınlar çağı bu şekilde başladı. Uygarlığın sürekli yayılması ve mal mübadelesiyle birlikte tüccarlar, denizciler ve eşkıyalar el değmemiş, korunaksız yerlere bu Truva atlarını taşıdılar. Ticaret, seyahat ve savaşlar patolojik patlamalara neden olurken, bir bölgenin bilinen "ıslah edilmiş" hastalığı başka bir bölgenin ölümcül salgını haline geliyordu. Hastalıkların yayılmasında kent belirgin bir rol oynuyordu. Kısa süre öncesine kadar kentler öyle pis ve haşere doluydu ki, kent nüfusu hiçbir zaman doğal yollarla kendini yenileyemedi. Kent nüfusu, artışını tümüyle kırsal kesimden gelenlere (ki istisnasız hepsi enfeksiyonlara son derece açıktı) ve beraberlerinde yeni hastalıklar getiren uzaklardan gelen göçmenlere borçluydu.

Mısır bu merkezlerden biriydi. Eski Ahit, Tanrı'nın firavunların üzerine saldığı hastalıklardan söz eder, bu hastalıkların Yunanistan' da yarattığı hasara da yer verir. Afrika'da başladığı söylenen korkunç bir hastalık MÖ 430'da Yunanistan'ı kırıp geçirmişti; bu hastalığın Atina'daki etkilerinden tarihçi Tukididis de söz eder. Hastalarda baş ağrısı, öksürük, kusma, göğüs ağrısı ve kasılmalar görülüyor, tenleri kabartı ve çıbanlarla kızarıyordu; şikâyetleri bağırsaklarına indikten sonra da hastalar ölüyor ve çektikleri ıstıraptan ancak o zaman kurtuluyorlardı. Neydi bu hastalık? Bilmiyoruz ama o kadar yıkıcıydı ki Atina'nın yükselme devrine son vermişti.

Roma'nın egemenliğiyle birlikte salgın hastalıklar daha da azdı. Roma lejyonları bilinen dünyayı fethederken ölümcül patojenler imparatorluğun çevresinde serbestçe yayılmaya başladı, sonunda bizatihi Ebedi Kent'e ulaştı. Antonine vebası (uzun süreden beri Afrika ve Asya'yı içten içe kavuran çiçek hastalığıydı muhtemelen) MS 160 ile 180 yılları arasında, salgına uğrayan bölgelerin nüfusunun dörtte birinin yok olmasına, yani toplam beş milyon kişinin ölümüne neden oldu.

Kızamık da onunla hiç karşılaşmamış topluluklarda ölümcül olabiliyordu. Yakın zamanlarda gerçekleşmiş böyle bir salgınla ilgili son derece ayrıntılı kaleme alınmış *Observations Made During the Epidemic of Measles on the Faroe Islands in the Year 1846* (Faroe Adaları'nda 1846'da Gerçekleşen Kızamık Salgınına Dair Gözlemler) adlı kitabında Peter Panum, Atlantik Okyanusu'nun uzak bir bölgesinde yer alan ve altmış beş yıldır kızamıktan uzak olan bu adanın 7864 sakininden 6100 kadarının nasıl etkilendiğini anlatır.

Kızamık, çiçek ve benzeri hastalıklar zaman içinde kitlesel ölümlere yol açan hastalıklar olmaktan çıkıp çocuklukta rastlanan rutin ve genel olarak hafif hastalıklara dönüştü elbette. Gel zaman git zaman, bakir bir bölgede bu hastalıkların yol açtığı ölümcül salgınlarda o kadar çok kişi öldü veya bu hastalıklara bağışıklık kazandı ki, sonunda konakçı yokluğundan patojenler yok olmaya başladı. Atina'daki salgında da görülmüş olması muhtemel bir durumdu bu: aşırı yüklenme sonucunda mikropların kendilerinin yok oluşu. Ne var ki bu tür merkezler zamanla hastalıkları sürekli olarak taşıyacak bağışık olmayan yeterli sayıda kişiyi içlerinde barındıracak büyüklüklere ulaştılar (böyle bir şeyin olabilmesi için yılda yaklaşık toplam 5.000-40.000 arası hasta gereklidir). Böyle durumlarda, kızamık gibi hastalıklar çocukluk hastalığına dönüşür, bağışıklık anneden çocuğa geçtiği için genellikle hastalık çocuğu daha az etkiler ve ileride gerçekleşebilecek hastalık saldırılarına karşı çocukta direnç geliştirir. Artan nüfus önceleri ölümcül ve epidemik olup da sonra endemik hale gelen hastalıkları yatıştırdı, onları dizginledi ama bu hastalıklar kalıcı bir hal aldı, ölümcül olmasalar bile insanlarda sürekli bir zafiyet yarattılar.

İnsanlar başka vahim enfeksiyonlara, özellikle de taşıyıcı böceklerin neden olduğu enfeksiyonlara maruz kalmaya devam ettiler. Bu enfeksiyonlara karşı bağışıklık geliştirmekten âcizlerdi, çünkü bunlar yalnızca insanlara özgü hastalıklar değildi, temelde hayvanlara özgü hastalıklardı. Aslen bir kemirgen hastalığı olan hıyarcıklı veba bunlardan biridir. Veba basili insanlara yalnızca bir epizootikteki bütün fare nüfusunu öldürdükten sonra insanlara yönelen enfekte olmuş pirelerden geçer ve korkunç sonuçlara yol açar. Pireler insanı ısırdıklarında basiller kana karışır, en yakın lenf bezi tarafından sü-



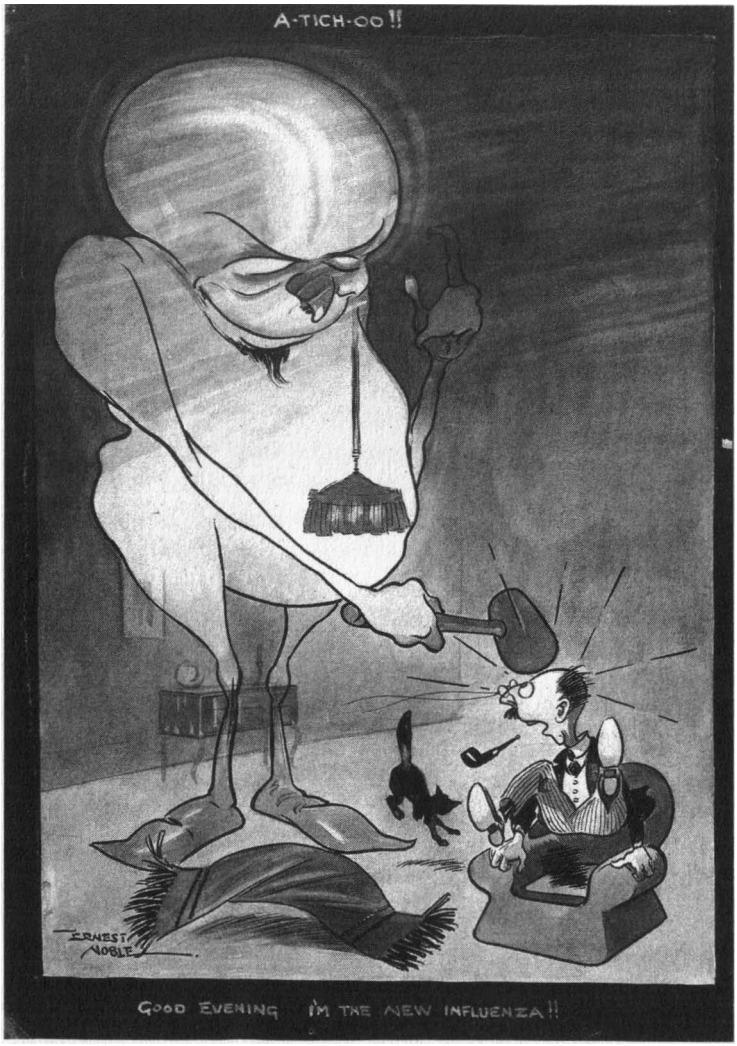
2 Vebadan koruyan kostüm içinde bir hekim.
Manget'nin çizimi, klişe baskı.

züldükten sonra boyunda, kasıklarda veya koltukaltlarında o karakteristik şişkinliğe ("hıyarcık") neden olurlar. Enfekte olan kişilerin üçte ikisi birkaç gün içinde ölür.

Kayıtlara geçmiş ilk hıyarcıklı veba salgını, tahmin edileceği üzere, Roma İmparatorluğu'nda gerçekleşmiştir. Jüstinyen vebası MS 540'ta Mısır'da baş gösterdi; iki yıl sonra hızla Konstantinopolis'e yayıldı ve Akdeniz'in doğu bölgesinin nüfusunun dörtte birini yok etti. En yıkıcı etkiyi ise daha sonraki bir veba salgını gösterecekti. 1300 yılına doğru Kara Ölüm önce Asya'ya saldırdı, Ortadoğu'dan batıya doğru ilerleyip Kuzey Afrika ve Avrupa'yı silip süpürerek Tanrı'nın yeryüzüne gönderdiği en korkunç bela addedilen cüzamın tahtına oturdu. 1346 ile 1350 yılları arasında belki 20 milyon insanı, Avrupa nüfusunun yaklaşık dörtte birini kırıp geçirdi: Avrupa tarihinde tek bir salgın hastalığın neden olduğu en yüksek ölü sayısıydı bu. Veba varlığını sürdürdükçe geç ortaçağ Gotik imgelemine musallat olan korkunç umacıları besledi (ürkütücü Cehennem ve Şeytan imgeleri, *ölüm dansı*, Mahşer Atlısı, tırpanlı ve iskelet biçimindeki Azrail imgesi) ve Tanrı'nın gönlünü almaları gerektiğine inanan zavallı günahkârlar arasında sapkınlara ve sözde cadılara yönelik avları kışkırttı.

Ticaret, savaşlar ve fetihler her zaman hastalık patlamalarına neden olmuştur. İnsan sağlığıyla ilgili tarihteki en dehşet verici olay Kolomb'un Hispaniola'ya (bugünkü Dominik Cumhuriyeti ve Haiti) ayak basışıyla başladı. 1492'de iki insan popülasyonu, binlerce yıldır birbirinden yalıtılmış halde yaşayan Eski ve Yeni Dünya insanları arasında temas gerçekleşti ve bu temasın biyolojik sonuçları çok yıkıcı oldu. Yeni Dünya'nın yerlileri hastalıklara karşı kırılgan, bakir bir popülasyona sahipti, İspanyol konkistadorların taşıdıkları hastalıklara karşı tamamen savunmasızdılar.

Yeni Dünya'da baş gösteren ve 1493'te Hispaniola'yı vuran ilk salgının domuz gribi olması kuvvetle muhtemel; hastalık Kolomb'un gemilerinden karaya çıkarılan domuzlardan taşınmış olmalı. Diğer salgınlar da peşi sıra geldi. 1518'de Karayipler'e ulaşan çiçek hastalığı Hispaniola'daki Arawak yerlilerinin üçte biri ila yarısının ölümüne neden oldu, oradan Porto Riko ve Küba'ya sıçradı. Hastalık ayrıca 1521'de Cortés'le birlikte Meksika'ya da ulaştı. Cortés,



"Hapşu!"
"İyi akşamlar, bendeniz yeni grip!!"

3 Grip virüsünü temsil eden bir canavar. Kalem ve mürekkeple çizim. E. Noble, 1918.

Azteklerin başkenti Tenochtitlán'a (bugünkü Mexico City) yalnızca 300 Avrupalı asker ve bazı müttefiklerle saldırdı. Kent aylar sonra düştüğünde 300.000 sakininden yarısı hastalıktan ölmüştü; ölenlerin arasında Azteklerin lideri Montezuma da vardı. Aynı şey, on yıl sonra Pizzaro İnkalara saldırdığında da gerçekleşti: Çiçek hastalığı Peru'ya ondan önce vardı ve kirli işlerinin çoğunu ondan önce halletti.

Amerikan yerlilerinin başına gelen ve uzun süre devam edecek olan mikrop saldırılarında bu daha başlangıçtı. Bunu kızamık, grip ve tifüs salgınları izledi, hepsi çok sayıda ölümlere neden oldu. Meksika ve Andlar'ın anakara nüfusu tekrar toparlanmışsa da Karayipler'de ve Brezilya'nın bazı bölgelerinde nüfus yok olma noktasına geldi. Oraları fetheden İspanyollar ile Portekizliler, muazzam sayıda ölümler nedeniyle oluşan işçi kıtlığını karşılamak üzere kısa bir süre sonra Afrika'dan köle getirmek zorunda kaldılar. Bu köle ticareti de kıtaya sıtma ve sarı humma getirerek başka hastalıklara neden oldu. Silahlar ile mikroplar az sayıda Avrupa kuvvetinin kıtanın yarısını fethetmesini sağladı.

Amerikan yerlilerine götürdüğü hastalıkların karşılığında Kolomb'un Avrupa'ya bir kötü hastalık getirdiği söylenebilir: frengi. Avrupa'daki ilk frengi salgını Fransa-İspanya anlaşmazlığının İtalya'ya sıçradığı sıralarda, 1493-1494 yıllarında Napoli kuşatması esnasında patlak verdi. Hastalık çok geçmeden korkunç biçimde yayılmaya başladı. Genital bölgede çıkan yaralarla başlayan hastalık, deride kızarıklıklar, ülserler ve iğrenç çıbanlar oluşturuyor, kemikleri, burnu, dudakları ve genital organları yiyip bitiriyor, çoğunlukla da ölüme neden oluyordu.

İspanyol askerlerinin bazılarının Kolomb'la birlikte seyahat etmiş olmaları bu "büyük döküntülü" hastalığın (bu tabir "küçük döküntüler"le kendini gösteren çiçek hastalığına karşılık kullanılmaktaydı) kaynağının Amerika olduğunu düşündürüyordu. Yeni ortaya çıkan bütün hastalıklarda olduğu gibi frengi de birkaç onyıl içinde yangın gibi her yanı sarmıştı. Hastalıktan mustarip Joseph Gruenpeck adlı kişi şunları aktarır:



4 Genç damat adayı genç kız kılığına girmiş ölümün önünde diz çöküyor. Frengiyle ilgili bir hiciv.

Son zamanlarda dünyanın dört bir yanında insanoğlunu etkileyen birçok felaketle, korkunç hastalıklarla, sayısız zafiyetle karşılaştım. Bunlardan biri Galya sahillerinden geldi; bu öyle acımasız, öyle ıstırap verici, öyle berbat bir hastalık ki yeryüzünde böyle korkunç, bu kadar dehşet verici veya iğrenç olanı bugüne kadar görülmemiştir.

Spiroketlerin (tirbuşon şeklinde bir bakteri) *Treponema* grubunun neden olduğu çeşitli hastalıklardan biri olan frengi, kargaşa ve göçlerle dolu bir çağda görülen yeni salgınların tipik bir örneğiydi; uluslararası savaşlar, artan nüfus ve askerler ile mültecilerin hareketleriyle yayılmıştı.

Daha sonraki bir dönemde frenginin yerini tifüs aldı. Kirli kamplar ile bakımsız askerlerde görülen hastalıklardan biriydi bu. Tifüs "General Kış"la birlikte Napolyon'un Rusya istilasını felakete dönüştürmüştü. Fransız askerler 1812 Haziranında Rusya'ya girmiş, imparator ise eylülde Moskova'ya ulaşmış ve terk edilmiş bir şehirle karşılaşmıştı. Sonraki beş ay boyunca Büyük Ordu büyük bir tifüs salgınından kırılmıştı. Ordudaki 600.000 askerden yalnızca küçük bir kısmı geri dönebilmişti, zayiatın büyük bir bölümü tifüs nedeniyle olmuştu. Bununla da kalmayacak, tifüs Sanayi Devrimi' nin aniden bitiveren kentlerinin pislikten doğan en büyük hastalıklarından biri haline gelecekti.

Kolera ise on dokuzuncu yüzyılın yeni hastalığıydı. Hint yarımadasına özgü bir hastalık olan kolera hiçbir zaman küreselleşmedi. 1816'da başlayan ilk salgın Asya'yı kasıp kavurdu, sonra batıya yönelip Avrupa'yı tehdit etti ama geri çekildi. İkinci salgın 1829'da başladı. Asya'ya yayıldı, Mısır ve Kuzey Afrika'ya girdi, Rusya'ya geçti, Avrupa boyunca ilerledi ve korkunç bir ölüm şeklini hafızalara kazıdı. Akut bir bulantıyı takiben şiddetli bir kusma ve diyare başlıyor, ardından "pirinç suyu" olarak tarif edilen gri bir gaita görülüyor, sonunda sırf su ve bağırsak parçalarından oluşan bir dışkılama sürecine giriliyordu. Bu süreci şiddetli kramplar ve dinmek bilmez bir susuzluk izliyor ve halsizlik baş gösteriyordu. Dehidre olan ve ölüme yaklaşan hasta klasik kolera fizyonomisini gösteriyordu: buruş buruş çökmüş bir yüz ve büzüşmüş, morarmış dudaklar.

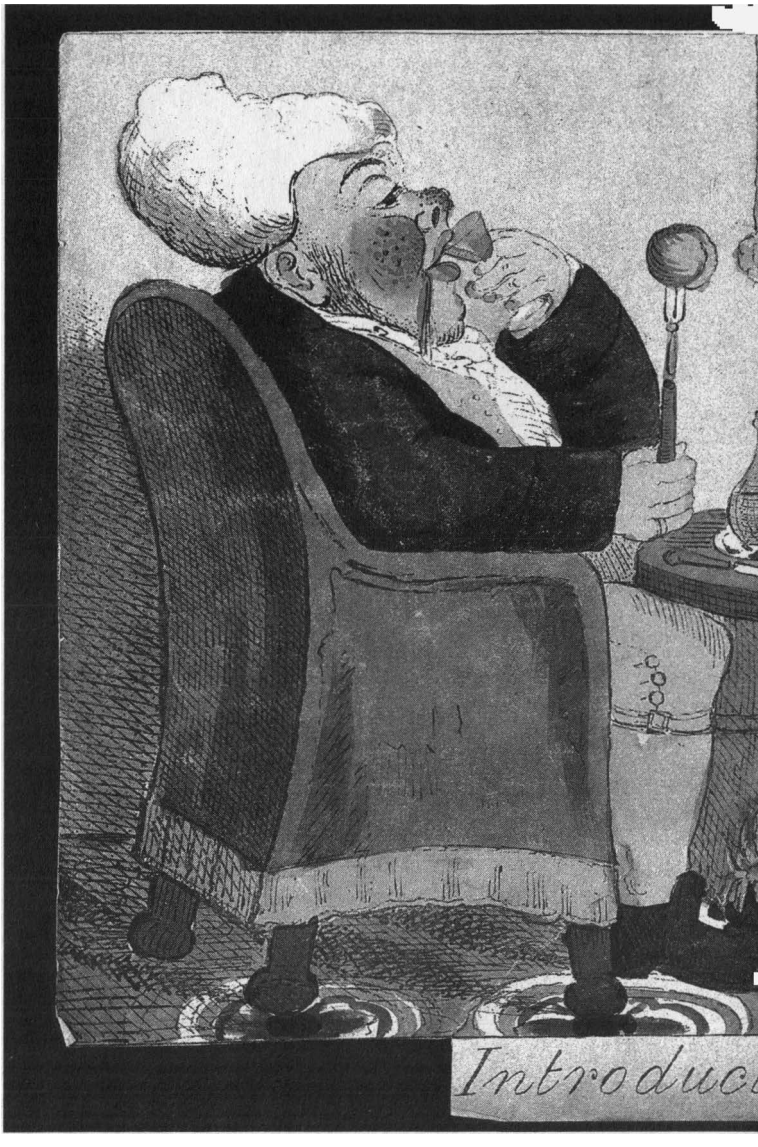
Koleranın nedeni konusunda bir fikir birliği yoktu; birçok tedavi şekli öneriliyordu ama hiçbiri işe yaramıyordu. Hastalık 1832'de



5 Yirmi üç yaşındaki Venedikli bir kadın koleraya yakalanmadan önce ve sonra resmedilmiş. Gravür, anonim, 1831.

Londra'yı vurdu, 7.000 kişinin ölümüne yol açtı; aynı şey Paris'te de oldu. Aynı yıl hastalık Kuzey Amerika'ya ulaştı, 1834'te önce New York'u ve doğusundaki sahil kıyısını etkiledi, ardından güneye inerek Latin Amerika'ya yayıldı.

Üçüncü kolera salgını 1852'de başladı ve 1854 korkunç bir yıl oldu. 1847 ile 1861 yılları arasında iki buçuk milyon Rus hastalığa yakalandı ve bir milyon kişi öldü. Dördüncü salgın 1863'te başladı ve 1875'e kadar sürdü. Beşinci salgın 1892'de Hamburg'da yıkıma yol açtı (kötü döşenmiş bir su borusu tesisatı durumu daha da beter hale getirmişti). Ama o dönemlerde, özellikle de Robert Koch'un 1884'te kolera basilini izole etmeyi başarmasından sonra, kolera artık genel sağlık önlemleriyle kontrol altına alınabilmeye başlamıştı. Bu nedenle, 1899'da başlayıp 1926'ya kadar süren altıncı salgın Avrupa'nın batısını pek etkilemedi. Son zamanlardaysa Asya dışında, özellikle Latin Amerika'da koleranın geri döndüğü görülüyor.


Introduc



6 Gut hastalığına yakalanmış yemeğe düşkün bir adam. Hissettiği ağrılar ayağını yakan bir iblis figürüyle tasvir ediliyor. Gravür, G. Cruikshank, 1818.

Nasıl ki tarım hem iyi hem kötü şeyler getirdiyse (çok sayıda insanın hayatta kalmasına olanak sağlarken insanların zindeliğini azaltmıştır) Sanayi Devrimi'nin de benzer artı ve eksileri oldu. Sanayileşme nüfus büyümesi ve daha büyük bir refah (ama aynı zamanda eşitsizlik) getirirken, sıhhi olmayan yaşam koşulları, meslek hastalıkları (örneğin madenciler ile çömlekçilerde görülen akciğer hastalıkları) ve raşitizm gibi kente özgü yeni hastalıklar da beraberinde geldi.

Bu esnada yoksullara özgü eski hastalıkların yanı sıra zengin hastalıkları da ortaya çıktı. Zengin, yaşlanan uluslarda kanser, obezite, koroner kalp hastalığı, yüksek tansiyon, diyabet, amfizem ve daha birçok kronik ve dejeneratif hastalık patlak verdi. Batılı yaşam tarzının sigara, alkol, yağlı yiyecekler, abur cubur ve narkotiklerle birlikte Üçüncü Dünya'ya sirayet etmesiyle, bu hastalıklar Asya, Afrika ve Latin Amerika'da da etkilerini göstermeye başladı.

Kolera ve diğer ölümcül hastalıklar gerilemiş olsa da yirminci yüzyıl yenilerini getirdi. Büyük Savaş'ın hemen ardından bütün dünyayı kasıp kavurmuş olan "İspanyol gribi" gelmiş geçmiş en kötü pandemik hastalıktı: İki yıldan daha kısa bir zaman içinde dünya genelinde 60 milyon insanın ölümüne neden oldu. (Hastalığın kesin nedeni hâlâ bilinmiyor, bu da bu ölümcül gribin bir gün tekrar ortaya çıkacağı korkularını besliyor.) Sonra başka yeni hastalıklar ortaya çıkmaya devam etti: AIDS, Ebola, Lassa ve Marburg ateşi gibi. Sahraaltı Afrika'da ortaya çıkan ve cinsel salgı ve kanla bulaşan AIDS tıbbın dikkatini ilk 1981'de, Amerika'da eşcinsel erkeklerin bağışıklık sisteminin çöküşüyle alakalı ender görülen durumlar sonucu öldüğü ortaya çıktığında çekmiştir. Hastaları suçlamakla ("gey vebası"), siyasette sorumluluğu başkalarına yıkmakla ve yoğun tıbbi araştırmalarla geçen panik dolu bir dönemin ardından 1984'te insan bağışıklığını bozan virüs (HIV) keşfedildi. Artık bu hastalıktan bu virüsün sorumlu olduğu neredeyse dünya genelinde kabul ediliyor. Aşı veya tedavi umutları ise suya düşmüş durumda; bunun nedenlerinden biri de virüsün çok hızlı mutasyona uğraması: İlaç tedavileri bugüne kadar yalnızca hastalığın etkilerini hafifletmeyi başarabildi. Ayrıca, HIV bağışıklık sistemini göçerttiği için hastalar fırsatçı en-

feksiyonlara da açık kalıyor, virüs tüberküloz gibi artık yok olduğu düşünülen hastalıkların tekrar ortaya çıkmasına yardımcı oluyor. Uzun süreden beri asemptomatik olduğu için son derece tehlikeli olan AIDS kontrol edilemezliğini koruyor ve en yıkıcı etkileri dünyanın en yoksul ve tıbbi kaynakları en kıt bölgesi olan Sahraaltı Afrika'da görülüyor.

1969'da ABD Genel Sağlık Kurumu (Surgeon General) Amerikan halkına enfeksiyon hastalıkları kitabının artık kapandığını, mikroplara karşı savaşın kazanıldığını bildirmişti. Bu görüşteki budalalık, bir nesil önce çok yaygın olan tıp konusundaki miyop iyimserliğin ölçüsünde bir budalalıktır. Bugün ise daha temkinli bir yaklaşım söz konusu. Evrimsel açıdan, insanın hastalıklara karşı yürüttüğü küresel savaş, daha çok sonu olmayan bir savaşta düşmanı mevzisinde tutma operasyonuna benziyor.

Günümüze kadar hayat dünyanın her yerinde hastalık imparatorluğunun hükmü altında yaşanıyordu. Doğan bebeklerin yarısı daha bebeklik çağında ölüyordu, çocukluk ve yetişkinlik son derece kırılgan dönemlerdi ve ne yazık ki kadınların büyük bir çoğunluğu doğum esnasında can veriyordu. "Dünya koca bir hastane" ifadesi adeta atasözü haline gelmişti. Bu tür deneyimler Hıristiyanlığın dünyayı gözyaşı pınarı olarak tasvir eden görüşüne çeşni katmıştı: İnsan günahkâr *olmalı*, başına gelen bunca acı neden yoksa?

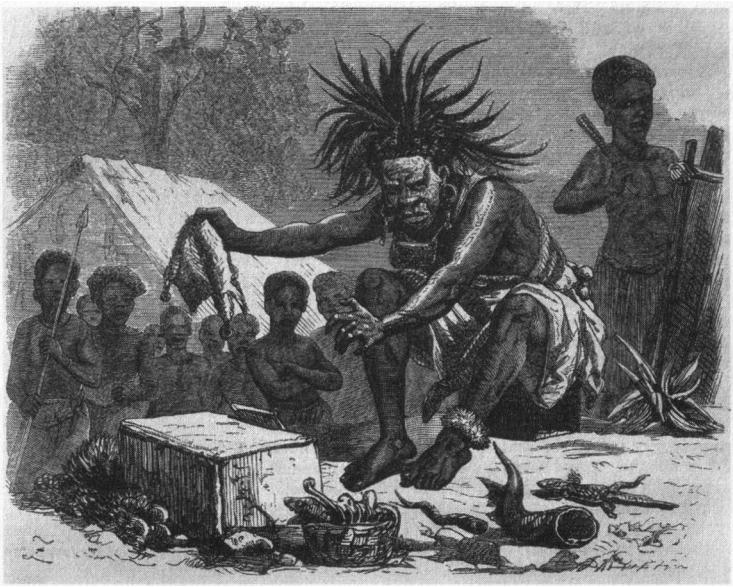
İnsanlar, özellikle de yoksullar, hastalığa, acıya, sakatlığa ve erken yaşlanmaya karşı kendilerini güçlü tutmak zorundaydı. Kadercilik değil metanet alışkanlık haline geldi: Atalarımız kendilerini zinde tutmaya, hastalandıklarında kendilerine ve ailelerine iyi bakmaya çalıştılar. İşi daha da ileri taşıyabilen kimileri de profesyonel şifacı haline geldiler.

2
Doktorlar

> Mendili ve fırfırlı yakası beyazların en beyazıydı, elbisesi ise siyahların en siyahı ve jilet gibi; altın saati ağır mı ağır, mührü kocamandı. Pırıl pırıl çizmeleri, yürürken gıcır gıcır sesler çıkarıyordu ... ve hastalar hastalık belirtilerini ona anlatırken dudaklarını öyle bir şaplatışı ve "Hmm" deyişi vardı ki, insana büyük bir güven veriyordu.
>
> CHARLES DICKENS (1812-1870),
> *Martin Chuzzlewit* (Dr. Jobling tasviri)

HASTALIKLARIN kol gezdiği bir ortamda ortaya çıkan uygarlık, kendini teskin etme ve iyileştirme yollarının peşine düşmüştü. İnsanlar her zaman kendilerini ve ailelerini korumaya çalışmıştır, kendini koruma içgüdüsünün ve ebeveyn olmanın ayrılmaz bir parçasıdır bu. Gelgelelim erken dönemlerde şifacılık, kâhinlerin ve büyücü hekimlerin mesleği haline gelmişti, gökten yağan hastalıklarla savaşarak ve bunlara çareler sunarak bu mesleği icra etmişlerdi. Bazıları 17.000 yaşında olan eski mağara resimlerinde hayvan başlarını kafalarına geçirmiş ritüel danslar yapan insanlar tasvir edilir; bunlar hekimlerimizin en eski imgeleri olabilir. Daha karmaşık düzenli toplumların evrimiyle birlikte, bunları otacılar, ebeler, çıkıkçılar ve şifacı rahipler takip etti.

Yerli şifacılar arasında Sibirya ve Yeni Dünya'da yaygın olan ve hastalıkları sihir ve ritüellerle iyileştirmeye çalışan şamanlar ayrı bir yere sahipti. Kara büyüye karşı fetiş nesneler ve tılsımlar kullanan, talih için muskalar yapan şamanlar şifacı, büyücü, kâhin, öğretmen



7 Afrikalı büyücü hekim veya şaman, bir iblisi (hastalığı) defetmek için semboller ve hayvanlar kullanıyor. Tahta baskı, J. Leech'in çizimi.

ve rahip rollerinin hepsini üstlenmişlerdi; hastaların iyileşmesini, büyücülükle savaşmalarını ve topluma bereket getirmelerini sağlayan ruhsal güçlere sahip oldukları iddiasındaydılar. Bugün antropologlar, tıbbi ve toplumsal açıdan değerli yeteneklere sahip olduklarını ileri sürerek şamanlardan ve onlar gibi halk şifacılarından övgüyle söz ediyorlar.

Yerleşik uygarlıkların ortaya çıkışıyla birlikte şifacılık pratikleri daha incelikli hale geldi ve yazıya döküldü. Eski Mezopotamya'da (Irak) kehanetlere ve kurban edilen hayvanların karaciğerleri incelenerek gerçekleştirilen hepatoskopi gibi geleceği görme tekniklerine dayalı bir teşhis çerçevesi içinde resmi bir tıp sistemi ortaya çıktı. Tedaviler dini törenler ile ampirik tedavi yöntemleri birleştirilerek gerçekleştiriliyordu. Bir başhekimin yönetimi altında üç şifacı çalışıyordu: kehanet konusunda uzman olan bir kâhin (*bârû*), şeytan çıkarma ve büyü pratikleri gerçekleştiren bir rahip (*âshipu*) ve ilaç



8 Asklepios figürü. Gravür, N. Dorigny.

hazırlayıp cerrahi işlemler yapan ve sargı saran bir hekim (*âsû*).

Mezopotamya'da olduğu gibi Firavunlar Mısırında da (MÖ üçüncü binyıldan itibaren) *swnu* (hekim) toplumdaki üç şifacıdan biriydi; diğer ikisi rahip ve kâhindi. Bu hekimlerden biri, Krallık Rektumunun Koruyucusu, firavunun lavman uzmanı İri'ydi; biri de kadın hekim Peseshet'ti (Ortadoğu'da olduğu gibi burada da kadın şifacıların bulunduğunun teyidi). İçlerinden en ünlüsü, Firavun Zozer'in (MÖ 2980-2900) başveziri İmhotep'ti. İmhotep tanınmış bir hekim, astrolog, rahip, bilge ve piramit tasarımcısıydı. Onun "deyişler"i daha sonra yazıya aktarıldı ve İmhotep birkaç nesil sonra tanrılaştırıldı. Günümüze ulaşan papirüslerden anlaşıldığına göre, Mısır tıbbı dini inançlar ile sihir tekniklerini, son derece etkileyici pratik ilaç tedavileri ve cerrahi yöntemlerle birleştirmişti.

Yunanlarda çeşitli tanrı ve kahramanlar sağlık ve hastalıklarla özdeşleştirilmiştir. Asklepios (Latince Aesculapius) bu tanrıların içinde en önemli olanıydı ve İmhotep'e eşdeğerdi. Homeros onu bir kavmin şifacısı olarak betimlemiş olsa da, genel olarak Apollon'un oğlu, sağlık tanrısı olarak tanınagelmiştir. Tıbbın baş azizi mertebesine yükseltilen Asklepios, bir yılanın sarıldığı bir asayla tasvir edilmiştir (günümüzde tıbbı temsilen kullanılan, kanatlı bir asanın üzerine sarmal biçiminde sarılan iki yılanla tasvir edilen kadüsenin özgün haliydi bu). Asklepios genellikle iki kızı Hygeia (sağlık) ve Panacea (her derde deva) ile birlikte tasvir edilmiştir. Oğullarının da tarihin ilk hekimleri (Asklepiades) olduğu söylenir. Asklepios kültü giderek yayıldı, öyle ki MÖ 200 yılında her Yunan şehir-devletinin (*polis*) Asklepios adına inşa edilmiş bir tapınağı vardı. Bu tapınakların en ünlülerinden biri Hipokrat'ın doğum yeri olduğu söylenen Kos'ta, biri de Atina'nın elli kilometre kadar uzağındaki Epidarius' taydı. Mısır'da olduğu gibi burada da hasta hacılar bir gece inkübasyon odalarında kalmakta, rüyalarında sağlıklarına kavuştuklarını görme umuduyla Asklepios'un bir imgesi önünde uyumaktaydılar.

Batı'da bu kutsal pratiklerden ayrılan, esasen seküler ilk tıbbi uygulamalar, MÖ beşinci yüzyılda Yunanca konuşulan coğrafyada Hipokratçı hekimlerle birlikte başladı. Geleneksel, dinci şifacıları

kınayan bu hekimler elitist bir meslek kimliği ideali geliştirdiler. Kendilerini kök toplayıcılardan, kâhin ve benzeri kişilerden üstün gören, kara cahil ve şarlatan oldukları gerekçesiyle onları reddeden Hipokratçı hekimler (üstün *doğal* bilgiye dayalı) *doğal* sağlık ve hastalık teorilerini ve *doğal* tedavi tarzlarını desteklediler. Artık tanrılara aracılık ediyormuş gibi davranmayan gerçek hekim, hastanın yatağının başındaki bilgili ve güvenilir dostu olacaktı.

Yaklaşık MÖ 460-377 yılları arasında yaşamış olan Hipokrat'ın Kos Adası'nda doğduğu, tıp konusunda allame ve çok saygı duyulan bir kişi olduğu söylenir. Hipokrat külliyatı olarak bilinen altmış küsur eseri bizzat yazdığı iddia edilir ama *İlyada*'yı Homeros'un veya On Emir'i Musa peygamberin yazdığını ileri sürmek gibi bir iddiadır bu. Eserlerin kendi içlerinde görülen uyuşmazlıklar, bu eserlerin zaman içinde farklı kişiler tarafından yazıldığını göstermektedir.

Hipokrat külliyatı, daha çok Hint Ayurvedik tıpta olduğu gibi, sağlık ve hastalıkları genel olarak hümorlarla açıklamaktaydı. Vücut, deri mahfazanın içinde bulunan temel sıvıların (hümor) belirlediği gelişim ve değişim hareketlerine tabiydi; sağlık veya hastalık bu sıvıların değişen dengesine bağlıydı. Canlılığın sürmesini sağlayan bu temel sıvılar kan, safra (veya sarı safra), balgam (veya salya) ve kara safraydı. Bu sıvılar hayatın sürdürülmesini sağlayan farklı işlevlere sahipti. Kan canlılığın kaynağıydı. Sarı safra gastrit sıvısıydı, sindirim için vazgeçilmez bir kaynaktı. Bütün renksiz ifrazatı içeren geniş bir kategoriyi temsil eden salya kayganlaştırıcı ve soğutucu etkiye sahipti. Ter ve gözyaşında da görülebilen salya en çok aşırı durumlarda (soğuk algınlığı ve ateş sırasında) bariz biçimde kendini gösteriyordu. Dördüncü sıvı olan kara safra, yani melankoli, diğerlerine oranla daha sorunlu bir sıvıydı. Neredeyse hiçbir zaman saf halde bulunmayan bu kara sıvının diğer sıvıların koyulaşmasına neden olduğu kabul edilmekteydi (kan, deri veya dışkının koyu bir renk aldığı durumlarda olduğu gibi).

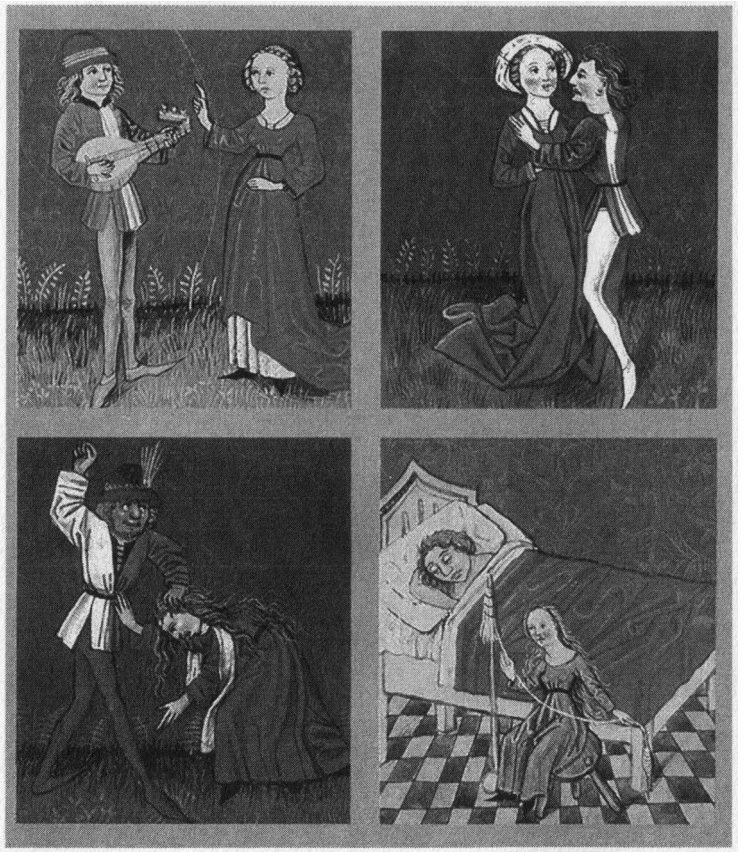
Bu dört ana sıvı kendi aralarında fiziksel varoluşun gözle görülür, elle tutulur özelliklerini meydana getirmekteydi: vücut sıcaklığı, ten rengi ve ten dokusu. Kan vücudu sıcak ve nemli, sarı safra sıcak ve kuru, salya soğuk ve nemli yapıyor, kara safra soğuk ve kuru bir his yaratıyordu. Yunan biliminin evrende tespit ettiği dört elementle

paralellikler de kurulmaktaydı. Sıcak ve hareketli olduğu için kan havaya benziyordu; sarı safra ateş gibiydi (sıcak ve kuru); salya suyu ve kara safra (melankoli) ise toprağı (soğuk ve kuru) andırıyordu. Bu tür analojiler ayrıca astrolojik etkiler ve mevsimsel değişiklikler gibi doğal dünyanın başka yönlerine de göndermede bulunuyor ve onlarla kaynaşıyordu. Soğuk ve nemli olduğu için kışın salyayla ilişkisi vardı; insanların soğuk aldığı bir dönemdi kış.

Her sıvının kendine özgü rengi vardı: Kan kırmızı, sarı safra sarı, salya beyazımsı, melankoli karaydı. Bu renk tonları vücudun renginden sorumluydu; neden bazı insanların beyaz, bazılarının siyah, kırmızı veya sarı olduğuna, neden bazılarının tenlerinin diğerlerine oranla daha solgun, daha esmer veya daha kırmızı olduğuna dair önemli ipuçları sunuyordu.

Hümor dengesi vücut şekli ve fiziksel farklılıklardan da sorumluydu: Ağırkanlı insanlar şişman, sinirli insanlar inceydi örneğin. Davranışlar veya daha sonraki yüzyıllarda kişilik ve psikolojik eğilim olarak adlandırılacak olan şey de hümor dengesiyle açıklanıyordu. Kanı bol kişi dinç bir görünüme sahipti ve neşe doluydu, canlı, enerjik, gürbüzdü; ama aynı zamanda fevri hareketlerde bulunabiliyordu. Sarı safrası fazla olan kişiler hırçın, çabuk sinirlenen ve ağzından zehir damlayan kişilerdi. Keza bol salyalı insanlar solgun, soğuk, tembel, içine kapanık ve sakindi; bol kara safralı insanlar ise esmer, somurtkan, alaycı ve kuşkucuydular, hep işin kötü tarafına bakarlardı. Kısacası, fizyoloji, karakter ve görünüş arasındaki bu zengin bütüncül bağlantılarda sonsuz ve esnek bir açıklama potansiyeli vardı, çünkü iç yapısal durumlar (mizaç) ile dış fiziksel görünümler (ten rengi veya hastalarda hastalık belirtileri) arasında gayet ikna edici bağlar ortaya konmaktaydı: Bilim ile tıbbın derinin altında olup bitenler konusunda doğrudan bilgisi eksik olduğu sürece bu tür inançlar makul olmakla kalmayıp gayet elzemdi.

Hümor temelli düşüncenin insanların hastalıkları konusunda da hazır açıklamaları vardı. Yaşamsal sıvılar denge içinde bir arada olduklarında her şey yolundaydı. Sıvılardan biri arttığında (pletorik olduğunda) veya azaldığında ise hastalık baş gösteriyordu. Diyelim yanlış beslenme sonucu vücut çok fazla kan ürettiğinde, kişinin vücudu fazla ısındığı, vücudunu ateş bastığı için kanlı hastalıklar or-



9 Dört Hümor, on beşinci yüzyıl.



10 Dört mizacı temsil eden dört insan portresi. Gravür, W. Johnson, on dokuzuncu yüzyıl başları.

taya çıkıyordu. Bu nedenle kişi nöbete tutulabilir, inme geçirebilir veya çılgınca hareketler yapabilirdi. Buna karşılık kansızlık veya kan miktarının azalması kişinin canlılığını azaltıyor, yaraya bağlı kan kaybı ise bayılmaya, komaya, hatta ölüme neden oluyordu.

Neyse ki, diyordu Hipokratçı hekimler, bu dengesizlikler hayat tarzıyla veya tıbbi ya da cerrahi yollarla düzeltilebilir. Karaciğeri fazla kanla dolan veya kanı toksinlerle kirlenen kişinin kanının akıtılması gerekiyordu. Diyet değişikliği de işe yarayabilirdi. Egzersiz ve diyetle (toplu olarak "diyetetik" adıyla bilinir) ilgili ayrıntılı tavsiyeler verilmekteydi: Hastalıktan korunmak tedaviden daha iyiydi.

Klasik tıbbı hükmü altına alan ve sonraki tıp uygulamalarına biçim veren hümoralizmin cazibesi, ayrıntılı açıklamalar getirebilmesini sağlayan, bariz arketip karşıtlıklara (sıcak-soğuk, nemli-kuru vb.) dayanan ve doğal olan ile insani olanı, fiziksel olan ile zihinsel olanı, sağlıklı olan ile hastalıklı olanı kucaklayan yapısından kaynaklanıyordu. Sıradan insanların içini rahatlatacak denli anlaşılır olan bu yaklaşım, yatağın yanı başında hastasıyla ilgilenen hekimin ellerinde esnek bir aletti ve başka teorik detaylandırmalara açıktı.

Hipokratçı hekimler sihirli tedaviler varmış gibi yapmıyordu ama her şeyden önce zarar vermemeyi vaat ediyor (*primum non nocere*) ve kendilerini hastanın güvenilir dostu olarak tanıtıyorlardı. Bu insancıl tavır, hekimin şöhret veya servetten ziyade kendini mesleğine adamışlığını gösteriyordu ve kaygılı hastaların içine su serpiyordu. Hipokrat Yemini'nde tıbbın icrasıyla ilgili etik kaygılar dile getirilmekteydi.

Yemin

Bütün tanrıların ve tanrıçaların huzurunda, şifacı Apollon, Asklepios, Sağlık ve tüm iyileştirme güçleri adına ant içerim ki bu yemini ve sözü yeteneğim ve muhakeme gücüm yettiğince tutacağım.

Hekimlik mesleğimdeki ustama ebeveynim kadar saygı duyacağım, hayatımı onunla paylaşacağım, ona minnettar olacağım. Oğullarını kardeşim sayacağım ve isterlerse hekimlik mesleğini onlara bilabedel ve kayıtsız şartsız öğreteceğim. Kaideleri, dersleri ve öğrenilmesi gereken diğer şeyleri yalnızca ve yalnızca oğullarıma, ustamın oğullarına ve layıkıyla çıraklık edip ant içen öğrencilere aktaracağım.

Bilgimi hastalara yardım etmek için yeteneğim ölçüsünde ve muhake-

me gücüm yettiğince kullanacağım; insanlara zarar vermekten veya onlara yanlış tedavi uygulamaktan sakınacağım.

Benden talep edilse bile ne kimseye öldürücü bir ilaç vereceğim, ne de böyle bir telkinde bulunacağım. Hiçbir gebe kadına çocuk düşürmesi için ilaç vermeyeceğim.

Hayatımda ve sanatımda saflığımı ve vicdanımı koruyacağım.

Hastanın içinde taş olsa bile onu kesmeyeceğim, bu işleri işin ehli olanlara bırakacağım.

Hangi ev olursa olsun, oraya asla zarar vermek maksadıyla değil, hastalara yardım etmek için gireceğim. Konumumu ister hür ister köle olsun erkek ve kadınların vücudundan cinsel olarak faydalanmak için kullanmayacağım.

Gerek sanatımın icrası sırasında gerekse insanlarla ilişkideyken görüp duyduğum şeyleri ortalığa saçmayacağım, sır olarak saklayacağım ve kimseye anlatmayacağım.

Bu yemine uyduğum, onu çiğnemediğim sürece hayatım ve mesleğim refah içinde geçsin, her zaman herkesten saygı göreyim. Yemini çiğner ve ona ihanet edersem kaderim aksi yönde seyretsin.

Açıkça görüldüğü gibi, bu yemin hastaları korumayı amaçladığı kadar lonca benzeri kapalı bir meslek örgütlenmesiyle hekimleri de korumayı amaçlamaktaydı. İyi niyetli bilgeliği esas alan yaklaşımıyla bu yemin tıp mesleğinin süregelen paternalizminin altına imzasını atıyordu.

Daha sonra yükseldiği kutsallık statüsüne rağmen Hipokrat Yemini'nin kökenleri veya ilk kullanımları hakkında pek bir bilgi yoktur. Ama hiç şüphesiz bu yemin, bir uzmanlık bilgisini paylaşan ve bir hizmet idealine bağlı olan kişiler arasında, kendi etik kurallarını belirleyen (ve yemin gerektiren) bir meslek paradigmasının habercisiydi. Yeminden de açıkça anlaşıldığı üzere, her ne kadar hekimlerin ebe ve hemşirelerle ortak çalışması beklense de, Hipokrat tıbbı erkeklerin tekelinde olan bir meslekti.

Hipokrat tıbbının zayıf yanları vardı. Anatomi veya fizyoloji konusundaki bilgisi sınırlıydı (çünkü insan teşrihi Yunanların insana duyduğu saygıyla bağdaşmıyordu) ve etkili tedavi yöntemleri yoktu. En güçlü tarafı ve kalıcı cazibesinin kaynağı ise hastalığı bireydeki bir rahatsızlık olarak tanımlaması ve hasta bireyin tıbbi bakım göreceğini söylemesiydi. İlk Hipokratik aforizmalardan birinde, "Ha-

yat kısa, sanat uzun, fırsatlar fani, tecrübe yanıltıcı, karar zor," denilerek hekimin zorlu ama onurlu görevinin altı çiziliyordu. Bu yüce amaç, bir mesleki kimlik ve davranış paradigması olarak bugün de saygıyı hak ediyor.

Hipokrat gölgeler içindeki bir kişilik iken, Roma İmparatorluğu dönemi tıbbının "imparatoru" Galen son derece tanınan bir kişiliktir. Onun egotizmi, allameliği ve günümüze ulaşan hacimli eserleri, otoritesinin tıbbı yaklaşık bin beş yüz yıl boyunca hükmü altına almasını sağlamıştır.

Zengin bir mimarın oğlu olan Galen (MS 129-y. 216) Pergamon' da (bugünkü Bergama) doğdu. Rivayete göre Galen on altı yaşındayken babası rüyasında Asklepios'u görmüş, ondan sonra oğlunu tıbba yönlendirmişti. Galen 162 yılında anatomi konusundaki göz kamaştırıcı yeteneklerini sergilediği ve şöhretine şöhret kattığı Roma'dan ayrıldı. Kısa bir süre içinde imparatorluğun hizmetinde çalışmaya başladı.

Üstünlük taslama konusunda uzman olan Galen, tıbbın saygınlığı kisvesi altında sakladığı kibriyle meslektaşlarını ve rakiplerini cahil soytarılar olarak görüp azarlardı. Felsefenin tıbbın ihtiyaç duyduğu teorik temeli sağlamak için zorunlu olduğu öğretisini savunuyordu. Ona göre hekim pratik bir şifacı (ampirik) olmakla kalmamalı; mantık (düşünme sanatı), fizik (doğa bilimi) ve etik (davranış kuralları) konularına da vâkıf olmalıydı. Filozof olmayan şifacı yalapşap işler yapan bir inşaatçı gibiydi. Gerçek hekim, elinde doğru dürüst planlar olan bir mimar gibi olmalıydı.

Hastanın hekime olan güveni iyileşmenin asli bir unsuruydu; bu güven hekimin hastaya iyi davranmasıyla ve gözlem, mantık ve deneyim gerektiren teşhis sanatındaki hüneriyle kazanılabilirdi. Aslına bakılırsa Galen üstün bir klinisyenin ötesine geçmiş olmakla övünüyordu: O bir bilimadamıydı, teşrihte uzmanlaşmıştı (ölü insan bedenlerini değil ama maymun, domuz ve keçi bedenlerini, hatta bir filin kalbini bile teşrih etmişti). İskelet anatomileri geliştirmiş, sinirleri bir nebze anlamıştı ama insan bedeninin teşrihi son derece tartışmalı bir durum olduğu için insanın iç anatomisi konusunda çok az bir ilerleme kaydedebilmişti. Tam da ümit ettiği gibi, Galenci tıp yeni bir çığır açmıştı. "Tıp için yaptıklarım," diye övünüyordu Galen,

... İtalya'yı bir baştan bir başa köprü ve yollarla donatan Trajan'ın Roma İmparatorluğu'na yaptığı hizmetlerle yarışır. Tıbbın hangi yoldan gitmesi gerektiğini ben, yalnızca ben gösterdim. Hipokrat o yolu belirledi, kabul... o yolu hazırladı ama onu kullanılır hale ben getirdim.

Roma İmparatorluğu Hıristiyanlaştıktan sonra tıp ile din çakıştı, kaynaştı, zaman zaman da çatıştı. İlk kilise babalarından bazıları pagan tıbbını şiddetle reddetti ve bu duruma dokunduran *ubi tre physici, due athei* (üç hekimin olduğu yerde iki ateist vardır) sözü uzun bir süre yaygın olarak kullanıldı. Yunan Asklepios kültünü andıran Hıristiyan sağlık mabetleri pıtrak gibi bitti, sağlık için azizlerle din şehitlerinden medet umulur oldu. Vücudun her organının ve hastalık şikâyetinin kendine özgü bir azizi vardı: yılancık için Aziz Antonius, kolera için Aziz Vitus vb. Asklepios'un yerini alan Aziz Damian ile Aziz Cosmas genel olarak tıbbın baş azizleri oldular.

Karanlık çağ diye adlandırılan bu çağda şifa, Batı'da kalan yegâne okumuş kişilerin, yani keşiş ve rahiplerin özel alanı haline geldi. Bu sırada klasik tıbbın ateşi Batı'dan çok daha ileri konumda olan İslam dünyasında canlı tutuluyordu; özellikle günümüz Suriye, Irak, İran, Mısır ve İspanyasının bulunduğu İslam coğrafyasında seçkin araştırmacı hekimler Galen'in eserlerini incelemekte, onları daha da sistemli hale getirmekte ve geliştirmekteydiler.

On ikinci yüzyıldan itibaren, yani üniversitelerin kurulması ve eğitime dayalı tıbbın İslam kaynaklarından geri kazanılıp yeniden çevrilmesiyle birlikte profesyonel tıp öncelikle İtalya'nın güneyindeki Salerno'da yeniden hayat buldu. Tıp eğitimi, biçimi yeni Aristocu skolastisizmle belirlenmiş metinlere dayanıyordu. Yedi yıl boyunca derslere katılmış, münazara ve sözlülere girmiş bir öğrenci kalifiye bir hekim olarak mezun olabilmekteydi. Formel bir skolastik tıp eğitimi, felsefi bir çerçevesi olan rasyonel bilgiyi (*scientia*) edinme üzerine kuruluydu: Şeylerin nedenlerini bilen eğitimli hekim "ampirik" bir şifacıdan veya şarlatandan kolayca ayrılabilecekti. Oysa böyle mükemmel Galenci örnekler çok azdı: Çoğu ortaçağ hekimi yeteneklerini çıraklık yaparak ve deneyimle ediniyordu.

Ortaçağdan Rönesans'a ve sonrasına kadar ideal hekim, uzun bir üniversite eğitiminden geçip temel bilimlerde uzmanlaşan adamdı



11 Bir adamın baldırının ampütasyonuna katılan cerrahlar. Aquatinta, Thomas Rowlandson, 1793.

(tıp erkeklerin tekelinde olmayı sürdürüyordu); başı dik, güvenilir, içinde Tanrı korkusu olan, vakur ve ağırbaşlı hekim, kendini paraya değil öğrenmeye adamalıydı. James Primrose 1651'de tipik bir atatapınmacılığı yaparak şöyle diyordu: "Hipokrat, filozof olan bir hekimin Tanrı olduğunu söyler." Thomas Fuller ise, "Hekim bira gibidir, yıllanmışı makbuldür," diyordu.

Alicenap, onurlu ve ağırbaşlı ideal hekim figürünün zıddı para tırtıklayan sahtekâr; üçkâğıtçı doktor (Ben Johnson'a göre, "bok suratlı, pis pençeli, iğrenç osuruklu namussuz"); sarhoş hemşire; yağcı, dedikoducu ebeydi. Geleneksel cerrah çoğunlukla etli butlu bir adam olarak karikatürize edilirdi: cesur ve iriyarı, bıçak ve testereyi maharetle kullanan, kasaptan hallice, kendisiyle sıkça karıştırılan berberden daha eğitimli olmayan biri. Kibirli bir hekim kendini diğerlerinden ayıran şeyin kasla değil akılla, adale gücüyle değil beyin gücüyle hareket etmek olduğuyla övünürdü.

Avrupa genelinde, böyle adamlarca yapılan "sağlıklı" muayeneler on dokuzuncu yüzyıla kadar yaygın bir şekilde sürdü. Hekim hastayı sorgulayarak (hastanın hastalık geçmişini öğrenerek) hasta-

lığın belirtilerini tespit etmekte, hastalığın özelliklerini ortaya koymakta, tedavi şekline karar vermekte ve bir diyet belirlemekteydi. Tedaviye eczacının hazırlayacağı şifalı otlardan yapılma ilaç da dahil oluyordu çoğunlukla – cerrah gibi eczacı da tıp mesleğinin daha zayıf unsurlarından biriydi. Sistematik fiziksel muayene ve tanısal testlerin tıbba girmesinden önce hekim elle iş görmezdi: O zamanlar önemli olan okuyarak öğrenmek, deneyim, hafıza, yargı ve hastaya karşı iyi bir yaklaşım sergilemekti. Tıbbın son derece geleneksel bir uygulamaymış gibi bir görünüm arz etmesi onu insanların gözünde güvenilir kılıyordu (veya hicivcilere göre onu antika ve gülünç hale getiriyordu).

Hekimlerin sayısı arttıkça tıp örgütlü hale geldi. Tıbbın örgütlü bir yapı kazandığı ilk yerler İtalyan kentleriydi. Buralarda tıp loncaları kurulmuştu ve bu loncalarda çıraklık eğitimi verilmeye, hekim adayları için sınavlar hazırlanmaya, eczacılar ve ilaçlar denetlenmeye başlamıştı. Tıbbın örgütlenmesi çeşitli biçimlerde gerçekleşti. Daha 1236'da Floransalı hekimlerle eczacılar tek bir loncanın çatısı altında birleşmiş ve tıp kentteki en önemli yedi meslekten biri olarak kabul görmüştü. Avrupa'nın güney bölgesinde cerrahla hekim arasında büyük bir ayrım yoktu. Başka yerlerde sosyal ve mesleki uçurum gittikçe açılıyordu, zira İtalya dışında cerrahlık akademik müfredattan çıkarılmıştı. Avrupa'nın kuzey bölgesinde ise cerrahlık berberlikle bağlantılıydı ve hekimlerce onur kırıcı bir uğraş olarak görülüyordu.

Londra'da 1368-1369'da Cerrahlar Cemiyeti kuruldu, 1376'da ise Berberler Birliği hayata geçti. 1518'de kurulan Londra Hekimler Koleji (II. Charles yeniden kurduğunda önüne *Kraliyet* adı eklenmiştir) hekimlere metropoldeki tıp uygulamalarını düzenleme yetkisi verdi. Zaman içinde bunun gibi bütün tıp kolej ve kurumları, hastaların ve düşük rütbeli sağlık çalışanlarının çıkarları aleyhine seçkinleri koruyan tekelci oligarşiler olarak damgalandılar.

Kısmen tıbbın çok ender tedavi edebildiği hastalıkların yarattığı dehşeti azaltmak için on dokuzuncu yüzyıl temel sağlık bakımı, tanıdıklığıyla insanların içini rahatlatan uygulamalarla sınırlı kaldı.



ANNALS OF A WINTER HEALTH RESORT.

Lady Visitor. "Oh, that 's your Doctor, is it? What sort of a Doctor, is he?"

Lady Resident. "Oh, well, I don't know much about his Ability; but he 's got a very good Bedside Manner!"

12 "Bir Kış Kaplıcası Raporu", *Punch* karikatürü, 1884.

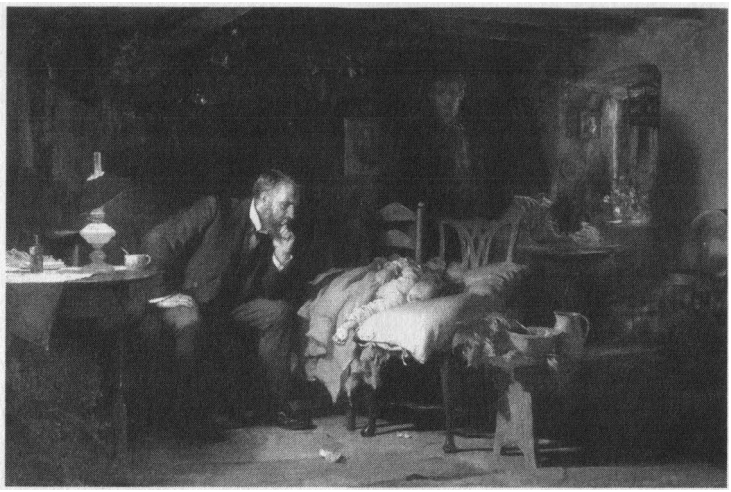
Sağlık harcamalarını kendi karşılayan özel hasta istediği bir hekimi çağırıyor (geleneksel olarak uşağını göndererek ama 1900'den sonra muhtemelen telefon ederek), hekim de bunun üzerine evi ziyaret ediyordu (atla, atlı arabayla, yirminci yüzyıla gelindiğindeyse giderek daha fazla olmak üzere otomobille). Hastalarla aile hekimleri arasındaki ilişkiler kişiseldi ve centilmence davranışların katı protokollerine göre yönetiliyordu: Adabı muaşeret önemliydi.

Her iki tarafta da hoşnutsuzluklar vardı (özellikle kendini beğenmiş doktorlar ve ödenmeyen vizite paraları konusunda) ama aile sağlığının korunması hekimlik mesleğini yakından ilgilendiriyordu. Jane Austen'ın *Emma* adlı romanındaki Bay Woodhouse gibi insanı çileden çıkaran hastalık hastalarının bile üzerine titremek hekimlerin göreviydi. Bu meseleleri tiye alanlar, hekimlerin havalı teşhis jargonuyla, gözde reçetelerle, diyet ve yaşam tarzıyla ilgili süslü püslü ayrıntılarla ve bunun gibi yağlı müşterilere yaltaklık etmeye yarayan diğer yöntemlerle göz boyayarak sağlıklı hastalarına bile –özellikle de cinsi latife– hastalık davranışları aşıladıklarını ima etmekteydi. Örneğin 1884 tarihli bir *Punch* karikatüründe şöyle bir diyalog geçer:

> Birinci kadın: Aaa, demek senin hekimin o? Nasıl bir hekim?
> İkinci kadın: Nasıl bir hekimdir bilmiyorum ama *hastaya yaklaşımı* muhteşem!

Bütün bu laf salatası, önceki bölümde tartışılan "hastalık imparatorluğu"nun on dokuzuncu yüzyıldan yirminci yüzyılın ortalarına kadar borusunu öttürdüğü gerçeğinin üzerini örtüyordu. Aileler, ölümcül olabilen bir dizi enfeksiyon ve ateş saldırısına maruz kalıyordu; mide-bağırsak ve dizanteri kaynaklı sıkıntılar, difteri, suçiçeği, kızıl hastalığı, frengi, menenjit ve lohusa humması ortalama bir hekimin karşılaştığı olağan hastalıklardı.

Böyle bir durumda eski tarz hekim ya muhafazakâr Hipokratçı seçenekleri dener (bekleme ve hastayı izleme, yatak istirahati, tonikler, bakım, yatıştırıcı sözcükler kullanmak, hastayı teskin etmek ve ona ümit vermek) ya zorla bağırsak boşaltma ve çok miktarda kan akıtma (Galen'in tercihi) dahil "cesur" yöntemler seçer ya da kendi ilaç terkiplerini kullanırdı. Karar genellikle onun adına veri-



13 *Doktor*. Luke Fildes, 1891.

lirdi: Huysuz hastaların "kendi" hastalıkları için hangi tedavinin doğru olduğu konusunda güçlü fikirleri vardı ve parayı veren düdüğü çalardı.

Temel bakım seçenekleri her ihtimalde sınırlıydı, çünkü yirminci yüzyıldan önce kodeks boş bir kutuya benziyordu. Resmi olarak kullanımda olan binlerce ilacın çok azı etkiliydi: Sıtma için kullanılan kinin, analjezik olarak kullanılan afyon, gut için kullanılan safran, kalbi canlandırmak için kullanılan yüksükotu, anjinde damarları genişletmek için kullanılan amil nitrat ve 1896'da kullanılmaya başlayan her derde deva aspirin bunlardan bazılarıydı. Demir, tonik olarak kapış kapış gidiyordu, sinameki ve müshil olarak kullanılan diğer otlar da öyle. Ne var ki gerçek tedaviler ulaşılmazdı ve hekimler reçetelerinin büyük oranda göz boyama olduğunun farkındaydı. Bu can sıkıcı durum, kiliseye giden halkın aile hekiminden mucize beklememesi, yaşadıkları bu fani dünyada sürekli cenaze törenlerine alışmış olmasıyla bir nebze hafifliyordu. Luke Fildes'ın yaptığı Viktorya dönemine ait ünlü bir resimde, ölmekte olan bir çocuğun yatağının yanında oturan bir hekim tasvir edilir. Elinden hiçbir şey gelmeyen hekim çocuğa ilgi ve şefkatle bakar: Portrede suçlayıcı

değil duygu dolu bir ton hâkimdir.

Elit tıp hocaları, ağızları sımsıkı kapalı, katı bir terapötik nihilizm benimseyebilirdi: Tıp insanların hangi hastalıktan öldüğünü bilebilir ama onların ölümüne mani olamazdı. Aile hekimleriyse ister istemez bir şeyler yapma zorunluluğu hissettiler. Bu, on dokuzuncu yüzyıl ilaç firmalarının piyasaya sürdüğü güçlü yatıştırıcılara, analjeziklere ve narkotiklere neden her geçen gün daha fazla başvurulduğunu açıklıyor. 1806'da morfin terkibinin ortaya çıkışı ve 1853'te hipodermik şırınganın keşfi sayesinde güçlü uyuşturucuların (1898' de Bayer firmasının ürettiği eroin dahil) hastalara kolaylıkla verilmesi mümkün oldu. 1869'da kloral hidrat uyku ilacı olarak kullanılmaya başladı: Barbital (Veronal) 1903'te, fenobarbital 1912'de ortaya çıktı. En azından ağrıyı gidermek mümkün olmuştu, ama birçok vakada baş gösteren müptelalık pahasına.

Hastaları iyileştirme imkânını pek elde edemese de, pratisyen hekim yeteneklerini geliştirerek pozisyonunu sağlamlaştırdı. 1870 Iowa doğumlu bir kasaba hekimi olan Arthur Hertzler 1938'de yayımlanan *The Horse and Buggy Doctor* (At ve Çatlak Doktor) adlı o muhteşem otobiyografisinde, okura hekimlik yaşamı sırasında tanık olduğu değişimi günbegün aktarır. Hasta yatağı başında icra edilen eski tarz hekimlikti bu:

> Bir hekim hasta evine ulaştığında genelde önce büyükanne ve teyzeleri hararetle selamlar, evin bütün çocuklarının başını okşar, ondan sonra hastanın yanına giderdi. Hastaya ciddi bir bakışla selam verir ve tatlı bir espiri yapardı. Sonra hastanın nabzına bakar, dilini inceler ve hastaya neresinin ağrıdığını sorardı. Bunları yaptıktan sonra bir karara varmaya ve ilaç reçetesi yazmaya hazırdı artık.

Gelişmiş Berlin'den yeni dönen Dr. Hertzler, titiz ve sistematik fiziksel muayeneyle hekimlik pratiğini daha bilimsel bir hale getirmeye karar vermişti. İyileştirme oranını olmasa bile gördüğü takdiri artıracak bir değişiklikti bu: "Kendi fikirlerim vardı," der kitabında.

> Fiziksel muayene [konusundaki bu yeni girişimler] hastalarımı etkilemiş, rakiplerimi rahatsız etmişti, yani katmerli bir başarı elde etmiştim. Çevrede bu genç hekim hakkında "pek kibar olmayabilir ama titiz çalışıyor" sözleri dolaşmaya başlamıştı. Daha dün eski hastalarımdan biri, küçükken oğlunu

ziyaret ettiğimde onu tamamen soyup baştan aşağı muayene ettiğimi hatırlattı bana. O ailenin fertleri ondan sonra kırk yıl boyunca benim hastam oldu, o kadar etkilenmişlerdi.

Yeni moda aletler, yakın gelecekteki kapsamlı fiziksel muayene idealine, daha sonra da check-up uygulamasına istikrarlı bir şekilde katkıda bulundu. Önce 1816'da icat edilen stetoskop, ardından da oftalmoskop, laringoskop (Viktorya çağının ortaları) gibi aletler, teşhis işine yeni bir titizlik (ve gizem) kattılar. 1860'larda vücut sıcaklığını ölçen kompakt termometreler mevcuttu; ateş çizelgeleri, belli hastalıklarda tipik olan sıcaklık örüntülerinin grafiğinin çıkarılmasına, tansiyon aletleri kan basıncının ölçülmesine olanak tanıyordu. Yirminci yüzyılın başlarında teşhis laboratuvarına ulaşma olanağı kazanmış pratisyen hekim aynı zamanda vücut sıvılarını da inceleyebilmekteydi (bu da giderek, mikropları –büyüleyici bakteriyoloji biliminin ortaya koyduğu düşmanları– araştırmak anlamına geliyordu). Hertzler'inki gibi birçok hasta fiziksel muayenenin bu eklentilerini sıcak karşılamıştı; bazılarıysa bunların müdahaleciliğinden rahatsızlık duyuyordu. Örneğin Sherlock Holmes'un yaratıcısı Dr. Arthur Conan Doyle, 1881'de göğsünü muayene ettirmek istemeyen bir kadın hastasının yaşadığı "dehşetli korku"yu defterine kaydetmişti: "Genç hekimler utanma sıkılma nedir bilmiyorlar vallahi."

"Bilimsel tıp" teknoloji konusunda çok daha istekli olan ABD'de büyük bir hevesle karşılanmıştı. Görmüş geçirmiş bir Amerikalı doktor 1924'te şöyle yazıyordu: "Teşhise yardımcı olması için mikroskopla çalışmak ve idrar, salya, kan ve diğer vücut sıvılarını analiz etmek, size bedelini fazlasıyla ödemekle ve hastanızın durumuyla ilgili değerli bilgiler vermekle kalmaz, aynı zamanda şöhret ve mesleki saygınlık da kazandırır." Eski Dünya'daki doktorlar ise daha ihtiyatlıydı. Ünlü İngiliz hekim Sir James Mackenzie 1918'de, "Laboratuvar eğitimi hekimlik yapan kişiye *uygun değildir*," derken çoğu meslektaşı adına konuşmaktaydı (aynı zamanda hastaları adına da muhtemelen).

Mackenzie gibileri, hastanın başucunda icra edilen tıbbın saygıdeğer ritüellerinin hasta ile doktor arasındaki kutsal bağı muhafaza ettiğinin farkındaydı. Kraliçe Victoria'nın hükümdarlığı sırasında (ve hatta çok daha ileri bir tarihte, İkinci Dünya Savaşı döneminde

de) pratisyen hekimler ve Harley Sokağı doktorları arasında en saygı görenleri, hastaları etkilemeyi başaran ve onları yetenekli, ciddi, ilgili, güvenilir oldukları ve ellerinden gelenin en iyisini yaptıkları konusunda ikna edebilenlerdi. Hipokratçı ideal kutsanmış, bu da üniversiteler ile araştırma laboratuvarlarının desteklediği daha bilimsel tıbba karşı tepki olarak 1900'den sonra etkisini hissettiren "hastaya öncelikle bir kişi olarak yaklaşma" hareketinin ortaya çıkışına yardımcı olmuştu. Bu hareket hekimin hastayı bir birey olarak görmesi gerektiğini vurgulamaktaydı. Sir William Gull, "Hastanın zatürre değil zatürreli insan olduğunu asla unutmayın," diyordu. Kanadalı ünlü tıp hümanisti William Osler da derslerinde, "İyi bir hekim hastalıkla ilgilenir, usta hekim ise hastayla," diye öğretiyordu. Psikanalize yakın duran Macar asıllı Michael Balient de 1957'de benzer görüşler öne sürdü. *The Doctor, the Patient and the Illness* (Doktor, Hasta ve Hastalık) başlıklı kitabında Balint, hekimin kutsal işlevini yüceltiyor ve temel bakım yapan hekimlerin aslında psikoterapist olması gerektiğini belirtiyordu.

Yirminci yüzyılda bu gergin tartışmalar sürerken (tedavi bir sanat olarak mı kalmalı, yoksa daha bilimsel mi olmalı?) tıp mesleğinde pratisyen hekimlikten uzmanlığa doğru genel bir ağırlık kayması yaşandı. Burada Britanya ile ABD arasında bir gedik açıldı. İngiltere'de temel bakım pratisyen aile hekimlerinin elindeydi. Bunun nedeni, 1911 Ulusal Sağlık Sigortası Yasası'yla birlikte yürürlüğe sokulan, daha sonra Ulusal Sağlık Hizmeti'yle (1948, bkz. 8. Bölüm) daha da güçlenen liste uygulamasının*, pratisyen hekimleri halkın sermayesiyle dönen tıp sisteminin temel taşı haline getirmesiydi. Hastanedeki hastalarla ilgilenme hakkından mahrum edilen pratisyen hekimler cerrahi uygulamalardan, bilimden ve bunların yenilik ve daha üstün mesleki kimlikler açısından ima ettiği her şeyden uzak kalmışlardı. Buna rağmen pratisyen hekimler ailelerin sağlıkla ilgili temel başvuru kaynağı olmayı sürdürüp hastanelere ve uzman hekimlere giden yolun denetçisi haline geldiler. İkinci Dün-

* Bu yasaya göre bir işçinin sağlık sigortasından yararlanabilmesi için bir pratisyen hekimde sicilinin olması gerekiyordu. Her pratisyen hekimin elinde, hastalandıklarında ilgileneceği kişilerden oluşan bir isim listesi bulunmaktaydı. –*ç.n.*

ya Savaşı'nın arefesinde Britanya'da tam gün çalışan 2800 civarı uzman varken, bunun yedi katı oranında pratisyen hekim vardı. 2000 yılında ise Britanya'daki 100.000 doktorun dörtte üçü pratisyen hekimdi.

ABD'de ise pratisyen hekimlik uzman hekimlik karşısında ezici bir yenilgi yaşadı. Rekabetçi piyasa ortamında, bilimsellik düzeyi daha gelişmiş olan pediatrist, kardiyolog veya onkologlar üstünlük kazandı. 1942'de tüm Amerikalı doktorların yarısı pratisyen hekimken, 1999'da ABD'deki 800.000 doktorun (başlı başına etkileyici bir sayı!) onda biri aile hekimiydi; pratisyen hekimlerin miyadı dolmuştu.

Doktorların rolü ve halkın onlardan beklentileri yirminci yüzyılda değişti. Eski akut enfeksiyon hastalıkları azalmaktaydı ve 1930'larda sülfa ilaçlarıyla veya 1940'larda antibiyotiklerle tedavi edilebiliyordu. Ne ki kısmen yaşam süresi arttığı için, başka kronik ve anormal rahatsızlıklar ortaya çıkıyor ve halk kendini daha kötü hissetmeye başlamış gibi görünüyordu. Kişisel olarak bildirilen hastalıkların sayısı 1930'dan 1980'e kadar yüzde 150 arttı. Ortalama bir Amerikalı 1930'da doktora yılda 2,9 kez giderken, bu oran 2000 yılında ikiye katlanmıştı. Neden? Belki tepeden tırnağa sağlıklı olmalarına rağmen insanlar semptomlara daha duyarlı ve eğilimli hale geldikleri için, belki de dede ve nenelerinin önemsiz diye geçiştirdikleri veya tadavi edilemez gördüklerinden üzerinde durmadıkları hastalıklar konusunda doktorlara başvurmaya alıştırıldıkları için. Bu arada hastalar doktorlardan çok fazla şey beklemeye ve onlardan çok fazla talepte bulunmaya teşvik de edildiler. "İyiyim ama kötü hissediyorum" sendromu ortaya çıktı ve uzun zamandır doktorlara saygı duymuş olan halk hayal kırıklığına uğradı.

Antibiyotikler ve diğer sihirli kurşunlar sayesinde doktorlar tedavide çok daha etkili hale geldikten sonra hastalarını memnun etme sanatını terk ettiler. Daha etkili silahlarla donanmış olan doktorlar, hastaların beklediği yakın ve güven verici doktor-hasta ilişkisinin psikolojik önemini ve yararlarını unutmuş gibiydiler. 1980'li yıllarda Ulusal Sağlık Hizmeti bünyesinde çalışan bir İngiliz doktor, kısa süren bir muayenenin sonunda hastaya ilaç yazmanın işlevini açık bir dille şöyle ifade ediyordu: "Hastadan kurtulmanın güzel bir

yolu; bir şeyler çiziktiriyor ve reçeteyi tomarından yırtıp veriyorsun. Bu yırtma hareketi tam anlamıyla 'siktir git' demek." Doktorlar artık eskisinden çok daha fazla hastalığı tedavi edebiliyorlar, her ne kadar halk doktorların onları umursayıp umursamadığından kuşku duysa da.

Yirmi birinci yüzyılın arefesinde halkın sağlıklı olmakla ilgili beklentileri çok daha yüksek; bunun nedeni kısmen medyanın körüklediği sağlıkla ilgili farkındalık ve korkular. Ne ki tıp mesleğine olan güven (özellikle İngiliz pratisyen hekim Harold Shipman'ın yüzlerce hastasını öldürdüğünün ortaya çıkması gibi skandallardan sonra) sarsıldı. Giderek daha bürokratik olan ve teknolojinin yönetimi altına giren bir tıp dünyasında, Hipokrat tıbbının hekimin hastayla yakından ilgilenme pratiği yok olma tehlikesiyle karşı karşıya gibi görünüyor.

Bu durum 1960'lardan itibaren baş gösteren alternatif tıbbın neden yeniden canlandığına açıklık kazandırıyor. On sekizinci yüzyılın "şarlatanlığın" (netameli bir sözcük bu, zira ortodoks olmayan tıptan söz ederken alternatif tıpçıların saikleri konusunda hemen kuşkulanmamamız ve tedavi yeteneklerini inkâr etmememiz gerekir) altın çağı olduğu söylenebilir. Uyguladıkları yöntemlerden kuşku duyan düzenbazlar olmaktan öte, çoğu uyguladıkları teknikleri veya kocakarı ilaçlarını fanatik düzeyde sahiplenmekteydi: Çamur banyosu ve Londra'nın Strand semti yakınlarındaki kendine ait Sağlık Tapınağı'nda bulunan elektrikli Semavi Yatak sayesinde insanların ömrünün uzayacağını, cinselliğinin tekrar canlanacağını ileri süren Scot James Graham'ı (1745-1794) düşünün mesela. 1780'lerde gut hastalığında gerçekten bir rahatlama sağlayan tek ilaç (safran içermekteydi) formülü gizli bir ilaçtı: Fransız subayı Nicolas Husson'un sattığı ve tıp çevrelerince alaya alınan *Eau médicinale*.

Şarlatanlar girişimcilikte ve reklam sanatında çok başarılıydı. Rose'un Balzamik İksiri'nin satıcıları, bu karışımın "Fransızlaşmış İngiliz" hastaları (yani zührevi hastalıklardan mustarip kişileri) bir anda iyileştirdiğini iddia etmekteydi: "Üç-dört dozdan sonra bütün ağrıları giderir." Seyyar satıcılar birer uzman pazarlamacı haline



14 J. Morison'ın "Bitkisel Hapları"nı aldığı için vücudunun her yerinden sebze fışkıran bir adam. Taşbaskı, C. J. Grant, 1831.

gelmişti: Süslü püslü giysiler içinde, derme çatma bir sahnede bir soytarıyla birlikte önce kalabalıkları kendilerine çekiyorlar, sonra birkaç şişe şurup veya likörü oradakilere bedava veriyor, onlarcasını satıyor ve kasabadan çekip gidiyorlardı. Çoğu şarlatan küçük miktarda satış yapıyor, bazıları ise voliyi vuruyordu. Joshua Ward (1685-1761) "hap ve damla"sıyla servet edinmekle kalmamış, sarayın himayesini de kazanmıştı.

Tüketicilerin artmasıyla birlikte birçok tedavi şekline talep arttı ve ticaret çevreleri, kocakarı ilacı tacirlerinin, gençlik iksircilerinin ve kanser şifacılarının doldurmak için akın ettiği boş alanlar yarattı. Kesin tedavilere duyulan ihtiyaç, ümitsiz hastalara ve safdillere manyetik, elektrikli, kimyasal veya bitkisel tedavi yöntemleri satmaya hevesli çok sayıda "zehirli mantar milyoneri" yarattı. Tescilli ilaçlar sadık müşteriler kazandı. Lynn şehrinden (Massachusetts) Lydia Pinkham 1873'te "Lydia E. Pinkham'ın Bitkisel Terkibi"ni satmaya başladı. "Lily the Pink" Amerika'nın ilk milyoner kadını oldu. İngiltere'de James Morison, "Bitkisel Haplar"ıyla servet kazandı, onu hap ve pudralarıyla Thomas Beecham izledi. Devlet ve tıp yetkilileri onları küçümsemeye veya engellemeye çalıştıkça popülerlikleri arttı.

On dokuzuncu yüzyıl, ortodoks tıbbı ilkeli biçimde reddeden hareketleri de beraberinde getirdi. Bu tür alternatif tedavi felsefeleri çoğunlukla muhalif dini tarikatları ve sosyopolitik radikalleri yansıtmaktaydı: Prenslere ve ruhbana güvenmeyen esnaf seçkin tıp kolejlerinin ürettiği ilaçları yutmak zorunda değildi artık. Alternatif şifacılar kurumsal tıbbın kapalı bir işletme, kendini yücelten ve bilginin yayılmasını engelleyen bir dolandırıcılık olduğunu ileri sürüyorlardı: George Bernard Shaw, kurumsal tıp için "halka karşı bir komplo" ifadesini kullanmıştı. Alternatif tıpçılar modern yaşam tarzlarını doğal olmamakla da suçluyorlardı. Basitliğe geri dönmekte ısrar eden alternatif şifacılar sade yaşamı övmekte ve sağlık felsefelerinin doğanın bütüncüllüğünün izinden gittiğini ileri sürmekteydiler. Bu doktrinler Amerika'da çok daha fazla takipçi buldu: Çok sayıda sağlık vizyoneri Yeni Dünya'ya akın etmişti, ayrıca yeni kurulmuş olan ABD'de sağlıkla ilgili uygulamalara pek sınırlama getirilmemişti. Bu vizyonerlerin anavatanı ise Almanya'ydı.

En çok ilham alınan yöntemlerden biri Samuel Hahnemann'ın (1755-1833) geliştirdiği homeopatiydi. Hahnemann, Leipzig, Viyana ve Erlangen'de tıp eğitimi almıştı ve doğanın iyi olduğuna dair derin bir inanca sahipti. Pahalı eczalar içeren ilaçları reddeden Hahnemann yeni ilkeler belirlemişti. Tedavi konusunda iki yaklaşım olduğunu ileri sürüyordu: ortodoks tıpta geçerli olan ve karşıtlığa dayanan "alopatik" tedavi (ki ona göre bu tedavi yanlıştı) ve kendi "homeopatik" tedavisi. "Hastalığı tedavi etmek için sağlıklı insan bedeninde benzer belirtiler uyandırabilen ilaçların peşinde olmalıyız," ilkesi bu tedavi biçiminin temelini oluşturmaktaydı. Bu ilke homeopatinin ilk yasası oldu: *Similia similibus curantur* (benzer şeyler benzer şeylerle tedavi edilmelidir). Bu benzerler yasası ikinci yasayla, sonsuz küçük değerler yasasıyla (miktarı azaldıkça ilacın etkisi artar) desteklenmekteydi. Paradoks gibi görünen bu fikir, Hahnemann'ın ilacın saflığı konusundaki takıntısının ve ömrü boyunca kurumsal tıpçıların gelişigüzel ve hastaya zarar verecek kadar çok ilaç yazmalarına karşı duyduğu nefretin bir sonucuydu. Bu fikre göre, tamamen saf ilaçlardan alınan çok küçük dozlar, katkılı ilaçlardan alınan çok fazla dozlardan daha yararlıydı.

Saflığa önem veren başka bir hareket hidropatiydi. Bu yöntemin mucidi, Avusturyalı bir taşra peygamberi olan Vincent Priessnitz (1799-1851) idi. Suyun gücüne inanan Priessnitz, Silesia'daki Gräfenberg'de bir spa kurdu. Priessnietz'e göre sağlık, bedenin doğal durumuydu; hastalık yabancı maddelerin bedene girmesinin bir sonucuydu; akut hastalık ise bedenin bu marazi maddelerden kurtulma çabası sonucu ortaya çıkan bir durumdu. Su tedavisi akut bir hastalığı kriz noktasına getirmekte ve sistemden zehrin atılmasını sağlamaktaydı.

Ortodoks tıbba aynı derecede düşman bir hareket de, kurucusu Amerikalı olan ilk sağlık tarikatlarından Thomsoncılıktı. "Kitabi doktorlar"ı küçümseyen Samuel A. Thomson (1769-1843) bitkisel temelli terapileri öven bir halk sağlığı hareketi geliştirmişti. Thomson'ın en gözde bitkisi, tohumları sağlıklı kusma ve bolca terlemeyi sağlayan *Lobelia inflata*'ydı. "Dr." Albert Isaiah Coffin 1838'de



15 Bir adam hidroterapi adına üzerine bir kova su boca edilerek tedavi ediliyor. Taşbaskı, C. Jacque, Paris, 1843.

Thomson'ın öğretisini İngiltere'ye getirdi. Öğreti kısa bir süre içinde, kendilerini geliştirmek isteyen zanaatkârlar ile Anglikan Kilisesi karşıtları arasında hevesli takipçiler buldu. Ardından bitkisel tıp dostu derneklerden oluşan bir ağ ortaya çıktı. Tıbbi botanik, başkasına muhtaç olmama zihniyetindeki kimselerin ilgisini çekmişti.

Amerika kökenli diğer bir grup, Grahamcılar, kendilerini bu dünyaya yönelik bir selametçilik temelinde sağlıklı yaşamaya adamışlardı. İçkiden uzak duran Sylvester Graham sağlığı doktorlara bırakılmayacak kadar değerli görmekteydi. Sağlıklı yaşam vejetaryenlik ve tam tahıllı beslenmeden geçiyordu ve "Graham gevreği" bu diyete en uygun yiyecekti. Cinsel ilişki sınırlandırılmalıydı, zira cinsel ilişki arzuları ateşliyor ve hayatın özünü oluşturan meninin boşa harcanmasına neden oluyordu.

Kurumsal tıpçıların tıbbi nihilizmini reddeden Amerikalı alternatifçiler iyimserdi. Onlara göre doğa selimdi ve insanlar onun yasalarının izinden giderse bedenleri doğal olarak iyi olacaktı. Dr. Andrew Taylor Still'in öncülüğünde 1874'te ortaya çıkan osteopatinin verdiği umut dolu mesaj da bu minvaldeydi. Osteopatik tedavi üzerine Kirksville, Missouri'de bir üniversite de kurmuş olan Still, bedenin kendi kendini iyileştirme gücü olduğunu ileri sürmekteydi. Daniel David Palmer'ın 1895'te, omurgasını yerine oturtarak bir adamın sağırlığını iyileştirdikten sonra geliştirdiği kayropraktik de buna benzer bir uygulamaydı.

Protestanların kendi kendini iyileştirme konusundaki radikal iyimserliği, Hıristiyan Bilimi'nde mantıksal uçlarına ulaştı. Ailesinin cemaatçiliği içinde boğulan Mary Baker Eddy (1821-1910) buluğ çağının büyük bir kısmını yatalak geçirmiş ve eğitimli doktorların tedavileri hiçbir işe yaramamıştı. İncil'i okuduktan sonra ilahi bir aydınlanma yaşayan Eddy kendi kendini iyileştirme uygulamasına başlamıştı. Başarılı olunca da kendi sistemini geliştirmişti: "Yaratılmış tek bir şey var, o da ruh." Her şey ruhtan, madde de hayalden ibaret olduğu için ortada somatik hastalık diye bir şey de olamazdı; hastalık bedenin içinde değildi, zihindeydi, dolayısıyla yalnızca zihinsel çabayla ve inançla iyileştirilebilirdi. Yedinci Gün Adventistleri de perhizi ve vejetaryenliği vaaz ediyordu ve kısmen hidropatik tedavi biçimlerine dayanan bir "sağlık öğretisi" beyan et-

mişlerdi. Battle Creek'te (Michigan) kurdukları Sağlık Reformu Enstitüsü'nün başında John Harvey Kellogg (1852-1943) vardı, kendi de lifli yiyecekleri destekleyen mısır gevreği kralının ağabeyi.

Alternatif tıbbın bu doğayı kutsama tavrı ve maneviyatla yakın ilişkili oluşu, ortodoks tıbbın popülist ve anti-elitist bir geri tepmeyi besleyen yetersizliklerinin altını çizmişti. İnsanlar çektikleri ıstıraplardan kurtulmak ve iyileşmek isterken tıptan başka şeyler de beklemekteydi aslında: sıkıntılarının neden kaynaklandığıyla ilgili açıklamalar, bütünlük hissi, hayatın sorunlarına karşı bir anahtar, özsaygı ve özdenetim gibi yeni duygular. Ortodoks tıp kötümserken, alternatif tıp ümit aşılamaktaydı.

Kurumsal tıp ile cerrahinin yirminci yüzyılın ilk yarısında kazandığı zaferler kurumsal olmayan tıbbın cazibesini azalttı. Ne var ki tıp daha da bürokratik, bilimselci ve görünüşe göre devlet kadar otoriter bir hal aldığı için alternatif tıbbın kısmeti açıldı ve yeni masaj, bitki ve maneviyatçılık yöntemleri çoğaldı. Batı değerlerine karşı getirilen kültürel eleştiriler Doğu'nun sağlık felsefelerinden etkilendi. Ayrıca insanlar daha iyi bir şeyler bulmak için bakınmayı seviyordu. Yirminci yüzyılın sonlarında Britanya'da tescilli alternatif tıpçıların sayısı pratisyen hekimlerden fazlaydı; ABD'deyse her yıl geleneksel tıp dışı tedavi sunanlara yapılan başvurular (425 milyon) temel sağlık hizmeti veren hekimlere yapılan başvuruları (388 milyon) geride bırakmış durumdaydı.

Eski Yunan'dan beri ortodoks tıp erkek egemen bir yapıda olageldi. Kadınlar pratik tedaviler uygulayıp hemşirelik ve ebelik yaptılar elbette (evdeki işlerinin ve annelik rollerinin bir uzantısı olarak) ama on dokuzuncu yüzyıla kadar --en başta üniversiteye girmelerine izin verilmediği için– tıp mesleğinin dışında bırakıldılar. Şövenistler kadın tabiatının yüksek öğrenime uygun olmadığını söylüyordu: Rahim veya yumurtalıkları baskın olan kadınların yeri, eş ve anne olarak evdi.

İlk kadın doktorun Amerika'dan çıkması tesadüf değildi, çünkü Amerika'da lisanslama gevşekti. Bristollü bir şeker rafinericisinin kızı olan Elizabeth Blackwell 1849'da New York'taki Geneva Tıp

Fakültesi'nden sınıf birincisi olarak mezun oldu. Doğaları gereği kadınların tedavi konusunda erkeklerden daha yetenekli olduğuna inanan Blackwell 1857'de yoksul kadınlar için New York Reviri'ni kurdu ve Amerikan İç Savaşı'nda hemşireleri örgütledi.

Britanya'nın ilk kadın doktoru Elizabeth Garrett'tı. Garrett yasal boşluklardan yararlanarak 1865'te Eczacılar Derneği'nden diploma almış, böylece resmi doktorlar listesine girmeyi başarmıştı. Garrett beş yıl içinde bireysel olarak çok şey gerçekleştirdi, kadınlar için St. Martin Dispanseri'ni kurdu, Paris'ten tıp diploması aldı ve zengin işadamı James Anderson'la evlendi. 1874'te kurulan Londra Kadın Tıp Fakültesi'nin kuruluş çalışmalarında önemli rol oynadı ve yalnızca kazandığı saygınlıkla bile, kadınların doktor olabileceği iddiasını destekleyen ikna edici bir örnek oldu.

Zaman içinde kadınlar her yerde (Almanya'da ancak yirminci yüzyılın başında) tıp fakültelerine giriş hakkı kazandılar, ama kadınlara karşı güçlü bir direnç kendini hissettirmeye devam etti. 1910 Flexner Raporu'nun ardından ABD'de bazı kadın tıp fakülteleri (standartların altında oldukları gerekçesiyle) kapandı; Harvard ve Yale tıp fakülteleri ise kapılarını ancak İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra kadınlara açtı. 1976'da Britanyalı doktorların yüzde 20'si kadınken (pek azı meslek piramidinin zirvesinde yer alıyordu), 1996'da, ilk kez, Britanya'daki tıp fakültelerine giren öğrencilerin yarısından fazlasını kadın öğrenciler oluşturmaktaydı. Tıp mesleğinin iliklerine kadar işlemiş olan cinsiyetçiliğin sonuna delalettir bu belki de.

3
Beden

Anatomiyi kitaplardan değil teşrihlerden, filozofların öğretilerinden değil doğanın dokusundan öğrendim ve öyle öğretiyorum.

WILLIAM HARVEY

İNSAN BEDENİ derin, yoğun ve çoğunlukla çelişkilerle dolu simgesel anlamlara gebedir. Örneğin, ortodoks Hıristiyanlara göre insan bedeni, Tanrı'nın imgesinden doğduğu için bir tapınaktır. Ama insan İlk Günah'ı işledikten ve Cennet Bahçesi'nden kovulduktan sonra bedeni "kirlenmiş", ten zayıf düşmüş ve yozlaşmıştır. Bu nedenle Hıristiyanlıkta beden hem kutsal hem de menfurdur. Tıpla ilgili inançlarda her zaman ten konusundaki kültürel tavır ve değerler temel rol oynamıştır.

Bilhassa hayvan kesimleri nedeniyle bütün toplumlar eski zamanlarda bile iç organlarla ilgili bilgi sahibiydi. Mısırlılar mumya sanatını geliştirmişlerdi. Tıp pratiği için ölü insan bedenini teşrih etmek ise evrensel bir uygulama olmaktan çok uzaktı. Hipokrat tıbbında da böyle bir uygulama yoktu: İnsanın itibarına, doğanın bu mikrokozmozuna saygı duymak Yunanlar arasında çok güçlü bir duyguydu; Hindistan veya Çin geleneksel tıbbında da insan bedeni teşrih edilmiyordu.

Ölü insan bedenini teşrih etme (hatta belki de canlı köleler üzerinde deney yapma) ilk olarak Helenist İskenderiye'de gerçekleştirildi: Devlet ve onun hizmetkârları olan hekimler orada daha güç-

lüydü. Ölü insan bedeni üzerindeki ilk teşrih Herofilus'a (y. MÖ 330-260) ve çağdaşı Erasistratus'a mal edilir (yazılarından geriye yalnızca isimleri kalmıştır). Anlaşıldığına göre Herofilus, insan kadavralarını halkın önünde teşrih ediyordu; prostat ve onikiparmak bağırsağını (bağırsak on iki parmak uzunluğundadır, Yunancası *duodenum*'dur) keşfetmiş ve onlara isim vermiştir. Ayrıca görünüşe göre, damarların (inanıldığı gibi) havayla değil kanla dolu olduğunu ilk anlayan kişi de oydu. Teşrihlerinin en çarpıcı sonucu sinirlerin çizilmesi olmuştu. Herofilus sinirlerin kaynağının beyin olduğunu göstererek önceki düşünürlerin damarlara atfettiği işlevin –yani motor itkileri ruhtan (zekâ merkezi) uçlara taşıma işlevinin– sinirlere ait olduğu sonucuna varmıştı.

Erasistratus ise canlı hayvanlar, hatta belki aynı zamanda canlı insanlar üzerinde deneyler yapıyordu. Temel inceleme alanı, tıpkı Herofilis gibi –ve Yunan doğa bilimcilerinin duayeni Aristo'nun aksine– zekânın yuvası olarak gördüğü beyindi. Daha sonraları Galen ve çağdaşları ölü hayvanları kesip canlı hayvanlar üzerinde deneyler yapmaya başladılar. İnsanların anatomik açıdan hayvanlara benzediği varsayımları belli hatalara (örneğin insan karaciğerinin beş lobu olduğu ve kalbin üç karıncığının bulunduğu gibi yanlış inanışlara) neden oldu.

İnsan teşrihi İslam dininde yasaktı; Hıristiyanların insan bedeninin kutsal olduğu inancı (beden Tanrı'ya aitti, insana değil) ise Vatikan'ın ölü insan bedenlerine yönelik muameleleri belirlemesi sonucunu doğurdu. 1482'de Papa IV. Sixtus, infaz edilmiş bir suçluya ait olan kadavranın teşrih edilmesinde bir engel olmadığını bildirdi, tabii kadavranın Hıristiyan cenaze töreniyle defnedilmesi şartıyla. Halk tabanında ise uzun bir süre kaygılar dile getirildi: 1832 Anatomi Yasası'na kadar teşrihe karşı büyük bir düşmanlık (tıbbın kutsala saygısızlığına karşı nefret) kendini hissettirdi, ki anatomistler için yasadışı yollarla ceset toplayan mezar hırsızlarının (ve Burke ile Hare'in) yaptıkları düşünülürse, hiç de şaşılacak bir durum değil bu.

Teşrihle birlikte başlayan ve insan bedeninin derinlerine inen keşif yolculuğu Batı tıbbını benzersiz kılan şeydi. Bu yolculuk, sağlık ve hastalıkla ilgili kilit bilgilerin bedenin her bir noktasının didik didik edilmesiyle elde edileceğine yönelik inancı daha da güçlendir-

mişti – ama bu arada miyop bir indirgemeciliğe düşme ve özellikle parçalara yoğunlaşıp bütünü kaçırma eğilimini de artırmıştı.

Ölü insan bedeniyle ve halka açık olarak yapılan ilk teşrih 1315 yılı civarında, Bolonya'da Mondino de' Luzzi tarafından gerçekleştirildi ve de' Luzzi'nin *Anatomia mundini* (Mondino'nun Anatomisi) başlıklı kitabı bu konuda standart metin haline geldi. Kısa, pratik bir kılavuz olan bu kitap, anatomi dersinde sesli okunmak üzere hazırlanmıştı; bedenin bölümlerini teşrih sırasındaki sıralamaya göre anlatıyor, bedenin en dayanıksız bölümünden yani karın boşluğundan başlıyordu. Galen'in gözlüğünden bakan Mondino, hayvan teşrihlerinden kaynaklanan eski hataları sürdürmüştü.

O zamana kadar tıp eğitiminde anatomiye çok az yer verilmişti. Ama Mondino'nun zamanından itibaren, eğitimli hekimler anatomiyi tıp eğitimi için gerekli bir temel olarak görmeye başladılar. Anatomi tiyatroları kuruldu ve bu tiyatrolarda profesörler tarafından düzenli olarak halka açık insan bedeni teşrihleri gerçekleştirildi. Bu uygulama Bolonya'dan bütün İtalya'ya yayıldı (Leonardo da Vinci gibi sanatçılar da bu tür teşrihler gerçekleştirdi); İngiltere ve Almanya'da ise ölü insan bedeni üzerinde anatomi eğitimi ancak 1550'den sonra düzenli olarak yapılmaya başladı.

Görsel bir eğitim ve öğretim aracı olan halka açık teşrih gösterileri, kadavranın bozulmasını geciktirdiği için kışları gerçekleştirilmekteydi. Teşrih edilen kadavralar infaz edilmiş suçluların cesetlerinden seçilir, böylece suçluya son bir kez daha sembolik bir ceza verilmiş olurdu. Bu teşrih gösterileriyle ilgili çizilen ilk resimlerden birinde, üniversite cübbesi içindeki bir hekim bir tahta oturmuş, bir anatomi metninden (muhtemelen Mondino'nun kitabından) yüksek sesle bir şeyler okurken tasvir edilir. O okurken bir cerrah neşterle kadavrayı kesmekte, bir asistan öğretmen de bir imleçle okunan kısımları göstermektedir. Kitaptan okunarak yapılan bu tür anatomi dersleri (Galenci teori çerçevesinde halihazırda bilinenlerin gösterilmesi) neşteri kullanma, hatta pek bir şey görme imkânı bulamayan öğrencilere kılavuzluk etmekteydi.

Dönüm noktası Vesalius'la birlikte geldi. 1514'te Brükselli bir eczacının oğlu olarak dünyaya gelen Vesalius, Paris, Louvain ve Pa-



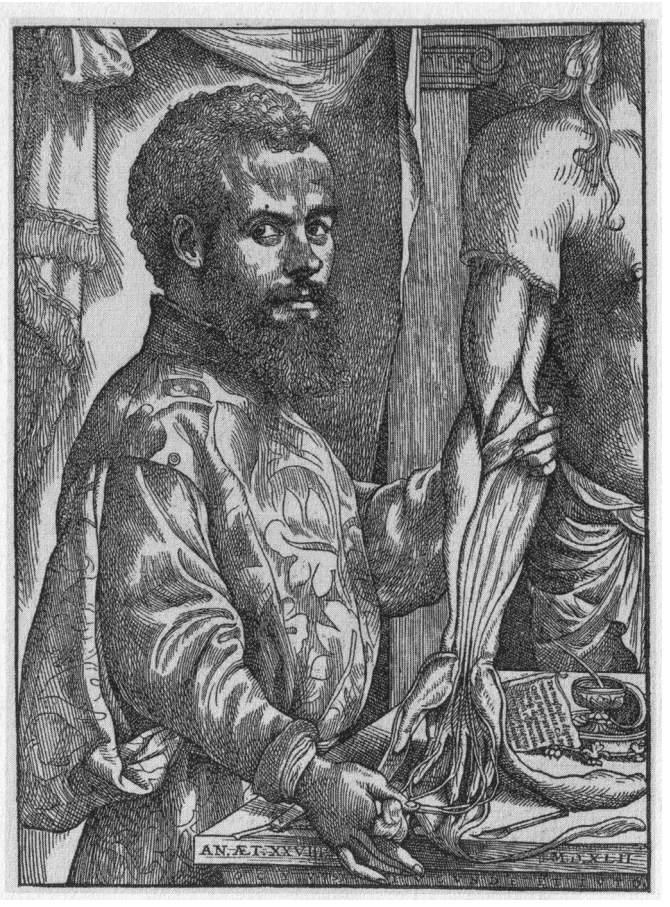
16 Vesalius anatomi dersi veriyor. Andreas Vesalius, 1543.

dua'da öğrenim gördü. Hekimlik unvanını 1537'de Padua'da aldı ve hemen ardından üniversitede eğitmenliğe başladı. 1543'te nefis çizimlerle bezeli başyapıtı *De Fabrica Corporis Humani*'yi (İnsan Bedeninin Yapısı Hakkında) yayımladı. Kitabı iskelet, kaslar, sinir sistemi, iç organlar ve damarlarla ilgili doğru tarif ve çizimler içeriyordu. Vesalius ilk elden gözlemi öneriyor, çeşitli konularda ortodoks eğitime saldırıyor ve insan bedenleri yerine hayvan bedenleriyle ilgili bilgilere bel bağladığı için Galen'i yerden yere vuruyordu. İçinde çarpıcı keşifler yer almasa da *De Fabrica* yeni bir araştırma iklimi yaratmıştı: Eski dogmalarla hesaplaşıyordu ve Vesalius'un ardından gelenler yeni bulgularla birbirini gölgede bırakan, kendilerini gözleme adamış birer araştırmacı oldular.

Vesalius'un öğrencisi olan ve Padua'da onun yerine geçen Gabriele Falloppio 1561'de kafatası, kulak ve dişi genital organ yapılarıyla ilgili yeni araştırmaları içeren anatomi gözlemleriyle ilgili bir kitap yayımladı. Falloppio, vajina terimini bulan, klitorisi tarif eden ve yumurtalıklardan dölyatağına uzanan kanalları tasvir eden kişiydi. Ne gariptir ki, ondan sonra Fallop tüpü olarak adlandırılan bu kanalların işlevini kavrayamamıştı: Yumurtaların yumurtalıklarda oluştuğu, sonra da bu kanallardan geçerek rahme gittiği ancak iki yüzyıl sonra anlaşılacaktı. Anatomik bulgular keşfetmek, bunların fizyolojik işlevlerini kavramaktan daha kolaydı.

On altıncı yüzyılın sonlarına doğru Vesalius tarzı anatomi bire bin vermeye başladı. Bartolommeo Eustachio, Östaki borusu olarak bilinen boruyu (gırtlaktan ortakulağa kadar uzanan boru) ve kalbin Östaki kapağını keşfetti. 1603'te Padua'da Falloppio'nun yerine geçen Girolamo Fabrizio (Fabricius ab Aquapendente) damar kapakçıklarını tanımladı, ki bu keşfin William Harvey için çok önemli bir keşif olduğu görülecekti. Bir süre sonra, yine Padua'da bir akademisyen olan Gaspare Aselli, dikkatleri kilüs borusuna çekti ve bu keşif daha sonraki mide ve sindirimle ilgili çalışmalara kaynaklık etti. Neşter bu şekilde vücut organlarının yeni dünyasını ortaya çıkarıyordu – gerçi vücut yapılarını gösteren haritaların düzeyi yapısal işlevlerin kavranış düzeyinden ilerideydi: Vesalius sonrası anatomi hâlâ Galen fizyolojisi temelinde düşünülüyordu.

Bununla birlikte, anatomi tıp biliminin en ileri bölümü olarak



17 Vesalius'un tahta baskı portresi. Andreas Vesalius, 1543.

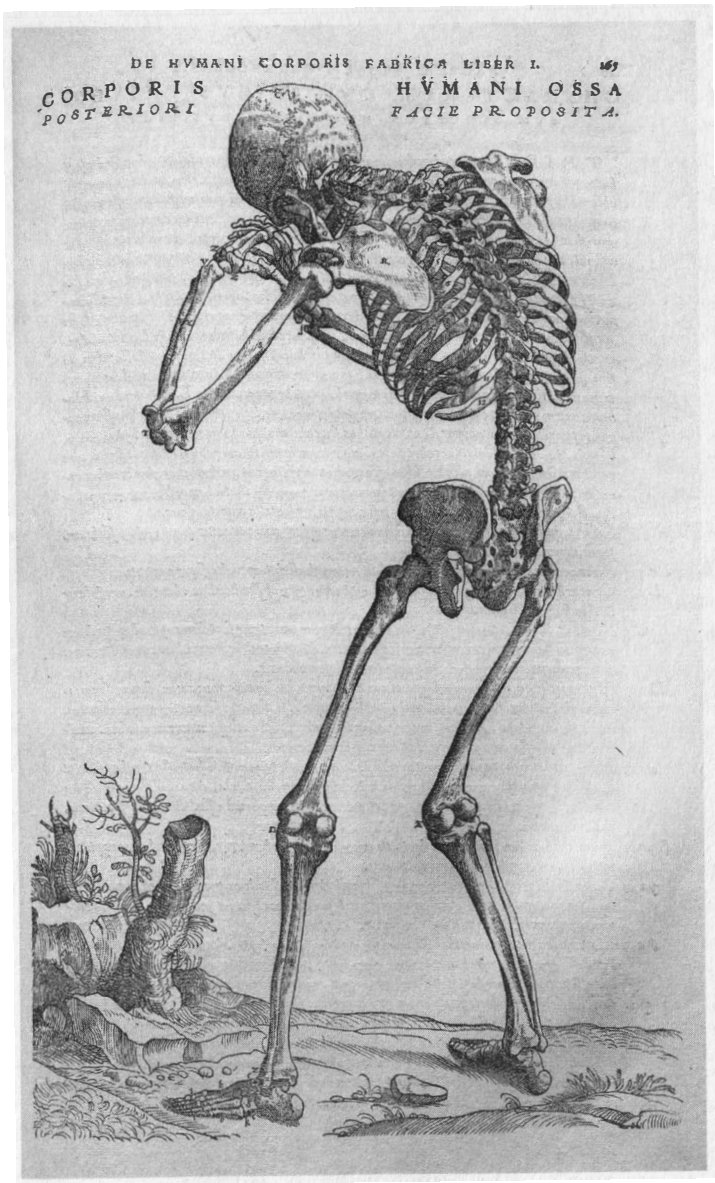
yerini sağlamlaştırmaya başladı ve bu arada teşrihle birlikte insan bedeninin tanıdık bir hal alması yatırımcıları beden ve rahatsızlıklarını (hatta hastalığın doğasını) yeniden düşünmeye sevk etti. Geleneksel hümor teorileri sağlık ve hastalığı sistemik sıvı dengesiyle açıklıyordu. Bu modelin yerini yavaş yavaş, lokal anatomik yapı ve mekanizmalarla, yani "katılar"la ilgili yeni düşünceler almaya başlamıştı. Bedenin "kara kutu"su tıbbi gözlerin önünde ifşa oluyordu.

İlk zamanlardan beri kana hayat sıvısı olarak değer verilmiştir: Kan bedenin besini olarak görülmekte, bozukluğu enflamasyon ve ateş kaynağı sayılmaktaydı. Her zamanki gibi burada da Galen otoriteydi. Galen, kanı taşıyan damarların kaynağının karaciğer olduğunu, arterlerin ise kalpten çıktığını ileri sürüyordu. Kan karaciğerde "hazırlanıyor" (kelimenin tam anlamıyla pişiriliyor), sonra buradan kan damarları yoluyla bedenin çeşitli bölümlerine suyun tarlaya verildiği gibi akıtılıyor, o bölümlere besin taşıyor ve oralarda "tüketiliyor"du (kullanılıyordu). Karaciğerde üretilen kanın kalbin sağ tarafına (karıncığa) giden bölümü ikiye ayrılıyordu. Küçük bir akıntı akciğer arterlerinden akciğerlere gidip onları besliyor, diğeri interseptal gözeneklerden kalbi bir baştan bir başa kat ederek sol karıncığa geçiyor, orada havayla karışıp ısınıyor ve kalbin dış yüzeyine geçiyordu.

Bu model yaklaşık bin beş yüz yıl egemenliğini sürdürdü. 1500'den sonra ise, Rönesans'la ortaya çıkan sorgulama ruhuyla birlikte hocanın öğretileri sorgulanır oldu. İspanyol ilahiyatçı ve hekim Michael Servetus, akciğerlerden geçen "küçük dolaşım" varsayımını ortaya attı: Galen'in otoritesine rağmen, kan kalbin septumundan (duvarından) *geçemezdi* (septum son derece katıydı); kalbin sağ tarafından çıkıp *akciğerleri kat ettikten* sonra kalbin sol tarafından giriyor olmalıydı. 1559'da İtalyan anatomist Realdo Colombo, Servetus'un öne sürdüğü "pulmoner" dolaşım varsayımına geçerli ampirik desteği sağladı.

Kent'te küçük bir çiftçinin oğlu olarak dünyaya gelen William Harvey, Caius College'da (Cambridge) tıp okudu. 1597'de mezun olduktan sonra Padua'da Fabrizio'nun yanında eğitimini sürdürdü. Beş yıl sonra Londra'ya yerleşip hekimlik yapmaya başladı. 1607'de Kraliyet Hekimler Koleji üyeliğine seçildi. İki yıl sonra da St. Bartholomew's Hospital'da hekimlik yapmaya başladı.

Harvey İtalya'daki eğitimi sırasında kalbin işleyişiyle ilgili araştırmalarına başlamış ve daha 1603'te, "Kanın hareketi dairesel olarak süreklilik arz eder ve bu hareketi kalbin atışı sağlar," iddiasını ortaya atacak güveni kendinde bulmuştu. 1616'da verdiği konferansların metinlerinde, Harvey'nin Colombo'nun pulmoner geçişiy-



18 İskelet. Andreas Vesalius, 1543.

le ilgili çalışmasını doğruladığı görülüyor. Bu konferanslarda kalbin kas gibi çalıştığı, karıncıkların daha önce öğretildiği gibi kanı diyastol (gevşeme) esnasında emmekten ziyade sistolik kasılmalarla dışarı attığı sonucuna varıyordu. Arterlerdeki ritmik atım, atmakta olan kalbin şok dalgaları sonucuydu, kendilerine özgü içsel "atım özellikleri" sonucu değil. Bu yeni fikirlerin meyveleri nihayet 1628'de *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis* (Kalbin ve Kanın Hareketi Hakkında Anatomik Bir İnceleme) başlığı altında yayımlandı ve bu eser tıp araştırmaları klasikleri arasına girerek hak ettiği saygınlığı kazandı.

Harvey kitabına Galen'in hatalarına işaret ederek başlar. Kalbin kulakçık ve karıncıklarını tartıştıktan sonra, Colombo'nun izinden giderek kanın pulmoner geçişini kurbağalar üzerinde yaptığı canlı teşrihlerden yararlanarak gösterir. (Kalpleri sıcakkanlı hayvanlardan daha yavaş attığı için kurbağalar, üzerlerinde yavaş çekim deney yapmaya müsaitti.)

Harvey kitabının 8. Bölümünde bu temele dayanarak dolaşımla ilgili keşfini açıklar. Kalbin bir saat içinde boşalttığı kan miktarının hayvanın bedenindeki toplam kan miktarını kat kat aştığını belirtir. Kalpten bir günde yüzlerce litre kan boşalmaktaydı: Bu kadar çok kanı vücut özümseyemez, karaciğerde kilüsün ürettiği kan sürekli değiştirilemezdi. Bu nicel veriler kanın sürekli dairesel bir hareket halinde olması gerektiğini göstermişti, aksi takdirde arterler basınçtan patlayabilirdi: "Buradan kaçınılmaz olarak hayvan vücudundaki kanın dairesel bir devinim içinde ve sürekli hareket halinde olduğu sonucuna varıyoruz."

Ne var ki Harvey bu dairesel hareketin yollarını tam anlamıyla gösterememişti. İnce bağlantıları, arterler ile damarlar arasındaki kılcal damarları çıplak gözle göremezdi; yeni geliştirilen mikroskoptan yararlanarak böyle bir gözleme de girişmemişti. Gelgelelim basit bir deneyle, o sırada bilinmeyen bu bağlantının olması gerektiğini kanıtlamıştı. Bir ön kolu dirsek üstünden sıkıca bağlayıp aşağı taraftan kan akışını engellemiş, sonra da bağı arterlerin içindeki kanın kolun aşağısına akacağı ama venöz kanın bağlanan kısımdan yukarı akamayacağı derecede gevşetmişti. Bağ sımsıkı olduğu sırada kolun aşağısındaki damarlar normal görünürken, bağ gevşetildiğin-

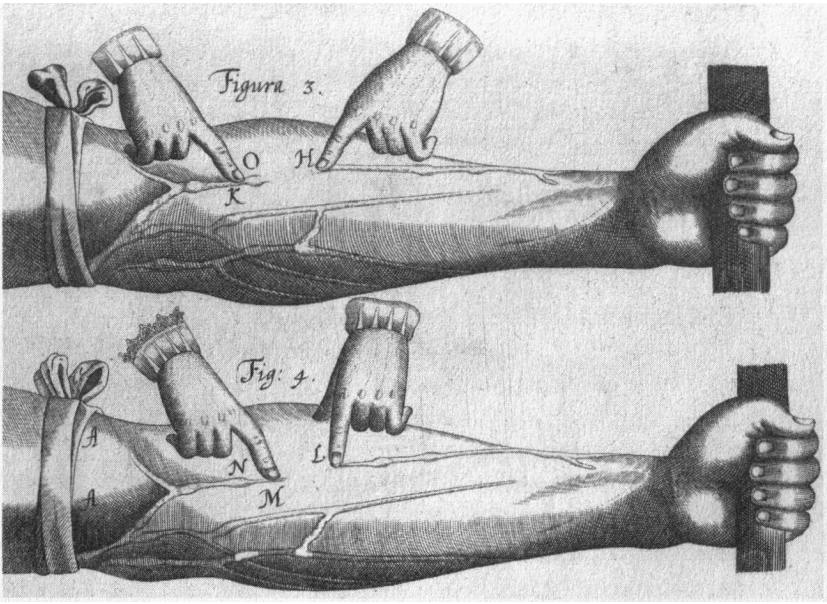
de aynı damarlar şişmişti. Bu da kanın aşağıya arterlerden aktığını, sonra da damarlar aracılığıyla tekrar yukarı taşındığını gösteriyordu. Dolayısıyla, uç kısımlarda arterlerden damarlara kanı taşıyan (henüz keşfedilmemiş) yollar olmalıydı.

Son olarak, Harvey venöz kapakçıkların daima kanı kalbe yönlendirdiğini gösterdi. Öğretmeni Fabrizio'nun iddia ettiğinin aksine, Harvey venöz kapakçıkların bedenin alt kısımlarının kana boğulmasını engellemek gibi bir işleve sahip olmadığını kanıtladı. Dolaşım teorisinin gücüyle Harvey daha önce açıklanamayan başka birçok fenomeni (zehrin bedenin her tarafına hızla yayılması gibi örneğin) açıklayabilmişti.

Harvey'nin çalışmaları son derece modern görünüyor: Deneyler yapmış ve Padualı anatomistlerin "kendi gözünle gör" öğüdüne uymuştu. Ne ki bu bir noktaya kadar geçerliydi. Kendi gözüyle görüyordu şüphesiz ama çoğunlukla Aristo'nun gözlüklerinden bakıyordu, biyolojinin Yunan babasının ileri sürdüğü teleolojik Doğa sistemi fikrini esas alarak dairesel harekete methiyeler düzüyordu. Rönesans tıbbında sıkça rastlandığı üzere, yenilikçiler antik dönemin mirasını yıktıkları kadar bu mirasa da yaslanmaktaydılar.

Harvey'nin yeni görüşleri ihtilaf yaratmıştı. Gelenekselcilikleriyle bilinen Parisli hekimler bir süre daha Galenci dogmaya sadık kaldılar ve Harvey'nin kendisi de kendi tıp pratiğinin "fena halde yere çakıldığı"ndan şikâyetçiydi (hastalar da yeni öğretilere kuşkuyla yaklaşıyordu). Yine de Harvey'nin çığır açan çalışması fizyolojik araştırmalar açısından muazzam bir teşvik oldu.

Bir grup genç İngiliz araştırmacı kalp, akciğer ve solunumla ilgili araştırmalara devam etti. İngiliz Harveyciler arasında beyin ve sinir sistemi hastalıklarıyla ilgili öncü çalışmalarıyla tanınan Thomas Willis ("nöroloji" terimini ona borçluyuz) öne çıkıyordu. Bu araştırmacılar içinde en parlak olanı ise Oxford'da öğrenim görmüş ve Willis'in peşinden Londra'ya gitmiş olan Richard Lower'dı. Aslen Cornwall eyaletinden olan bu hekim, doğa felsefecisi Robert Hooke'un ("Hooke Yasası"na ismini veren kişi) akciğerlerdeki havanın koyu kırmızı venöz kanı açık kırmızı arter kanına nasıl dönüştürdüğünü araştıran deneylerine katıldı. Ayrıca ilk kan naklini gerçekleştirerek –köpekten kurbağaya, sonra da insandan insana



19 Kan dolaşımını göstermek amacıyla resmedilen damarlı iki kol. *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis,* William Harvey, 1628.

kan naklederek– şöhretini ölümsüzleştirdi. Bu deneyler, hekimler ile doğa felsefecileri (daha sonra biliminsanı olarak adlandırılacaktı) arasındaki fikir ve teknik alışverişine aracılık eden bir kurum olan Royal Society'de (1660'ta kuruldu) gerçekleştirilmişti.

Yeni araştırma araçlarından biri, Hook ve özellikle Hollandalı Antoni van Leeuwenhoek tarafından kullanılan mikroskoptu. Harika şeyler keşfedilmişti: kırmızı kan hücreleri, spermatozoa ve başka mikroorganizmalar. Bazıları spermin içinde küçük insanlar (homunculi) görülebildiğine inanıyor, fetüslerin büyümesini bu şekilde açıklıyordu.

Doğa felsefesindeki radikal kavramsal yenilikler de bu süreçte etkili olmuştu. Descartes, Boyle, Hooke ve diğerlerinin desteklediği yeni mekanik felsefe, beden için makineyi model almaktaydı. Bu mekanikçiler, gözlem ve deneylerin ortaya koyduğu sağlam maddi

temellerden yoksun, erdem ve ruh söylemleriyle tamamen kuru laftan ibaret olarak gördükleri eski skolastik teorilere saldırdılar; onların yerine bedenin boru, kanal, tüp, manivela, dişli çark ve palangalarını hidrolik veya hidrostatik kavramlarla açıkladılar. Ölçüm ve sayısallaştırmaları da el üstünde tuttular. Padua'da, Galileo'nun meslektaşı Sanctorius Sanctorius (1561-1636) vücut sıcaklığını ölçen bir termometre ve nabız ölçen "pulsilogium" aletini geliştirdi ve sağlık kontrolü için düzenli aralıklarla beden ağırlığının ölçülmesini önerdi.

"Beden makinesi" fikri araştırmaların artmasını sağladı. İtalya'da Marcello Malpighi mikroskopla karaciğer, deri, akciğer, dalak, salgı bezi ve beyin yapısıyla ilgili bir dizi araştırma gerçekleştirdi. Pisalı Giovanni Borelli ve diğer iatrofizikçiler (fiziğin tıbbın temel bir bileşeni olduğunu savunan kişiler) kas davranışlarını, salgı bezlerinin salgılarını, kalp hareketlerini, solunum ve nöral yanıtları incelediler. 1680'de yayımlanan *De motu animalium* (Hayvan Hareketleri Üzerine) adlı kitapta kas kasılmaları, solunum mekaniği, kuşların uçuş sırasındaki hareketleri, balıkların sudaki hareketleri ve buna benzer birçok konuda kayda değer gözlemlere yer veriliyor, bedensel işlevler fizik temelinde yorumlanıyordu. Örneğin kitaba göre, nefes alma havayı akciğerlere dolduran, oradan da kan dolaşımına aktaran tamamen mekanik bir işlemdi.

Borelli'nin bu son derece yenilikçi çalışmasında, doğa bilimleri hayatın sırlarını açığa çıkarmayı vaat ediyordu. Borelli'nin ondan daha genç olan ve Roma'da anatomi dersleri veren çağdaşı Giorgio Baglivi bu iatrofiziksel programın zirvesini temsil ediyordu. Baglivi şöyle diyordu: "Bir insan bedeninin doğal hareketleri, karmaşık kimyasal mekanik hareketlerden, tamamen matematiksel ilkeler doğrultusunda gerçekleşen hareketlerden başka bir şey değildir."

Bedenle ilgili bir başka bilimsel analiz girişimi de iatrokimya (tıbbi kimya) idi. Bu alanda, geniş bir kesimin şarlatan olarak görüp önemsemediği, bazılarınınsa saygıyla andığı ikonoklast İsviçreli doktor Theophrastus Philippus Aureolus Bombastus von Hohnheim (*y.* 1493-1541) ve onun Hollandalı takipçilerinden Johannes Baptista van Helmont'un (1579-1644) teorileri ufuk açıcıydı. Hohenheim veya kendine yakıştırdığı isimle "Paracelsus" (Romalı tıp otoritesi

"Celsus'u geride bırakan" anlamına gelir) dört hümorun yerine üç temel kimyasal elementi koymuştu: tuz, sülfür ve cıva. Van Helmont, Paracelsus'un tekil *archeus* (yani içerideki ruh) kavramını sorgulayarak her organın kendi düzenleyici *blas*'ı (ruh) olduğunu öne sürdü. Onun bu ruh kavramı mistik değildi, maddiydi: Bütün yaşamsal süreçler kimyasaldı, her biri yiyeceği canlı ete dönüştürme gücüne sahip bir mayanın veya gazın hareketinin bir sonucuydu. Vücut sıcaklığı kimyasal fermantasyonların bir yan ürünüydü. Bu nedenle kimya genel anlamda hayatın anahtarıydı. Bu tür görüşler radikaldi.

Böylece 1700 yılına gelindiğinde, anatomi ve fizyolojinin tamamında kaydedilen ilerlemeler artık bedenin yapısı ve işlevleri konusunda gerçek bir felsefi kavrayışa ulaşılacağı, bu kavramların prestijli mekanik, matematik ve kimya bilimlerinin diliyle aktarılacağı ümidini ateşliyordu. Sonraki yüzyıldaki araştırmalar bu amaçların bir kısmını gerçekleştirmesine gerçekleştirdi, ama tedaviyle ilgili sonuçları bakımından hayal kırıklıklarını da beraberinde getirdiler.

Aydınlanma çağında anatomiyle ilgili araştırmalar Vesaliusçu çizgide devam etti ve yapılan birçok olağanüstü anatomi atlası sanatla anatomi arasındaki birliği güçlendirdi. Leiden'de öğretim üyeliği yapan ve zamanının en önemli tıp hocalarından biri olan Hollandalı anatomist Herman Boerhaave (1668-1738) vücut sistemini, basınçların ve sıvı akışlarının dengelendiği ve her şeyin kendi seviyesini bulduğu entegre ve dengeli bir bütün olarak tasarlıyordu. Descartes'ın makinevari bedenini çok kaba bulan Boerhaave, bedeni daha çok vücut sıvılarını içinde taşıyan, bir yerden bir yere aktaran ve kontrol eden boru ve kanallardan oluşan bir nevi sıhhi tesisat olarak görüyordu. Ona göre sağlık, vasküler sistemdeki sıvıların serbest ve etkin hareketleriyle sağlanmaktaydı; hastalığı ise bu sıvıların engellenmesi, sıkışması veya durağanlığıyla açıklıyordu. Bu şekilde dengeyi hümorların etkisine bağlayan eski görüşü korumuş ama onu mekanik ve hidrostatik terimlere tercüme etmişti.

Canlılığın kaynağı olarak bir çeşit ruhun varlığı tartışmasızdı

ama Boerhaave gayet mantıklı bir biçimde, hayatın sırrını araştırmanın tıbbın faaliyet alanı dışında olduğu sonucuna varmıştı. Hıristiyanlığın ölümsüz ruhunun rahiplere ve metafizikçilere bırakılması daha doğruydu; tıp birincil değil ikincil nedenlerle uğraşmalıydı: bedenin işleyişinin *nasıl, neden, niçin*'iyle.

Halle Üniversitesi'ndeki seçkin tıp bölümünün kurucusu Georg Ernst Stahl (1660-1734) ise bu yaklaşımı reddedip klasik mekanik karşıtı görüşler öne sürdü. Maksatlı insan hareketi tümüyle mekanik zincirleme tepkimelerle (bilardo masasında birbirine çarpan toplar gibi) açıklanamazdı. Stahl, bunun organizmalarda gücü yöneten ve gücün sürmesini sağladığı anlaşılan manevi bir ruhu (*anima*) gerektirdiği sonucuna varmıştı. Stahl'in kastettiği ruh Kartezyen bir ruhtan, "makinedeki hayalet"ten (yani varolan ama esasen ayrı bir ruhtan) ziyade bilincin ve fizyolojik sistemin her daim aktif olan aracı, vücudu hastalığa karşı sürekli koruyan bir varlıktı. Bir Prusya üniversitesinde öğretim üyesi olan ondan daha genç meslektaşı Friedrich Hoffmann bedenle ilgili yeni mekanikçi teorilere daha sıcak bakıyordu. *Fundamenta medicinae* (Tıbbın Temelleri, 1695) başlıklı kitabında Hoffmann şöyle der: "Tıp, insanın sağlığını korumak veya yitirdiğinde onu tekrar sağlığına kavuşturmak için fiziko-mekanik ilkelerden gereğince yararlanma sanatıdır."

Peki ama canlı organizma bir makineden mi ibarettir, yoksa daha fazlası mıdır? Bu soru 1712'de Fransız doğabilimci René Réamur tarafından, istakozların kollarının koparıldıktan sonra tekrar büyüdüğünün gösterildiği deneyle test edildi. 1740'larda Abraham Trembley bir çeşit ahtapot olan polipleri ikiye ayırmış ve bunlardan yepyeni bireyler türediğini görmüştü. Canlılarda, katı Dekartçıların çark dişlilerinden ve zincirlerinden fazlası olduğu şüphesizdi. Dolayısıyla, "hayatın doğası" tartışması kısır bir masa başı sohbetinden ibaret değildi: İnsan ve hayvan bedenleriyle ilgili deneysel araştırmalar yapmayı, varsayımları test etmeyi içermekteydi. Sindirim içten gelen bir çeşit güçle mi gerçekleşiyordu? Gastrik asitlerin kimyasal tepkimeleriyle mi? Yoksa karın kaslarının ezme ve ufalama gibi mekanik hareketleriyle mi? Sindirim süreçleri on sekizinci yüzyılda sofistike deneylere tabi tutulan konular arasındaydı.

Deneycilik canlılığın doğasıyla (dolaylı olarak da beden ile zihin

veya ruh arasındaki ilişkilerle) ilgili yeni fikirlerin doğmasını sağladı. Bu sahada en göze çarpan kişi, ufuk açıcı bir metin olan *Elementa Physiologiae Corporis Humani*'yi (İnsan Vücudunun Fizyolojisinin Esasları, 1759-66) yazan İsviçreli allame Albrecht von Haller'di. Kitapta tepkiselliğin (kontraktilite) *kas* liflerine içkin bir özellik, duyarlılığın (hissetme) ise *sinir* liflerine özgü bir nitelik olduğunu gösteren deneysel bir sunum da yer almaktaydı. Sinirlerin *duyarlığı* acı veren uyaranlara karşı tepki verme kabiliyetine bağlıydı; kasların *tepkiselliği* ise uyaranlara tepki olarak kasılma özellikleriydi. Haller bu şekilde kalbin atmasıyla ilgili fizyolojik (ve Harvey'de olmayan) bir açıklama ortaya koyabilmişti: Çünkü kalp bedendeki en "tepkisel" organdı, içine giren kan tarafından aşırı derecede uyarılıyor ve bu uyarıya sistolik kasılmalarla yanıt veriyordu. Bu tepkisellik ve duyarlık kavramları modern nörofizyolojinin temellerini oluşturdu. Tıpkı Newton'ın yerçekimi veya Boerhaave'ın ruh konusunda düşündüğü gibi, Haller de bu yaşamsal güçlerin nedenlerinin bilimi aştığı görüşündeydi.

1726'da kurulan Edinburgh Üniversitesi tıp fakültesinde de bir "hayvan ekonomisi" (fizyolojiye geleneksel olarak verilen isim) ekolü ortaya çıktı. Çalışmalarını Haller'in çalışmalarına dayandıranlardan biri, üniversitenin en ünlü tıp profesörlerinden William Cullen'dı (1710-1790). Cullen hayatın kendisini sinir gücünün işlevi olarak görüyor ve hastalıkların nedenlerinde, özellikle de zihinsel hastalıklarda sinir sisteminin önemli rol oynadığını vurguluyordu. Renkli bir kişiliğe sahip olan ve alkolik olarak hayata veda eden John Brown da önce onun izinden gidecek, daha sonra ise rakibi haline gelecekti. Brown sağlık ve hastalık meselesini Hallerci tepkiselliğin çeşitlemelerine indirgemiş, ama onun terimlerini kullanmak yerine liflerin "uyarıya açık" olduğu fikrini öne sürmüştü. Ona göre canlılık, organize bir bedenin maruz kaldığı dışsal uyaranların bir ürünü olarak görülmeliydi. Brown, hayatın "zorlanmış bir durum" olduğunu ifade ediyordu; hastalık düzgün uyarım işlevinin bozulmasıydı; hastalıklar, hasta bedenin aşırı veya az uyarılmasına bağlı olarak "stenik" veya "astenik" olarak değerlendirilmeliydi. Brown her iki durum için yüksek dozda alkol ve afyon önermekteydi ("Brunocu" tıp cezbedici bir basitliğe sahipti).

Fransa'da ilk adımı her zaman Paris'tekilerden önce atmış olan Montpellier Üniversitesi'ndeki öğretim üyeleri bu canlılık tartışmasına da öncülük ettiler. Boissier de Sauvages, Boerhaave mekanizmasının bedendeki maksatlı hareketin kökenini ve sürekliliğini açıklamaktan uzak olduğunu öne sürüyordu. Yapılması gereken şey canlı bedenin (ölü *değil*), içinde ruh taşırken fizyolojisinin araştırılmasıydı. Daha sonra Montpellier öğretmenleri, özellikle de Théophile de Bordeu canlıcılığa daha maddeci bir yorum kattı; fiziksel düzenin rolüne dikkat çektiler, bedene yerleştirilmiş ruh fikrini bir kenara bırakarak organize bedenlerin kendilerine has kapasite ve enerjilerini vurguladılar.

Londra'da da benzer bir sorgulama çizgisi izlenmekteydi. Ağabeyi William'ın anatomi okulunda eğitim görmüş olan İskoçya doğumlu John Hunter (1728-1793), canlı organizmaları bütün cansız maddelere üstün kılan özellikleri izah etmek için bir "hayat ilkesi" ileri sürdü: Bu hayat gücü kanda bulunmaktaydı. Böylece Descartes döneminin kaba ama basit "beden makinesi" (*machina carnis*) felsefelerinin yerini daha dinamik canlı özellikler veya canlıcılık fikirleri aldı. "Biyoloji" teriminin 1800 civarında ortaya çıkması tesadüf değildir.

Bu yeni fizyoloji, bilim devriminden doğan diğer bilimlerden çok şey elde etti. Cullen'ın çağdaşı kimyacı Joseph Black atıl ısı fikrini geliştirdi ve "sabit hava"yı tanımladı – Lower'ın geliştirdiği solunum fikrinin daha iyi kavranması açısından önemli bir adım. Fransız kimyacı Lavoisier (*ancien régime*'de vergi toplayıcılığından servet kazandı, Devrim'de başını kaybetti) gazların akciğerlerden geçişini açıkladı. Akciğerlere çekilen hava Black'in "sabit hava"sına (yani, Lavoisier'nin kimya literatürüne kattığı adlandırmayla karbondioksite) dönüştürülüyor ve dışarı veriliyordu. Solunum, dış dünyadaki yanma işleminin canlı beden içindeki analoğuydu: Her ikisinde de içeri oksijen çekilir ve dışarı karbondioksit ile su verilir. Dolayısıyla, oksijenin hayat için vazgeçilmez olduğunu ortaya koyan ilk kişi Lavoisier'di.

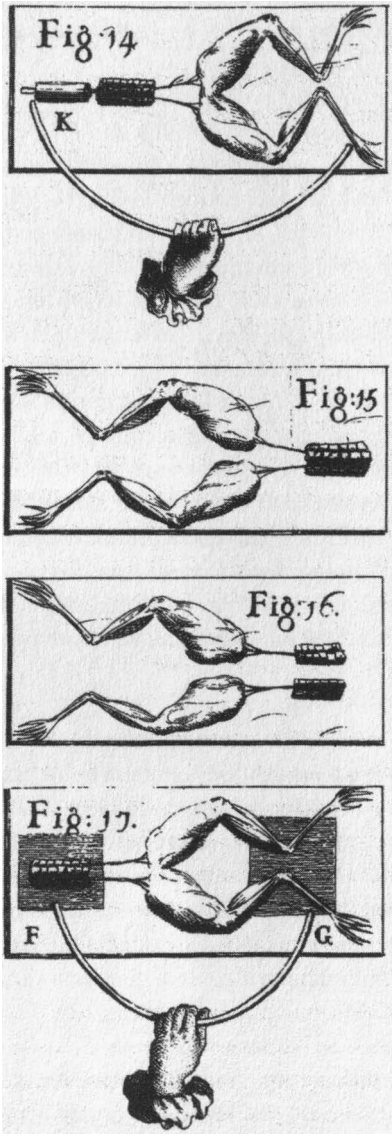
Yeni gaz kimyasına hayran olanlardan biri de Bristollü doktor Thomas Beddoes'du. Beddoes, hastalara oksijen ve başka saf gazlar vererek tüberküloz dahil birçok hastalığı iyileştirmenin hayalini

kurmaktaydı. Bu hayalinin peşinden giderken nitröz oksidi (gülme gazı) keşfetti ama gazın anestetik özelliğini kavrayamadı (bkz. 6. Bölüm).

Başka bilim dallarında kaydedilen ilerlemeler de tıp alanına katkıda bulundu; Luigi Galvani'nin öncülük ettiği deneysel elektrofizyoloji bunların başında geliyor. *De Viribus Electricitatis in Motu Musculari* (Kas Hareketindeki Elektrik Güçleri Üzerine, 1792) başlıklı kitabında Galvani, ölü kurbağa bacaklarının demir balkon parmaklıklarına bakır telle asıldığı deneylerden söz eder. Kurbağa bacaklarının bu haldeyken seğirdiğini görünce Galvani buna elektriğin neden olduğu, daha doğrusu, elektriğin hayat gücünün ayrılmaz bir parçası olduğu sonucuna varmıştı. Pavia'da öğretim üyeliği yapan Alessandro Volta onun deneylerini geliştirerek, kasların elektrik uyaranlarıyla kasılmasının sağlanabileceğini gösterdi. Bu tür deneylerde ortaya konan, hayat ile elektrik arasındaki bağlantılar nörofizyoloji için temel önemdeydi. Bu bağlantılar ayrıca Mary Shelley'nin 1818'de yayımlanan *Frankenstein* adlı bilimkurgu romanına da esin kaynağı olacaktı. Birtakım fizikokimyasal araçlarla insan yapımı bir canavarın hayat bulmasını anlatan bu Gotik roman, Prometheusçu gücün yanlış kullanımına karşı uyarı amacı taşımaktaydı.

Bu mekanikçi ve deneysel araştırmalar hastalık hakkında düşünme tarzını değiştirdi. Vesalius'tan sonra makroskobik anatominin izinden sürdürülen araştırmalar, dikkati canlıdaki hastalık ile ölü bedenin gösterdiği patolojik belirtiler arasındaki bağlantılara yönlendirdi. Padua'da anatomi dersleri veren Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), beden üzerinde ölümden sonra yapılan araştırmaların hastalıkla birlikte ortaya çıkan fiziksel değişiklikleri anlamada temel öneme sahip olduğuna dair giderek güçlenen kanıyı daha da pekiştiren kişi oldu. Morgagni'nin *De sedibus et causis morborum* (Hastalıkların Yerleri ve Nedenleri Üzerine, 1761) başlıklı çalışması, 700 kadar otopsiden elde edilen bulgulara dayanarak vücut organlarının hastalıkların izlerini taşıdığını gösteriyordu.

De sedibus sırayla baş, göğüs ve karınla ilgili hastalıkları tarif ediyordu. İlginç hastalık belirtileri ile otopsi sonuçlarının ayrıntılı



20 Kurbağa bacaklarıyla hayvan elektriği deneyleri. Galvani, 1791.

biçimde yer verildiği vaka hikâyelerinden sonra, kitapta vaka ile hastalıklı anatomi arasındaki ilişkilerin izahına geçiliyordu. Morgagni sayısız keşfe imza atmıştır. Angina pektoris ile miyokardiyal dejenerasyonda görülen anatomik bozulmayı ve ölümden sonra kalpte görülen fibrinöz pıhtıyı tarif etmiş, siyanozu (derinin mavi renk alması) pulmoner stenoz (damarların daralması) ile ilişkilendirmiş ve arteriyoloskleroz (damar sertliği) hakkında önemli gözlemlerde bulunmuştur.

Morgagni'nin araştırmaları bu şekilde ağırlığı hastalıkların *belirtilerinden* hastalıkların *yerlerine* kaydırmıştı: Başka bir deyişle, fizyolojik hastalık teorisinden (hastalık bütün organizmanın anormal bir koşuludur) ontolojik hastalık teorisine (hastalık vücudun bir bölgesinde yer etmiş bir varlıktır) geçişi teşvik etmişti. Anatomik bir yaklaşımla, hastalıkların belli organlarda iskan ettiğini, hastalık belirtilerinin anatomik lezyonlarla örtüştüğünü ve bu tür marazi organ değişikliklerinin hastalıktan sorumlu olduğunu göstermişti. Böylece artık patoloji de anatomiyle birlikte bilimsel bir dayanak kazanmıştı.

Morgagni'nin çalışmasının olağanüstü önemini başkaları da fark etti ve geliştirdi. Matthew Baillie'nin organlara göre tanzim edilmiş *Morbid Anatomy of Some of the Most Important Parts of the Human Body* (İnsan Vücudunun En Önemli Bazı Bölümlerinin Hastalıklı Anatomileri, 1793) adlı kitabında, amfizem ve alkolle ilişkilendirdiği karaciğer sirozu dahil birçok klasik tarif yer alır. Kitabın ikinci baskısında (1797) Baillie "kalp romatizması" fikrini geliştirerek kalp hastalıklarıyla ilgili ilk çalışmayı gerçekleştirdi.

Marie François Xavier Bichat'nın 1799'da yayımlanan *Traité des Membranes* (Membranlar Üzerine Bilimsel Bir Çalışma) adlı kitabı, patolojinin bir sonraki kilometre taşı oldu. Juralı bir doktorun oğlu olan Bichat Paris'e yerleşmiş ve ünlü cerrah Pierre-Joseph Desault'nun asistanı olmuştu. Farklı organlarda bulunan ama dokuları kıyaslanabilen yapılar üzerine odaklanan Bichat, görünümleri ve yaşamsal nitelikleri ayrı olan böyle yirmi bir doku tanımladı. En çok görülenleri hücre dokuları, sinirler, arterler, damarlar, absorban ve ekshalant damarlardı. Bichat'ya göre bu dokular, tıpkı Lavoisier'nin yeni kimyasındaki elementler gibi, anatomi, fizyoloji ve patolojinin

analitik yapıtaşlarıydı. Bichat böylece bu dokuların yapılarını, yaşamsal özelliklerini, yanıt verme yeteneklerini ve anormalliklerini tarif etmeye başladı. Sonra hastalıkların (Morgagni'nin ileri sürdüğü gibi) *organların* lezyonlarından ziyade belli *dokuların* lezyonları olarak görülmesi gerektiği iddiasını ortaya attı. Bichat şöyle diyordu: "Ne kadar çok hastalık gözlemlenir ve kadavra açılırsa, lokal hastalıkların kompleks organlardan ziyade tekil dokular açısından değerlendirilmesi gerektiği fikri o derece ikna edici hale gelir."

Patolojiyi yeni bir gözle değerlendirerek Bichat, on dokuzuncu yüzyıl klinik tıbbın temellerini atmış oldu. Sonraki bölümde de görüleceği üzere, Paris'e şöhret kazandıran patolojik anatomi onun doku patolojisinin üzerine kurulmakla kalmadı, onun direktifleri doğrultusunda yön buldu. "Yirmi yıl boyunca, gece gündüz hastanın başında notlar alırsın, ama her şey bir semptomlar karmaşasından, ... bir dizi tutarsız fenomenden öteye geçemez," diyordu Bichat. Halbuki vücutları kesip açtığın anda "bu belirsizlik kısa bir zaman içinde yok olur". Her şeyi gören bir tıptı bu, hastaya (adeta X ışınlı gözlerle) bakıp içindeki hastalığı gören bir tıp. Bu teşrih edici göz durduğu yerde durmayacak, yola devam edecekti.

4

Laboratuvar

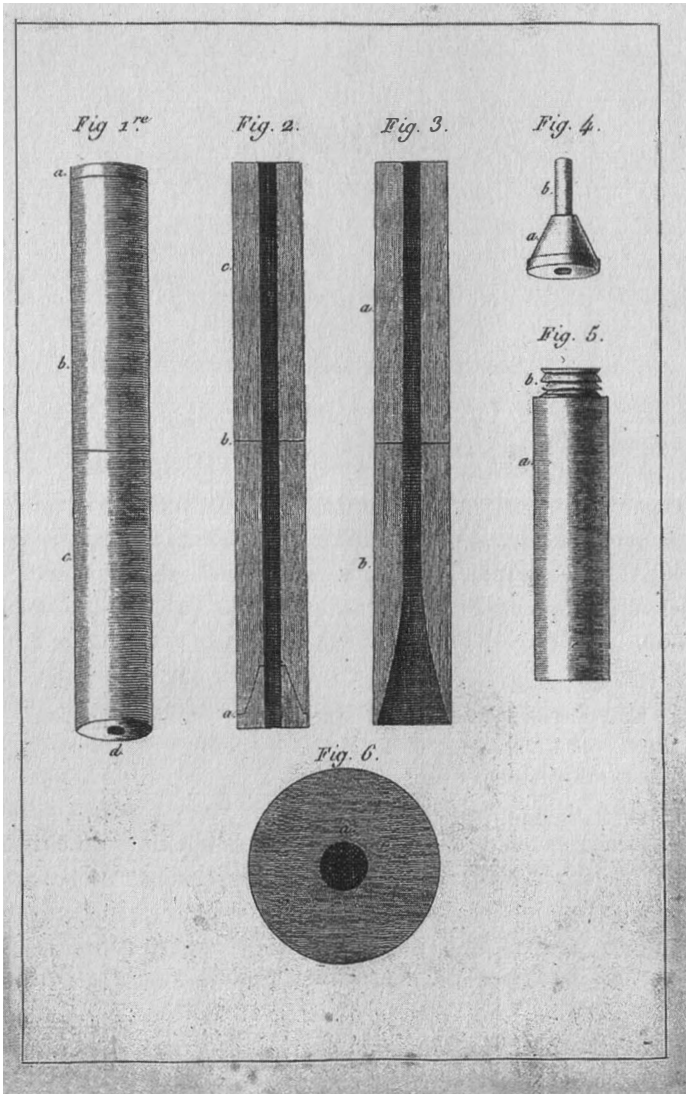
Şans hazırlıklı zihinden yanadır.

LOUIS PASTEUR

RÖNESANS, daha önce gördüğümüz üzere, yeni bilimi başlatmış, Aydınlanma da onun sözcülüğünü üstlenmişti ama bilimin gerçek anlamda kamusallaştığı, devlet tarafından finanse edilip üniversiteler ve araştırma enstitülerince desteklendiği ilk çağ on dokuzuncu yüzyıldı. *Middlemarch*'taki Dr. Lydgate gibi genç ve tutkulu bir tıpçının bilimsel bilgiler edinmesi ve bilimsel bir hava takınması ilk kez anlamlı bir davranış olarak görülmekteydi; gerçi George Eliot'ın kahramanının da gördüğü üzere, toplumun buna tepkisi olumlu da olumsuz da olabiliyordu.

Lydgate tıp eğitiminin önemli bir kısmını Paris'te almıştı. 1800 yılı civarında tıp araştırmaları ve tıp düşüncesinde bir grup Parisli hekimin katkılarıyla devrimci bir dönüşüm gerçekleşti. Bu hekimler, Fransız Devrimi'nin sağladığı merkezileşmenin yarattığı fırsatları kullanmış, büyük kamu hastanelerinden yararlanarak tıp biliminin ilerlemesine katkıda bulunmuşlardı. Bu hekimlerin içinde en çok akılda kalanı, Salpêtière Hastanesi ile Hôpital Necker'de doktorluk yapmış olan, Bichat'nın öğrencilerinden ve stetoskobun mucidi (1816) René Théophile Hyacinthe Laënnec'tir (1781-1826).

İlk çıktığında 23 cm. kadar uzunlukta, tek kulaklıklı basit bir ahşap silindirden ibaret olan stetoskop, en azından 1895'te X-ışınlarının keşfine kadar temel teşhis aracı oldu. Bu şekilde normal ve anor-



21 Ahşaptan yapılma ilk stetoskop. Laënnec, 1819.

mal nefes sesi konusunda uzmanlık kazanan Laënnec hastalıkları teşhis etti ve bronşit, zatürre ve hepsinden önemlisi tüberküloz (yani verem) dahil çok sayıda akciğer hastalığıyla ilgili olağanüstü klinik ve patolojik tanımlamalarda bulundu. Laënnec'in stetoskobun tekniğini anlatan yazıları başka dillere çevrildikten sonra stetoskop onlarca yıl boyunca tıbbın standart uygulaması haline geldi ve boyna asılan stetoskop modern tıbbın kalıcı ikonu oldu; sanki aletin üstüne gösterişli harflerle "bilim" sözcüğü işlenmişti.

Tüberkülozla ilgili cüsseli bir kitap (1825) ve ateşle ilgili bir başka kitap (1829) yazmanın yanı sıra, *Essay on Clinical Instruction* (Klinik Eğitim Üzerine, 1834) başlıklı eserinde yeni hastane tıbbının taslağını ortaya koymuş olan Pierre Louis de bu süreçte Laënnec kadar etkili olmuştu. Makalesinde, *semptomların* (yani hastanın hissettiklerinin) klinik değer açısından ikincil öneme sahip olduğunu, en önemli şeyin *işaretler* (hekimin muayenesinde ortaya çıkanlar) olduğunu belirtiyordu Louis. Bu işaretlerin temelinde hastalıklı organların lezyonları belirlenebilirdi; hastalıkları tanımlamada, prognozlarda ve –mümkünse– tedavilerde en nesnel kılavuzlardı bunlar. (Sürekli ölen yoksullarla karşılaşan Parisli doktorlar teşhis bilimini tedavi biliminden üstün tutmaktaydı.)

Bu nedenle klinik tıp Louis ile meslektaşları için hastane odalarında ve morglarda olguların kayıt altına alınarak ve yorumlanarak öğrenilmesi gereken bir gözlem bilimiydi. Tıp eğitimi hastalıkların görüntü, ses ve kokularının açıklandığı bir disiplin, yani duyulara yönelik bir eğitim olmak zorundaydı. Doktorun asıl işi olan klinik yargı, deneyimli duyuların algıladıklarının zekice yorumlanmasına dayanıyordu.

Louis ayrıca, terapileri sayısal olarak test etmek üzere tasarlanmış olan aritmetik yöntemleri de hararetle savunmaktaydı; bu şekilde Louis ileride klinik deney olarak adlandırılacak olan yöntemin öncülüğünü yaptı. Paris'teki hastanelerin hacmi bu doktorların tekil vakaları istatistiksel olasılıklara dönüştürmelerine olanak sağladı.

Laënnec ve Louis ile meslektaşları ve takipçileri canlılar ve ölülerdeki patolojik işaretleri titizlikle tarif ettiler. Bu sayede semptomdan (değişken ve öznel) işarete (sürekli ve nesnel) geçildi ve hastalıkların farklı varlıklar (*gerçek şeyler*) olduğu nosyonu yerleşti, has-

talık durumlarının niteliksel olarak normal durumlardan farklı olduğu öğrenildi. Bu hastalık kavramı ontolojik hastalık teorisi olarak bilinir.

Bu konuda herkes hemfikir değildi. Normal ile patolojik olan arasındaki ilişkiler konusunda son derece farklı görüşleri savunan bir başka Parisli hekim, F. J. V. Broussais, meslektaşlarını vücudu parçalara indirgeyen patolojik anatomileri, hastalık özgüllüğü konusundaki dogmatizmleri ve tedavi konusundaki körlükleriyle tıbbı yolundan saptırmakla suçladı. Broussais, parlak zekâlı Bichat'nın asıl mirasının (bkz. 3. Bölüm) onun fizyolojiye öncelik verilmesi gerektiği, dolayısıyla normal ile patolojik olan arasında bir süreklilik bulunduğu yolundaki fikri olduğunu ileri sürdü. Hastalık temelde ve niteliksel olarak sağlıktan farklı değildi, daha ziyade normal işlevler bozulduğunda ortaya çıkmaktaydı. Öte yandan bu düşünce ileride Claude Bernard ve Rudolf Virchow tarafından eleştirilecekti (aşağıda buna değineceğiz).

Paris'e giden Kuzey Amerikalı ve Avrupalı öğrenciler patoloji, kimya ve mikroskopla ilgili yeteneklerle donanmış bir halde (ve valizlerinde bir stetoskopla) vatanlarına döndükten sonra Fransız tıbbının sözcülüğünü yapmaya başlamışlardı. Tıp eğitimi her yerde hastane temelli ve daha sistematik hale gelmişti. Paris'te eğitim gören öğretmenlerden ilham alan Londra tıbbında bir patlama yaşandı: 1841'de St Bartholomew Hastanesi'nde 300 öğrenci bulunmaktaydı; 1830'larda ise Londra, tıp fakültesi ve özel amaçlı hastanesi olan University College ile King's College adlarında iki koleji bulunan bir üniversiteye sahip olmakla övünüyordu.

Viyana da parlak bir dönem yaşamaktaydı. Orada Paris ekolünden etkilenen Carl von Rokitanski (1804-1878) patolojik anatomiyi zorunlu hale (adeta fetiş haline) getirmişti. Yaklaşık 60.000 otopsi gerçekleştirdiği tahmin edilen, çağın en takıntılı teşrihçisi Rokitanski, anatomi ve patoloji biliminde eşine benzerine rastlanmayan bir ustalık göstermiş ve kalıtsal kusurlar, zatürre, peptik ülser ve kalp kapakçığı hastalıklarıyla ilgili kalıcı çalışmalar bırakmıştır. Viyana Birinci Dünya Savaşı'na kadar (psikiyatrideki merkezi konumu bir yana) Avrupa'nın en önemli tıp merkezlerinden biri olarak kaldı.

Paris ekolü sayesinde hastane, tıbbi araştırmalar için kilit nokta haline geldi: Sahip olduğu klinik materyal zenginliği eşsizdi. Onunla birlikte rakip bir araştırma kurumu da gelişti: laboratuvar. 1850 yılına gelindiğinde laboratuvarlar fizyoloji ve patolojiyi dönüştürmenin yanı sıra tıp eğitimini de etkilemeye başlamıştı.

Laboratuvarlar yeni değildi, Boyle ile Hooke'un çağına ait bir yenilikti; bu nedenle deneysel tıp da yeni sayılmazdı. Gelgelelim on dokuzuncu yüzyılın organik kimya, mikroskop, fizyoloji ve tıpla ilişkili diğer disiplinlerinde çalışanlar, yeni bir girişimin doğuşuna tanık olduklarına inanmakta haklıydılar: Hastane gözlemler için uygun bir ortam sağlasa da, sistemli ve denetimli deneyler için asıl yer laboratuvardı.

Özellikle Alman üniversiteleri araştırma etosunu desteklemekteydi ve Justus von Liebig'in (Giessen Üniversitesi'ndeki) Kimya Enstitüsü, laboratuvar biliminin çerçevesini oluşturmaktaydı. Liebig (1803-73) canlı organizmaları titiz nicel kimyasal analizlerden geçiren etkili bir program geliştirmişti. Vücuda girenler (yiyecek, oksijen ve su) ve vücuttan çıkanlar (üre, tuz, asitler ve karbondioksit) ölçülüp analiz edildiğinde, daha sonra iç metabolik süreçler olarak adlandırılacak olan şeylerle ilgili hayati kanıtlar ortaya çıkacaktı.

Liebig, bedenin bir kimyasal sistemler bütünü olduğunu düşünüyordu. Solunum bedenin içine oksijen çekiyor, oksijen nişastayla karışıyor ve enerji, karbondioksit ve su açığa çıkıyordu. Nitrojenli maddeler kas dokularına nüfuz ediyordu; fosfat ve diğer birçok kimyasal yan ürünle birlikte üre nihai atık üründü. Canlı organizmalarda yiyecek ve oksijen tüketimi ile enerji üretimi arasındaki eşitlikleri ölçmek için kan, ter, gözyaşı ve ürenin kimyasal analizleri yapıldı. Liebig ve okulu, başlattığı gıda ve metabolizma ile ilgili sistemli araştırmalarla ileride biyokimya adını alacak olan bilim dalını hayata geçirmiş oldu.

Liebig, doğa bilimlerinin model ve yöntemlerini canlı organizmalara uygulayan örgütlü laboratuvar araştırmalarıyla öğrencilerini takımlar halinde eğitti. Daha 1828'de dostu Friedrich Wöhler (1836'da Göttingen'de kimya profesörü olacaktı) inorganik maddeleri sen-

tezleyerek organik üre elde etmeyi başarmıştı: Canlılarda bulunan yaşamsal bileşikleri sıradan kimyasallardan ayıran kategorik sınırların olmadığına dair ikna edici bir kanıttı bu. Bu tür bulgular, Romantiklerin hayatın anlamını araştırmaya dair mistik özlemler taşıyan spekülatif, idealist felsefelerini alaya alan indirgemeci etosa güç vermekteydi. On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Alman araştırma ekollerinde bilimsel materyalizm baskın felsefe haline geldi.

Yüksek statülü deneysel bir disiplin olarak rüştünü ispat eden fizyolojinin öncülüğünü 1833'te Berlin'de fizyoloji ve anatomi profesörü olan Johannes Müller yaptı. Müller'in *Handbook of Physiology* (Fizyoloji Elkitabı; 2 cilt, 1833-40) başlıklı olağanüstü kitabı yıllarca fizyoloji alanında kılavuz görevi gördü. Müller ilham verici bir öğretmendi, öğrencileri (Theodor Schwann, Hermann von Helmholtz, Emil du Bois-Reymond, Karl Ludwig, Ernst Brücke, Jacob Henle, Rudolf Virchow ve daha niceleri) Alman dünyasında bilimsel ve tıbbi araştırmalarda öncü görevler üstlendi ve uluslararası üne sahip oldular.

Müller'in dört öğrencisi (Helmholtz, du Bois-Reymond, Ludwig ve Brücke) 1847'de fizyolojinin amacının bütün yaşamsal olayları indirgemeci bir anlayışla ve fizyokimyasal yasalara göre açıklamak olduğunu bildiren bir manifesto yayımladı. Bilimsel doğalcılığa olan bu bağlılıkla deneysel fizyoloji, Ludwig'in sözleriyle, işlevleri "organizmanın sahip olduğu temel koşullar"ı göz önünde bulundurarak anlamayı amaçlamaktaydı. Hayatın hammaddesi nedir ve nasıl örgütlenmiştir, sorularına cevap arıyordu.

Helmholtz kendini hayvanların vücut sıcaklığını ve sinir akımlarının hızını ölçmeye adadı ve gözle ilgili araştırmalarında kullanmak üzere oftalmoskop aletini geliştirdi. Ludwig salgı bezlerinin salgıları, özellikle de böbreklerin üre üretimleriyle ilgili öncü araştırmalar yaptı. Berlin'de fizyoloji profesörü olan Du Bois-Reymond temel olarak kas ve sinirler üzerinde elektrofizyolojik araştırmalar yürüttü. Brücke Viyana'ya gitti, orada fizyolojik kimya, histoloji ve nöromüsküler fizyoloji gibi geniş bir alanda araştırmalar yaptı. Freud'un öğretmenlerinden ve kahramanlarından biriydi.

Canlı teşrih deneyleri, hayvanların feda edilmesinin yanı sıra gelişmiş ölçme ve veri kaydetme araçlarına yönelik bir ihtiyaç da do-

ğurmuştu. 1847'de Ludwig bu deneyler için temel bir cihazı, vücuttaki değişiklikleri (nabız atışını örneğin) bir diyagram üzerine çizgisel olarak kaydeden çok amaçlı bir cihaz olan kimografı kullanıma soktu. Teknolojik gelişmeler tıp biliminin bir parçası, hatta ayrılmaz bir parçası haline geldi.

Mikroskop da 1830'da görüntü bozuklukları giderilerek daha da geliştirildi ve yeni ortaya çıkan histoloji biliminde –dokuların mikroskobik düzeyde araştırılması– hızlı ilerlemeler sağlanmasını olanaklı kıldı. Gelişmiş mikroskop, devrim yaratan yeni hücre biliminin (sitoloji) ortaya çıkmasını sağladı. Sitolojinin ortaya çıkmasına önayak olan kişi, yine Müller'in öğrencilerinden olan ve Hooke'tan beri bitkilerle sınırlı kalan hücre teorisini hayvan dokularına genişleten Theodor Schwann'dı. Schwann hayatın bu nihai kapsülleri için indirgemeci bir model tasarladı. Hücreler zoolojik ve botanik aktivitenin temel birimleriydi; bir çekirdekleri ve bir dış zarları vardı ve kristaller gibi amorf bir matristen, "blastema"dan ortaya çıkmaktaydılar.

Schwann'ın blastemanın önemiyle ilgili görüşlerine 1849'da Würzburg'da, 1856'da ise Berlin'de patolojik anatomi profesörü olan, döneminin istisnasız en yaratıcı Alman tıp araştırmacılarından Rudolf Virchow karşı çıktı. Virchow, *omnis cellula e cellula* (bütün hücreler hücrelerden gelir) düsturunu ortaya attı. Bichat dokuların önemini vurgulamıştı, Virchow da hücrelerin. Onun ellerinde hücre teorisi, döllenme ve büyüme gibi biyolojik olayları ve örneğin enflamasyonda iltihabın kaynağı gibi patolojik olayları açıklayabilen güçlü bir araç haline geldi. Virchow kanserin hücre içindeki anormal değişikliklerden meydana geldiğini, bu değişiklikler sonucu hücrenin bölünerek kontrolsüz bir biçimde çoğaldığını (metastaz) dâhiyane bir biçimde kanıtladı. Hastalıkların anlaşılması hücre araştırmalarından geçmekteydi. Dolayısıyla Virchow bir *içsel* hastalık kavramını desteklemekteydi; kısmen bu nedenle ileride Pasteurcü bakteriyolojiye temkinli yaklaştı, hastalığın nedenlerini aslen *dışsal* kabul ettiği için onu yüzeysel bir araştırma dalı olarak gördü (çetin Fransız-Alman rekabeti de bunda rol oynamıştı).

1850'lerde Alman laboratuvarları Avrupa ve Kuzey Amerika'nın her yerinden öğrencileri cezbetti, o sıralarda lider konumdaki

Fransa ise son moda fizyoloji araştırmaları için gerekli laboratuvarları kuramadığından Almanya'nın gerisinde kaldı. Buna rağmen Fransa, başta Claude Bernard (1813-1878) olmak üzere önemli araştırmacılar çıkarmaya devam etti.

Oyun yazarı olma hayalleri suya düştükten sonra genç Bernard tıpta karar kılmıştı. Başarı başarıyı kovalamış, Sorbonne'da bir kürsü, Senato'da bir sandalye elde etmiş, Fransız Akademisi'nde başkanlık görevine getirilmişti. Bernard fizyoloji alanında önemli kanıtlar ortaya koymuştur: Karbonmonoksit ve kürar gibi zehirlerin kaslar üzerindeki etkisi; kandaki glikoz seviyesinde karaciğerin rolü; pankreas salgılarının sindirimle ilgili işlevleri ve damarlardaki kanın akışının düzenlenmesinde vazodilatör sinirlerin rolü bunlardan bazılarıdır. Hepsinden önemlisi Bernard, 1865 yılında yayımlanan klasikleşmiş *Introduction to the Study of Experimental Medicine* (Deneysel Tıp Araştırmalarına Giriş) adlı eserinde biyomedikal bilimler için bir gündem oluşturmuştu.

Bernard, Laënnec tarzı tıbbın ciddi kısıtları olduğunu ileri sürüyordu: Bu tıp doğa tarihi gibi pasifti ve hasta yatağı tahmin edilemez birçok olasılık barındırmaktaydı. Fizyolojide ilerleme kaydetmek için deneycinin aktif katılımı gerekliydi, tabii sıkı biçimde denetlenen koşullar altında. Ayrıca, ona göre (burada Bernard, "Paris okulu"ndan ziyade Broussais'e yakın durmaktaydı) patolojik lezyon hastalığın kökeni değil, onun eşlikçisi veya sonucuydu. Patofizyolojik bilgi ancak laboratuvarda, laboratuvar hayvanları üzerinde denetimli ortamlarda gerçekleştirilen viviseksiyon deneyleriyle elde edilebilirdi. Fizyoloji, patoloji ve farmakoloji arasındaki etkileşim deneysel tıbbın temel direğini oluşturmaktaydı ve bu bilimlerin her biri laboratuvar bilimi olmak zorundaydı.

Bernard kaba materyalist veya indirgemeci değildi. Ona göre, canlılar tümüyle dış ortamın insafına kalmış birer otomat değildi, zira gelişmiş organizmalar yalnızca bu ortamda yaşamıyordu, kendi iç ortamlarını yaratmışlardı. Fizyolojik mekanizmalar kandaki şeker, tuz ve oksijen konsantrasyonlarını dengelemekteydi; dış sıcaklıktaki dalgalanmalar karşısında vücut sıcaklığının belli bir düzeyde kalmasını sağlamak onların göreviydi. Gelişmiş organizmaların doğal düzenin yasalar doğrultusunda işleyen belirlenimciliği içinde

bazı özerklikler kazanması, bu dengeleyici mekanizmalar (daha sonra "homeostaz" adını alacaktı) sayesindeydi. Bernard'ın içgörüleri ileride yapılacak normal ve patolojik araştırmalara yol gösterecekti.

Bilimsel tıp Britanya ve ABD'de daha yavaş gelişti, ama bu uluslardan her geçen gün daha fazla öğrenci biyoloji ve tıp eğitimi için Almanya'ya gidiyordu. William Henry Welch onlardan biriydi. Welch, Amerika'daki en tötonik kampüs olan Baltimore'daki Johns Hopkins'e Alman yöntemlerini getirdi ve 1878'de orada profesör oldu. Johns Hopkins'in tıp okulu (kadınları kabul etmesiyle dönemin tek örneğiydi) ileri eğitim ve araştırmayı teşvik etmekteydi. 1901'de New York'ta Rockefeller Tıp Araştırmaları Enstitüsü'nün açılması da son derece önemli bir olaydı; bu enstitü daha sonra Nobel Ödülü alacak olan birçok kişinin yetiştiği yer olarak ünlenecekti.

Viktorya çağının ortalarında Britanya'da tıp büyük oranda özel pratisyenlerin elindeydi ve üniversiteler araştırmalar için çok az devlet desteği almaktaydı. Deneylere karşı yükselen sesler de tıp araştırmalarının vaatlerine bir katkıda bulunmuyordu. Canlı hayvan deneylerine karşı yürütülen kampanyalar 1876 Hayvanlara Zulüm Yasası'yla sonuçlandı. Bu yasa, tıbbi nitelik taşıyan araştırmacıların ancak lisanslı olarak ve belli koşullarda canlı hayvanlarla deney yapmalarına izin veren bir uzlaşmaydı. Hiçbir ulus yirminci yüzyıldan önce bu yasayla kıyaslanacak bir yasa çıkaramadı.

Bunlara rağmen İngiliz fizyolojisi yavaş yavaş kendine iyi bir yer edindi. Önce Londra'da, sonra Edinburgh'da çalışan Edward Shäfer (daha sonra Sharpey-Shäfer adıyla anılacaktı) kasların kasılmasıyla ilgili araştırmalarıyla ünlendi; Michael Foster ile öğrencileri J. N. Langley ve W. H. Gaskell ise Cambridge'de bir araştırma okulu açtı: Bu okul ileride Henry Dale ve Lord Adrian gibi birçok Nobel Ödülü sahibi çıkaracaktı.

Sonraki tıp araştırmacıları neslinin süperstarı Louis Pasteur (1822-95) ilginçtir, doktor değildi; Paris'teki Ecole Normale Supérieure'ün kimya bölümünden mezun olmuştu. Pasteur olağanüstü bir mikroskop uzmanıydı; şarap ve bira yapımıyla ilgili fermantasyon araş-

tırmaları mikroorganizmalara olan ilgisini harekete geçirmiş, mikroorganizmaların kendiliğinden türediğini ileri süren eski teoriyi çürütecek titiz deneyler gerçekleştirmişti. Pasteur, larvaların böceklerin yumurtalarından ve atmosfere yayılan, gözle görülmeyen organizmalardan türediğini gösterdi. Bu kanıta dayanarak sütteki mikropları yok edecek olan o ünlü yöntemini geliştirdi: "Pastörizasyon" (mikropları öldürmek için sütün belli bir sıcaklığa kadar kaynatılması) sütün artık tüberküloz ve mide-bağırsak hastalıklarının kaynağı olmaktan çıkmasını sağladı.

Hastalıkların nedeniyle ilgili tartışmalar (etiyoloji sorunu) tıbbın çözülmemiş temel sorunlarından biriydi ve bu tartışmalar sanayileşmekte olan Avrupa'yı kasıp kavuran korkunç salgın dalgalarıyla birlikte en önemli tartışmalardan biri oldu. Birçok kişi "miasma teorisi"ni (hastalıkların toprak ve atmosferden yayılan kötü kokulu maddelerden ve diğer zararlılardan kaynaklandığını ileri süren teori) destekliyordu. Bazıları "bulaşıcılık" fikrini (hastalıkların insandan insana geçtiği fikri) benimsemişti. Bu fikirlerin envai çeşitleri ve kombinasyonları vardı ve bunların hiçbiri varlığını sürdüremedi.

Pasteur'ün "mikrop teorisi"ni (hastalıklar mikroskobik canlı organizmaların bedeni ele geçirmesiyle oluşur) keşfeden kişi olmadığı kesin: Uzun süreden beri bilinen bir bilgiydi bu. Ama ikna edici deneylerle belli mikropların belli hastalıklara neden olduğunu (sığırlarda, domuzlarda, kümes hayvanlarında ve nihayet insanlarda) gösteren ilk kişiydi Pasteur.

Teoriden ziyade pratiğe eğilimli olan Pasteur mikrop teorisinin tedavi potansiyelini araştırmaya ağırlık verdi. Tavuk kolerası, domuz yılancığı ve şarbon üzerine yaptığı araştırmalar sonucunda yeni "aşılar" geliştirdi – "aşı" (*vaccine*) adını, on sekizinci yüzyılın sonlarına doğru çiçek hastalığına karşı inek çiçek hastalığı aşısı yapılmasını savunan İngiliz kasaba doktoru Edward Jenner'a ithafen koymuştu (*vacca* Latincede inek anlamına gelir).

Pasteur'ün şarbon aşısının etkisi, çok iyi becerdiği o gösterişli deneylerden birinde gözler önüne serilmişti. 28 Nisan 1881'de Pasteur yeni geliştirdiği aşıyla yirmi dört koyunu aşıladı ve bunu üç hafta boyunca tekrarladı. Aşılama sürecinin bittiği günden bir gün sonra bu aşılı grup ile aşılanmamış kontrol grubuna şarbon basili en-



22 Pasteur laboratuvarında, çeşitli bilimsel aletlerin arasında.



23 Edward Jenner Çiçek ve Aşı Hastanesi'nde. Gravür, James Gillray, 1801.

jekte etti. 2 Haziran'da koyunları incelediğinde aşılanmış hayvanların tümünün sağlıklı olduğunu, aşılanmamış olanların ise öldüğünü veya ölmekte olduğunu gördü. Pasteur'ün ününü taçlandıran başarısı ise, tıpkı şarbon gibi hem hayvanları hem insanları etkileyen ölümcül ve korkunç bir hastalığa, yani kuduza karşı 1885'te geliştirdiği kuduz aşısı oldu.

Pasteur'ün çeşitli streptokok ve stafilokoklarla belli hastalıklar arasında bağlantı kurması, bakteriyolojinin bilim haritasında yerini almasını sağladı. Titizlikle gerçekleştirdiği deneylerin sonunda hastalıkların nedeniyle ilgili mikrop teorisinin pekişip sağlam bir teori haline gelmesini sağlayan kişi, onun genç Alman çağdaşı Robert Koch olacaktı (Koch daha sonra Berlin'de halk sağlığı alanında dersler verecekti).

Wöhler'in öğrencisi olan Koch 1879'da "Travmatik Enfeksiyon Hastalıklarının Etiyolojisi" başlıklı bir makale yayımladı. Bu makale tıp biliminin yöntemleri konusunda bir kilometre taşı oldu. Makalede belirgin özelliklere sahip bakteriler birbirinden ayrılıyor, belli mikroorganizmalar belli hastalıklarla eşleştiriliyor ve bakterilerin



24 Aşı üretmek için buzağıdan lenf alınırken. C. Staniland, 1883.

enfeksiyona neden olduğu kanıtlanmaya çalışılıyordu. Makalenin bundan sonraki bölümünde Koch, o zamandan beri "Koch Postülatları" adıyla bilinen yönteminden söz ediyordu. Buna göre, belli bir mikroorganizmanın belli bir hastalığa neden olduğunu kanıtlamak için şu dört şart yerine getirilmeliydi:

- Mikroorganizma enfeksiyon hastalığının her evresinde mevcut olmalıdır;
- Mikroorganizma saf kültürde üretilebilmelidir;
- Bu kültürle aşılanan deney hayvanı hastalığı üretmelidir ve
- Mikroorganizma aşılanan hayvandan alınıp saf kültürde yeniden üretilebilmelidir.

Günümüzde belli bir mikroorganizmanın bir hastalığın gerçek (zorunlu ve yeterli) nedeni olup olmadığını test etmek için AIDS hastalığında da "Koch Postülatları"na başvuruluyor.

Koch'un göze çarpan en büyük keşifleri tüberküloza (1882) ve koleraya (1883) neden olan basillerdi. Öğrencileri (ve rakipleri) tifo, difteri, zatürre, belsoğukluğu, malta humması, menenjit, cüzam, tetanoz, veba, frengi, boğmaca ve diğer birçok stafilokok ve streptokok enfeksiyona neden olan mikropları tarif etmek için onun yöntemlerinden yararlanmaya devam ettiler. Canlı patojenlere bu şekilde dikkati çeken, yeni bakteriyoloji biliminin öncüsü mikrop avcıları zorlu hastalık etiyolojisi sorununu çözmek konusunda büyük ilerleme sağladılar; gerçi bu süreçte, ileride ortaya çıkacak immünoloji biliminin matrisini oluşturacak olan o kafa karıştırıcı yatkınlık ve direnç sorunlarını bir tarafa koydular.

Mikrobiyoloji tropikal tıpta kaydedilen gelişmelerde önemli bir role sahipti. Siyasi, askeri ve iktisadi emperyalizmin ihtiyaç ve fırsatlarının bir ürünü olan bu uzmanlık alanı, Batı gücünün küresel çapta yayılmasında kilit öneme sahipti. Tıp ticaret ve bayrağın peşinden gidiyordu. Sömürgeciliğe doğrudan bir yanıt olan tropikal tıp bu yayılmayı hızlandırmakla kalmadı, ona bir gerekçe de sundu: Beyaz adamın görevlerinden biri de ölümcül tropik bölgelere tıbbı götürmek değil miydi? Beyaz adamın bu bölgelerin sağlıksız olmasından büyük oranda sorumlu olduğu rahatlıkla gözardı ediliyordu.

Ölümcül deneyimler tropiklerin beyaz adamın mezarı olduğunu öğretmişti ve gerek ticaret gerekse emperyal tasarılar uzun zamandır sarı humma ve sıtma/malarya (*mal aria*: kötü hava) gibi hastalıkların engeline takılıyordu. Buna rağmen iklim ile hastalık arasında bir ilişki olduğu düşüncesine hararetle karşı çıkılıyordu. Tropik bölgelerdeki hastalıklarla ilgili geleneksel açıklamalar, kökleri Hipokratik öğretilere uzanan bir yaklaşımla zararlı çevre koşullarına işaret ediyordu: Sıcaklık çürümeye (bitkilerin çürümesi vb.) yol açmakta, bu çürüme korkunç hummaları besleyen pis havalara (*miasmata*) neden olmaktaydı. Bu tür açıklamalara meydan okuyan alternatif açıklamalar on dokuzuncu yüzyılın son çeyreğinde ortaya çıktı; bu açıklamaların öncülüğünü Scot Patrick Manson yapacaktı.

Manson 1866'da Çin'in güneydoğu sahillerine yakın Amoy'da (Hsai-men) Gümrük Sağlık Memuru olarak çalışmaya başladı. Ge-

nital organlar ile kol ve bacakların aşırı derecede şişmesiyle kendini gösteren kronik bir fiziksel deformasyon hastalığı olan elefantiyaz (fil hastalığı) konusunda araştırmalar yaptı ve bu hastalığa sivrisinek ısırığıyla yayılan bir parazitin (bir yuvarlak kurt olan *Filaria*'nın) neden olduğunu kanıtladı. Bir böcek vektörüyle taşındığı kanıtlanan ilk hastalıktı bu. Bu açıklama güçlü bir model haline geldi.

Parazit uzmanı olarak adını duyurmaya başlayan Manson'ın görüşleri, yeni yeni ortaya çıkmakta olan bu uzmanlık dalına damgasını vurdu. Manson yeni bilim dallarından bakteriyolojiyi iyice özümseyerek parazit organizmaların tropik hastalık taşıyıcıları olduğunu ileri sürdü. Kendinden sonraki nesilde, şistozomiyazın (bkz. 1. Bölüm) bir kurt, *Bilharzia* adlı bir trematod; tropik dizanterinin bir amip; Afrika'daki o dehşet verici hastalığın, uyku hastalığının bir protozoan olan *Tripanozom*; ve sıtmanın ise başka bir protozoan olan *Plazmodyum* tarafından üretildiği keşfedilecekti.

Hint Tıp Servisi'nin bir üyesi olan Ronald Ross (1857-1932) korkunç sıtma musibetine darbe indirdi. 1894'te Manson genç meslektaşına sıtmanın sivrisinek sokmasıyla taşındığını ima etmiş, Ross da çalışmalarını onun bu hipotezinin izinden sürdürmüştü. Fransız mikrobiyolog Charles Laveran'ın başlattığı araştırmaları tekrarlayan Ross, sıtmalı hastaları sokan Anofel sivrisineklerin karnında sıtma parazitini keşfetti. Ardından *Plazmodyum*, yaşam döngüsüyle hastalık arasındaki ilişkiyi ortaya çıkararak Anofel'in sıtmanın aktarılmasında zorunlu bir faktör olduğunu kanıtladı (bkz. 1. Bölüm). İtalyan bilimci Giovanni Grassi de ondan bağımsız gerçekleştirdiği araştırmasında sivrisineklerde sıtmanın izini sürmüştü ama 1901 Nobel Ödülü Ross'a verildi.

Başka hastalıklar da bu parazitolojik modele karşı koyamadı. Küba'daki İspanya-Amerika Savaşı'nda (1898-1901) dehşet verici rakamlara ulaşan sarı humma kaynaklı ölümlerin üzerine 1900'de ABD ordusu içinde bir Sarı Humma Komisyonu kuruldu. Kurulun başına Johns Hopkins Üniversitesi'nden Walter Reed ve ABD ordusunda görev yapan askeri doktor James Carroll getirilmişti. Havanalı doktor Carlos Finlay daha önce, yapılan deneylere dayanarak sarı hummayla ilgili taşıyıcı sivrisinek teorisine dikkati çekmişti. Bu deneylerde sağlıklı gönüllüler, sarı hummalı hastaları sokan siv-

risineklere sokturulmuş ve bu gönüllüler hastalanmıştı. Amerikalı araştırmacılar Finlay'in haklı olduğunu kanıtladılar ama bu sefer hastalıktan farklı bir sivrisinek türü sorumluydu: *Aedes aegypti*. Havana'da çok başarılı bir sivrisinek yok etme programı uygulandı; Fransızların kanal inşa planının sarı hummanın neden olduğu korkunç kayıplar nedeniyle sekteye uğradığı Panama Kanalı Bölgesi'nde de benzer bir strateji izlendi. Bataklıkları kurutmak ve durgun su kaynaklarını azaltmak sivrisinek kaynaklı hastalıkları büyük oranda azalttı ve Panama Kanalı'nın inşaatı 1904'te yeniden başlayarak nihayet 1914'te tamamlandı: Tıp biliminin alenen kazandığı müthiş bir zaferdi bu.

Ne var ki bu tür zaferler muğlak bir miras bıraktı. Bir kere, tropik bölgelerdeki sağlık sorunlarının Batı'nın tıp alanındaki bilimsel müdahaleleriyle rahatça çözülebileceği yolundaki kibirli inancı körüklediler. Yirminci yüzyılda bu tür yöntemlerle sıtmayı (diğer hastalıkların yanı sıra) yok etme kampanyalarının başarısızlığı bu düşüncenin yanlışlığını ortaya koyuyor. Tıptaki birçok yaklaşım ve yatırımın Üçüncü Dünya'nın gerçek ihtiyaçlarına hiç uygun olmadığı anlaşılmış durumda.

Yirminci yüzyıl biyoloji, kimya ve fizyolojide sayısız buluşun yanı sıra, hepsi tıp biliminin şemsiyesi altında olan envai çeşit yeni uzmanlık alanı getirecekti. Başarıya giden tek bir yol yoktu. Bazı gelişmelerde şans faktörü rol oynamıştı (penisilinde olduğu gibi), bazılarıysa yorulmak bilmeden gerçekleştirilen zorlu araştırmaların bir ürünüydü: Paul Ehrlich frengiye karşı ilaç araştırırken Salvarsan'ı bulana kadar arsenik içeren 600'den fazla ilacı test etmişti (her ikisi için bkz. 5. Bölüm). Farklı disiplinler hiç tahmin edilemeyecek şekillerde birbiriyle ilişki kurdu, bu sayede bedenin ve hastalıkların işleyişi hakkında hiç beklenmedik bulgular ortaya çıkarıldı. Yirminci yüzyıl tıp biliminin elde ettiği zaferlerin, çeşitlilik ve sayı bakımından eşi benzeri görülmemişti, bu zaferler pratik tıbba sayısız muhteşem dönüşümler getirdi. Bu dönüşümler burada sayılamayacak kadar çok, dolayısıyla içlerinde en göze çarpan gelişmelerden söz edeceğiz.

Pasteur ve Koch'un başlattığı mikrobiyoloji devrimi, kilit önemdeki yeni bir bilim dalını, immünolojiyi ortaya çıkardı. Bir konakçının doğal veya yapay direnci nasıl açıklanabilir? Tıp bundan nasıl yararlanmalıdır? Pasteur bağışıklıkta gıda faktörlerine dikkat çekmiş ama immünoloji teorisinden ziyade aşı geliştirmeye ağırlık vermişti. 1884'te Rus bilimci Elie Metchnikoff "fagositoz" (hücre yeme) olarak adlandırdığı bir fenomeni gözlemledi: Düşük gelişmişlik düzeyindeki organizmalarda amip benzeri hücreler yabancı maddeleri yutma gücüne sahipti. Bu hücrelerin, gelişmişlik düzeyi yüksek canlılarda görülen irin hücreleriyle bir yakınlıkları var mıydı? Şarbon ve diğer patojenlerle enfekte olmuş hayvanlar üzerinde yapılan mikroskobik incelemelerde, beyaz kan hücrelerinin hastalık mikroplarını hedeflediği ve bunları sindirdiği görüldü: Bu hücreler enfeksiyonla savaşan bir ordu gibiydi.

Metchnikoff'un antijenleri, antikorları ve direnci kapsayan hücre teorisi Fransız bilim camiasının gönlünü fethetti ama (adeta beklendiği üzere) Alman araştırmacılar rakip bir fikir ortaya koydu: kimyasal terapiler. Emil von Behring ile Paul Ehrlich, immünolojik savaşı beyaz kan hücrelerinden ziyade kan serumunun açtığını ileri sürdü. Japon araştırmacı Kitasato Şibasaburo ile ortak çalışmalar yürüttükten sonra von Behring 1890'da, bir hayvandan alınan ve tetanoz veya difteri enjekte edilerek söz konusu hastalığa bağışık kılınan kan serumunun, öldürücü dozda basile maruz bırakılmış başka bir serumu iyileştirebileceğini açıkladı. "Serum terapisi" adıyla tanınan bu uygulamayla bazı başarılar da sağlandı ve tetanoz ile difteri, zatürre, veba ve kolera için antitoksinler üretildi.

İmmünolojik yanıtın birçok yönü belirsiz kaldı ama Avustralyalı araştırmacı MacFarlane Burnet ve diğer immünologlar 1950'ler ve 60'larda, sinir ve endokrin sistemlerinin bağışıklık sistemiyle uyum içinde çalıştığını gösteren bir sentezle, sonunda insan bedenindeki antikor üretiminin mekanizmalarına ışık tuttular. Doğal bağışıklık sistemini yok eden AIDS sayesinde immünoloji 1980'lerde kamunun gözünde önem kazandı.

Hastalığa yatkınlık ve dirençle ilgili soruların cevabının beslenme ile hastalık arasındaki ilişkilerin kavranmasıyla yakından bağlantılı

olduğu açıktı. Okyanus yolculuklarında karşılaşılan o kadim iskorbüt sorunu, hastalığı yiyecekle ilişkilendiren birtakım varsayımlar doğurmuştu. Daha 1747'de, Haslar'daki Kraliyet Deniz Hastanesi'nin hekimlerinden James Lind ilk klasik terapötik deneyi gerçekleştirmişti. Lind bir düzine iskorbüt hastasını ikişerli altı gruba ayırmış ve her gruba farklı bir tedavi uygulamıştı. Her gün iki portakal ve bir limon verilen hastalar diğerlerinden daha hızlı iyileşme göstermişti. Lind'in bu çalışması Amiralliğin donanmaya limon suyu tedarik etmesini sağlamış, bunun sonucunda Napoleon Savaşları'nda Britanya donanmasında Fransız donanmasına oranla daha az iskorbüt vakasına rastlanmıştı.

Liebig'in yukarıda sözü edilen araştırmaları, beslenme ve sindirimin organik kimyasını sağlam bir zemine oturttu. Liebig'in yiyeceklerden enerji üretimini inceleyen araştırmaları dengeli beslenmenin temel ilkesini oluşturdu. Hastalık ile açlık arasındaki ilişki kanıtlandıktan sonra, 1900 yılı civarında yeni bir kavram ortaya çıkmaya başladı: gıda eksikliği, yani sağlıklı bir beslenmede belli kimyasal bileşenlere ihtiyaç duyulduğu fikri. Bu alanda Christiaan Eijkman'ın, kas zayıflığı ve ödem gibi semptomları olan beriberi hastalığıyla ilgili araştırmaları önemlidir. Bu araştırmaların sonucunda Eijkman "temel yiyecek faktörleri" kavramını ortaya attı; bu kavram, 1912'de kimyacı Casimir Funk'un "vitaminler" olarak adlandıracağı şeyle aşağı yukarı aynıydı. Eijkman, o dönemlerde Hollanda'nın kolonisi olan Java'daki mahkûmlar üzerinde yaptığı araştırmalarda, beriberiye karşı vücudu koruyan (bugün A vitamini olarak bilinen) maddenin pirinç kabuklarında (tam da mutfakta kullanıma hazır etmek için ayıklanan kısım) bulunduğunu kanıtladı.

Eijkman'ın fikirleri Cambridge'li biyokimyacı Frederick Gowland Hopkins (1861-1947) tarafından daha da ileri taşındı. Hopkins, vücudun proteinden yararlanması için çok az miktarda ek yiyecek faktörünün gerekli olduğunu keşfetti. 1928'de Albert von Szent Györgi, limonda bulunan ve iskorbüte karşı etkili olduğu anlaşılan C vitaminini izole etti. Gıda eksikliği modeli son derece bereketli bir model olduğunu kanıtladı. 1914'te ABD Halk Sağlığı Hizmeti'nden Dr. Joseph Goldberger, şiş karınla kendini gösteren pellagranın inanıldığı gibi bulaşıcı bir hastalık olmadığını, kötü beslenme-

den kaynaklandığını gösterdi.

Beslenme incelemesi, Claude Bernard'ın başlattığı iç ortamla ilgili araştırma programının bir uzantısıydı. Endokrinoloji, yani iç salgılarla ilgili araştırmalar da öyle. 1900 yılı civarında Londra'daki University College'da William Bayliss ile Ernest Starling'in öncülüğünde gerçekleştirilen, protein ve enzimlerle ilgili yoğun araştırma programının bulgularından biri, kilit bir kavram olan hormondu (hormon terimi, "harekete geçirmek, uyarmak" anlamındaki Yunanca kelimeden gelir). Bu bulgu yeni bir araştırma alanına işaret etmekteydi: belli organlardan (kanalsız organlar veya endokrin bezleri) vücudun diğer bölgelerine kan dolaşımıyla yolculuk eden düzenleyici kimyasal habercilerin araştırılmasına.

Tiroit, pankreas, cinsel salgı bezleri ve böbreküstü bezleri endokrin bezleri olarak tanınmaya başladı; bu bezler sağlığın düzenlenmesinde temel öneme sahipti. Pankreas içindeki Langerhans adacıklarının kan şekeri seviyesini denetleyen bir madde salgıladığı keşfedildikten sonra, o dönemlerde ölümcül olan diyabetin hormon yoksunluğundan kaynaklanan bir hastalık olduğu anlaşıldı. Bu aktif maddeyi elde etme yarışını Frederick Banting ve Charles Best adlı Kanadalı araştırmacılar kazandı. Bu araştırmacılar 11 Ocak 1922'de, diyabet nedeniyle ölmekte olan on dört yaşındaki bir çocuğa ilk insülin enjeksiyonunu yaptılar, çocuğun kan şeker seviyesi neredeyse hemen düştü. O günden sonra bu kritik hastalık, her ne kadar iyileştirilemese de güvenli bir şekilde kontrol altına alındı.

Endokrinoloji alanında yapılan başka araştırmalar kadın cinsellik hormonu östronun izolasyonuyla sonuçlandı. 1930'lara gelindiğinde, östrojen ailesi ve erkek cinsellik hormonu testosteronun varlığı açıklığa kavuşmuştu. Yirmi yıl sonra, Gregory Pincus ve Carl Djerassi bu bulguların ışığında hareket ederek kadınlar için bir oral kontraseptif (gebelik önleyici ilaç) geliştirdi. 1959'da piyasaya sürülen bu hap gebeliği etkili bir şekilde önleyen ilk ilaçtı ve yeni bir döneme işaret etmekteydi: hastalığa karşı değil, hayat kalitesini artırmak üzere tasarlanmış ilaçların dönemine. Erkeklerde iktidarsızlığa karşı geliştirilen Viagra (1998) da bu türden bir ilaçtır.

On dokuzuncu yüzyılda deneysel nörofizyolojide de büyük ilerlemeler kaydedilmiş, İngiliz bilimci Charles Sherrington beyin hüc-

relerinin iki nöron ve aralarında itkilerin birinden diğerine atlayabileceği bir bariyer (sinaps) aracılığıyla işlevlerini sürdürdüğünü ortaya koymuştu. Peki ama sinir akımları sinirden sinire, sinapslardan hedeflerine nasıl aktarılıyordu? Eldeki kanıtlar elektriksel işlemler kadar kimyasal işlemlerin de bu akımlarda rol oynadığına işaret ediyordu. 1914'te İngiliz fizyolog Henry Dale çavdar mahmuzunda bir kimyasal buldu (ona "asetilkolin" adını verdi). Bu maddenin bazı sinapslarda sinir itkilerinin geçişinden sorumlu olduğu ortaya çıktı; asetilkolin ilk tespit edilen nörotransmitterdi.

Yedi yıl sonra Alman fizyolog Otto Loewi, uyarıldığında kalbin kolinesteraz enzimini salgıladığını gösterdi. Bu madde, asetilkolin stimülatörünü engelleyen bir kimyasal inhibitördü. Sinir sisteminde çok sayıda başka kimyasal ajan bulundu; Harvardlı fizyolog Walter Cannon'ın tanımladığı adrenalin ve daha sonra keşfedilen noradrenalin, dopamin ve seratonin bunlardan bazılarıdır. Bu şekilde açığa çıkan transmitter-inhibitör örüntüsü, nörofizyolojik, hatta psikiyatrik rahatsızlıkları denetim altında tutma veya iyileştirme imkânının önünü açmış, tetanoz ve botulizmin sinir sisteminde yol açtığı felç durumunun nedeni nihayet açıklığa kavuşmuştu.

Keza dejeneratif bir sinirsel bozukluk olan Parkinson hastalığı da sinir sistemindeki kimyasal iletimle ilişkilendirilene kadar gizemli ve tedavi edilemez bir hastalıktı. 1960'ların sonlarına doğru, hastalığın, merkezi sinir sisteminde dopamin miktarını artıran bir ilaç olan L-dopa ile yatıştırılabileceği anlaşıldı. Bu şekilde nörotransmisyon araştırmaları çeşitli tedaviler bulunmasını sağladı. 1987'de tanıtılan ve serotonin seviyesini artırarak insanda emniyet ve kendine güven duygularını harekete geçiren, bu sayede kişinin kendini iyi hissetmesini sağlayan Prozac, depresyon teşhisi konan hastaların reçetelerine dahil oldu; beş yıl içinde depresyondan mustarip sekiz milyon kişi, insanları "iyiden de iyi" hissettirdiği söylenen bu antidepresanı aldı. Temel biyolojik araştırma bir kez daha zaman içinde pratik tıpta meyvelerini vermişti.

Öncülleri bakımından diğer birçok biyomedikal araştırma alanı içinde belki de en önde geleni genetiktir. 1859'da *Türlerin Kökeni*'nde geliştirilen doğal seçilimle evrim teorisi, insanın gelişiminde ve hastalıklarda kalıtımın rolünü öne çıkarmıştı kaçınılmaz olarak.

Ama Darwin alternatif kalıtım teorilerine mesafeliydi ve genetik sağlam bir temele oturtulmadan önce, dejenerasyon ve ırk ıslahı fikirlerinin (bkz. 8. Bölüm) büyük ve bazen ölümcül sonuçları oldu (Nazi ölüm kamplarında olduğu gibi).

Tıpta asıl dönüm noktası ise, yeni araştırma alanlarından moleküler biyolojide kaydedilen gelişmelerin sonunda 1953'te Francis Crick ile James Watson'ın DNA'nın (deoksiribonükleik asit) çift sarmallı yapısını açıklamalarıyla birlikte geldi. Genetik kodun kırılması olarak anılan bu gelişme, halihazırda devam eden ve İnsan Kitabı'ndaki bütün genetik materyalin haritasını çıkarma amacını taşıyan İnsan Genom Projesi'ne kaynaklık etti. Bu arada klinik araştırmalar ile laboratuvar araştırmaları arasındaki etkileşim, kistik fibroz ve Huntington koresi (daha 1872'de Amerikalı hekim George Huntington, bu hastalığa aynı aileden bireyler arasında rastlandığını göstermiş ama hastalıkla ilgili bir açıklama getirmemişti) gibi hastalıkların genetik bileşenlerini oluşturuyordu.

Genetik, hastalar için üç açıdan umut vadeder. Genetik mühendislik (biyoteknoloji) yeni tür ilaçlar (insan insülini gibi) üretmek amacıyla geliştirilmiştir. Huntington koresi ve kistik fibroz gibi hastalıklarda genetik taramadan yararlanılabilir. Tedavi açısındansa, gen terapisi kusurlu genleri yok edecek bir yol sunabilir. Doktorlar bir hücreye anormal bir genin normal bir kopyasını yerleştirerek, bozuk olan yerine doğru genetik mesajı oluşturmak suretiyle genetik hastalıkların iyileştirilebileceğini umut ediyorlar. Ne var ki, genetikçilerin kanser ve şizofreni gibi yaygın, anlaması güç ve korkunç hastalıkların ne kadarını aydınlatabilecekleri ve genetik mühendisliğin bunların ne kadarını iyileştirebileceği konusunda fikir ayrılıkları mevcut. Gen patenti ve insan klonlama gibi rahatsız edici konularda görüldüğü üzere, genetik mühendislik, yeni biyomedikal güçlerin –Frankenstein misali– suistimal edilmesine (veya en azından yaygın bir şekilde kullanılmasına) yol açma tehlikesi nedeniyle halkın haklı endişelerine neden oluyor.

Hipokrat tıbbı insanlara "zarar vermeyeceği" vaadiyle övünüyordu. Laboratuvarın mümkün kıldığı deneycilik sayesinde modern tıbbın vizyonu zincirleri kırdı: Hiçbir yasak bilgi yoktu, mekanik tıp modeli içinde her şey mümkündü. Ne var ki iyilik yapma gücü iki

ucu keskin bir kılıçtır. Bugün araştırma, klinik tıp ve cerrahi alanlarında, daha kapsamlı etik sorumluluklar gözardı edilerek "yapabilirim, öyleyse yapacağım" zihniyetinin baskın geleceğine dair endişeler var. Ayrıca, biyomedikal modelin miyop olması, hastalığı giderek daha mikroskobik düzeyde araştırırken popülasyon, çevre ve sağlıkla ilgili daha geniş tabloyu sık sık ihmal etmesi gibi bir durum da söz konusu.

5
Tedaviler

> Afyonu at...; diğer ilaçları at...; şarabı at, neticede bir gıda maddesi ama onu da at; anestezi mucizesini yaratan buğuları da at gitsin; tıbbın *bugün kullanılan* eczalarının denizin dibini boylaması insanlık için en hayırlısı olur bence – gerçi balıklar için pek de hayırlı olmaz.
>
> OLIVER WENDELL HOLMES,
> *Medical Essays* (1891)

ON DOKUZUNCU yüzyıldaki düzenli laboratuvar araştırmaları yeni biyomedikal bilimler için bereketli bir mecra yaratmıştır. Bu araştırmalar ilaç üretimindeki göz kamaştırıcı atılımları da teşvik etmiştir. Bu özellikle arzulanan bir durumdu, çünkü 2. Bölüm'de de gördüğümüz üzere, tedavi bilimi tıbbın diğer branşlarının gerisinde kalmıştı; o ölümcül "terapötik nihilizm" doktrininin ortaya çıkış nedeni de buydu.

Hem amatör hem de profesyonel tıp daima bitkisel şifalardan destek almıştır – yani öğütülen, demlenen, birbirine karıştırılan yapraklar, kökler ve kabuklardan. Eber papirüsünde şöyle bir tavsiye yer alır örneğin: "Gözlerdeki yanmadan kurtulmak için Biblos ardıcını suda demlendir ve hastanın gözlerine uygula, hemen iyileşecektir." Theophrastus (MÖ dördüncü yüzyıl) ve Dioscorides (MS birinci yüzyıl) şifalı bitkiler ile safran, yağlar, merhemler, çalı ve ağaçlar gibi aromatikleri kapsayan materyaller üzerine araştırmalar yaptı. Arap tıbbı bunlara yeni terkipler ekledi. El Kindî'nin (y. 800-

870) tıbbi formülü Yunanların pek bilmediği, kâfur, çin tarçını, sinameki, hintcevizi ve muskat, demirhindi ve manna gibi İran, Hindistan ve Doğu'dan gelen ilaçlardan oluşmaktaydı örneğin. Bunlar zamanla Batı tıbbı içine katıldı.

Yeni Dünya'nın keşfi başka yeni ilaçların ortaya çıkışını sağlamıştı, bunlar içinde en önemlilerinden biri sıtmaya karşı kullanılan kınakınaydı: Peru veya Cizvit kabuğu adıyla da bilinen kınakına, kininin temel maddesiydi. Birçok ilacın şifalı ottan oluştuğu bir çağda, asi Paracelsus mineral ve metal ilaçları savundu (cıva frengiye karşı standart ilaç haline geldi) ve her hastalığın kendine özgü bir ilaçla tedavi edilmesi gerektiği yolundaki öğretisini ilan etti. Thomas Sydenham (1624-1689), namıdiğer "İngiliz Hipokrat" da kınakına modelinden hareketle her hastalığın kendi ilacının olacağı günlerin geleceği ümidini dile getirmişti.

Zaman zaman tesadüfen yeni ilaçlar keşfediliyordu. Rahip Edmund Stone'un on sekizinci yüzyılda ateş düşürücü olduğunu ilan ettiği söğüt kabuğu bunlardan biriydi ve aspirine giden yolda atılmış ilk adımdı. Resmi kodeksler uzun süre yararsız birçok ilaç ismi barındıran birer utanç vesikası olarak kaldı; geviş getiren hayvanların midesinde bulunan taşsı bir yumru olan ve panzehir olarak kullanılması tavsiye edilen bezoar bu kodekslerde yer alan ilaçlardan biriydi. 2. Bölüm'de de görüldüğü üzere, homeopatinin kurucusu Samuel Hahnemann, geleneksel polifarmasinin (çok sayıda ve çeşitli ilaç alımı) yarardan çok zarar getirdiğine inanan birçok kişiden biriydi.

Unutmayalım ki hümoral tıpta ilaçların belirleyici bir rol oynaması beklenmiyordu: "Cesur" tedavi yöntemlerinden medet ummak şarlatanların işiydi. Geleneksel terapötiğin elinde, yeme alışkanlığının düzenlenmesi, çevre (örneğin sağlık için seyahat etmek) gibi birçok yol yöntem mevcuttu ve akıllıca öneriler sunulmaktaydı. İyi bir ilaçtan beklenen, hastalığı yok etmesinden ziyade bağırsakları boşaltarak, terleterek veya kanı temizleyerek Doğa'nın iyileştirici gücüne yardımcı olması ve bu sayede sistemin yeniden dengeye kavuşmasını sağlamasıydı.

On dokuzuncu yüzyılda ise *materia medica* (tıbbi maddeler) ile ilgili çalışmalar yavaş ve düzensiz bir şekilde laboratuvar temelli farmakolojiye doğru bir dönüşüm geçirdi ve ilaçlar seri üretim ürün-



leri haline geldi. Önce Fransa'da, sonra da Almanya'da afyon gibi bitkisel ilaçlar sistematik kimyasal analizlere tabi tutuldular: Bu analizlerin sonucunda diğer maddelerin yanı sıra kodein, nikotin, kafein, morfin ve daha sonra kokain sentezlendi. Bu tür kimyasalların ölçülü, tutarlı dozlarda üretilebilmesinin ilaçların toplu üretimleri ve pazarlanmaları için zorunlu olduğu anlaşıldı.

Büyümekte olan kimya endüstrisi hapların kâr potansiyelini fark etmiş, ilaç araştırmaları ile üretimleri arasında giderek artan bir simbiyoz ilişki başlamıştı. İlaç şirketleri üniversitelerin farmakoloji bölümleriyle işbirliğine girmişti; bu durum en çok da büyük araştırma okullarının ortaya çıktığı Almanya'da gözlemlenmekteydi. 1900 yılına gelindiğinde şirketler laboratuvarlarda kaydedilen gelişmeleri kâra dönüştürmeye başlamıştı, Alman Bayer şirketinin pazarladığı aspirinde olduğu gibi. İngiltere'de Burroughs-Wellcome şirketi, farmakolojiyi daha bilimsel kılmak ve yeni ilaçlara öncülük etmek için laboratuvarlara finansal destek vermekteydi.

Yirminci yüzyılın başlarında araştırmacıların duayeni Paul Ehrlich'ti (1854-1915). 1899'da Frankfurt-am-Main'daki Deneysel Tedavi Enstitüsü'nün müdürlüğüne getirilen Ehrlich, bakteriyoloji alanındaki araştırmalarının ardından doğal antikorların (vücudun direnç ajanları) sentetik ilaçların üretiminde kullanılabileceği teorisini geliştirdi. Ehrlich, "yan halka" veya kimyasal yatkınlık modeliyle bağışıklık tartışmalarına katkıda bulundu. Bu model, bir organizmanın kanındaki belli bir düşman mikroorganizmaya karşı üretilmiş bir antikorun, o organizmaya özgü ve o mikroorganizmayı öldürmekte hayli etkili olduğu ama konakçıya hiçbir zarar vermediği varsayımı üzerine inşa edilmişti. Doğanın ilaçlarından olan antikorlar bu anlamda, tam hedeften vuran ve başka bir şeye zarar vermeyen sihirli kurşunlar gibiydi. Dolayısıyla, burada asıl mesele belli bir organizmayı öldürecek ve konakçıya zarar vermeyecek kimyasal eşdeğerleri bulmaktı. Kemoterapinin misyonu, yalnızca hastalık yapıcı mikroorganizmalara karşı hareket edecek sentetik kimyasal maddeleri keşfetmekti.

Ehrlich bu misyonu gelmiş geçmiş en korkunç hastalıklardan frengiye uyguladı. 1905'te, frengiye neden olan protozoan –kıvrılarak hareket eden, sicime benzer tekhücreli bir organizma– iltihaplı bölgeden izole edildi ve *Spirochaeta pallida* (daha sonra *Treponema pallidum*) olarak adlandırıldı. August von Wasserman 1906'da meşhur kan testini geliştirdikten sonra tedavi amaçlı tarama mümkün hale geldi. Frengi için kimyasal bir tedavi imkânı araştıran Ehrlich 1907'de 600'den fazla arsenik içerikli ilacı test etti ve sonunda 606 numaralı ilacın patentini aldı. Üç yıl içinde 10.000 frengi hastası, Salvarsan olarak adlandırılan bu ilaçla tedavi oldu.

Buna benzer sihirli kurşunlar diğer birçok hastalığın peşine de düşemez miydi? Bu amaçla çıktığı yolda Ehrlich'in umutları suya düştü. Yaygın bakteriyel hastalıklara karşı yeni sentetik boyalar (sabitleyicilik özellikleri nedeniyle umut verici maddelerdi bunlar) dahil yüzlerce bileşik denedi ama başarılı olamadı. Kemoterapi gerçekleşmesi imkânsız bir hayal gibi görünmeye başlamıştı. Ne var ki kimya şirketi Bayer'in araştırma müdürü Alman araştırmacı Gerhard Domagk'ın Prontosil adlı ilaç üzerindeki deneyleri sayesinde bu durum 1935'te değişti.

Ehrlich gibi kimyasal ilaçlar üzerinde araştırmalar yapan Domagk, Prontosil adlı parlak kırmızı renkteki boyanın ölümcül dozlarda streptokok enjekte edilmiş fareleri iyileştirdiğini gördü. Sonra bir streptokok enfeksiyonunun neden olduğu erizipel hastalığından mustarip kızını iyileştirmeyi başardı. Paris'teki Pasteur Enstitüsü'ndeki bilimciler, Prontosil'in bakteriyostatik eyleminden (yani bakteriyi öldürmeyip konakçıda çoğalmasını önlemesini, böylece vücudun kendi bağışıklık sisteminin bakteriyi öldürmesine izin vermesini sağlayan özelliğinden), bileşiği meydana getiren öğelerden birinin (daha sonra sülfanilamid adıyla anılacaktı) sorumlu olduğunu belirlediler.

Yeni ilaç üretime girdi ve patentlenemediği için (Prontosil temelde sülfonamiddi, 1907'de sentezlenmişti) patentsiz ve ucuz olarak piyasaya sunuldu. Londra'daki Queen Charlotte's Doğum Hastanesi'nde Leonard Colebrook, Prontosil'i öldürücü bir hastalık olan korkunç loğusa hummasının tedavisinde kullandı ve ölüm oranını yüzde 20'den 4,7'ye düşürerek sonunda Semmelweis'ın hayalini (bkz. 6. Bölüm) gerçekleştirmiş oldu.

Sülfanilamid her ne kadar streptokoklara karşı etkili idiyse de pnömokokal enfeksiyonlarda pek etkili olmamıştı, bu nedenle biliminsanları başka "sülfanomidli" ilaçların arayışına girdiler. 1938'de İngiliz ilaç şirketi May and Baker'dan bir araştırma ekibi, pnömokoklara karşı etkili olan, streptokoklara karşı da sülfanilamidden daha iyi sonuç veren M&B 693 adlı ilacı geliştirdi. Bu iki ilaç arasında geliştirilen sülfanomidli ilaçlar erizipel, mastoidit, menenjit ve bazı üriner hastalıkları kontrol altına aldı (sülfanilamid, belsoğukluğunu beş günde tamamen iyileştirebiliyordu).

Bu arada Pasteur bakteriyolojisi, bakterileri yok etmek için (*kimyasaldan* farklı olarak) *biyolojik* ajan araştırmalarının önünü açtı. Halk arasındaki uygulamalar (örneğin yaraları temizlemek için küflü ekmek kullanımı) küfün antibakteriyel olabileceğini düşündürüyordu, ama antibakteriyel faaliyetlerle ilgili ilk kapsamlı gözlem ancak 1877'de Pasteur tarafından gerçekleştirildi: Pasteur, steril ürede şarbon basili hızla çoğalırken, üreye sıradan bakterilerin eklenmesiyle

birlikte basil artışının durduğunu bulgulamıştı.

"Bir canlı kendi hayatını korumak için başka bir canlının hayatını yok eder" ifadesiyle tanımlanan durum "antibiyoz" olarak adlandırılmıştı; "antibiyotik" (hayatı yok eden) adı ise daha sonra, ABD'de çalışan Rus asıllı toprak mikrobiyoloğu Selman Waksman (1888-1973) tarafından kondu. İlk antibiyotik penisilindi. *Penicillium* sınıfına ait bitkinin küfünün doğal bir yan ürünü olan penisilin, Londra'daki St Mary's Hospital'da çalışan İskoç bakteriyolog Alexander Fleming'in araştırmaları sonucu ortaya çıktı.

Birinci Dünya Savaşı sırasında Fleming enfeksiyon direnci üzerinde çalışmış ve yaraları temizlemek için kullanılan güçlü antiseptiklerin vücudun doğal savunmasını bozduğu sonucuna varmıştı. Bu nedenle 1922'de gözyaşı ve mukozalı sıvıların içinde bulunan antibakteriyel lizozom enzimini keşfettiğinde, keşfinin mahiyetini anlamakta gecikmedi.

Penisilinin tanımlanması altı yıl sonra, 1928 Ağustosunda gerçekleşecekti. Fleming çıban, zatürre ve septisemiden sorumlu stafilokoklar üzerinde çalışıyordu. Tatilden döndükten sonra, laboratuvardaki bir petri kabında kalan bir stafilokok kültürünün üzerinde oluşan küfün bakteri kolonisini yok ettiğini fark etti. Fleming küfü *Penicillium rubrum* olarak tanımladı (aslında *Penicillium notatum*' du). Penisilin stafilokokları yok etmekle kalmamış, streptokokları, gonokokları, meningokokları ve pnömokokları da (yani en zararlı bakterileri) yok etmişti; üstelik sağlıklı dokulara toksik etkisi olmamış ve lökosit (akyuvar) savunma işlevlerini engellememişti. Ne var ki, üretimi zor ve son derece düzensiz olduğu için penisilin klinik olarak umut verici değildi; Fleming bu konuda bir şey yapmadı, tıp camiası da ilaca pek önem vermedi.

Gelgelelim on yıl sonra, başında Avustralyalı Howard Florey' nin bulunduğu ve Nazilerden kaçıp İngiltere'ye iltica eden Ernst Chain gibi araştırmacıların yer aldığı Oxfordlu biliminsanlarından oluşan bir ekip, mikrobiyal antagonizmalarla ilgili bir araştırma projesi başlattı ve *Penicillium notatum* yetiştirmeye başladı. 25 Mayıs 1940'ta ekip sekiz fareye ölümcül dozda streptokok aşıladı, bunların dördüne penisilin verdi. Ertesi sabah penisilin alan dördü hariç bütün fareler ölmüştü.

İlacın potansiyelini kavrayan Florey onu insan hastalarda denedi ve umut verici sonuçlar elde etti. Sonra İngiliz ilaç şirketleriyle temasa geçti ama onlar savaşın ihtiyaçlarını karşılamakla meşguldü. Bunun üzerine Florey ilacın bir an önce üretilmesini sağlamak için 1941 Temmuzunda Amerika Birleşik Devletleri'ne gitti. 1943 Mayısında Kuzey Afrika'da ilacı askerlerin savaşta aldıkları yaralar üzerinde denedi ve muazzam bir başarı elde etti. Bir yıl içinde Müttefik askerlerine sınırsız tedavi olanağı sağlayacak kadar çok miktarda ilaç temin edildi. Penisilin pnömokok, gonokok ve meningokoka, ayrıca şarbon, tetanoz ve frengi basillerine karşı istisnasız en etkili ilaç olduğunu kanıtladı. Zatürreye karşı etkili ilk ilaç oydu. 1945'te Fleming, Florey ve Chain bu mucize ilaç nedeniyle Nobel Ödülü aldı.

Penisilini başka antibiyotikler izledi. 1940'ta Waksman aktinomisin adlı bir fungal antibiyotiği izole etmeyi başardı. Aktinomisin bakteriyi öldürmekle beraber çok toksikti, bu nedenle klinik olarak denenmedi, ama Waksman doğru yolda olduğuna ikna oldu. 1944'te Waksman bu mantarın başka bir türüne rastladı, ondan streptomisin antibiyotiğini izole etti. Streptomisinin tüberküloz bakterisine karşı etkili olduğu görüldü, ayrıca toksisitesi düşüktü.

Gelgelelim streptomisinin kullanımı dirençli ırkların ortaya çıkmasına neden olmuştu ve para amino salisilik asitle (PAS) bir arada kullanıldığında streptomisinin tüberküloza karşı daha etkili olduğu anlaşıldı. 1950'de üçüncü bir anti TB ajanı olan izoniazid üzerinde testler yapılmaya başladı. İzoniazid de streptomisin gibi direnç yaratmaya yatkındı ama tüberküloza karşı etkili olan bu ilaçların birleştirilerek tek bir terapötik paket halinde kullanılmasıyla birlikte sorunlar en aza indirildi. Zaten azalmaya başlamış olan "beyaz veba"ya son darbeyi antibiyotikler indirmişti.

Uzun zamandır hayal edilen ama bir türlü gerçekleşmeyen terapötik devrim artık gerçek olmuştu. 1950'lerde çeşitli türde yeni ilaçlar birbirini izledi. Bunlardan biri romatoid artrit ve diğer enflamatuvar hastalıklar için paha biçilmez değerdeki kortizon, biri de ilk etkili psikofarmakolojik ajanlardı: manik depresyon vakalarında kullanılan lityum ve şizofrenide kullanılan klorpromazin (Largactil).

Antibiyotikler grip virüsü gibi virüslere karşı etkisizdi ama özellikle polyo, yani çocuk felci gibi hastalıklara karşı yeni antiviral aşı-

lar ortaya çıkmaya başladı. Jonas Salk ile Albert Sabin arasında yaşanan aşının "canlı" virüslerle mi yoksa "ölü" virüslerle mi yapılması gerektiğiyle ilgili yoğun tartışmalardan sonra, çocuk felci aşısı 1955'te ABD'de piyasaya sürüldü. Viral hastalıklara karşı yürütülen savaşın önemli figürlerinden biri de 1963'te lisanslanan cüzam aşısını geliştiren Amerikalı araştırmacı John Enders'tı.

Antiviral ilaçların üretimi son derece zordu. Ancak 1970'lerde, ilk olarak uçuk ve herpes zostere (zona) karşı etkili olan asiklovir ile birlikte bu konuda ilerleme kaydedilebildi. Bu arada influenza ve HIV gibi birçok virüs, çok hızlı mutasyon geçirdikleri için hâlâ biliminsanlarının zekâsını alt etmeye devam ediyor.

1900'den önce ilaç kodekslerinin içerikleri genellikle taş çatlasa plasebo olarak yararlıydı; 1960'lara gelindiğindeyse yirminci yüzyıl laboratuvarlarından çok sayıda etkili ilaç çıkmıştı: antibiyotikler, felç önleyici antihipertansifler (beta adrenerjik reseptörleri bloke edici ilaç), antikoagülanlar, antiaritmikler, antihistaminler, antidepresanlar, antikonvülsanlar, artritlere karşı kullanılan kortizon gibi steroidler, bronkodilatatörler, ülser kürleri, endokrin regülatörleri, kanserlere karşı kullanılan sitotoksik ilaçlar ve diğerleri. "Her hastalık için bir hap" hayali (Sydenham'ın "özel ilaç"ı) gerçekleşecekmiş gibi görünüyordu.

Ama bu altın çağ felaketlerden azade değildi. "Güvenli" uyku hapı olarak tanıtılan Thalidomide, 10.000'den fazla bebekte korkunç fötal defektlere neden olduktan sonra 1961'de (gecikmeli olarak) piyasadan çekildi: İşin ürpertici tarafı, ilacı üreten Alman firma, ilacın dehşet verici yan etkileriyle ilgili uyarıları kulak ardı etmişti. Başka trajediler ve skandallar da ortaya çıktı. Sentetik östrojen dietilstilbesterol (DES) 1940'lardan beri düşükleri önlemek için kadınlara verilmekteydi. DES'in "DES kızları"nda vajina kanseri dahil üremeyle ilgili sorunlara yol açabileceğinin anlaşıldığı 1971'den sonra bile ilaç ABD'de doğum kontrol hapı olarak kullanılmaya devam etmişti. Etkililik ve güvenlik için yapılan sağlam klinik deneyler ve sıkı lisans prosedürleri, ancak birçok trajik olay yaşandıktan sonra yürürlüğe girdi. Bazıları yaşanan trajedilerden sonra gelen katı düzenlemelerin halihazırda cesur ilaç inovasyonlarını engellediğini iddia ediyor.

Nedeni ne olursa olsun son otuz-kırk yılda, önceki nesillerin mucize ilaçlarına denk düşecek bir ilaç üretilemedi: Yeni preparatların çoğu "ben de varım" türü ilaçlar, rakip ilaç firmalarının piyasadan pay almak amacıyla geliştirdiği, varolan ilaçların küçük değişiklikler yapılarak tasarlanmış varyantları. Daha kaygı verici olansa, antibiyotiklerin yanlış kullanımının tüberküloz ve başka enfeksiyonların ilaca dirençli ırklarının ortaya çıkmasına, hatta 1980'lerde özellikle bağışıklık sistemleri AIDS riskine açık olan kişilerde bu hastalıkların hortlamasına yol açmış olması. İlaç istismarı ve ilaç bağımlılığı (yalnızca illegal narkotik kisvesi altında da değil) hem tıbbın hem toplumun acil çözüm bekleyen bir sorunu olarak karşımızda duruyor.

6
Cerrahi

Cerrah olmak isteyen savaşa gitmelidir.

HİPOKRAT

CERRAHİ uygarlık kadar eskidir. Kafatası kalıntıları, trepanlamanın (yani kafatasında delik açmanın) en azından MÖ 5000'den beri uygulandığını gösteriyor. Operatörler muhtemelen hastaları "iblisler" in çektirdiği azaptan kurtarmak amacıyla, taş kesen aletlerle kafatasından parça çıkarıyordu. Çıkıkçılık da uygulamalar arasındaydı; MÖ ikinci binyıla ait tıpla ilgili Mısır papirüslerinde ise apseler, küçük tümörler ve kulak, göz ve dişlerle ilgili son derece sofistike cerrahi işlemler tarif edilir.

Çok eski tarihlerde Hintli şifacılar katarakt ameliyatı yapıyordu. Bu işlem şu şekilde yapılıyordu: İnce bir bıçak donuklaşmış merceğin önünden göze batırılıyor, mercek vitrözün arka kısımlarına itiliyor ve görmenin önündeki bu engel kaldırılıyordu. Ayurvedik şifacılar rekonstrüktif cerrahide de öncülük etmişlerdi, özellikle de hasar almış burnu yeniden şekillendirme (rinoplasti) konusunda. Burun ameliyatı için alın bölgesinden yaprak şeklinde bir parça deri kesiliyor, derinin burun köprüsüne en yakın kısmının alından ayrılmamasına özen gösteriliyordu.

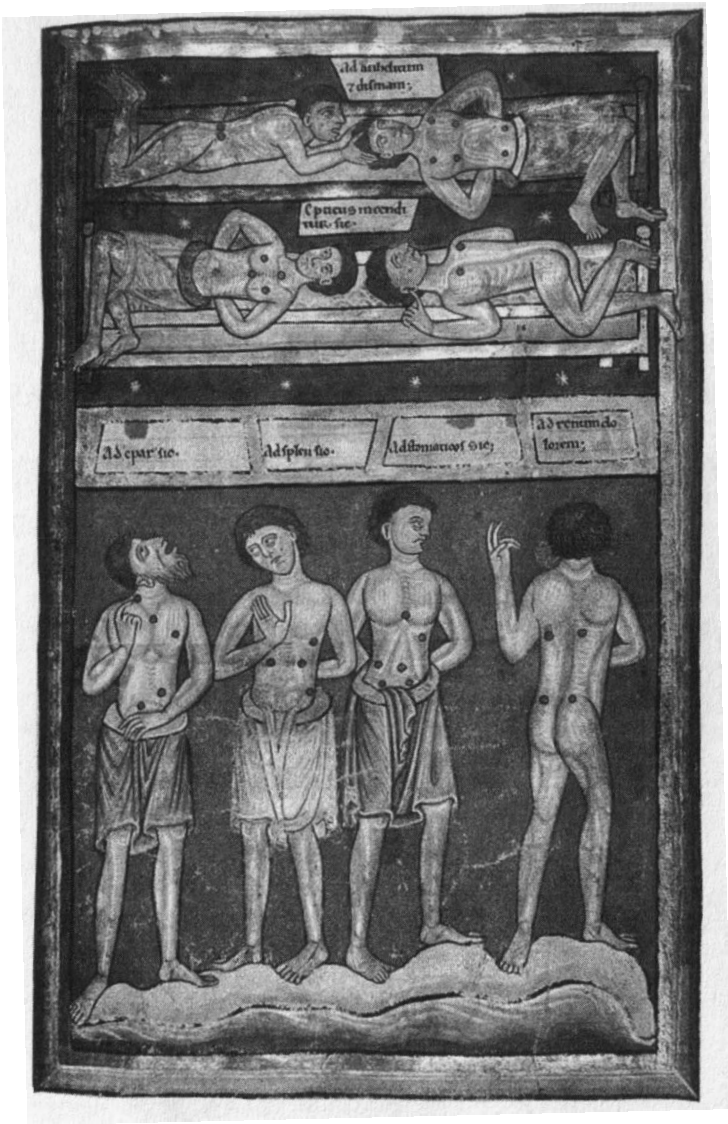
Esasen "hekimlik"le ilgili olan Hipokratik külliyatta yaralar üzerine incelemeler de yer alıyordu. Kırıklar, oturtma (kol veya bacağı normal pozisyonuna döndürme) yöntemiyle ve tahta ve bandajla hareketsiz kılmak suretiyle tedavi edilmekteydi; cerrahın bıçağı, bu-

rundaki polipleri ve ülserli bademcikleri almak için kullanılırdı; hemoroid tedavisi için dağlama (kızgın demirle eti yakma) öneriliyor, ayrıca kafatasının trepanla delinmesi işlemi anlatılıyordu. Genel olarak Hipokratik yara tedavisi sınırlı ve muhafazakârdı. Vasküler ligatür (kan akışını durdurmak için damarların bağlanması) işlemini Yunanlar bilmiyordu ve vücut içi cerrahiden uzak duruyorlardı; kanser, apandisit, iç organlardaki taşlar vb. için bitkisel ilaçlar tercih edilmekteydi.

Hipokrat Yemini hekimleri bıçakla yapılan işlemleri cerrahlara bırakmaya yönlendiriyordu. Bu durum cerrahların yeteneklerinin takdir edilmesini sağlamakla birlikte, tıpta cerrahinin daha alt seviyede, kafayla değil elle yapılan bir iş olarak görüldüğü kalıcı bir işbölümüne yol açmıştı. Öte yandan antik dönemin bazı hekimleri cerrahi konulara önem vermişti. Efesli Soranos (MS 96-138) obstetrik hakkında epeyce yazı yazmış, doğum sandalyesinin kullanımını tartışmış ve zor doğum pozisyonları hakkında bilgiler vermişti. Daha sonra "ayak çevirme" (podalik versiyon) adıyla anılacak olan yöntemi –elle rahme uzanıp bir ayağını çekerek bebeğin önce ayaklarının dışarı çıkacak şekilde doğmasını sağlamak– tarif ediyordu örneğin.

İslam tıbbı cerrahiye önem vermişti, kanamayı durdurmak için demirle yarayı dağlama yönteminde ustalaşmıştı. Onuncu yüzyılda İspanya'da cerrahlık yapan El Zehravi, harikulade eseri *Kitab el Tasrif*'te birçok ameliyattan söz eder ama en çok dağlamaya önem verir. Bu arada ortaçağ Hıristiyanları arasında, on birinci yüzyıldan itibaren İtalya'nın güneyinde gelişen Salerno tıp okulu da cerrahlık zanaatını tanımlamıştı.

Yara bakımı tartışmalı ilerledi. Hipokrat tıbbı süpürasyonun iyileşme için elzem olduğunu, cerahatin zehirli kandan oluştuğunu, zehirli kanın da atılması gerektiğini savunmaktaydı; cerahate övgüler düzen ve uzun zamandır etkili olan doktrine otorite sağlayan bir görüştü bu: Cerahat faydalı bir şeydi, oluşması teşvik edilmeliydi. Kuru (cerahatsiz) yara bakımı, Fransız hekim Henri de Mondeville (d. 1260) ve *Chirurgia Magna* (Muhteşem Şirürji, 1363) adlı eseri iki asır boyunca temel cerrahi kitabı olarak okutulmuş olan Gui de Chauliac'ın yazdığı seçkin yazılarla geliştirildi. Gui, yaraların sü-



26 Vücudun çeşitli bölgelerindeki dağlama noktalarını gösteren çizim, 1462.

pürasyon olmadan daha rahat iyileştiği görüşündeydi. Anatomide olduğu gibi, Yunanların otoritesine karşı gelmek için cesur biri gerekiyordu.

Kangrenli yaralar sonunda ampütasyon gerektiriyordu, gerçi on altıncı yüzyıldan önce dizden yukarı ampütasyon pek yapılmıyordu: Hastalar kan kaybından ölmekteydi. Ortaçağ cerrahları mümkün olduğunca fazla kemiği alırken azami miktarda et bırakmak, etin kemiğin üzerini kapatıp iyileşmesini sağlamak, böylece üzerine takma bacak veya kanca yerleştirecek bir alan oluşturmak gerektiğini tecrübeyle öğrendiler. İlgili bölgeyi kızgın demirle dağlamak veya kızgın yağla yakmak kanamayı durdurmanın temel yöntemi olmayı sürdürdü.

Birçok cerrah bu kesip biçme sanatını orduda öğreniyordu; savaş alanı, bilindiği üzere, cerrahlığın okuluydu. Ortaçağın sonlarına doğru barutun savaşlarda kullanılması yaraları daha da kötüleştirmişti. Kurşun mermiler etten içeri girip kemikleri parçalıyor, yabancı madde vücudun derinlerine nüfuz ediyordu. Bu yüzden enfeksiyon önemli bir sorun haline geldi, yaraya barut kaynaklı bir zehrin bulaştığı inancı yayılmaya başladı.

Kuzey Avrupa'da sivil cerrahi, berberlik de yapan operatörler tarafından gerçekleştiriliyordu (iki iş için de aynı aletleri kullanıyorlardı). Seyyarlar (yani şarlatanlar) da cerrahlık yapıyordu ama onlar belli bir alanda uzmanlaşmışlardı: Seyyar dişçiler, katarakt ameliyatı yapan gözcüler, mesane taşı söken taşçılar, fıtıkları düzelten "fıtık ustaları" vardı. Kim yaparsa yapsın, cerrahi müdahale riskli ve zor bir işti; "kartal gözü, aslan cesareti ve kadın eli" ve (hasta için belki en önemlisi) hatırı sayılır bir çabukluk gerektiriyordu.

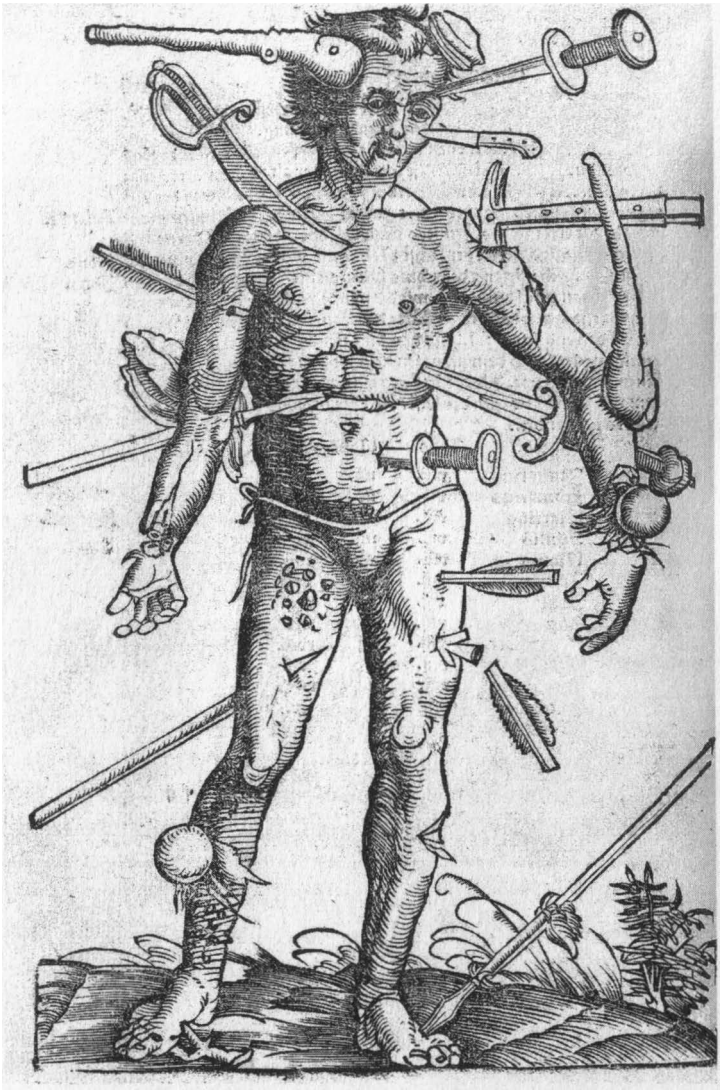
On altıncı yüzyıldan itibaren cerrahi daha sistemli gelişmeye başladı. Önemli bir figür olan Ambroise Páre, yüksekeğitimden yoksun olan berber-cerrahlara yeni anatomi bilgileri sağlamak için yazdığı *Anatomie Universelle du Corps Humain* (İnsan Bedeninin Evrensel Anatomisi, 1561) başlıklı kitabı için Vesalius'un *De Humani Corporis Fabrica* (İnsan Bedeninin Dokusu Üzerine) adlı eserini Fransızcaya çevirmişti. 1510'da Fransa'nın kuzeyinde doğan Páre, bir berber-cerrahın yanında çıraklık yapmış, sonra orduda uzun süre hizmette bulunmuştu. Savaş alanlarında edindiği tecrübeler sayesin-

de, cerrahiye, ampütasyonlar için yaşamsal önem taşıyan vasküler ligatür ve yaraları temizlemek için kullanılan kızgın yağın yerine geliştirdiği yöntem gibi yeni uygulamalar kazandırmıştır. Yara tedavi yöntemleri üzerine yazdığı eserinde (1545) belirtildiği üzere, yumurta sarısı, gül yağı ve terebentin yağından bir merhem hazırlamış ve bunu açık veya kanayan yaralara tatbik etmişti. Bu karışım başarılı olmuş ve Páre hastaya acı çektiren sıcak yağ tedavisini bırakmıştı.

İngiltere'de John Woodall'ın *The Surgeon's Mate* (Cerrahın Yardımcısı, 1617) başlıklı kitabı ile Richard Wiseman'ın *Several Chirurgical Treatises* (Çeşitli Cerrahi İncelemeler, 1676) adlı kitabı deniz cerrahisi alanında uzun bir süre kılavuz kitap olarak hizmet verdi. "İngiliz cerrahisinin babası" Wiseman, cerrahideki tecrübelerinin büyük bir bölümünü İngiliz İç Savaşı sırasında edinmişti. Askeri cerrahiyle ilgili anlattıkları, yaşadığı korkuları ortaya koymaktaydı: Top gülleleri ve silah atışları korkunç yaralara sebep oluyordu, savaş alanında veya fırtınaya kapılmış bir gemide gerçekleştirilen ampütasyon ve trepanasyon çoğunlukla tek çareydi.

Rutin prosedürlerin yanı sıra cerrahlık, gerçekleşmeyecek vaatler sunan tuhaf, ilginç yöntemlerin ortaya çıkışına da neden olmuştu. On yedinci yüzyılda daha yapılacak çok şey vardı, asil bir aileden gelen araştırmacı Sir Kenelm Digby'nin duyurduğu "yara merhemi" gibi örneğin. İnce kılıç yaralarını iyileştirdiği ileri sürülen bu merhem solucan, demir oksit, domuz beyni, "mumya" (mumyalanmış ceset) tozu ve başka egzotik maddelerin karışımından oluşmaktaydı. Merhem yaraya değil saldırı silahına sürülüyor ve bir çeşit ak büyü sayesinde işe yaradığı söyleniyordu. Bu tür boş hayallerden medet umulması konvansiyonel cerrahinin noksanlarıyla açıklanabilir.

1840'larda anestezi ortaya çıkmadan önce, invazif cerrahi dar kapsamlıydı; uzun süren veya büyük titizlik gerektiren ameliyatlar söz konusu değildi. Ancak cesur biri (Samuel Pepys bunlardan biriydi) mesane taşının cerrahi müdahaleyle alınması riskine girebilirdi – neyse ki hayatta kalmış, sonra da o can sıkıcı taşı hatıra olarak saklamıştı. 26 Mart 1660 tarihinde günlüğüne şunu yazmıştı: "Bugün, Bayan Turner'ın Salisbury Court'taki evinde Tanrı'nın izniyle



27 Berber-cerrahlar için yaralı askerlerin nasıl tedavi edileceğini gösteren ilk-yardım çizimi. Tahta baskı, on altıncı yüzyıl.

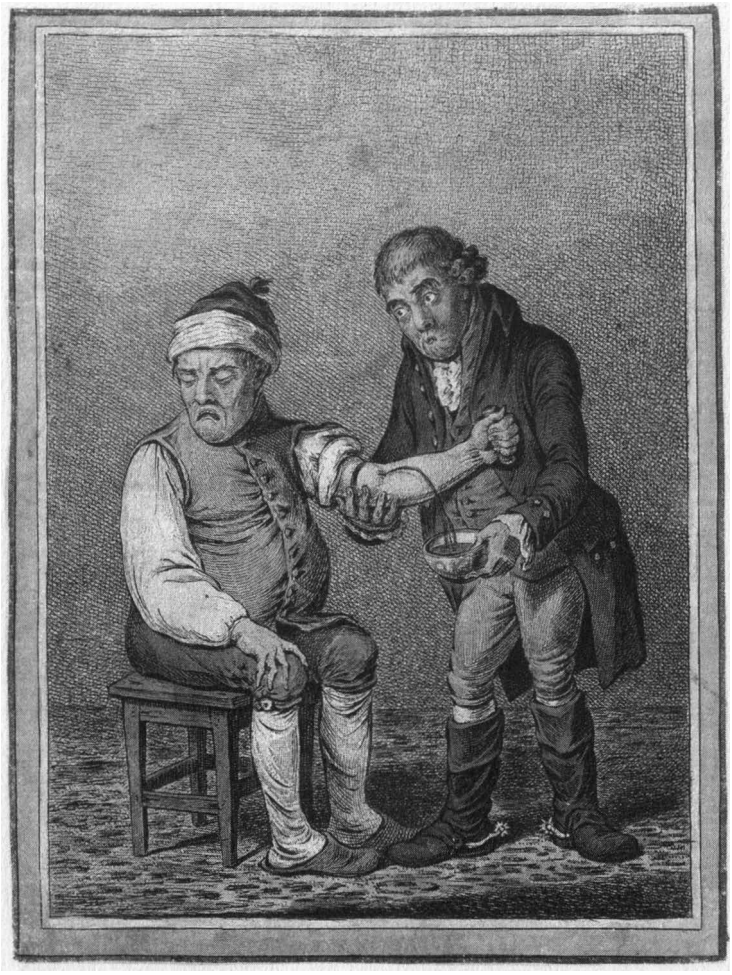
taşı aldırışımın ikinci senesi. Ahdettim, yaşadığım sürece bunu hep bir bayram gibi kutlayacağım." Çok acil durumlarda, sezaryen gibi son derece tehlikeli ameliyatlar yapılmıştı. 1790'lara kadar Britanya'da annenin hayatta kaldığı hiçbir sezaryen ameliyatı kaydı mevcut değil.

Günlük cerrahi işlemler, çoğunlukla çok acılı olmakla birlikte küçük çaplı ve nispeten güvenliydi elbette: yaraları sarmak, diş çekmek, frengi çıban ve yaralarını tedavi etmek (on altıncı yüzyılda son derece yaygındı), çıbanları şişlemek, kas yırtılmalarını bağlamak vb. En çok uygulanan (cerrahın ekmek yediği) işlem kan akıtmaktı. Kanı akıtmak hümor doktrininden, özellikle de Galen'in "pletora" teorisinden (ateş, beyin kanaması ve baş ağrısına aşırı kan artışının neden olduğu fikri) kaynaklanmaktaydı. Kan veya çıban akıtma yöntemlerinden biri de ilgili bölgeye çizik atarak kupa çekmekti.

Genel bilimden ziyade kol emeği olarak hor görülen bu "kesme sanatı", tıbbın ast-üst düzeninde geleneksel olarak hekimliğin altındaydı. Esnaf loncalarına üye olan cerrahlar normalde akademik eğitim görmüyor, çıraklıkla başladıkları pratik bir eğitimden geçiyordu. Toplum nezdinde saygınlıkları pek yoktu; uğursuz ve beceriksiz "Mr Sawbones*" oyun ve çizimlerin alay konusu olan standart tiplemelerindendi. Gelgelelim cerrahi on sekizinci yüzyıldan itibaren uzun ve kalıcı bir yükselme dönemine girdi.

Pratik gelişmeler arasında, mesane taşı yok etmenin daha iyi bir yöntemi olan lateral sistotomi yaklaşık 1700 yılında, kendini Frère Jacques olarak adlandıran (ve yolculuklarını emniyetli bir şekilde yapmak için Fransisken keşişlerinin kıyafetini giyen) seyyar bir cerrah tarafından geliştirilmişti. Frère Jacques'ın bu tür 4500 litotomi ve 2000 fıtık ameliyatı gerçekleştirdiği belirtilir. Amsterdam'da Johannes Rau, Londra'da William Cheselden onun sistotomi yöntemini benimsedi. Cheselden mesane taşlarını çok hızlı almakla ün kazanmıştı; diğer cerrahlar taşları yirmi dakikada alırken, Cheselden anestezi kullanılmadan yapılan, dayanılmaz acılar veren bu kesme işini birkaç dakikada halletmekteydi. Bu nedenle Cheselden yüksek bir ücret (500 gineye kadar) ve aynı şekilde yüksek bir saygı

* *Sawbones*, İngilizce argoda cerrah ya da doktor anlamına gelir. *–y.n.*



28 Doktoru tarafından kanı akıtılan bir hasta. Gravür, James Gillray, 1804.

talep ediyordu: "Yaparım Mead ile Cheselden'ın söylediklerini / Korumak için bu uzuvları ve gözleri," diye söyler Alexander Pope.

Diğer ameliyatlarda da gelişmeler olmuştu. Ünlü Fransız askeri cerrah Jean-Louis Petit, Paré'nin savunduğu vasküler ligatürlerle birlikte kullandığı, kan akışını kontrol altına alan etkili bir turnike sayesinde uyluktan yapılan ampütasyonlar için yeni uygulamalar geliştirdi.

Askeri cerrahi –özellikle de ateşli silah yaralarının tedavisi– gelişti. On sekizinci yüzyıl başlarında Britanya filosunda 247 gemi vardı ve bu gemilerin her birinde bir cerrah, bir de cerrah yardımcısı bulunmaktaydı. Donanma veya ordu –Tobias Smollett'in 1748'de yayımlanan romanı *Roderick Random*'ın cerrah kahramanı gibi– midesi güçlü olanlara paha biçilmez bir tecrübe ve mesleğe giriş imkânı sağlıyordu.

Doğumla ilgili becerilerde de gelişme kaydedilmişti. Doğum geleneksel olarak tamamen kadınlarla gerçekleşen bir olaydı: anne, onun kadın hısım akrabası ve bildiklerini formel eğitimle değil tecrübeyle edinmiş olan bir ebe. Önce İngiltere'deki kibar çevrelerde, daha sonra Kuzey Amerika'da bu "ebe nene" figürünün yerini erkek cerrah aldı, yani "erkek ebe" veya *accoucheur.* Bu erkek ebe üstün yeteneklere sahip olduğu iddiasındaydı: Nitelikli bir tıp uygulayıcısı ve belki de Edinburgh diplomalı olmanın verdiği güçle, anatomi konusundaki uzmanlığına güveniyor ve normal doğumu Doğa'ya bırakıp acil durumlarda yapılacak şeylerle ilgileniyordu.

Günümüzde yaygın olan görüşün aksine, III. George'un karısı Kraliçe Charlotte'un doğumuna refakat etmiş olan William Hunter gibi önde gelen doğum uzmanları, doğuma yerine geçtikleri ebelerden daha az müdahil olmakla övünüyorlardı. Erkek ebeler, kadın ebelerden farklı olarak, zor doğumlar ve acil durumlar için tıbbi aletler –en çok da doğum forsepsi– kullanıyordu. On yedinci yüzyılda ortaya çıkan ve önceleri mucidi Chamberlen ailesi tarafından sır olarak saklanan forseps, 1730'da doğum uzmanları için alışıldık bir alet haline gelmişti.

Amerika'da ebelik, Edinburgh'da tıp eğitimi alan ve Londra'da Hunter biraderlerle birlikte çalışmış olan William Shippen'ın önayak olmasıyla tıbbın bir alanı haline geldi. 1763'ten itibaren Phila-



29 "Erkek ebe". Bir tarafı erkeği, diğer tarafı kadını temsil eden ikiye bölünmüş ebe resmi. Gravür, I. Cruikshank, 1793.

delphia'da anatomi ve ebelik dersleri veren Shippen, ABD'de doğum alanında belirgin olan erkek egemenliğinin yerleşiklik kazanmasına katkıda bulundu.

Erkek ebelerin yaygınlaştığı yerlerde doğum ve onunla birlikte bebek bakımı dönüşüme uğradı. On sekizinci yüzyıl sonlarının kibar hanımları artık doğumda kocalarının hazır bulunmasını isteyebiliyor ve doğum gün ışığı ile temiz havanın girmesine izin verilen bir odada gerçekleşiyordu. Bebeğin kundaklanması gerekmiyordu artık: Aydınlanma düşüncesine göre, bebeğin kol ve bacaklarının

serbest kalması kemiklerini güçlendirir ve sağlıklı gelişmesini sağlardı. Tıbben tavsiye edildiği için modern anne, modaya uygun olarak bebeğini emziriyordu artık: Anne sütü bebek için tartışmasız en iyi besindi ve anne ile bebek arasındaki bağı güçlendiriyordu. İlerici cerrahlar (o dönemin Dr. Spock'ları) doğum ve bebek bakımının teori ve pratiğini bu şekilde değiştirdiler.

Bunun gibi gelişmelerle güçlenen cerrahi öncelikle Fransa'da meslek statüsü kazandı. Başka ülkelerde olduğu gibi Fransa'da da cerrahlar berber-cerrahtı ama onlar işin berberlik kısmından kendilerini kurtarmayı başarmışlardı. Dönüm noktası 1731'de, bir kraliyet beratıyla Kraliyet Cerrahi Akademisi'nin (Académie Royale de Chirurgie) kurulmasıydı. Birkaç yıl sonra, 1745'te Londra'da Cerrahlar Birliği berberlerden ayrıldı; birliğin bir fakülteye dönüşmesinin ilk adımıydı bu.

Fransa'da cerrahları usta-çırak ilişkisiyle eğitme geleneği 1768'de son buldu; ondan sonra Fransız cerrahlar, cerrahinin bedensel bir iş olmadığını, bilim olduğunu iddia ederek hekimlerle aynı statüde olduklarını kabul ettirme çabasına girdiler. Cerrahlık eğitiminin hastanede verilmeye başlaması, cerrahlık ile anatomi arasındaki –Vesalius'tan beri artan– bağı güçlendirdi ve Devrim Parisinde egemen olan, hastalığa patoanatomik yaklaşımı teşvik etti (bkz. 3. ve 4. Bölüm). Bu gelişmeler sayesinde Fransa cerrahide öncü bir rol oynadı, Avrupa'nın dört bir yanından öğrencileri kendine çekti.

Başka yerlerde de benzer değişiklikler meydana geliyordu. 1726 yılında kurulan Edinburgh tıp fakültesinin ilk anatomi hocası Alexander Monro da cerrahtı (aynı kürsüyü ikisinin de ismi Alexander olan oğlu ve torunu paylaşacaktı). Sınırın kuzeyinde verilen karma tıp ve cerrahlık eğitimi, hekimlik ile cerrahlık arasındaki eski farkları ortadan kaldırmaya başlamıştı.

Londra'da açılan yeni özel anatomi okulları cerrahinin prestijini daha da artırdı. Bunların en ünlülerinden biri olan William Hunter'ın Piccadilly'deki okulu anatomi, cerrahi, fizyoloji, patoloji, ebelik ve kadın ve çocuk hastalıklarıyla ilgili dersler vermekteydi. Kardeşi John'un enflamasyon, şok, vasküler sistem bozuklukları ve zührevi



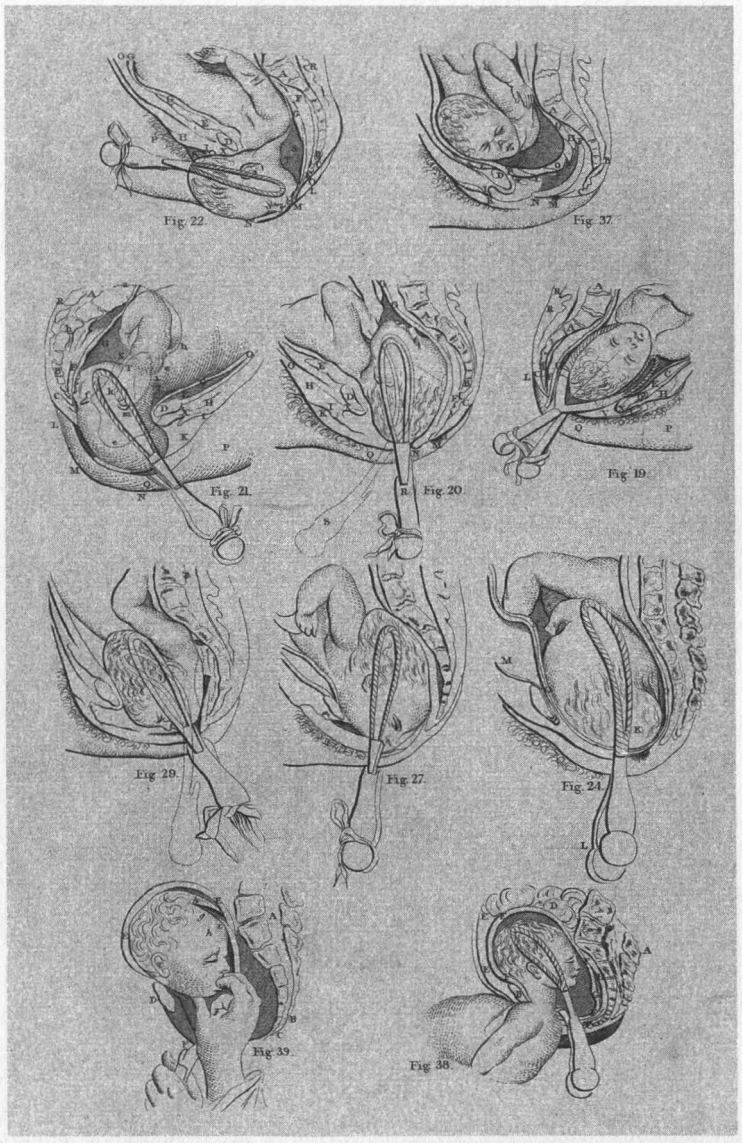
30 Erkek cerrahın yardımıyla doğum yapan bir kadın. Cerrah, kadını utandırmamak için örtünün altında çalışıyor. Gravür, 1711.

hastalıklar gibi temel cerrahi başlıklarını konu alan dört eseri –*Natural History of the Human Teeth* (İnsan Dişinin Doğal Tarihi, 1771), *On Venereal Disease* (Zührevi Hastalıklar Üzerine, 1786), *Observations on Certain Parts of the Animal Oeconomy* (Hayvan Bedeninin Belli Bölümleri Üzerine Gözlemler, 1786) ve *Treatise on the Blood Inflammation and Gunshot Wounds* (Kandaki İltihap ve Ateşli Silah Yaraları Üzerine İnceleme, 1794)– fizyoloji bilgisi sayesinde cerrahiyi zanaattan bilim katına yükselten eserler olarak övülüyordu.

Edinburgh Üniversitesi tıp fakültesi ile özel anatomi okullarının başarısı rahatsız edici bir sorunu ortaya çıkarmıştı: teşrih için yasal ceset kıtlığı sorunu (bkz. 3. Bölüm). Bu sorunun üstesinden gelmenin en kestirme yolu, yasadışı mezar hırsızlarına başvurmaktı; bu "yağma uzmanları", onlara hiçbir şey sormayan anatomistlere ihtiyaç duydukları cesetleri tedarik etmekteydi. On dokuzuncu yüzyıl Edinburgh'unda bu ölü hırsızları içinde en bednam ikisi, William Burke ile William Hare, daha da kestirme bir yol bulmuştu: Birilerini bulup öldürüyor, cesetlerini araştırma için satıyorlardı.

On dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında, özellikle Yeni Dünya'da birkaç cüretkâr ameliyat yapıldı. 1809'da Amerikalı cerrah Ephraim McDowell anestezisiz ilk başarılı ovaryotomiyi gerçekleştirdi. McDowell, 47 yaşındaki Jane Todd Crawford'un rahmindeki kistten yaklaşık yedi kilo ağırlığında "peltemsi pis bir madde" çıkarmıştı. Kadın ameliyattan sonra otuz bir yıl daha yaşadı. Başka bir Amerikalı cerrah, John Attlee, 1843 ile 1883 yılları arasında yetmiş sekiz kadının rahmini almış, bu kadınlardan altmış dördü iyileşmişti. Yine de cerrahinin operasyon sahası genel olarak kısıtlı, başarısı da belirsiz kalmıştı, ta ki kritik önemde iki buluşa kadar: anestezi ve antisepsi.

Tıp her zaman bazı analjeziklerden yararlanmıştır; esrar, haşhaş ve alkolün ağrı dindirici özelliği çok eski tarihlerden beri bilinir. Anestetik gücü olduğu bilinen ilk gaz nitröz oksitti, hani 1790'larda Bristollü hekim Thomas Beddoes ile zeki genç asistanı Humphry Davy'nin kendi üzerlerinde denedikleri şu gaz. Yine de ameliyatlar



31 Forseps yardımıyla çeşitli doğum yöntemlerini gösteren on çizim. Gravür, 1791.

genel olarak hastalara bilinçleri yerindeyken uygulanıyordu. Romancı Fanny Burney'nin aktardığı, kanserli memesinin alınış hikâyesinden de açıkça anlaşıldığı üzere, bu kesme işi dayanılmaz derecede acı vericiydi.

Pratik anestetiklerde asıl dönüm noktası, Ocak 1842'de Rochester'dan (New York) William E. Clarke'ın bir hastanın dişini eter uygulayarak çekmesiydi. Ondan sonra eter kullanımı Avrupa'ya yayıldı. 21 Aralık 1846'da, hızıyla ün yapmış Londralı birinci sınıf cerrah Robert Liston, eterle bayılttığı bir hastanın hastalıklı bacağını kalçasından ampüte ettikten sonra bu "Yanki hilesi"ne övgüler düzüp durmuştu. Eterin yerini hemen ondan daha güvenli olan kloroform aldı. 19 Ocak 1847'de Edinburgh'dan James Young Simpson, doğum sancılarını azaltmak için kloroformu kullandı. Kloroform anestezisi kısa sürede doğumlarda yaygın olarak kullanılmaya başladı; Kraliçe Victoria'ya 7 Nisan 1853'te Prens Leopold'ü doğururken kloroform verilmesiyle, kadınların ağrıları hissederek doğum yapması gerektiğine dair İncil pasajını alıntılayarak bu tür doğumlara karşı çıkanlar susturulmuş oldu.

Etkili anestezi kullanımı, anesteziden önce tahammül edilmez travmalara sebep olan vücut içi ameliyatları yapılabilir kıldı. Ünlü Alman cerrah Johann Dieffenbach, anestezi kullandığı ilk hastasının ameliyatı sırasında, "O güzel hayal gerçek oldu: Ameliyatlar artık ağrısız sızısız yapılabilir," demişti. İnvazif cerrahinin ameliyat sonrasında görülen septisemiye bağlı yüksek ölüm oranları nedeniyle anestezi tek başına cerrahide devrim yaratamadı, zira enfeksiyon sürekli karşılaşılan bir tehlikeydi. Ignaz Semmelweis 1848'de Viyana Hastanesi'nin doğum servisinde çalışırken, loğusa hummasına bağlı ölümlerin oranının yüksekliği karşısında dehşete kapılmıştı. Semmelweis, doktorların sorumluluğu altında çalışan ilk doğum kliniğindeki ölüm oranlarının ebelerin sorumluluğu altındaki ikinci kliniktekinden kat kat fazla olduğunu gözlemledi. Nedenini merak etti ve sağlık ekibi ile öğrencilerin ölenlerin odasından çıkıp doğruca doğumhaneye girdiği, böylece enfeksiyon yaydıkları sonucuna vardı. Bunun üzerine otopsi ile hastalarla ilgilenme işlemleri arasındaki zamanda ellerin ve aletlerin klorlu kireç solüsyonuyla yıkanması kuralını getirdi ve ölüm oranları ikinci klinikteki ölüm oranlarının

seviyesine düştü.

İnsanları dehşete düşüren görüşleri (doktorlar enfeksiyon yayıyormuş!) muhalefetle karşılaşınca Semmelweis 1850'de Viyana'dan ayrılmak zorunda kaldı, hayatının son günlerini bir tımarhanede küskünlük ve hayal kırıklığı içinde geçirdi. Ama Semmelweis'a karşı olan bu husumet, açık bir mesleki saf sıkılaştırma değildi, zamanın etiyoloji teorileriyle tutarlıydı. Öncesinde de gördüğümüz gibi enfeksiyona, topraktan çıkan pis havanın (miasmata) ve insan kaynaklı olmayan diğer şeylerin yol açtığı düşünülüyordu. Bu görüşü savunanlar (Florence Nightingale de onlardan biriydi) bunu önlemek için havalandırmaya ve hastanelerde aşırı kalabalığı önlemeye öncelik veriyordu.

Antiseptikler (yani çürümeyi veya enfeksiyonu önlemek üzere tasarlanmış madde veya yöntemler) bilinmiyordu. Yaraları tedavide uzun süredir şarap ve sirke kullanılıyordu ve yaklaşık 1820'de iyodin popüler oldu. İlk etkili antiseptik teknikleri geliştiren Joseph Lister oldu ve Lister bu teknikleri bıkıp usanmadan destekledi.

Quaker mezhebine mensup bir ailede dünyaya gelen Lister, Londra Üniversitesi'nden mezun oldu ve Glasgow'da kraliyet ödeneğiyle cerrahlık dersleri vermeye başladı. 1861'de Kraliyet Reviri'nde yeni kurulan cerrahi bölümünün başına getirildi, yöntemlerini orada geliştirdi. Karbolik asidin (fenol) antiseptik olarak kullanılabileceğini düşünerek 12 Ağustos 1865'te, sol bacağı at arabası tarafından ezilen on bir yaşındaki James Greenlees'te ilk denemesini gerçekleştirdi. Lister, kavalkemiğindeki kırığın üzerini beziryağı ve karbolik asitten oluşan bir karışımla kaplamış ve bu karışımı dört gün bacakta muhafaza etmişti. Yara mükemmel biçimde iyileşmiş, James altı ay sonra Revir'den sapasağlam ayrılmıştı.

Yöntemlerini 1867'de *Lancet*'te yayımlatan Lister iki nokta üzerinde durmaktaydı: Enfeksiyona mikroplar neden oluyordu ve (cerahate övgüler düzen eski fikirlere rağmen) enfeksiyon ve cerahat oluşumu, yaranın iyileşme evrelerinde ne kaçınılmaz ne de yararlı bir şeydi.

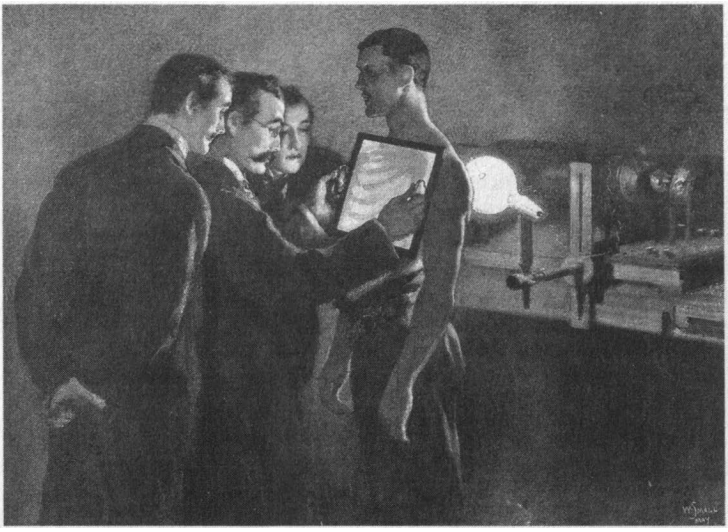
Lister'ın yöntemlerini ilk test etme fırsatı Fransa-Rusya Savaşı (1870-71) sırasında yakalandı; Alman askeri doktor ekibi Lister'ın bazı yöntemlerini savaş yaraları üzerinde uyguladı. Alman ekip Lis-

ter'ı tamamen yok sayan Fransızlar karşısında müthiş başarılı sonuçlar elde etti.

1890'da antiseptik cerrahi kendini kabul ettirdi ve Lister'ın keskin kokulu, kullanımı zor karbolik spreyinin yerini hemen daha az sert antiseptikler aldı. 1881'de Koch aletleri ısıtarak sterilizasyon sağlama yöntemini teşvik etti, Johns Hopkins Hastanesi'nden William S. Halsted da lastik eldiven kullanımını uygulamaya soktu. 1900 yılına gelindiğinde, yerleri talaş kaplı pis odalarda bıçak sallayan, üzeri kurumuş kan kaplı önlüklü nahoş cerrahlar güruhu görüntüsü ameliyatlarda görülmez olmuştu. Maskeler, lastik eldivenler ve ameliyat önlükleri enfeksiyon riskini azalttı ve steril ortam zorunlu hale geldi. Tertemiz, pırıl pırıl modern ameliyathane ortaya çıkmaya ve başarı oranı artmaya başlamıştı.

1874'te bile, önde gelen İngiliz cerrahlardan biri, "Akıllı ve insani cerrah, karın, göğüs ve beyin ameliyatından sonsuza kadar imtina edecektir," gibi bir söz edebiliyordu; Lister da vücudun büyük boşluklarına pek ilişmemiş, yalnızca kırıklarla ilgilenmişti. Ne ki durum artık değişmekteydi: Anestezik ve antiseptikler sayesinde cerrahinin ufku açıldıkça açılmıştı. Viyana'da ünlü cerrah Theodor Billroth (1829-1894) cerrahiye önemli yenilikler getirdi, abdominal cerrahiye öncülük etti ve başta kanserli meme olmak üzere çeşitli kanserli bölgeleri ameliyat etti. Amerika'da Halsted radikal masektomi gerçekleştirdi, bu yöntem yıllarca meme kanserinde tercih edilen bir tedavi şekli oldu. Appendektomi geliştirildi: 1902'de VII. Edward, taç giyme töreninden hemen önce apandisti patladığında ameliyat edildi. Kraliçe Victoria anestezinin kabulünde nasıl rol oynadıysa, oğlunun da modern cerrahide rolü olmuştu. İlk kolesistektomi, yani safra kesesinin alınması ameliyatı 1882'de yapıldı ve bu ameliyat safra taşlarında rutin bir işlem haline geldi. Özellikle kanser oluşumu durumunda ince bağırsak ve prostat ameliyatı yaklaşık aynı dönemlerde başladı. Cerrahi, tüberküloz gibi geleneksel tıbbi rahatsızlıklara da uygulandı. Pnömotoraks (istirahate almak için akciğeri dışarıdan müdahaleyle durdurma) modası ise kısa sürdü.

Hatta o dönemlerde iki cerraha Nobel Ödülü de verildi: 1909'da



32 Cerrahlar bir adamın göğsünü üzerlerinde hiçbir koruyucu giysi olmadan röntgen cihazıyla inceliyorlar. W. Small, 1900.

tiroid beziyle ilgili (kısmen cerrahi) çalışması için Theodor Kocher'e, 1911'de de doku kültürü çalışması ve geliştirdiği kan damarlarına dikiş atma tekniği için Alexis Carrel'e. Carrel'in ince iğne işi, anevrizma, varisli damar ve kan pıhtısı ameliyatları ile doku değişiminin yolunu açtı. Daha sonra karşılaşılan vücudun yabancı dokuyu reddetme sorunu transplantasyonlarda önemli bir engel teşkil edecekti.

Yirminci yüzyıla girerken cerrahi hiçbir sınır tanımıyor gibi görünüyordu. Cerrahideki bu ilerleme, vücudun içinin görüntülenmesini ve taranmasını sağlayan temel teknikler olmadan pek mümkün olamazdı. Büyük ilerleme sağlayan olaylardan biri, Wilhelm Röntgen'in 1895'te X ışınlarını keşfiydi. 1900 yılı civarında, Hollandalı doktor ve fizyolog Willem Einthoven kalbin elektrik hareketlerini kaydeden, böylece kardiyak düzensizliklerin etkili biçimde gözlenmesini mümkün kılan ilk elektrokardiyografı tasarladı. Kateterizm kalp ve karaciğer işlevlerinin incelenmesini mümkün kıldı. İsveç

ve ABD'de geliştirilen ultrason 1950'lerin ortalarından itibaren kardiyak teşhiste ve hamilelikte fötal gelişimin değerlendirilmesinde cerrahi açıdan önemli bir araç oldu. Gözle teşhis, 1972'de Godfrey Hounsfield'in tasarladığı bilgisayarlı tomografi (BT), sonrasında PET (pozitron emisyon tomografisi) ve manyetik rezonans görüntülemeyle (MRI – radyo dalgaları yardımıyla metabolik organların görüntülenmesi) birlikte daha da kuvvetlendi.

Optik cam elyafları 1970'lerden itibaren, önce teşhislerde, kısa süre sonra da lazerlerle birlikte terapötik müdahalelerde kullanılmaya başladı; bu "optik bıçaklar"ın göz için olduğu kadar vücut içi cerrahi için de çok değerli olduğu anlaşıldı. Günümüzde teleskobik mikroskoplar sayesinde laparoskopik fıtık, safrakesesi, böbrek ve diz ameliyatları yaygınlaşmış durumda.

Röntgen cihazından sonra vücudun içini görmeyi sağlayan araçlarla birlikte cerrahların hırsı giderek arttı. Modern cerrahların dikkati önceleri, özellikle sindirim ve solunum yolları ile ürogenital yollarda daralmalara, yani stenoza neden olan tümörler ve enfeksiyonlar üzerinde yoğunlaşmıştı. Bunlar sorunlu yerin kesilip alınmasıyla giderilebiliyordu. Vücudun bütün boşluk ve organları her şeye baş eğdiren bıçağa teslim edilmişti: karın, göğüs, hatta kafatası. Öyle ki, "kesilme şansı varsa iyileşme şansı da vardır" ümidi lobotomi ve lökotomi biçimi altında psiko-cerrahiyi getirmişti: 1951'de ABD'de 20.000'den fazla insan iyi niyetle yapılan ama fazla pervasız olan bu işlemlerden geçti. Yüzyıllardır son derece temkinli ilerleyen cerrahi adeta şövalyelik gibi görülmeye başladı. Ulsterli Sir William Arbuthnot Lane, bazen basit kabızlık durumunda, hatta sırf tedbir olarak bağırsakların metrelerce kısmının kesilip alınmasını salık veriyordu. Daha başka gereksiz, hatta tehlikeli ameliyatlara da girişilmişti. 1920 ile 1950 yılları arasında yüz binlerce bademcik ameliyatı gerçekleştirildi ve bunların hemen hepsi gereksizdi; histerektomide de (rahim alma ameliyatı) benzer şeyler yaşandı. Bunları günümüzdeki sezaryen modasıyla kıyaslayabiliriz.

Cerrahideki hızlı ilerleme dış olaylar, özellikle savaşlar ve trafik kazaları sayesinde daha da hız kazandı. İnfilak gücü yüksek mermilerin kullanımı savaş yaralarını daha da korkunç hale getirmişti. Bu tür yara ve yanıkların sonuçlarından biri plastik ve rekonstrüktif cer-

rahinin, özellikle de yüz cerrahisinin ortaya çıkışı oldu; bu alanda Birinci Dünya Savaşı'nda Sir Harold Gilles ve İkinci Dünya Savaşı'nda Gilles'in kuzeni Archibald Hector McIndoe öncü isimlerdi. Acil cerrahide hayati öneme sahip olan kan ve plazma bankalarının kurulması da savaşla birlikte hızlandı. İspanya İç Savaşı sırasında, depolanmış kanın şişeden hastaya dolaylı naklini sağlayan teknikler geliştirildi. Modern ameliyathaneler için zaruri olan ve ilk kez on yedinci yüzyılda kısa süre denenen kan nakli, sonunda güvenli ve etkili biçimde gerçekleştirilebilecek hale getirilmişti.

Yirminci yüzyılın ikinci yarısına gelindiğinde, antibiyotikler ve immünoloji bilgisinin artışı ameliyatların etki alanını daha da artırmaya başlamıştı. Cerrahi artık enfeksiyon tehlikesi olan vakalarda, örneğin atmosferdeki mikroorganizmalarla temas nedeniyle akciğerlere müdahalenin riskli olduğu durumlarda da yapılabilir hale gelmişti.

Kalbin, akciğerlerin ve böbreklerin normal fonksiyonlarının sürmesini ve vücudun sıvı dengesini sağlayan bu yöntemler yeni bir dönem başlattı: *kesip alma* cerrahisinden *onarma* cerrahisine ve *değişim* cerrahisine geçişi. İmplantlar bunun en güzel göstergesidir. Yapay bir aparatla yapılan ilk implantasyon 1959'da, İsveç'te Rune Elmqvist tarafından geliştirilen kalp piliyle gerçekleştirildi. Günümüzün implantları arasında göz merceklerini, koklear implantları, vasküler protezleri ve kalp kapakçıklarını sayabiliriz; 1961'de tanıtılan metal ve plastik kalça protezleri gibi yapay protezlerin kullanımı ise rutinleşmiştir. Bu implantların hepsi sağlık nedeniyle yapılmamıştır: Göğüslere yapılan silikon implantları ve diğer kozmetik amaçlı ameliyatları düşünün (yalnızca ABD'de yılda 800.000' den fazla yüz gerdirme ameliyatı yapılmaktadır).

Cerrahide onarma ve yerine koymaya doğru yaşanan bu geçiş özellikle kalp ameliyatlarında bariz biçimde kendini gösterir. Kalp her zaman dokunulmaması gereken bir bölge olmuştur. 1920'lerde bu alanda yaşanan ilk gelişme, daralma nedeniyle kan akışının bozulmasına neden olan mitral kapakçığın (sol kulakçık ile sol karıncık arasındaki kapakçık) kesilmesiydi. Bu olay konjenital kalp hastalığının da (mavi bebek sendromu) cerrahi yolla düzeltilebileceği umudunu yarattı. Kalbinde delik olan bu bebekler, rahimdeki gelişimleri

sırasında yaşanan anomaliler nedeniyle kan kalbin sağ odacığından sol odacığına oksijen almadan geçtiği için maviydiler. Bu ameliyat ilk kez 1944'te Johns Hopkins Hastanesi'nde gerçekleştirildi.

En önemli gelişme ise, durdurulmuş kalpte ameliyat yapılırken kalbi baypas etmek ve kan dolaşımının devamını sağlamak amacıyla tasarlanmış olan kalp/akciğer makinesiyle birlikte gerçekleşti. Cerrahlara hastalıklı kapakçıkları değiştirme veya odacıklar arasındaki duvarlarda oluşan kusurları onarma imkânı veren bu tür açık kalp ameliyatları 1952'de ABD'de kapakçık protezi implantasyonuyla başladı. Yirmi-otuz yıl içinde kalp baypasları yaygınlaştı ve kalp ameliyatı rutin hale geldi. Son zamanlarda ABD'de her yıl iki yüz bin kalp ameliyatı yapılıyor.

Yerine koyma odaklı cerrahinin en gösterişli örneği transplantasyondu. Daha 1860'larda İsviçreli cerrah J. L. Reverdin başarılı deri greftleri gerçekleştirmiş, bu ameliyatlar Gilles'in Birinci Dünya Savaşı yaralıları üzerinde gerçekleştirdiği plastik ameliyatlara giden yolu açmıştı. Ne var ki greftler ve transplantların vücudun reddetme sorunuyla baş etmesi gerekiyordu, zira vücudun istilacıya doğal tepkisi onu geri çevirmek biçimindedir. Bu sorunun giderilmesi konusunda en büyük katkıyı immünolog MacFarlane Burnet ile biyolog Peter Medawar yaptı. 1960 yılı civarında ilk etkili immünosüpresan ilaçlar piyasaya sunuldu. Antikor üretimini yaşamsal bir tehlike oluşturan enfeksiyon duyarlılığına neden olmadan bloke eden bu ilaçlar, özellikle 1970'lerde üretilen siklosporin, organ naklini mümkün hale getirdi.

İlk böbrek nakli 1963'te gerçekleştirildi, ama bir nakil operasyonunun dünya çapında haber olması 1967'yi buldu. O yıl Christiaan Barnard, Cape Town'daki Groote Schuur Hastanesi'nde bir kadının kalbini Louis Washkansky'ye takmıştı (Washkansky ameliyattan sonra on sekiz gün yaşadı). Barnard'ın diğer hastası, Philip Blaiberg ise bir buçuk yıl yaşadı. Zamanla ilk ameliyatlarda yaşanan zorlukların üstesinden gelindi ve kalp nakli rutinleşti: 1980'lerin ortalarında, yalnızca ABD'de yılda 2000 kalp nakli gerçekleştiriliyor, hastaların üçte ikisi beş yıl ve daha fazla yaşıyordu. 1960'lardan beri yapılan karaciğer ve akciğer nakilleri ile çoklu organ nakilleri de giderek yaygınlık kazandı.



33 İki cerrah bir cesedin organlarını çıkarttıktan sonra içini gazete kâğıtlarıyla dolduruyor. Taşbaskı, N. Dorville, 1901.

Hayat kurtarsalar da organ nakilleri etik ve yasal açmazlara da neden oluyor. Yaşayan bir insan hangi şartlarda organ donörü olabilir? Ölen kişinin organları için kâr amaçlı bir piyasa (satılık organlar) olmalı mıdır? İnsan öldüğünde otomatik olarak organlarının alınmasına onay verilmiş mi sayılmalı? Bir kişi (özellikle solunum cihazına bağlı yaşayanlar) hangi noktada ölmüş, dolayısıyla organlarının alınmasına bir engel kalmamış sayılır? Kamunun ceset yamyamlığı ve diğer sorunlu uygulamalar konusundaki endişeleri, ceset hırsızlığına dair korkuların hortlamasına ve donör olma konusundaki isteksizliğin hissedilir derecede artmasına yol açtı.

1978'deki ilk tüp bebek denemesinden sonra mümkün hale gelen üreme teknolojisindeki ilerlemelere de aynı derecede yoğun ahlaki ve sosyal sorunlar eşlik etti. Cerrah Patrick Steptoe, Cambridge Üniversitesi'nden Robert Edwards'la birlikte in vitro fertilizasyon (IVF) üzerinde çalışmalar yürütüyordu. Bu çalışmalar Louise Brown'ın anne rahmine yerleştirilmesi ve doğumuyla sonuçlandı. Daha sonra gündeme gelen taşıyıcı annelik uygulaması, kısır çiftlerin ço-

cuk sahibi olmasını sağlamakla birlikte embriyonun kime ait olduğu sorusu üzerinde yoğunlaşan hararetli tartışmalara neden oldu. Bu etik sorunlar çeşitlenmeye devam etti; örneğin ağır hormon tedavilerinden ve tüp bebek uygulamasından sonra 1992'de 61 yaşındaki bir İtalyan kadın doğum yaptı. Cinsiyet değiştirme ameliyatları da benzer etik sorunları gündeme getiriyor.

Cerrahi son bir buçuk asırda devrim niteliğinde bir değişim geçirdi. Binyıllar boyunca çok kısıtlı kalan bu alan sınır tanımayan bir mesleğe dönüştü. Bir asır öncesinin yeni cesur eksizyon teknikleri yerini onarım ve yerine koyma çağına bıraktı. Yerine koyma terapisinin ihtiyaç duyduğu sistemik yaklaşım, bugünlerde cerrahi ile diğer tıp disiplinleri arasındaki eski sınırları zorlamaya hatta yok etmeye başladı ve tıbbın disiplinlerarası karakterini her geçen gün daha da fazla ortaya seriyor. Bu süreçte, eskiden genellikle hakir görülen cerrah modern tıbbın süperstarı haline geldi. Yirmi birinci yüzyılda yerine koymanın hızla ötesine geçilip dönüştürücü terapide ve diğer tercihe bağlı cerrahi uygulamalarda epey yol kat edilecek gibi görünüyor.

7
Hastane

Bir hastanenin en birinci şart olarak hastaya zarar vermemesi gerektiği ilkesini dile getirmek biraz tuhaf görünebilir.

FLORENCE NIGHTINGALE

KATEDRAL din için neyse, saray monarşi için neyse, günümüzün hastanesi de tıp için odur. Hastane girişimin kalbidir, tıbbın en ileri şartlarda, uzmanca, en yeni ve karmaşık yöntemlerle (ve yüksek maliyetle!) uygulandığı yerdir. Gelişmiş dünyada hastaneler tıp bütçesinin aslan payını talep eder. Hastaneler tıp politikasına ve ekonomiye dair mücadelelerin verildiği kurumlardır: Hastaneler her zaman haber olur.

Her ne kadar yüksek teknolojili hastaneler bugün çok değerli iseler de, her zaman öyle değillerdi. Tıp ilk zamanlar hastanesiz uygulanmaktaydı ve hastaneler uzun bir süre marjinal kaldı; hatta birçok kişi onların gerekli olduğu düşüncesine şüpheyle yaklaştı.

Klasik Yunanistan'da hastane yoktu. Hasta –2. Bölüm'de belirtildiği üzere– sağlık tapınağına giderdi, ama Hipokratçı hekimlerin taraftar olduğu seküler tıp bu tür dini tedavilere değer vermiyordu. İmparatorluk Romasında bazı hastane tesisleri vardı ama bunlar yalnızca köleler ve askerler için kurulmuştu. Sivil hastaların tedavilerine yönelik hastaneler Hıristiyanlık dönemiyle birlikte kurulmaya başladı.

Bu tesadüf değildi, zira kutsallık ve şifacılık el ele gidiyordu. İsa peygamber şifa mucizeleri gerçekleştirmiş, körlerin görmelerini, sakatların yürümelerini sağlamıştı ve hayırseverlik Hıristiyanlığın en yüce erdemiydi (İyi Samiriyeli meselini hatırlayın). Hıristiyan hayırseverliğinin, merhamet ve ilginin ifadesi olarak hasta bakımı ve iyileştirme idealleri, hastanelerin kurulmasında destekleyici güç oldu. Dördüncü yüzyılın başlarında İmparator Konstantin'in Hıristiyan olmasından sonra hastaneler dindar kurumlar olarak, genellikle kendilerini Tanrı ve insana hizmete adamış dini tarikatlarla bağlantılı biçimde kuruldu ve yaygınlaştı.

Ortaçağda rahiplerin, rahibelerin ve dini tarikatlardaki diğer din görevlilerinin himayesinde toplanan dini bağışlarla binlerce hastane kuruldu. Bu hastaneler çoğunlukla kısa ömürlüydü, hepsi mütevazı kurumlardı, belki bir düzine yatakları, tarikat üyelerinden birkaç sorumluları vardı ve dini yapıların etrafında örgütlenmişlerdi. Onlar için, cesur tıbbi tedavi olanakları sunmaktan çok Hıristiyanların günahlarından arınarak ve gerekli dini törenlerden geçerek mağfiret içinde ölmelerini sağlamak daha önemliydi. Hasta ve düşkünleri barındırsalar da hastaneler genelde tıbbi uzmanlık alanları değildi: Daha çok düşkünlerevi gibiydi, yani insanlara barınma ve bakım imkânı sunan yerlerdi.

Zamanla büyük kentlerde hastaneler göze çarpan sabit mekânlar haline geldi. Yedinci yüzyılda Konstantinopolis'teki (o zamanlar Roma İmparatorluğu'ndan geriye kalan kısmın başkentiydi) bazı hastanelerin kadın ve erkekler için ayrı koğuşları ve cerrahi vakalar ile göz vakaları için özel odaları vardı. Dini hayırseverlik konusunda İslam dininde de benzer bir tutum sergilenmekteydi: Onuncu yüzyılda Kahire, Bağdat, Şam ve diğer Müslüman kentlerinde genel amaçlı hastaneler (bimaranelar) vardı. Bu hastanelerin bazıları daha sonra tıp eğitimi için kullanıldı.

Korkunç bir hastalığı kontrol altında tutmak için, "temiz olmayanlar"ın kilit altında tutulduğu uzmanlaşmış cüzamhaneler inşa edilmişti. 1225'te Avrupa'da böyle 19.000 cüzamhane vardı. Cüzam sayısı azaldıktan sonra buralar, bulaşıcı hastalık taşıdığından şüphelenilen kişiler, akıl hastaları, hatta muhtaçlar için kullanılmaya başladı. On dördüncü yüzyılda hıyarcıklı veba patladığında, cüzam-

haneler ilk veba hastaneleri oldu. Ticareti güven altına almak ve kent halkını korumak üzere karantina lazaretleri (adını kölelerin koruyucusu Aziz Lazarus'tan almıştır) harekete geçirildi. Bu tür karantina yerlerinin ilki 1377'de Ragusa'da (bugünkü Dubrovnik) kuruldu, Venedik ise lazaretlerde karantinayı 1423'te zorunlu hale getirdi.

Venedik, Bologna, Floransa, Napoli, Roma ve İtalya'nın diğer büyük kentlerinde hastaneler yoksul, yaşlı ve hastaların bakımında kilit rol üstlendi. On beşinci yüzyılda yalnızca Floransa'da otuz üç hastane vardı (1000 kişiye bir hastane düşüyordu). Bunların yedisi tamamen hastalara ayrılmıştı, bunun için tıbbi ekipleri vardı. Londra'da St Bartholomew Hastanesi 1123'te, St Thomas Hastanesi ise yaklaşık 1215'te kurulmuştu. On dördüncü yüzyılın sonlarına doğru İngiltere'de yaklaşık 500 hastane vardı, gerçi başkent ve başka birkaç şehir haricinde bu sayı genelde çok azdı.

Henry ve Edward'ın Reformasyonları (1536-1553) bu tür kurumların hepsinin kapanmasını getirdi, çünkü kraliyet bu kurumların toprak ve mal varlıklarına el koydu. Bunların çok azı yeni ve seküler bir temelde yeniden kuruldu, St Bartholomew ve St Thomas hastaneleri ile İngiltere'nin tek tımarhanesi Bethlem (Bedlam) yeni kurulanlar arasındaydı. Londra dışında Britanya'da 1700 yılına kadar tıbbi hastane yoktu.

Katolik ülkelerde ve Protestan Almanya'da Henry Reformasyonunda yaşanana benzer bir varlık sıyırma (*asset stripping*) olmadı ve Rönesans İspanyası, Fransası ve İtalyasında bu kurumların sayısı, büyüklüğü, varlığı ve gücü arttı. Paris'teki Hôtel Dieu, Fransız Devrimi'ne kadar dini tarikatların yönetiminde çalışmış devasa bir tedavi kurumuydu. Fransa genelinde *hôpital général* (İngiliz yoksullar evine benzer bir kurum) on yedinci yüzyılda hasta ve yoksul akıl hastalarının yanı sıra dilencilerin, öksüzlerin, serserilerin, fahişelerin ve hırsızların barındıkları ve kapatıldıkları bir yer olarak tasarlanmıştı. Buralarda temel tıbbi ihtiyaçlar karşılanmaktaydı.

Hastane inşası prestijli bir proje de olabiliyordu. Avrupa'daki hastaneler içinde en değerlisi Viyana'daki 2000 yataklı Allgemeine Krankenhaus'tu (genel hastane). 1784'te İmparator II. Joseph tarafından yeniden inşa ettirilen bu hastane, aydınlanmış mutlakiyetçi

yöneticilerin yönetimi merkezileştirme dürtülerinin açık bir göstergesiydi. Berlin'deki Charité de benzer amaçla 1768'de Büyük Friedrich tarafından yeniden inşa ettirilmişti; Büyük Katerina ise St Petersburg'da devasa Obuçov Hastanesi'ni kurdu.

Aradaki uçurumu yok etmek için on sekizinci yüzyılda Britanya'da yoksullara yeni hastaneler yapıldı. Kraliyet ve Parlamento bu hastanelerin yapılışında hiçbir rol oynamadı; bu yapıların inşasını örgütleme gayreti ve gerekli paralar büyük oranda zenginlerin hayırseverlik dürtüsüyle sağlanmıştı. Bu hizmetten ilk olarak başkent yararlandı. Londra'daki ortaçağdan kalma iki hastaneye beş tane daha eklendi: Westminister (1720), Guy (1724), St George (1733), Londra (1740) ve Middlesex (1745) hastaneleri. 1800'de Londra'daki hastaneler yılda 20.000 hastayla ilgilenmekteydi.

Edinburgh Kraliyet Reviri 1729'da kuruldu, onu Winchester ve Bristol (1737), York (1740), Exeter (1741), Bath (1742) ve Northampton'daki (1743) hastaneler ile küçük kentlerdeki yirmi kadar hastane izledi. 1800'de her büyük kentin hastanesi vardı: İngiltere batı Avrupa'nın diğer ülkelerine yetişmişti.

Biraz geç olsa da Kuzey Amerika'da da benzer gelişmeler yaşandı. İlk hastane 1751'de Philadelphia'da kuruldu; yirmi yıl kadar sonra New York Hastanesi kuruldu, onu 1811'de yoksul hastalarla ilgilenen Massachusetts Hastanesi izledi. Yirminci yüzyılın başlarında Amerika'da 4000 hastane vardı, birkaç küçük kent ise hastanesizdi.

Genel hastanelerin tamamlayıcısı olarak uzmanlık hastaneleri de kurulmuştu. Özel olarak zührevi hastalıklar konusunda hizmet veren Londra'daki Lock Hastanesi 1746'da açıldı. Yeni açılan bir başka uzmanlık hastanesi de doğum hastanesiydi. Londra'daki ilk uzmanlık hastaneleri on sekizinci yüzyılın ortalarında kuruldu. Bunlardan bazıları evlenmemiş anne adaylarını kabul ediyor ve tıp öğrencilerine eğitim ve pratik imkânı sağlıyordu.

On sekizinci yüzyılda gelişimini ivmelenerek sürdüren kurumlardan biri de daha sonra akıl hastanesi adını alacak olan tımarhanelerdi. Birçok ulusta kamusal ve özel, dini ve seküler, hayırsever ve kâr amacı güden akıl hastaneleri bulunuyordu. Daha aydın görüşlü olanlar, akıl sağlığı bozulmuş kişilerin iyi tasarlanmış kurumlara kaldırılmalarının tedavi açısından olumlu sonuçlarının olduğu ka-

naatindeydi, ama bu kurumların bazıları sakıncalı insanları kilit altında tutma işlevi görüyordu sadece. On dokuzuncu yüzyılda yasal zorunluluğu olan sertifika prosedürlerinin değişiklik geçirmesiyle birlikte bu tür akıl hastaneleri daha da büyüdü ve umutsuz vakalarla doldu taştı. 1960'ların kurumsallaşma karşıtı hareketinden önce ABD'de yarım milyon, İngiltere'de 150.000 kadar insan psikiyatri hastanelerinde kilit altında tutulmaktaydı.

Moderniteden önce hastaneler bugünkünden çok farklıydı. İnsanlara tedavi, yiyecek, barınma ve nekahet döneminde dinlenme imkânı sağlasalar da genel hastaneler, çok ender istisnalar dışında, gelişmiş tıp merkezleri değildi. Çoğunun verdiği hizmet, kazalar ve acil durumlar ile dinlenme ve tedaviye cevap verebilen rutin rahatsızlıklarla (bronşit veya bacak yaraları gibi) sınırlıydı. Enfeksiyon vakaları hastane dışı tutuluyordu, çünkü bu kişileri içeri almanın bir faydası yoktu: Tedavi edilemiyorlardı ve hastalıklarının hızla yayılacağından şüphe yoktu.

Hastanelerin buna rağmen enfeksiyonlarca böylesine istila edilmiş olması bu kurumların sorgulanmasına neden oldu: Tedavi etmeleri gereken hastalıkları bizatihi kendileri yaymamışlar mıydı? Önceki bölümde Semmelweis'ın Viyana Allgemeine Krankenhaus'un doğum koğuşlarıyla ilgili ifşalarını görmüştük. Uzmanlar enfeksiyondan geçilmediği için ölüme giden yol olarak tarif ettikleri hastanelerin yarardan çok zarar getirdiğini ileri sürüyordu. Bazıları "hospitalizm"i (kan zehirlenmesi, erizipel ve diğer bulaşıcılar) önlemek için hastanelerin sık sık yakılıp yeniden inşa edilmesi gerektiği görüşündeydi. Daha iyi konumlandırılarak, daha iyi bir mimari tasarım, havalandırma, hıfzıssıhha vb. ile hastanelerin nasıl daha güvenli hale getirilebileceğine dair hararetli tartışmalar yapılıyordu.

On sekizinci yüzyıl, modası geçmiş, yozlaşmış ve zararlı kurumlarla ilgili eleştirilerin artmasıyla birlikte hastane reformu kampanyalarına sahne oldu. Hayırsever John Howard, hapishane reformundan sonra kendini hastanelerin yeniden tasarlanması işine adadı. Howard özellikle temizlik ve temiz hava üzerinde duruyordu; hem onun hem de başkalarının kanısınca hapishane ve hastanelerdeki ür-





34 Middlesex Hastanesi'nde bir koğuşun içi. Aquatinta, J. Stadler, 1808.

kütücü boyuttaki ölümlerden sorumlu olan pis ve zararlı havayla savaşmanın tek yolunun bu olduğu inancındaydı. Daha sonraları, Florence Nightingale dahil birçok kişi hastanelerin kırsal bölgelere taşınması gerektiği görüşünü savunacaktı. Bu sorunlar nedeniyle hastaneler yalnızca yoksullara hizmet eden bir kurum oldu; zenginler evlerinde tedavi olmayı tercih ediyordu. Yalnızca hastanelere özgü tıbbi yöntemler yoktu henüz: Mutfak tezgâhı üzerinde ameliyat olabilir, evde doğum yapabilirdiniz.

Tıbbileşme yavaş oldu. Hastaneler onları finanse eden sivil hamilerin veya dini tarikatların denetimi altında kaldı. Ayrıca hasta bakımı Hıristiyanlık inanışının gereği olarak dini tarikatlarca yapılmaktaydı. On yedinci yüzyıl Fransasında azizlik mertebesine yükselmiş olan Vincent de Paul, Yardımsever Kadınlar'ı aslen bir hastabakıcılık tarikatı olarak kurmuştu; Katolik Avrupa'da, hatta Kuzey Amerika'da hastabakıcılık dini tarikatların işi olma vasfını yakın geçmişe dek sürdürdü. Devrim'in Kilise'ye topyekûn saldırısının bir parçası olarak Fransa'da dini hastabakım kurumları ortadan kaldırıldı ve hayırseverlik işleri ulusallaştırıldı. Napolyon ise hem tercih ettiği hem de zorunlu olduğu için büyük oranda bu statükoya geri döndü; hastaneler tekrar dini bağışlarla finanse edilmeye ve personeli dini tarikat mensuplarından karşılanmaya devam etti.

Tıbbın hastaneleri devralması çeşitli gelişmeler aracılığıyla aşama aşama gerçekleşti. Hastanelerin kapıları her geçen gün daha fazla öğrenciye açıldı ve hastane yataklarına ulaşma imkânı olan tıp hocaları (Leiden'deki Boerhaave gibi) örnek vakaları eğitim materyali olarak kullandı. Anton Stoerck'in 1770'lerde Viyana'da gerçekleştirdiği hastane reformları hastane koğuşlarından klinik bilgi edinme yolunu açtı; Edinburgh tıp fakültesinin başarısı ise kentin reviriyle yakın bir ilişki içinde olmasından kaynaklanıyordu.

1800 yılı civarında fiziksel muayene, patolojik anatomi ve istatistiklere (bkz. 4. Bölüm) dayanan yeni tıbbi yaklaşımlarla kaydedilen gelişmelerle birlikte hastane hayırseverlik işlerinin, hasta bakımının yapıldığı, insanların nekahet dönemlerini geçirdiği bir yer olmaktan çıktı, tıbbın güç merkezine dönüştü – o günden beri de bu özelliğini koruyor. Öncülüğünü Paris'te Laënnec'in Hôpital Necker'de ve Louis'nin Hôtel Dieu'de yaptığı anatomik-klinik tıp, araştır-



35 "Şehir Kapısında". Kolera, sarı humma ve çiçek hayaletleri, üzerinde "karantina" yazan bir bariyer ve bir elinde kılıç, bir elinde üzerinde "temizlik" yazan bir kalkan tutan melekle karşılaşınca korkudan irkiliyor. 1885.

macılar ile öğrencilerin bolca doğrudan deneyim kazanma imkânı bulabildiği büyük genel hastanelerin ürünüydü. "Klinik" (bu hastane tıbbına verilen ad buydu), tıbbın en önemli unsuru haline geldi. Hastane tesisleri ölülerin sevk ve idaresini de üstlendi, zira bu durum canlıların patolojisi ile ölümden sonra bu patolojilerin vücut içindeki görünümleri arasında ilişki kurulmasına imkân tanıyordu. Hastaların topluca gözlemlenmesi, hastalıkların her vakaya özgü olmaktan çok ontolojik açıdan özerk varlıklar olarak tanımlandığı anlamına geliyordu ve istatistikler temsili hastalık profilleri oluşturuyordu. On dokuzuncu yüzyıl hastanesi böylece, hastalarla ilgilenilmenin yanı sıra hastalıkların öğrencilere gösterildiği (ki daha sonra bu işlem vizite adıyla standartlaşacaktı) yerler haline geldi: Yardıma muhtaç oldukları için hastalar bu durumdan şikâyet edemiyordu. Ayrıca hastanenin morgu öğrencileri eğitmek ve araştırma yapmak için mükemmel bir yerdi.

On dokuzuncu yüzyılda, idealist ve tutkulu insanların kurduğu uzman hastanelerinde de artış görüldü: Bir hastaneyle ilişkili olmak tıp mesleğinde ilerlemenin de anahtarı haline geldi. 1860'ta yalnızca Londra'da uzmanlık hizmeti veren en az 66 hastane ve dispanser vardı; bunlar arasında şu hastaneler yer alıyordu: Kraliyet Göğüs Hastalıkları Hastanesi (1814), Brompton Hastanesi (tüberküloz hastanesi, 1841), Kraliyet Marsden Hastanesi (kanser hastanesi, 1851), Çocuk Hastanesi, Great Ormond Street Hastanesi (1852) ve Ulusal Hastane (sinir hastalıkları hastanesi, 1860). Gelişmiş dünyanın her yerinde benzer hastaneler ortaya çıkıyordu. Çocuk hastanesi Paris'te 1802'de, Berlin'de 1830'da, St Petersburg'da 1834'te ve Viyana'da 1837'de kuruldu.1824'te Massachusetts Göz ve Kulak Reviri, 1832' de Boston Doğum Hastanesi, 1836'da New York Deri Hastalıkları Hastanesi ve daha birçokları kuruldu.

Modern, tıbbı merkeze alan hastanelerin ortaya çıkışıyla birlikte hemşirelik de dönüşüme uğradı, daha profesyonel hale geldi, kendine özgü bir meslek yapısına ve kendi ideallerine kavuştu. Protestan ülkelerde, dini görev olarak kabul edilmediği için hasta bakımı her zaman biraz doğaçlama olmuştu. İngiltere'deki klişe hemşire tipi pasaklı, ayyaş ve cadalozdu (Dickens'ın Sairey Gamp ve Betsy Prig'i gibi).

Düsseldorf yakınlarındaki Kaiserswerth'in Lutherci papazı Theodore Fieldner tarafından 1836'da kurulan Diyakoz Enstitüsü müthiş başarılı oldu. Enstitünün hedefi, genç kızlara hemşirelik eğitimi verip onları hemşire-diyakoz yapmak, yani üstün bir nesil haline getirmekti. 1840'ta Elizabeth Fry burayı ziyaret etti ve Londra'ya döndüğünde Hemşirelik Enstitüsü'nü kurdu.

İngiltere'de hasta bakım reformunun gerekliliği konusunda kamusal farkındalığın artmasını Kırım Savaşı (1853-56) sağladı. Bu savaş Florence Nightingale gibi bir kahraman yarattı. Zengin ve nüfuzlu bir aileden gelen Bayan Nightingale, ailesinden kaçma ve yeteneklerini ve enerjisini insanlara hizmet etme yolunda kullanma ihtiyacının çözümünü hemşirelikte bulmuştu. Nightingale yurtdışında hemşirelik okudu, Kaiserswerth'te üç ay bulundu, Paris'te Merhamet Hemşireleri'nin yanında kaldı. *Times* muhabiri W. H. Russell'ın Kırım'dan gönderdiği o korkunç raporlar yaralı İngiliz askerlerinin bakımının eğitimsiz erkek hizmetlilerce yapıldığını ortaya koyunca, savaş bakanı Sidney Herbert, Nightingale'den oradaki işleri yoluna koymasını istedi. Nightingale, otuz sekiz hemşireyle birlikte İstanbul-Üsküdar'daki kışla hastanesine gitti. Yaptıkları büyük bir muhalefetle karşılaşmasına rağmen altı ay içinde hastane koşullarını değiştirdi ve ölüm oranı yüzde 40'tan yüzde 2'ye düştü.

"Lambalı kadın"ın bu olağanüstü başarısı 1856'da hemşirelik eğitimi tasarısının imzalanmasıyla sonuçlandı. Londra'daki St Thomas Hastanesi'nde hazırlıklar yapıldı ve ilk Nightingale hemşireleri 1860'ta hizmete başladı. Nightingale *Notes on Nursing* (Hasta Bakımı Üzerine Notlar) ve *Notes on Hospitals* (Hastaneler Üzerine Notlar) başlıklı kitaplarında hijyen, temiz hava, katı disiplin, takım ruhu ve hemşirelik mesleğine adanmışlığa vurgu yapar. Nightingale okulları, bu hemşirelik sistemini yirmi yıl içinde Britanya'nın her yerine, oradan Avustralya, Kanada, Yeni Zelanda ve Amerika Birleşik Devletleri'ne taşıyan hemşire müfettişlerinin eğitim yuvaları oldu.

Aslında Amerika Birleşik Devletleri'nde de gözüpek aktivist Dorothea Dix öncülüğünde benzer reformlar yürürlüğe girmişti. Dix, İç Savaş patlak verdikten kısa bir süre sonra ABD Ordusu bünyesindeki hemşirelerin müfettişliğine atandı. Her yerde hemşirelik büyük ilerlemeler kaydediyordu. 1900 yılı civarında Sir William Osler şöy-

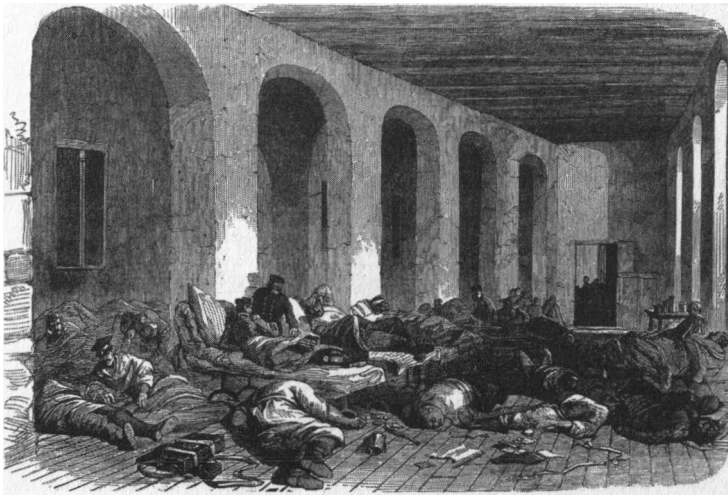
le bir cümle yazabiliyordu: "İyi eğitim görmüş hemşire, doktor ve papazdan sonra en hayırlı insanlardan biri haline gelmiştir ve en az onlar kadar kadar değerlidir." Cümlesinin son kısmı doğruydu, her ne kadar (kadın) hemşirenin sürekli (erkek) doktora tabi olduğu gerçeğinin üzerini örtse de.

1880'lerden itibaren, gelişmiş antiseptik ameliyatların gerçekleştirildiği donanımlı ve steril ameliyathanelerin kurulmasıyla birlikte hastane muhtaçların sığındığı bir yer olmaktan çıkıp bir iyileştirme makinesine, ciddi hastalıklardan mustarip olanların kurtarıcısına dönüştü. Yoksullar için ücretsiz olan koğuşların yanı sıra parası olan hastalara özel odalar da inşa edildi.

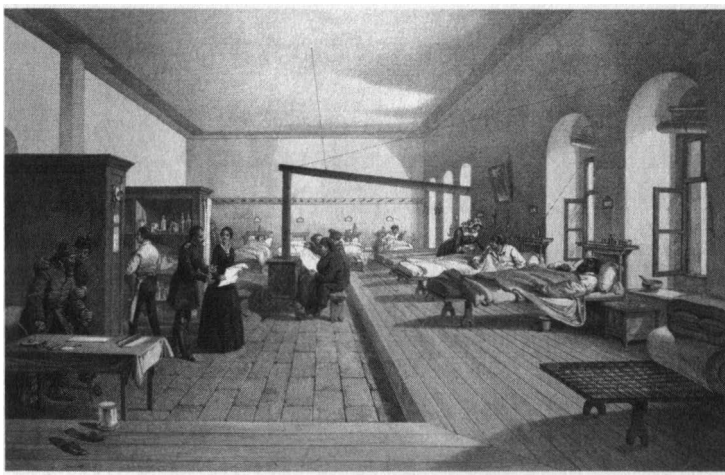
Yirminci yüzyılda cerrahi sürekli daha incelikli hale geldi, birçok laboratuvar testi ve başka tetkikler ortaya çıktı, böylece yalnızca hastanelerde mevcut olan ve kullanılabilen büyük ve pahalı tıbbi teknolojilere (devasa elektrokardiyograf gibi) ihtiyaç duyulmaya başladı. Çocuk felcinde kullanılan çelik ciğerden (1930'lar) diyaliz makinesine (1940'lar) kadar çeşitli biçimlerde yaşam desteği sağlamak hastanenin işi haline geldi. Kazalar ve acil durumlarda verilen ambulans hizmetleri ile kan nakilleri de –suni solunum cihazları ve bir sürü monitörü bulunan yoğun bakım ünitelerinden çok önce– hastaneyi acil bakımın merkezi haline getirdi. Bütün hayatı tehdit eden koşulları önleyici tedbirlerin alınacağı ve kapsamlı tıbbi işlemlerin gerçekleştirilebileceği en iyi ortamın hastane ortamı olduğu varsayımı yaygınlaştı. Bir hastanenin özel doğum ünitesinde doğmak ve yine bir hastanenin terminal bakım ünitesinde ölmek normal hale geldi.

Teşhis ve cerrahide kaydedilen birçok gelişme hastaneyi tıptaki ve kamunun zihnindeki hiyerarşik düzen içinde üst sıraya yükseltti. 1930'dan geriye bakıp Amerika'da tıp alanında geçirdiği elli yıllık tecrübelerini değerlendiren Robert Morris şunları yazar:

> Gözlemlediğim en büyük değişikliklerden biri ... halkın hastaneye yönelik tavrıydı. Antiseptik cerrahiden önce hastaneye karşı genel ve kökleşmiş bir korku hâkimdi. Fakat hastanenin genel kabul görmesiyle birlikte insanların zihnindeki korku hemen yok oldu. Dünyanın her yerinde "hastane" adı salgın hastalığı veya deliliği çağrıştırırdı; rutin işleri etkili biçimde yapacak donanıma sahip olsa da hiç kimse hastaneye kendi iradesiyle kolay



36 Kırım Savaşı sırasında Sivastopol'da berbat koşullar içindeki hastane. Gravür, 1855.



37 Florence Nightingale, Kırım Savaşı sırasında Üsküdar'daki çok daha iyi koşullara sahip hastanede. Taşbaskı, E. Walker, 1908.

kolay gitmezdi. Bugün ise hastalığı ciddi olsun olmasın hemen herkes hastaneye gitmek istiyor.

Bu tür değişiklikler hastane harcamalarının tavan yapmasına da neden olmuştu: 1950'de ABD'de sağlık için harcanan kaynakların üçte ikisi hastanelere gidiyor ve bu harcamaların yüzdesi sürekli artıyordu. Özellikle teknolojik ürünler (1930'ların çelik ciğeri ve elektron mikroskobundan 1970'lerin milyon dolarlık tarayıcılarına kadar çeşitli donanımlar) çok pahalıydı. Birçok ülkede genelde geçici ve gönüllü finansal yardımlarla ayakta duran hastaneler mali sorunlarla karşı karşıya kaldı.

ABD'de mali sorunlar iş stratejileri geliştirilerek ve mali durumu iyi olanları hastane hizmetlerinden tam olarak yararlanmaya teşvik eden özel sigorta tasarılarıyla giderilmeye çalışıldı. Yirminci yüzyılın başlarında üniversite temelli kaliteli tıp eğitimi, araştırma merkezleri ve hayırsever yardımlar arasındaki ilişkilerin yakınlaşması, Amerika'daki hastaneleri hem fiziksel –tuğla ve harçtan ya da cam ve betondan– bir gerçeklik hem de tıptaki ilerlemenin bir simgesi olarak destekleyip güçlendirdi.

ABD'de bir hastane patlaması yaşandı ve hastaneler tıp elitinin karargâhına ve kuvvet üssüne dönüştü. O sıralarda tıp mesleği bu tür kurumlar üzerinde tam bir denetim sağlamıştı ve biyomedikal bilimdeki gelişmelerin ilerlemenin teminatı olduğunu ileri süren ideoloji tıp mesleğinin liderliğine olan güveni daha da pekiştirdi. Hastane laboratuvarları tıpta yeni yöntemlerin gelişmesini sağlayacak, hastane temelli tıp eğitimi, tıp uygulayıcıları ve tıp kurumlarının hiyerarşik düzeni içinde ilerleyip yayılacaktı. Hastalar da bütün bu gelişmelerden yararlanacaktı. Film ve televizyonlarda gösterildiği gibi, modern tıp parlak, şık hastanelerde uygulanan tıptı.

Öncü hastanelere ve onların bünyelerinde yer alan araştırma ve eğitim tesislerine yapılan mali yardımlar Washington'dan, eyalet yönetimlerinden ve Rockefeller Vakfı gibi hayır kurumlarından gelmekteydi. İki dünya savaşı arasındaki dönemde Rockefeller, prestijli ve etkili 1910 Flexner Raporu'nun öngördüğü bilim temelli hastane tıbbının tıp eğitimine dahil edilmesini desteklemek amacıyla, yalnızca ABD'de değil başka birçok ülkedeki üniversite ve hastanelere bağışta bulunmuştu.

Doğal olarak, bütün bu destekler sayesinde ABD klinik biliminde, yani hastane odaklı araştırma alanında dünyada lider konuma geldi. "Fizyoloji veya tıp" kategorisinde ödüller birbirini izledi. 1934'te bu alandaki Nobel Ödülü, o dönemlerde ölümcül bir hastalık olan pernisiyöz aneminin karaciğer diyetiyle başarılı biçimde tedavi edilebileceğini kanıtlayan Bostonlu George Richards Minot ile William Parry Murphy'ye ve patalog George Whipple'a verildi. Takip eden yıllarda Charles Huggins prostat kanseri için geliştirdiği hormon tedavisiyle, Philip Showalter Hench artrit için geliştirdiği kortizon tedavisiyle ve Daniel Bovet antihistaminleri keşfiyle bu ödüle layık görüldü. Son Nobel Ödülü listesine göz attığınızda ödül kazananların büyük bir bölümünün Amerikan hastane tıbbında, kolesterol, retrovirüsler ve organ nakli gibi sorunlar üzerinde çalıştığını görürsünüz.

Hastane Britanya'da da önemli bir yer işgal ediyordu ama farklı bir güzergâhta: Zira orada hastane, tıp eğitimi ve araştırma arasındaki bağlantı daha belirsizdi. İkinci Dünya Savaşı, Alman bombardımanından çok sayıda sivil yaralı geleceği düşüncesiyle, o zamana kadar kamusalı özeli, büyüğü küçüğüyle karmakarışık bir yapı arz eden İngiliz hastanelerinin etkili biçimde ulusallaşmasına yol açtı. Bu gelişmenin iki temel sonucu oldu: Para sıkıntısı çeken hastaneler merkezi hükümetin mali yardımlarına bel bağlamaya ve devletin hazırladığı programlar çerçevesinde eşgüdümlü çalışmaya başladılar. 1948'de Ulusal Sağlık Hizmeti bünyesine giren hastaneler (gerçi elit eğitim hastanelerinin yönetimleri bir derece özgür bırakılmıştı) bu örgütün en değerli ve aynı zamanda en pahalı sektörü haline geldi.

Bugün farklı birçok uzmanlık alanı arasında eşgüdümlü takım çalışmalarının gerçekleştiği hastaneler modern tıbbi bakımın vazgeçilmez bir unsuru olarak görülüyor. Özellikle ABD'de hastaneler dev şirketlerle birleşti. Bir fast food zincirinin başkanı, Hospital Corporation of America'nın (Nashville, Tennessee) başkanlığına seçildikten sonra, "Hastanelerdeki büyüme potansiyeli sınırsız: Kentucky Fried Chicken'dan bile daha iyi," demişti. Şaşırtıcı değil, çünkü hacmen ve verim bakımından hastanelerde olağanüstü dönüşüm-

ler gerçekleşti. ABD'de bir yıl içinde hastaneye giriş yapanların sayısı 1873'te tahminen 146.500 iken, 1960'ların sonlarında bu sayı 29 milyondan fazlaydı. ABD'nin nüfusu bu dönem içinde beş kat artarken, hastaneye giriş yapanların sayısı iki yüz kat artmıştı. 1909' da ABD'de hastanelerin toplam yatak kapasitesi 400.000 idi; 1973' te bu sayı 1,5 milyon olmuştu. Britanya'da 1860'ta bin kişiye bir yatak düşerken, bu sayı 1940'ta ikiye katlanmış, 1980'de bir kez daha ikiye katlanmıştı. Son yıllarda ise yatak sayısını sabit tutup yatış-taburcu olma devrini hızlandırmaya yönelindi; kısa yatışlar için uygun maliyet politikası güdülerek hastanelerdeki bireysel kalışlar kısaltıldı.

Günümüzde ileri tıp, katı meslek hiyerarşisine ve davranış kurallarına bağlı paramedik, teknisyen, yardım ekibi, yönetici, muhasebeci, kaynak geliştirici ve diğer beyaz yakalı işçilerden oluşan bir ordunun hizmet verdiği özel amaçlı hastanelerde uygulanıyor. Bu muazzam bürokratikleşmede eleştirilerin tekrar ortaya çıkması şaşırtıcı değil. Hastane artık bir ölüm geçidi olmakla suçlanmıyor belki ama tıbbı hastanın ihtiyacına göre değil, tıbbın talep ettiği şekilde icra eden ruhsuz, anonim, savurgan ve verimsiz bir tıp fabrikası olmakla suçlanıyor.

Akıl hastalığı alanındaki politika değişikliğinin sonucu olarak, 1960'ları takip eden yıllarda psikiyatri hastanelerinde büyük çapta küçülmeler ve kapanmalar yaşanırken, ölüm döşeğindeki hastaların rahat edeceği bakım merkezleri açıldı. Geleceğin genel tıbbının sürekli büyüyen hastane kompleksine ihtiyacının olup olmadığı veya parasal açıdan bunun atından kalkıp kalkamayacağı henüz belirsiz. Bugünün dev genel hastaneleri kısa bir zaman içinde tıbbın dinozorları gibi görünebilir. Onlar da akıl hastanelerinin kaderini paylaşırlar mı acaba?

8

Modern Toplumda Tıp

Bir insanın tüketebileceği sağlık hizmetinin
haddi hesabı yoktur.

ENOCH POWELL
Britanya Sağlık Bakanı

BATI TIBBI, tarihinin büyük bir bölümünde küçük çaplı bir olaydı; amatör veya profesyonel, tıp eğitimi almış veya şarlatan şifacı ile hasta arasındaki yüz yüze ilişkiye dayanıyordu. Sağlıkçılar genellikle serbest meslek sahibi statüsündeydi ve doktor-hasta ilişkisi gönüllü, özel ve mahrem bir etkileşime dayanıyordu. Hayırseverlerin kurduğu revirler ve dini mabedler gibi diğer tedavi mekânları da kişisel temaslara önem veriyordu.

Bütün bunlar değişti. Modern sağlık hizmeti, hem devlette hem özel sektörde devasa bir hizmet sanayiine dönüştü; sağlık sektörü, birçok ülkede gayrisafi milli hasıladan (GSMH) en fazla payı talep eden sektör konumunda (son zamanlarda sağlık sektörü ABD'de GSMH'nin yüzde 15'i gibi korkunç yüksek bir yüzdesini oluşturuyor). Eleştirenler sağlık hizmetini freni patlamış bir kamyon ya da denetimden çıkmış –veya hiç olmazsa hastanın ihtiyaçlarından ziyade kârı ve mesleki iktidarı ön planda tutan– bir kurum olarak tarif ediyor. Batı bilimsel tıbbına inancını yitirmiş milyonlarca insan, tıpta tedavinin çok önemli bir unsurunu olşturan kişisel temasın yok olduğunu iddia ediyor.

Küçük bireysel bir teşebbüsten şirket teşebbüsüne bu geçiş, önceki bölümlerde tartışılan temel araştırma ile klinik araştırma ara-



Doktor: "JONES'U NE İÇİN AMELİYAT ETTİN?"
Cerrah: "PARASI."
Doktor: "YOK, YANİ NESİ VARDI?"
Cerrah: "PARASI."

38 Doktor ile cerrah bir hasta hakkında konuşuyor. *Punch* karikatürü, 1925.

sında oluşan dev uçurumların ve farmakoloji ve cerrahideki devrimlerin kısmi bir sonucudur. 1850'lerde Claude Bernard, araştırması için gereken masrafları eşinin drahomasıyla karşılayabilmişti (evlilikleri mutlu bir evlilik değildi!); Huntington koresini izah eden George Sumner Huntington (1851-1916) ise mütevazı bir kasaba doktoruydu ve mesleğinin bütün alet edevatı eyer çantasına sığıyordu. Ama mesleğine onun gibi mütevazı bir kasaba doktoru olarak başlayan çağdaşı bakteriyolog Robert Koch bile daha sonra o görkemli araştırma kurumlarında hüküm sürmüştü. O zamandan beri demir yasa büyüme, sermaye yatırımı, bürokratikleşme, metalaşma, ölçek ekonomisi ve işbölümü oldu. Konvansiyonel tıp günümüzde araştırma merkezleri ve yüksek teknolojili eğitim hastaneleri olmadan düşünülemez. Tıp makinesi olağanüstü bir ivme kazanmış durumda.

Bir zamanlar borusunu istediği gibi öttüren doktorlar giderek incelikli hale gelen işbölümünde hâlâ yüksek bir statüye sahip olsalar bile, artık sadece makinenin dişlilerinden biri durumundalar. Yirminci yüzyılın sonlarında ABD'de sağlık sektöründeki 4,5 milyon çalışanın (bütün işgücünün yüzde 5'i) yalnızca on yedide biri pratisyen hekimdi. Modern tıp sektörünün belki de onda dokuzu hastayla asla doğrudan ilgilenmiyor. Oysa iki yüz yıl önce ne tıbbi yöneticiler vardı ne de diğer arka plan görevlileri.

Modern sağlık hizmetinin bu sistemleşme süreci, faaliyet alanı ve hedeflerinin dönüşümüyle birlikte gerçekleşti. Önceleri hekim hasta kadın, erkek veya çocukla elinden geldiğince ilgilenirdi; zamanla tıp yurttaşın sıhhatinde ve toplum sağlığının düzenlenmesinde daha proaktif rol oynadığını iddia etmeye başladı, ayrıca bu rolü üstlenmesi talep de edildi. Ortaya çıkmakta olan refah devletlerinde –veya terapötik devletlerde– tıp, misyonunun alanını evleri, ofis ve fabrikaları, mahkeme binalarını ve okulları, kenti ve orduyu kapsayacak şekilde genişletti. Tıp bilimselleştikçe ve tesiri arttıkça, toplum, siyasi temsilciler ve medya dikkatini onun iyicil potansiyeline çevirdi, iyileştirme sanatına herkesin dileğini yerine getirebilen bir peri gözüyle bakılmaya başladı.

Gelişmiş piyasa toplumlarında tıp (gelir fazlasının artması sayesinde) talebin sürekli arttığı bir metadır aynı zamanda. 1883'te, yeni

birleşmiş Almanya'nın kurnaz Şansölyesi Otto von Bismarck'ın devletin işlettiği sağlık sigortasını yürürlüğe sokmasından beri siyasetçiler gelişen sağlık hizmetini seçmenlere uzatabilecekleri bir havuç olarak görmeye başladılar. Artık yalnızca "ekmek ve sirk"ten değil, yataklardan ve ameliyatlardan da oy toplanabilecekti.

Devletin sağlık alanındaki rolü büyüse de yirminci yüzyıldan önce nispeten plansız programsızdı. Yasalardaki tıpla ilgili hükümler münferit sorunlarla sınırlıydı (bulaşıcı hastalıkları denetim altında tutmak gibi örneğin). 1900 yılına gelindiğinde dünyanın her yerinde tıp mesleği erbaplarının faaliyetleri yasal izne bağlanmıştı, ama devlet hiçbir yerde şifacıları yasaklamamıştı ve tıbbi uygulamaların düzgün yapılmasını sağlayan tıp etiği büyük oranda meslek içi bir özdenetim meselesi olarak kaldı. Sanayileşmiş ülkelerde kanalizasyon, hıfzısıhha ve çiçek hastalığı gibi meseleleri denetim altında tutmak için kamu sağlığı mevzuatı kanunnameye girmişti. Ama özellikle ABD'de, yaşlı ve muhtaçlara yardım gibi sağlık hizmeti de gönüllülerin, dini çevrelerin ve hayırseverlerin girişimleriyle gerçekleştirilen karma bir iş olmaya devam etti; parası yetenler için ise tıp hâlâ mobilya almak veya müzik öğretmeni tutmak gibi özel bir faaliyetti.

Bütün bunlar yirminci yüzyılda, homojen olmasa da bir süreklilik içinde değişecekti. Son derece girift sanayi ekonomilerinin savaşta ve barışta etkili biçimde işlemesinin okumuş ve yasaya saygılı olduğu kadar sağlıklı da bir nüfus gerektirdiği kabul edilmeye başladı; işçilerin seçmen haline geldiği demokrasilerde ise –Bismarck'ın farkına vardığı gibi– sağlık hizmeti sunmak, hoşnutsuzluğu ve devrimi önlemenin araçlarından biri oldu.

Sağlığı artırmak da yirminci yüzyılın propaganda savaşlarında sıkça kullanılan ifadelerdendi. Faşist İtalya, Nazi Almanyası ve Komünist SSCB sağlık ve zindelik sunaklarında ibadet ediyordu. Naziler, ulusal refahı sabote ettiğini iddia ettikleri sosyal patojenleri tedavi ederken ve Yahudi "kanser"inin kökünü kuruturken maço işçilere, doğurgan annelere ve gürbüz çocuklara övgüler düzdüler; yürüyüşler, paramiliter talimler, spor ve güneş banyosuyla fiziksel zindeliği özendirdiler ve tütün ürünlerine karşı dünyadaki ilk kampanyayı başlattılar. Ne olursa olsun, ister demokratik ister totaliter, iş

sağlık konusuna geldiğinde büyük ülkelerin eli kolu bağlanıyordu: Dünya savaşları, askerleri savaş alanında tutmak ve sivillerin morallerini muhafaza etmek için çok miktarda kamusal paranın ve kaynakların merkezi sağlık hizmetlerine aktarılmasını gerektiriyordu.

Yirminci yüzyıl devlet gemisi (hangi bayrak altında seyrettiği önemli değildi) sağlığı güvertesine alırken tıp düşünürleri tıp mesleği için yeni bir görev biçmekteydi. Reformcular geleneksel bire bir klinik tıbbın yetersiz ve basiretsiz olduğunu iddia ediyorlardı. İnsanların hastalanmasını beklemek şart mıydı? Korunmak onarmaktan daha iyi değil miydi? Önce toplumda hastalığın nedenlerini araştırmak ondan sonra da istatistik, sosyoloji ve heyecan verici yeni disiplinlerden epidemiyolojinin yardımıyla pozitif sağlık için gereken önlemleri almak çok daha iyiydi muhakkak. Rasyonel, demokratik ve ilerici bir toplumda tıbbın bir sesi olmalıydı, tıp takip eden değil önderlik eden olmalıydı. Tıp, toplumdaki patolojik eğilimlerin köklerine inmeli ve ileri görüşlü politikaların, yasaların, eğitimin ve belli kurum ve pratiklerin (tarama, test, sağlık bilgilendirmesi, doğum öncesi bakımı ve bebek sağlığı) yardımıyla bu eğilimleri yok etmeliydi.

Hastalık ve sağlıkla yalnızca bireysel, klinik düzeyde ilgilendiği için konvansiyonel tıp miyop olmakla eleştiriliyor, bunun su sızdıran musluğu tamir etmek yerine su basmış banyo zeminini sürekli paspaslamak gibi bir şey olduğu belirtiliyordu. Sağlık, kolektivitenin zindeliğinin bir ifadesi olarak anlaşılmalıydı. Dahası, hastalıkla rasgele değil planlı müdahalelerle mücadele edilebilirdi ancak. Zaman zaman "sosyal tıp" olarak adlandırılan bu tür görüşler Avrupa'da, belli bir ölçüde de Kuzey Amerika'da planlamacılar ile devlet memurları, Sosyalistler ile Marksistler, ilerici doktorlar, rasyonalist tıpçılar, hatta temel yasası biyomedikal olan amansız Darwinci siyaset arenasında (ya başarı ya ölüm) ulusal üstünlük sağlama peşindeki vatanseverler tarafından yaygın biçimde kabul edildi.

Tıbbın modernleşmesi yönündeki bu çağrı, bizatihi hastalık ortamının değişmekte olduğunun kabulünden etkilenmişti. Epidemiyologlar görülen yaygın hastalıkların, sanayileşme çağının başlangıç dönemlerine musallat olan klasik hava, su ve mikrop kaynaklı enfeksiyonların neden olduğu hastalıklardan (kolera, tifüs, kara-

humma vb.) olmadığını keşfetmeye başlamışlardı. Eski hastalık imparatorluğunun yerini artık kronik rahatsızlıklar almıştı. Tıp dikkatini o zamana kadar ihmal edilmiş, derinlerde yatan ve tüm vücudu etkileyen rahatsızlıklar keşmekeşine çevirmek zorundaydı: bebeklerde zayıflık, zekâ geriliği, annelerde anemi, memurlarda ülser, genel nüfusta artrit, bel ağrısı, inme, kalıtımsal rahatsızlıklar, depresyon ve diğer nevrozların yanı sıra, ömür süresinin artmasıyla birlikte ortaya çıkan yaşlılık hastalıkları.

Bütün bu rahatsızlıkları, sıkıntıları ve yıkımları karşılamak için tıbbın pozitif ve sistematik bir girişim haline gelmesi gerektiği vurgulanıyor, hastaların olduğu kadar sağlıklı ve normal görünen insanların da planlı bir izlemeden geçirilmesi; bebeklerden yaşlılara kadar çeşitli grupların sağlık durumlarının izlenmesi; kalıtımsal, kronik ve yapısal rahatsızlıkların vaka bazında tablolarının çıkarılması ve gelir, eğitim, sınıf, yeme alışkanlığı ve barınma gibi değişkenlere göre bir hastalık haritası ortaya koyulması gerektiği ifade ediliyordu. Hastalık yirminci yüzyılda bu şekilde biyolojik olduğu kadar toplumsal bir fenomen olarak da kavramsallaştırılarak istatistik, sosyolojik, fizyolojik (ve politik) açıdan tanımlanabilir hale geldi.

Yirminci yüzyılda bu yeni ortaya çıkarılmış sosyal patolojiyi düzeltmeyi ve insan sağlığını iyileştirmeyi amaçlayan karmakarışık program ve politikalar oluşturuldu. Bunlar Sosyalist Sol'dan (devlet tıbbı toplumsal adalet sağlamalı ve sosyal haklardan mahrum olanlara yardım etmelidir) Faşist Sağ'a (uluslar toplum "mikropları"na karşı kendilerini ve sömürgelerini korumalıdır) kadar birçok ideolojiye yaslanmaktaydı. Hasta ile onunla bizzat ilgilenen doktor arasındaki ilişkiyi kutsal sayan özgürlükçü-bireyci Hipokrat tıbbı modeli, birçokları için Büyük Buhran ve John Maynard Keynes'in dönemindeki Smith tarzı bırakınız yapsınlarcı ekonomi politik gibi fi tarihinde kalmış bir modeldi.

Yeni sağlık felsefeleri bu nedenle tıbbın toplumsallaştırılması, toplumun da tıbbileştirilmesine dair olumlu ve umut verici vizyonları kucakladılar. Bakteriyoloji, tropikal tıp ve cerrahi devriminin başarılarının desteğiyle tıbbın ve sağlık hizmetlerinin elde edeceği başarılara olan güven arttı. Savaş, şiddet, sınıf mücadelesi ve ekonomik buhranla parçalanmış bir dünyada tıp, hele de azgelişmiş ül-

kelerde insanların iyiliği için çalışan büyük bir güç olamaz mıydı? Bunun getireceği yararlar ortadaydı; sınırları ise daha sonra ortaya çıkacaktı.

Aslında yüzyıllardır çeşitli itme-çekme mekanizmalarıyla (gerek devlet gerekse piyasa sayesinde) tıp yavaş ve kademeli olarak kamusal alana çekilmişti. Acil durumlarda, özellikle bulaşıcı hastalık ve savaş durumlarında her zaman doktorlara başvurulabilirdi. On dokuzuncu yüzyılda ise halk sağlığında yeni büyüme noktaları ortaya çıktı, özellikle yoksul hastalar ve sanayileşmenin neden olduğu çevre kirliliğiyle beliren tehlikelerle baş etme gerekliliği kendini hissettirmeye başladı.

Hayırseverlik duygularıyla ve ihtiyatla hareket edilerek kitlelerin hastalıklarını gidermek amacıyla tıbbi önlemler alınmaya başladı. On dokuzuncu yüzyılda hayır kurumlarının (dini veya sivil) ve devlet ödeneklerinin desteğiyle yoksul hastalar için dispanser ve hastaneler kuruldu. 1834 Yoksullar Yasası yürürlüğe girdikten sonra İngiltere'deki düşkünler evlerinin revirleri çok sayıda yoksula yatak sağladı.

Sanayi toplumunun yaygın hastalıklarıyla mücadele etmek amacıyla başlayan temizlik hareketi temiz su, iyi drenaj, fiziksel ve ahlaki temizlik vaaz ediyordu. Bazı ülkelerde, özellikle Britanya'da, bu hareket zorlayıcı bir yasal güç de kazandı. Devletler ve kent yönetimleri doktorlar için sağlık memuru, kamu analisti, fabrika müfettişi, adli tıp uzmanı, hapishane doktoru ve akıl hastanesi denetçisi gibi görevler yarattılar. Doktorlar kamu sektöründe iş bulabilirlerdi, ama bu durumda bağımsızlıklarından ödün verme tehlikesi vardı.

Bu arada piyasa bazı doktorlara çok cazip fırsatlar sunmaktaydı. Yenilikçi dönemden (1890'lar - 1920'ler) itibaren özellikle Amerikan tıbbı yeni uzmanlık alanlarını ve ticari düzenlemeleri destekleme, daha geniş hizmetler ve tanılayıcı testler sağlama ve yeni para ve gelir kaynakları yaratma konusunda çok faaldi. Tıp kendi başına farklı bir iş alanı haline gelmişti ve işler çok iyi gidiyordu.

Özellikle büyük kentlerde Amerikalı doktorlar avukat veya işadamları gibi kent merkezlerinde ofisler (muayenehaneler) açmanın

avantajlarını keşfettiler ve muazzam olanaklar elde ettiler; Britanya' da hemen hiç bilinmeyen gelişmelerdi bunlar. Santral memurları ve teknisyenlerden, röntgen cihazları ve kimya laboratuvarlarından ileri düzeyde yararlanan doktorlar çevrelerine güven verdikleri için hastaları kendilerine çekmeye başlamışlardı. 1929 yılına gelindiğinde, Minnesota'nın Rochester şehrindeki Mayo Clinic, bünyesindeki 386 doktor ve 895 laborant, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarıyla devasa bir tesise dönüşmüştü. On beş katlı bir binada yer alan kliniğin 288 muayene odası ve yirmi bir laboratuvarı vardı.

Britanya'da ise durum bu kadar güllük gülistanlık değildi; siyasetçilerin sağlık güvencesi ve devlet tıbbıyla ilgili taslaklar sundukları bir ortamda doktorlar kendilerini dışlanmış hissediyorlardı. 1911'de, Liberal siyasetçi Lloyd George Bismarckçı anlayışla hazırlanan Ulusal Sigorta planını yürürlüğe soktuğunda tıp mesleği bir ikilemle karşı karşıya kaldı. Bu plan çalışan sınıflara, birey, işveren ve devlet katkılarıyla finanse edilecek devlet destekli bir sağlık sigortası sağlamayı amaçlamaktaydı. Sigortalı işçiler bir "sosyal sigorta doktoru"ndan onaylı tedavi alacak ve tedavinin ilk on üç haftası ücretsiz olacaktı (erkeklere tanınan bu süre kadınlara tanınandan daha fazlaydı). Belli sınırlamalar da getirilmişti (tüberküloz senatoryumlarındaki tedaviler hariç hastane masrafları sigorta kapsamında değildi) ve sigortalıların aileleri de sigortadan muaf tutulmuştu ama annelik yardımı vardı (bebekler ulusun geleceğiydi çünkü). İşçilerin –Boer Savaşı'nda yaşanan askere alma krizinde ortaya çıkan– kötü sağlık koşullarını gidermek için bir şeyler yaparken, aynı zamanda seçmenin gözünde popüler olmak için tasarlanmış bir önlemdi bu.

Doktorlar önce ayağa kalktılar: Devletin ayak işçisi olmaya hiç niyetleri yoktu! Sonra ise çoğu sigorta doktoru olmaya karar verdi ve devletle bu yeni ilişkilerinin güvenli ve kazançlı olduğunu gördüler. Ulusal Sigorta Britanya'da pratisyen hekimler ile hastanedeki uzman doktorlar arasındaki farkı açtı; bu durumun mesleğin yapısında uzun süreli etkileri olacaktı. Ne var ki bu uygulama hasta ile doktor arasında değerli bir ilişkinin oluşmasını da sağlamıştı, hastalar ihtiyaç duydukları zaman yanlarında buldukları için doktorlarına müteşekkirdiler.

İki dünya savaşı arasındaki dönemde gelişmiş toplumlarda tipik aile yenilikçi kamu sağlığı ile sağlık politikalarının odağındaydı, ama düzenlemelerin doğası devletten devlete değişiklik gösteriyordu. Lloyd George'un Birinci Dünya Savaşı sırasında dile getirdiği ve büyük yankı uyandıran vaadinden sonra –kahramanlara layık bir ulus yaratma sözü vermişti– muzaffer Britanya savaş sonrası yoksulluğundan, işsizlik ve hastalıklardan mustarip oldu. Lloyd George'un "Çok uzak olmayan bir gelecekte, devlet hastalıkları önlemek konusunda tam sorumluluk alacağını açıklayacaktır," demeci doğrultusunda 1919'da Sağlık Bakanlığı kuruldu; bunun gelecekte atılacak adımlar için bir sıçrama tahtasından ziyade bu adımların yerine geçen bir girişim olduğu anlaşılacaktı.

1917 Bolşevik Devrimi'nden sonra SSCB, bilimi ve uzmanlığı ödüllendiren maaşlı devlet tıbbına ve hastane hizmetine geçti. Geliri vergiden karşılanan ücretsiz ve evrensel tedavi bir haktı. Standartları kimi yerde yüksek kimi yerde düşük olsa da bu uygulama ileriye yönelik dev bir adım sayılırdı. Almanya, işçiler için uygulanan ve Britanya'daki muadili gibi gönüllü derneklerce veya işverenlerin yaptığı planlamalarla idare edilen kurumsallaşmış Bismarckçı devlet yönetimli sigorta planını uygulamaya devam etti. Devletin sosyal yardımlarından muaf olan orta sınıfa mensup bazı kesimler özel sigortalarla veya meslek sigortalarıyla doktorlara hastalanmadan önce para ödüyordu. Fransa'da devlet sigorta sistemi hastaların doktor ücretlerini karşılıyor ve hastalara doktor ve hastane seçme hakkı tanıyordu. Kamu hastaneleri ise nakit sıkıntısı çekiyordu ve imkânları kısıtlıydı, dolayısıyla sigortalılar özel hastanelere akın ediyordu. Doğum yanlılarının nüfusu büyütme girişimleri doğrultusunda anne ve bebeklerin lehinde adımlar atılırken, ekonomik liberalizm etosu Fransa'da gücünü korudu, hastalar ile doktorların özgürlüğünü muhafaza edip Almanların zorunlu devlet sağlık sigortasından uzak durdu. Fransa'da sosyal sigorta yasası ancak 1930'da yürürlüğe girebildi.

ABD'de sağlık sigortası, uzadıkça uzayan siyasi bir futbol maçı halini aldı. Amerikan Tıp Derneği (American Medical Association, AMA) önce seçeneklerini açık tuttu ama Alman ve Sovyet olan her şeyin yerden yere vurulduğu Birinci Dünya Savaşı sonrasının şove-

nist ortamında tavırlar sertleşti, bunun üzerine AMA da zorunlu sigortaya karşı tavır aldı. Brooklynli bir doktor, "Zorunlu Sağlık Sigortası"nın "Yanlış Yönlendirilmiş Rahiplerin ve Histerik Kadınların desteklediği ... Gayri Amerikan, Gayrimuayyen, Gayriiktisadi, Gayriilmi, Gayrikanuni ve Gayriahlaki bir Yasa" olduğunu belirtiyordu. AMA'nın dergisinde bu sigortanın Amerikalıları otomatlara dönüştüreceği korkusu dile getirilmişti. Daha muhafazakârlaşan AMA, anne ve çocuk sağlık programlarına federal sübvansiyonlar sağlayan Sheppard-Towner Yasası'na direndi ve 1924'te Gazi Hastaneleri'nin kurulmasına karşı çıktı (ikisi de özel doktorun ekmeğiyle oynayan girişimlerdi).

Başkan Franklin Roosevelt'in ulusu Büyük Buhran'dan kurtarmak amacıyla tasarlanan New Deal'i, ulusal bir sağlık programına giden yolda Amerika'ya rehberlik ediyor gibiydi, ki birçok New Deal kuruluşu sağlıkla ilgiliydi gerçekten de. Büyük Buhran'ın şiddeti ile Roosevelt'in (çocuk felci madurlarındandı) popülaritesi AMA'yı görüşlerini yumuşatmaya zorladı.

Birçok kişinin sağlık primini ödeyemediği ve eskiden canlı olan hastane sektörünün kriz batağına saplandığı Büyük Buhran döneminde hastaneler hastalarının yükünü hafifletmek için gönüllü sigorta planları sunmaya başladı ve ticari kuruluşlar sigorta piyasasına girdi. Bu gelişmeler ön ödemeli Mavi Haç (hastane) ve Mavi Kalkan (tıbbi ve cerrahi) programlarının doğmasına yol açtı. Önceleri bu gelişmelere kuşkuyla yaklaşan AMA çok geçmeden konumunu yumuşattı; bu tür gönüllü programlar derneğin yaklaşımına devletin zorunlu programlarından daha uygundu.

Bütün bunların sonucunda sigortacılık büyük bir iş alanı haline geldi. 1940'tan sonraki yirmi yıllık süreçte özel sigorta sektörü muazzam bir büyüme kaydetti ve bu sigorta modeli Amerikan özel tıbbını ele geçirdi. Orta sınıfa mensup aileler, daha çok da onların işverenleri, temel bakım ve hastane bakımı için sigorta programlarının öngördüğü primleri ödediler, hastaneler ile doktorlar ise bu dev hasta havuzundan pay alma yarışına girdiler.

Bu arada tıp politikaları Almanya'da tamamen farklı bir yolda ilerlemekteydi. 1908'de kurulan Almanların ırk ıslahı hareketinin ana organı *Archiv für Rassenhygiene* (Irk Temizliği Arşivi) Ari ırkın

"biyolojik ve psikolojik bozulması"nı durdurmak için eyleme geçilmesini talep ediyordu. 1933'te Almanya Şansölyesi olan Adolf Hitler *Kavgam* (1927) adlı kitabında Yuhudileri, çingeneleri ve başka grupları üstün ırkın düşmanı olmakla suçluyordu, Nazi tıbbı da bu minval üzere Ari olmayanları altinsan olarak tanımladı. Yahudi Soykırımı'yla doruğa ulaşan antisemitizm, Nazi Doktorlar Birliği çatısı altında birleşen ünlü doktor ve psikiyatristlerden destek kazandı.

Doktorlar ve biliminsanları, "genetiği uygun olmayanlar"ın kısırlaştırılmasını öngören bu tür Nazi politikalarını gönülden desteklediler ve bu politikalara bizzat katkıda bulundular. Doktorlar daha savaşın patlak verdiği Eylül 1939'dan *önce* 400.000 zihinsel engelli, epileptik ve alkoliği kısırlaştırmıştı. Ondan sonra akıl hastanelerinde "merhametli ölümler" rutinleşti: Ocak 1940 ile Eylül 1942 tarihleri arasında 70.723 akıl hastası gazla öldürüldü. Bazı hastalar Nazilerin insan deneyi programlarının kurbanı oldular. "Yahudi sorunu"nun "nihai çözümü" tıbben tümüyle rasyonalize edildi.

Japonya'da da doktorlar insan deneyleri yürüttüler. 1936'da Dr. Shiro Ishii öncülüğünde, o zamanlar Japonya'nın işgali altında olan Mançurya'nın kuzeyindeki Pingfan'da öncü bakteri araştırmaları yapılmak üzere bir tıp bilimleri merkezi kuruldu. Merkezde insan ırkını birkaç kez yok edecek miktarda ölümcül mikrop (şarbon, dizanteri, tifo, kolera ve hıyarcıklı veba) üretildi; bunların bazıları yerel halk üzerinde denendi.

Savaş sonrasında bu tür sapkınlıklara karşı çeşitli tepkiler gelişti, bunlardan biri ulusal tıp etiği hareketiydi; bu hareketin sonuçlarından biri Nürnberg Yasası (1947) oldu. Soykırımı suç olarak tanımlamakta eksik kalmıştı belki ama Nürnberg Yasası tıbbi araştırmaların bir daha asla kötüye kullanılmamasını sağlamak amacını taşıyordu. Nürnberg Yasası'nın ilkeleri, Helsinki Deklarasyonu'nun (1964) araştırmaları tedavi amaçlı (profesyonel bakım verilen klinik araştırmalar) ve tedavi amacı taşımayan (deneğe faydası olmayan) araştırmalar olarak ikiye ayıran maddelerinde daha rafine hale getirildi.

Britanya'da, İkinci Dünya Savaşı'nın bitmesiyle birlikte oluşan idealizm ve iyimserlik ortamında tıp hizmetlerinde benzersiz bir yeniden yapılanma yaşandı. Bu hareketin taslak planı, toplumu tehdit

eden "beş dev"e (Yoksunluk, Cehalet, Hastalık, Sefalet ve Atalet) savaş açan *Beveridge Sosyal Güvenlik ve Benzeri Hizmetler Raporu*'ydu (1942). Raporda, ihtiyacı olan herkesi kapsayan, sigorta katkı payına ve ekonomik statüsüne bakılmaksızın ücretsiz hizmet sağlayan yeni bir sağlık programının gerekli olduğu belirtiliyordu. Devlet yardımı için başvuranlar hakkında yapılan mali araştırmaların hepsi kaldırılacaktı. Soylu bir vizyondu bu.

1945 genel seçimlerinde ezici bir zafer kazanan İşçi Partisi, Rapor'u hayata geçirmeye hazırlandı; yeni politikaların öngörülen başlangıç tarihi 5 Temmuz 1948'di. Sağlık Bakanı Aneurin Bevan, yürürlüğe koyduğu temel değişikliklerin dışında hayır kurumlarına ait olan hastanelerle birlikte belediyelere ait olanları da kamulaştırdı. Yerel yönetimleri sevmeyen Bevan, hastanelerin (artık Amerika'daki gibi İngiltere'de de öncü kurumlar olarak kabul ediliyorlardı) merkezi denetim altında olmasını istiyordu. Hükümetin toplamda 90 binden fazla yatağa sahip 1 143 gönüllü hastanenin yanı sıra toplam 390 bin yatak kapasiteli 1545 belediye hastanesinin sorumluluğunu üzerine almasıyla sonuçlanan bu yeniden yapılanma, Batı ülkeleri içinde hastanelerle ilgili girişilmiş en kapsamlı eylemdi. Ne var ki Ulusal Sağlık Hizmeti tıbbı tümüyle dönüştürememiş, hatta uzmanlar ile o zamanlar hâlâ kendi başlarına çalışan pratisyenler arasındaki o kadim ayrılığı kalıcı kılmıştı: Sonrasında uzmanlar hastaneleri aldı, pratisyenler ise hastaları ellerinde tuttu.

Artık ilk defa herkes için kabul edilebilir bir tıp standardı vardı. Genel Sağlık Hizmeti sistemi etkili ve oldukça adildi, uzun bir süre de son derece popüler oldu. Daha iyi tedavi imkânının daha az ilaç kullanımına, dolayısıyla da harcamaların azalmasına yol açacağı umudunun ise hayal olduğu görüldü. Keza, yaşanan kötü tecrübelerden, sosyalleştirilmiş sağlık hizmetinin sağlık piyasasında zengin ile yoksul arasında var olan eşitsizlikleri azaltmadığı görüldü. Yirminci yüzyılın sonlarında, sermaye yatırımında uzun süre eli sıkı davranılması (vergileri düşük seviyede tutmak için tasarlanmış mali yardımların merkezden yapıldığı sistemlerde her zaman mümkün olan bir durum) son derece başarılı bir deneyin geleceğini tehlikeye düşürüyor ve kamunun kendine güvenini sarsıyordu.

Britanya'dan etkilenen Yeni Zelanda gibi ülkelerde Ulusal Sağ-

lık Hizmeti'yle kıyaslanabilir gelişmeler yaşandı. Kanada da, daha sonra sosyalleştirilmiş sağlık hizmeti yolundan gitti. Saskatchewan, Sağlık Sigortası ve Hastane Hizmetleri Planı'nı 1962'de yürürlüğe sokarak bölge sakinlerinin çeşitli tıp hizmetlerini kapsayan sağlık sigortasından yararlanmasını sağladı. Hükümet idaresi altında olan bu programın mali kaynağı yılda bir kere alınan bir vergi ve federal fonlardan karşılanmaktaydı. 1967'de yürürlüğe giren Sağlık Hizmetleri Yasası ile birlikte bu sistem ülke genelinde merkezden yürütülmeye başladı.

Batı Avrupa savaşın yıkıcı etkilerini üzerinden attıktan ve 1950' lerde yeni bir refah çağına girdikten sonra devlet destekli çeşitli sağlık planları şekillendi. İsveç, sağlık hizmeti ve hastalık yardımını içeren sağlık sigortası sistemini 1955'te kurdu. Batı Almanya doktorların masraflarını karşılayan hastalık yardımlarına devam ederken, Fransa da hastaların sağlık harcamalarının büyük bir kısmını karşılayan sosyal yardımlarla idare etmeyi sürdürdü.

Bu arada ABD kendi yolunda ilerliyordu. Daha önce de belirtildiği gibi, 1930'lardan itibaren, özel sağlık sigortası yaptırabilenler vergi indirimi imkânı olan meslek programlarıyla destekleniyordu. Hizmet ücreti konusu sağlam bir temele oturduktan sonra doktorlar ile hastaneler daha iyi hizmet için (daha fazla check-up, daha iyi test olanakları, en son yöntemler, elektif cerrahi vb.) rekabete girdiler. Kârla birlikte masraflar da hızla arttı ve Başkan Truman 1948'de ulusal sağlık programı fikrini ortaya attığında AMA buna hararetle karşı çıktı.

Ulusun özel tıbba ideolojik bağlılığına rağmen gerçekte Amerikan hükümeti sağlık hizmetine sürekli daha fazla omuz vermekteydi. Federal hükümet Askeri Hizmetler, Gazi Sağlık Hizmetleri, Kamu Sağlığı Hizmeti ve Yerli Sağlık Hizmeti ile milyonlarca insana doğrudan sağlık hizmeti veriyordu.

Mavi Haç gibi kurumsal özel sağlık sigorta programlarının tamamlayıcısı olarak Sağlık İdame Kuruluşları ortaya çıktı. Bu kuruluşların ortaya çıkışı California'daki Kaiser Vakfı Sağlık Planı'na dayanıyordu. 1960'ta bu plan, altına imza atmış yarım milyondan fazla kişiye kapsamlı sağlık hizmeti veriyordu; 1990'da bu plan çerçevesinde elli beş klinik ve yirmi üç hastanede 2500 doktor çalışı-

yordu. Sigortalarını Sağlık İdame Kuruluşları'nda yaptıranlar (normal sigortadan daha ucuzdu) ödedikleri aylık primlerin karşılığında kapsamlı sağlık hizmeti alıyordu.

Sigortalı zengin ailelerin aldıkları hizmetler ile yoksul ve yaşlıların aldıkları hizmetler arasındaki fark zamanla iyice belirgin bir hal aldı. Bu adaletsizlik ulus genelinde rahatsızlık, Demokrat Parti'ye de kampanya zemini yarattı. Başkan Kennedy'nin 1965'te öldürülmesinin ardından ortaya çıkan idealist hassasiyet dalgasına kapılan bir sonraki başkan Lydon B. Johnson, yaşlılar için düzenlenmiş iki sağlık hizmeti planıyla –Medicaid ve Medicare– sağlık hizmetini sosyal sigortanın hizmetlerinden biri haline getirdi. İki planın da enflasyonla ilişkili olduğu görüldü, çünkü hizmet verenlerin masrafları, verilen hizmet karşılığında uygulanan standart ücretlendirmeyle karşılanıyordu.

Sağlık personeli, hastane ekipleri, onların kurumsal finansmanları, sigortacıları, avukatları, halkla ilişkiler firmaları ve muhasebecilerinin yanı sıra ilaç endüstrisini, teşhis aletleri imalatçılarını, laboratuvar aletleri ve tedavi cihazları imalatçılarını kapsayan sağlık sektörü Amerikan ekonomisinde temel bir büyüme sektörü haline geldi. Giderler, sağlıktaki ölçülebilir gelişmelerle son derece orantısız biçimde artmaya devam etti.

Dünyanın en refah (ve de genelde en sağlıklı) ulusunun ilaçlara sürekli daha fazla para harcamasının yarattığı paradoks çeşitli kesimlerin eleştirilerine hedef oldu. Muhafazakârlar Medicare ve Medicaid'i açık çek olmakla, esasen hizmet sağlayanların çıkarına çalışan yüksek maliyetli bozuk bir sağlık sektörü içinde hem tüketicileri hem hizmet sağlayıcıları doğru yoldan saptırmakla suçladılar. Tüketiciler hasta grupları kurarak ve hasta haklarını dile getirerek sağlık sektörünün mesleki ve ticari tekellerine meydan okudular. 1960'larda halkın bilimin ve teknolojinin kibrine yönelik karşı-kültürel tepkisiyle tıp kurumunun bizatihi kendisi saldırı altında kaldı. Yeni ilaçlarda, özellikle de talidomidde yaşanan felaketler teknik başarısızlığın ve sağlık mesleğindeki görevi kötüye kullanmaların bir kanıtı olarak görülüyordu. Başka itiraz sesleri daha da gür yükseldi. Hastalara insanca muamele etmeyen dev akıl hastanelerini eleştirenler bu hastanelerin kapatılması için kampanya yürüttü. Fe-

ministler, normal doğumların da hastanede gerçekleşmesinin zorunlu tutulmasında görülen ataerkil tıp anlayışını yerden yere vurdular ve "Benim Bedenim Benim Kararım" gibi sloganlarla kendi bedenleri üzerinde denetim hakkının yalnızca kendilerine ait olduğunu ilan ettiler. Kontrolden çıkmış sağlık maliyetleriyle karşı karşıya kalınması dikkatleri sağlık hizmetlerinden yararlanamayanların içinde bulunduğu zor durumlara çevirdi. 2000 yılına gelindiğinde 40 milyon kadar Amerikalının (neredeyse altmış beş yaşın altındaki altı kişiden birinin) herhangi bir sağlık sigortası yoktu.

Yirminci yüzyılın son yıllarında Batı'da sağlık sistemine dair eleştiriler gittikçe şiddetlendi. Sağlık hizmetleri uygun maliyetli miydi? Adil miydi? Güvenli miydi? Sağlık sektöründeki görevi kötüye kullanmalara karşı halk nasıl korunabilirdi? İnsanlar eskisine oranla daha uzun, daha sağlıklı bir hayat sürdükleri için ironik bir durumdu bu. Bu güven bunalımı birçok insanın daha hasta-dostu gibi görünen alternatif tedavi biçimlerine yönelmelerine neden oldu. Gelgelelim, bu eleştiri dalgası ne Kuzey Amerika'da ne de refah devletinin krizlerinden etkilenen Avrupa ülkelerinde yapısal reform yaratabildi; yarattığı tek şey maliyet sınırlayıcı inisiyatiflerden, hesap stratejileri ile idari stratejilerden ve kısa vadeli ekonomilerden oluşan bir yamalı bohça oldu. 1992'de Clinton yönetiminin başında Amerikan sağlık hizmeti sistemi için verilen reform vaadinden hiçbir şey çıkmadı. Bu arada Batı'dan Üçüncü Dünya'ya ihraç edilen tıbbın büyük bir kısmının uygunluğu giderek sorgulanır hale geldi. Çiçek hastalığı dünya genelinde yok edildi ama birçok gelişmemiş ülkede sıtma, tüberküloz ve AIDS denetimden çıktı.

Yirminci yüzyılda sağlık hizmeti sanayileşmiş toplum makinesinin bir parçası haline geldi. Bunun sonuçlarını kestirmek kolay değil. On dokuzuncu yüzyıl istatistikçilerinin ortaya koyduğu, zengin ile yoksul arasındaki muazzam sağlık eşitsizliği hâlâ aynı durumunu korurken, sağlık standartları bakımından Birinci Dünya ile Üçüncü Dünya arasındaki fark bariz biçimde arttı. Modern tıp en iyi haliyle insanları hayatta, sağlıklı ve acıdan muaf tutacak kapasiteye sahip. İnsanlığın genel sağlığına olan katkısı ise sorguya daha açık. Birçok

kişi kamu sağlığına, çevre temizliğine ve daha iyi beslenmeye yatırım yapmanın Üçüncü Dünya ülkelerinin sağlığına sofistike klinik tıp programlarından daha fazla katkıda bulunacağı inancında.

Bu arada günümüzdeki çevreyle ilgili iyileştirme çalışmaları ve daha iyi yaşam standartları, artık sıradanlaşan uzun yaşam sürelerini kalıcı kılmada tedavi amaçlı tıptan daha etkili. Tıp ayrıca yaşlılık hastalıklarına karşı verdiği savaşta çok yavaş ilerleme kaydediyor. Bu unsurların ışığında bakıldığında, vurgu hastalığı yok etmekten hayat tarzının taleplerini yerine getirmeye, bedeni geliştirmeye ve hayatın daha da uzatılmasına kayarken, gelişmiş ülkelerdeki tıbbın rolü ve kapsamı yirmi birinci yüzyılda değişecek gibi görünüyor. Bu haliyle tıp o uzun ve inişli çıkışlı tarihinin belki de en büyük dönüşümlerinden birinin arefesinde olabilir. Ama şu anda, birkaç nesil öncesinin o altın çağından sonra, halkta iyimser değil, yeni binyılın getireceklerinin endişesiyle dolu bir hava hâkim.

—

Kitap Önerileri

Aşağıda bu kitabın kapsadığı konularda daha fazla araştırma yapmak isteyen okur için bazı öneriler yer alıyor.

Genel tıp tarihini daha ayrıntılı inceleyen kaynaklar şunlar:

Lawrence Conrad, Michael Neve, Vivian Nutton, Roy Porter ve Andrew Wear, *The Western Medical Tradition: 800 BC to AD 1800*, Cambridge: Cambridge University Press, 1995. (Kitap tıp tarihini 1800'e kadar ele alıyor.)

Jacalyn Duffin, *History of Medicine: A Scandalously Short History*, Toronto: University of Toronto Press, 1999. (430 sayfalık bir kitap!)

Nancy Duin ve Jenny Sutcliffe, *A History of Medicine: From Prehistory to the Year 2020*, Londra ve New York: Simon and Schuster, 1992. (İyi kaleme alınmış ve güzel illüstrasyonlarla bezeli bir eser.)

Mirko D. Grmek (haz.) *Western Medical Thought from Antiquity to the Middle Ages*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.

Thomas S. Hall, *History of General Physiology 600 B.C. to A.D. 1900*, 2 cilt, Chicago: University of Chicago Press, 1975.

Robert P. Hudson, *Disease and its Control: The Shaping of Modern Thought*, Westport: Greenwood Press, 1983.

Irvine Loudon (haz.) *Western Medicine: An Illustrated History*, Oxford: Oxford University Press, 1997.

Lois N. Magner, *A History of Medicine*, New York: Marcel Dekker, 1992.

— *A History of the Life Sciences*, 2. Basım, New York: Marcel Dekker, 1994.

Roy Porter (haz.) *The Cambridge Illustrated History of Medicine*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

Bu kitabı, konuyu daha ayrıntılı ele alan *"The Greatest Benefit to Mankind": A Medical History of Humanity* (Londra: HarperCollins, 1997) başlıklı kita-

bımın materyallerinden yararlanarak hazırladım. Daha ayrıntılı bilgi ve kaynakça için söz konusu kitabıma başvurulabilir. *Bodies Politic: Disease, Death and the Doctors in Britain: 1650-1914* (Londra: Reaktion Books, 2001) başlıklı kitabım ise hastalık ve tıbbın toplumsal anlamıyla ilgili yakın tarihli düşüncelerimi içeriyor.

Kaynakça

Jessica ve Elmer Bendiner, *Biographical Dictionary of Medicine*, New York: Facts on File, 1990.

Colin Blakemore ve Sheila Jennett (haz.) *The Oxford Companion to the Body*, Oxford: Oxford University Press, 2001.

W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.) *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*, 2 cilt, Londra: Routledge, 1993.

Stephen Lock, John Last ve George Dunea (haz.) *The Oxford Illustrated Companion to Medicine*, Oxford: Oxford University Press, 2001.

Roderick E. McGrew, *Encyclopedia of Medical History*, New York: McGraw-Hill, 1985.

Leslie T. Morton, *A Medical Bibliography (Garrison and Morton): An Annotated Check-list of Texts Illustrating the History of Medicine*, 4. Basım, Aldershot, Hants: Gower, 1983.

Leslie T. Morton ve Robert J. Moore, *A Bibliography of Medical and Biomedical Biography*, Aldershot: Scolar Press, 1989.

▪ Konuyla ilgili eğlenceli antolojiler de şunlar:

D. J. Enright (haz.) *The Faber Book of Fevers and Frets*, Londra: Faber, 1989.

Richard Gordon, *The Literary Companion to Medicine: An Anthology of Prose and Poetry*, Londra: Sinclair-Stevenson, 1993.

Bu kitapta tıp tarihiyle ilgili yaklaşımları ayrıntısıyla ortaya serecek olan tarihsel uyuşmazlıklardan özellikle kaçındım. Bu konuda canlı ve taze bir giriş için bkz. Ludmilla Jordanova, "The Social Construction of Medical Knowledge", *Social History of Medicine*, viii (1995), s. 361-82.

Önsöz

▪ Hastalık, ölüm ve tıbbın öznel yönü için bkz.:

Philippe Ariès, *The Hour of Our Death*, Londra: Allen Lane, 1981.

Sander L. Gilman, *Health and Illness: Images of Difference*, Londra: Reaktion Books, 1995.

C. Helman, *Culture, Health and Illness: An introduction for Health Professionals*, Bristol: Wright, 1984. (Konu bir tıp antropoloğunun gözünden değerlendiriliyor.)
David B. Morris, *Illness and Culture in the Postmodern Age*, Berkeley: University of California Press, 1998.
Roselyne Rey, *History of Pain*, çev. Elliott Wallace, J. A. ve S. W. Cadden, Paris: Éditions la Découverte, 1993.
Susan Sontag, *Illness as Metaphor*, New York: Farrar, Straus & Giroux, 1978; Londra: Ailen Lane, 1979.
— *AIDS and its Metaphors*, Harmondsworth: Ailen Lane, 1989; Türkçesi, *Metafor Olarak Hastalık, AIDS ve Metaforları*, çev. Osman Akınhay, İstanbul: Agora Kitaplığı, 2005.

• Batı dışı yaklaşımlar için bkz.:

John Hinnells ve Roy Porter (haz.) *Religion, Health and Suffering*, Londra: Kegan Paul, 1999.
A. Kleinman, *Patients and Healers in the Context of Culture: An Exploration of the Borderland between Anthropology, Medicine, and Psychiatry*, Berkeley: University of California Press, 1980.

1. Hastalık

• Ansiklopedik kaynak:

Kenneth F. Kiple (haz.) *The Cambridge World History of Human Disease*, Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

• Ayrıntılı genel araştırmalar için bkz.:

Alfred W. Crosby, *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900*, New York: Cambridge University Press, 1986.
Laurie Garrett, *The Coming Plague: Newly Emerging Diseases in a World Out of Balance*, Harmondsworth: Penguin, 1994.
Arno Karlen, *Man and Microbes*, New York: Putnam, 1996.
W. H. McNeill, *Plagues and Peoples*, Oxford: Anchor Press, 1976.

• Belli hastalıklar için bkz.:

Alfred W. Crosby, *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*, Westport, CT: Greenwood Press, 1972.
Thomas Dormandy, *The White Death: A History of Tuberculosis*, Londra: Hambledon Press, 1999.
M. Durey, *The Return of the Plague: British Society and the Cholera 1831-32*, Dublin: Gill & Macmillan, 1979.

Richard J. Evans, *Death in Hamburg: Society and Politics in the Cholera Years 1830-1910*, Oxford/New York: Oxford University Press, 1987.

Robert S. Gottfried, *The Black Death: Natural and Human Disaster in Medieval Europe*, New York: The Free Press, 1983.

Mirko D. Grmek, *History of AIDS: Emergence and Origin of a Modern Pandemic*, çev. Russell C. Maultiz ve Jacalyn Duffin, Princeton: Princeton University Press, 1994.

D. Hopkins, *Princes and Peasants: Smallpox in History*, Chicago: University of Chicago Press, 1983.

Gina Kolata, *Flu: The Story of the Great Influenza Pandemic of 1918 and the Search for the Virus that Caused it*, New York: Farrar, Straus & Giroux, 1999.

Randolph M. Nesse ve George C. Williams, *Evolution and Healing. The New Science of Darwinian Medicine*, Londra: Weidenfeld and Nicolson, 1995.

2. Doktorlar

▪ Genel bilgi için bkz.:

Sherwin Nuland, *Doctors: The Biography of Medicine*, New York: Knopf, 1988.

Edward Shorter, *Doctors and Their Patients: A Social History*, New Brunswick: Transaction, 1991.

John Cule, *A Doctor for the People: 2000 Years of General Practice in Britain*, Londra: Update, 1980.

▪ Konuya göre sıralanmış diğer kaynaklar:

J. Worth Estes, *The Medical Skills of Ancient Egypt*, Canton, MA: Science History Publications, 1989.

Carole Reeves, *Egyptian Medicine*, Princes Risborough, Bucks: Shire Publications, 1991.

James N. Longrigg, *Greek Rational Medicine*, Londra: Routledge, 1993.

E. D. Phillips, *Greek Medicine*, Londra: Thames and Hudson, 1973.

V. Nutton, "What's in an Oath?", *Journal of the Royal College of Physicians of London*, xxix (1995), s. 518-24.

Helen King, *Hippocrates' Woman: Reading the Female Body in Ancient Greece*, Londra: Routledge, 1998.

Ralph Jackson, *Doctors and Diseases in the Roman Empire*, Norman, OK: University of Oklahoma Press, 1988; Türkçesi: *Roma İmparatorluğu'nda Doktorlar ve Hastalıklar*, çev. Şenol Mumcu, İstanbul: Homer, 1999.

David Gentilcore, *Healers and Healing in Early Modern Italy*, Manchester: University of Manchester Press, 1998.

Mary Lindemann, *Medicine and Society in Early Modern Europe*, Cam-

bridge: Cambridge University Press, 1999; Türkçesi: *Erken Modern Avrupa'da Tıp ve Toplum*, çev. Mehmet Doğan, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi, 2013.

Andrew Wear, *Knowledge and Practice in English Medicine 1550-1680*, Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

Lucinda McCray Beier, *Sufferers and Healers: The Experience of Illness in Seventeenth-Century England*, Londra: Routledge & Kegan Paul, 1987.

Laurence Brockliss ve Colin Jones, *The Medical World of Early Modern France*, Oxford: Clarendon Press, 1997.

Christopher Lawrence, *Medicine in the Making of Modern Britain, 1700-1920*, Londra ve New York: Routledge, 1994.

Roy ve Dorothy Porter, *In Sickness and in Health: The British Experience 1650-1850*, Londra: Fourth Estate, 1988.

Dorothy ve Roy Porter, *Patient's Progress: Doctors and Doctoring in Eighteenth-Century England*, Cambridge: Polity Press, 1989.

Irvine Loudon, *Medical Care and the General Practitioner 1750-1850*, Oxford: Clarendon Press, 1986.

Thomas Neville Bonner, *Becoming a Physician: Medical Education in Britain, France, Germany and the United States, 1750-1945*, New York ve Oxford: Oxford University Press, 1995.

John Harley Warner, *The Therapeutic Perspective: Medical Practice, Knowledge and Identity in America, 1820-1885*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986.

Anne Digby, *Making a Medical Living: Doctors and Their Patients in the English Market for Medicine, 1720-1911*, Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Anne Digby, *The Evolution of British General Practice 1850-1948*, Oxford: Oxford University Press, 1999.

▪ Şarlatanlık ve alternatif tıp için bkz.:

Norman Gevitz, *Other Healers: Unorthodox Medicine in America*, Baltimore ve Londra: Johns Hopkins University Press, 1988.

Phillip A. Nicholls, *Homoeopathy and the Medical Profession*, Londra ve New York: Croom Helm, 1988.

Roy Porter, *Quacks: Fakers and Charlatans in English Medicine*, Stroud: Tempus, 2000.

Mike Saks (haz.) *Alternative Medicine in Britain*, Oxford: Clarendon Press, 1991.

James Harvey Young, *The Medical Messiahs: A Social History of Health Quackery in Twentieth-Century America*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1967.

• Kadınlar ve tıp için bkz.:

Thomas Neville Bonner, *To the Ends of the Earth: Women's Search for Education in Medicine*, Cambridge, MA/Londra: Harvard University Press, 1992.

Rosemary Pringle, *Sex and Medicine: Gender, Power and Authority in the Medical Profession*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

3. Beden

• Genel kültürel yaklaşımlar için bkz.:

M. Feher (haz.) *Fragments for a History of the Human Body*, 3 Cilt, New York: Zone, 1989.

Martin Kemp ve Marina Wallace, *Spectacular Bodies: The Art and Science of the Human Body, from Leonardo to Now*, Berkeley ve Los Angeles: University of California Press, 2000.

• Eski tıp düşüncesi için bkz.:

Luis Garcia Ballester, Roger French, Jon Arrizabalaga ve Andrew Cunningham, *Practical Medicine from Salerno to the Black Death*, New York: Cambridge University Press, 1994.

Faye Marie Getz, *Medicine in the English Middle Ages*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998.

V. Nutton, "Humoralism", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 281-91.

Nancy G. Siraisi, *Medieval and Early Renaissance Medicine: An Introduction to Knowledge and Practice*, Chicago ve Londra: Chicago University Press, 1990.

• Anatomi ve fizyoloji için bkz.:

Andrea Carlino, *Books of the Body: Anatomical Ritual and Renaissance Learning*, çev. John Tedeschi ve Anne C. Tedeschi, Chicago: University of Chicago Press, 2000.

Allen G. Debus, *The Chemical Philosophy: Paracelsian Science and Medicine in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, New York: Science History Publications, 1977.

Robert G. Frank, *Harvey and the Oxford Physiologists: Scientific Ideas and Social Interaction*, Berkeley: University of California Press, 1980.

Roger French, "The Anatomical Tradition", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 81-101.

— *William Harvey's Natural Philosophy*, Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Lester S. King, *The Medical World of the Eighteenth Century*, Chicago: University of Chicago Press, 1958.

— *The Philosophy of Medicine: The Early Eighteenth Century*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

C. D. O'Malley, *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*, California: University of California Press, 1964.

Ruth Richardson, *Death, Dissection and the Destitute*, Londra: Routledge & Kegan Paul, 1987.

K. B. Roberts ve J. D. W. Tomlinson, *The Fabric of the Body: European Traditions of Anatomical Illustration*, Oxford ve New York: Oxford University Press, 1992.

B. Schultz, *Art and Anatomy in Renaissance Italy*, Ann Arbor: UMI Research Press, 1985.

▪ Patolojinin konu edildiği kitaplar:

Saul Jarcho (çev. ve haz.) *The Clinical Consultations of Giambattista Morgagni*, Boston: Countway Library of Medicine, 1984.

Russell C. Maulitz, *Morbid Appearances: The Anatomy of Pathology in the Early Nineteenth Century*, Cambridge ve New York: Cambridge University Press, 1987.

4. Laboratuvar

▪ Hastane tıbbı için bkz.:

Erwin H. Ackerknecht, *Medicine at the Paris Hospital, 1794-1848*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967.

M. Foucault, *The Birth of the Clinic*, çev. A. M. Sheridan Smith, Londra: Tavistock, 1973; Türkçesi: *Kliniğin Doğuşu*, çev. İnci Malak Uysal, Ankara: Epos, 2002.

▪ On dokuzuncu yüzyıl deneysel tıbbı için bkz.:

Thomas D. Brock, *Robert Koch: A Life in Medicine and Bacteriology*, Madison, WI: Science Tech Publishers, 1988.

— *Justus von Liebig: The Chemical Gatekeeper*, Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

W. F. Bynum, *Science and the Practice of Medicine in the Nineteenth Century*, New York: Cambridge University Press, 1994.

Gerald L. Geison, *The Private Science of Louis Pasteur*, Princeton: Princeton University Press, 1995.

Frederic L. Holmes, *Claude Bernard and Animal Chemistry: The Emergence of a Scientist*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974.

Wesley W. Spink, *Infectious Diseases: Prevention and Treatment in the Nineteenth and Twentieth Centuries*, Folkestone: Dawson, 1978.

▪ Yirminci yüzyıl için başvurulabilecek kitaplar:

Michael Bliss, *The Discovery of Insulin*, Edinburgh: Paul Harris, 1983.

K. J. Carpenter, "Nutritional Diseases", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 463-82.

Roger Cooter ve John Pickstone (haz.) *Medicine in the Twentieth Century*, Amsterdam: Harwood, 2000.

Horace Judson, *The Eighth Day of Creation: Makers of the Revolution in Biology*, New York: Simon and Schuster, 1979.

Daniel J. Kevles ve Leroy Hood (haz.), *The Code of Codes: Scientific and Social Issues in the Human Genome Project*, Cambridge, MA ve Londra: Harvard University Press, 1992.

Gina Kolata, *Clone: The Road to Dolly and the Path Ahead*, Londra: Ailen Lane, 1997.

Pauline M. H. Mazumdar, *Species and Specificity: An Interpretation of the History of Immunology*, Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

J. C. Medvei, *A History of Clinical Endocrinology*, Lancaster: MTP Press, 1982.

Tom Wilkie, *Perilous Knowledge: The Human Genome Project and its Implications*, Berkeley: University of California Press, 1993.

▪ Özellikle tropikal hastalıklar konusunda iyi kaleme alınmış çalışmalar:

W. D. Foster, *A History of Parasitology*, Edinburgh: E & S Livingstone, 1965.

Gordon A. Harrison, *Mosquitoes, Malaria, and Man: A History of the Hostilities since 1880*, New York: Dutton, 1978.

Sheldon Watts, *Epidemics and History: Disease, Power and Imperialism*, New Haven ve Londra: Yale University Press, 1997.

Christopher Wills, *Yellow Fever, Black Goddess: The Coevolution of People and Plagues*, Reading, MA: Addison-Wesley Pub., 1996.

M. Worboys, "Tropical Diseases", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.) *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 511-60.

5. Tedaviler

▪ Konuyla ilgili genel çalışmalar:

E. H. Ackerknecht, *Therapeutics from the Primitives to the 20th Century*, New York: Hafner, 1973.

C. D. Leake, *An Historical Account of Pharmacology to the 20th Century*, Springfield, IL: C. C. Thomas, 1975.

Miles Weatherall, "Drug Therapies", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 911-34.

▪ Konu sıralamasına göre belirli başlıklar:

John M. Riddle, *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*, Austin, TX: University of Texas Press, 1985.

J. Worth Estes, *Dictionary of Protopharmacology: Therapeutic Practices, 1700-1850*, Canton, MA: Science History Publications/Watson Publishing International, 1990.

Leslie G. Matthews, *History of Pharmacy in Britain*, Edinburgh ve Londra: E. & S. Livingstone, 1962.

M. Weatherall, *In Search of a Cure: A History of Pharmaceutical Discovery*, Oxford; New York: Oxford University Press, 1990.

John Harley Warner, *The Therapeutic Perspective. Medical Practice, Knowledge and Identity in America, 1820-1885*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986.

Nancy Tomes, *The Gospel of Germs: Men, Women and the Microbe in American Life*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.

J. Liebenau, *Medical Science and Medical Industry: The Formation of the American Pharmaceutical Industry*, Londra: Macmillan, 1987.

Ronald Hare, *The Birth of Penicillin and the Disarming of the Microbe*, Londra: George Allen and Unwin, 1970.

Arabella Melville ve Colin Johnson, *Cured to Death: The Effects of Prescription Drugs*, Londra: Secker and Warburg, 1982.

Lara Marks, *Sexual Chemistry: A History of the Contraceptive Pill*, New Haven ve Londra: Yale University Press, 2001.

Edward Shorter, *A History of Psychiatry. From the Era of the Asylum to the Age of Prozac*, New York: Wiley, 1997. (Psikofarmokolojiyi yerden yere vuran bir kitap.)

▪ İlaç inovasyonu konusunda yararlı bir eser:

James Le Fanu, *The Rise and Fall of Modern Medicine*, Londra: Little, Brown, 1999.

6. Cerrahi

Robert Bud, *The Uses of Life: A History of Biotechnology*, Cambridge/ New York: Cambridge University Press, 1994.

Renée C. Fox ve Judith P. Swazey, *The Courage to Fail: A Social View of Organ Transplants and Dialysis*, 2. Basım, Chicago: University of Chicago Press, 1978.

Knut Haeger, *The Illustrated History of Surgery*, New York: Bell, 1988.

Ghislaine Lawrence, "Surgery (Traditional)", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 957-79.

Mark M. Ravitch, *A Century of Surgery: 1880-1980*, 2 cilt, Philadelphia: J. B. Lippincott Co., 1982.

Ira M. Rutkow, *Surgery: An Illustrated History*, St Louis: Mosby-Year Book Inc., Norman Pub. ile ortak çalışma, 1993.

Ulrich Tröhler, "Surgery (Modern)", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 980-1023.

Anthony F. Wallace, *The Progress of Plastic Surgery: An Introductory History*, Oxford: William A. Meeuws, 1982.

Owen H. ve Sarah D. Wangensteen, *The Rise of Surgery: From Empiric Craft to Scientific Discipline*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1978; Folkestone, Kent: Dawson, 1978.

▪ Lohusalık humması sorunu için bkz.:

Irvine Loudon, *Death in Childbirth: An International Study of Maternal Care and Maternal Mortality 1800-1950*, Oxford: Clarendon Press, 1992.

▪ Doğum ve doğum bilimi için bkz.:

Jacques Gélis, *History of Childbirth: Fertility, Pregnancy and Birth in Early Modern Europe*, Oxford: Polity Press, 1991.

Michael J. O'Dowd ve Elliot E. Philipp, *The History of Obstetrics and Gynaecology*, New York ve Londra: The Parthenon Publishing Group, 1994.

Adrian Wilson, *The Making of Man-Midwifery: Childbirth in England 1660-1770*, Londra: University College Press, 1995.

7. Hastane

▪ Konuyu genel olarak ele alan kitaplar:

Lindsay Granshaw ve Roy Porter (haz.), *The Hospital in History*, Londra ve New York: Routledge, 1989.

Guenter Risse, *Mending Bodies, Saving Souls: A History of Hospitals*, New York: Oxford University Press, 2000.

J. D. Thompson ve G. Goldin, *The Hospital: A Social and Architectural History*, New Haven ve Londra: Yale University Press, 1975.

▪ Konu sıralamasına göre belirli başlıklar:

T. S. Miller, *The Birth of the Hospital in the Byzantine Empire*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1985.

Nicholas Orme ve Margaret Webster, *The English Hospital, 1070-1570*, New Haven ve Londra: Yale University Press, 1995.

Colin Jones, *The Charitable Imperative: Hospitals and Nursing in Ancien Régime and Revolutionary France*, Londra ve New York: Routledge, 1990.

Christine Stevenson, *Medicine and Magnificence: British Hospital and Asylum Architecture 1660-1815*, New Haven ve Londra: Yale University Press, 2000.

J. Woodward, *To Do the Sick No Harm. A Study of the British Voluntary Hospital System to 1875*, Londra ve Boston: Routledge & Kegan Paul, 1974.

Charles E. Rosenberg, *The Care of Strangers: The Rise of America's Hospital System*, New York: Basic Books, 1988.

Rosemary Stevens, *In Sickness and in Wealth: American Hospitals in the Twentieth Century*, New York: Basic Books, 1989.

Joel D. Howell, *Technology in the Hospital: Transforming Patient Care in the Early Twentieth Century*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1995.

Stanley Joel Reiser, *Medicine and the Reign of Technology*, Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

▪ Klinik bilimi için bkz.:

Christopher Booth, "Clinical Research", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993, s. 205-29.

A. McGehee Harvey, *Science at the Bedside: Clinical Research in American Medicine 1905-1945*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1981.

David Weatherall, *Science and the Quiet Art: Medical Research and Patient Care*, Oxford: Oxford University Press, 1995.

• Hemşirelik için bkz.:

Monica E. Baly, *Florence Nightingale and the Nursing Legacy*, Londra: Routledge, 1988.

Susan M. Reverby, *Ordered to Care: The Dilemma of American Nursing 1850-1945*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Roy Porter, *Madness: A Brief History* (Oxford: Oxford University Press, 2002) adlı kitapta akıl hastanesine, konuyla ilgili okuma önerileriyle birlikte kısaca değiniliyor.

8. Modern Toplumda Tıp

• Modern tıp eleştirisi için bkz.:

Ivan Illich, *Limits to Medicine: Medical Nemesis: The Expropriation of Health*, Harmondsworth: Penguin, 1977.

Lynn Payer, *Disease-Mongers: How Doctors, Drug Companies, and Insurers are Making You Feel Sick*, New York vd.: John Wiley & Sons, 1992.

• Kamu sağlığı ve devlet tıbbı için bkz.:

Peter Baldwin, *Contagion and the State in Europe 1830-1930*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

Carlo Cipolla, *Public Health and the Medical Profession in the Renaissance*, Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

John Duffy, *The Sanitarians: A History of American Public Health*, Urbana ve Chicago: University of Illinois Press, 1990.

Anne Hardy, *The Epidemic Streets: Infectious Disease and the Rise of Preventive Medicine, 1856-1900*, Oxford ve New York: Oxford University Press, 1993.

Dorothy Porter, *Health, Civilization and the State*, Londra: Routledge, 1999.

George Rosen, *A History of Public Health*, New York: M.D. Publications, 1958; yeni baskı: Elizabeth Fee (haz.), Edward T. Morman'ın katkılarıyla güncellenmiş kaynakçayla birlikte, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1993.

• Tıp mesleğinin incelendiği kitaplar:

Jeffrey L. Berlant, *Profession and Monopoly: A Study of Medicine in the United States and Great Britain*, Berkeley: University of California Press, 1975.

P. Starr, *The Social Transformation of American Medicine*, New York: Basic Books, 1982.

▪ Modern tıp ve tıp politikası için bkz.:

David Armstrong, *Political Anatomy of the Body: Medical Knowledge in Britain in the Twentieth Century*, Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

Roger Cooter ve John Pickstone (haz.), *Medicine in the Twentieth Century*, Amsterdam: Harwood, 2000.

Daniel M. Fox, *Health Policies, Health Politics: British and American Experience 1911-1965*, Princeton: Princeton University Press, 1986.

Daniel M. Fox, "The Medical institutions and the State", W. F. Bynum ve Roy Porter (haz.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* içinde, Londra: Routledge, 1993), s 1196-222.

Derek Fraser, *The Evolution of the British Welfare State: The History of Social Policy Since the Industrial Revolution*, Londra: Macmillan, 1973.

Anne Hardy, *Health and Medicine in Britain since 1860*, Basingstoke: Palgrave, 2001.

Helen Jones, *Health and Society in Twentieth-Century Britain*, Londra ve New York: Longman, 1994.

Charles Webster, *The National Health Service: A Political History*, Oxford: Oxford University Press, 1988.

▪ Tıbbın totaliter yönetimlerdeki suistimalini konu alan kitaplar:

Benno Müller-Hill, *Murderous Science: Elimination by Scientific Selection of Jews, Gypsies and Others in Germany 1933-1945*, Oxford: Oxford University Press, 1988.

Robert N. Proctor, *Racial Hygiene: Medicine Under the Nazis*, Cambridge, MA ve Londra: Harvard University Press, 1988.

▪ Tıbbın şimdiki ve gelecekteki sorunları için bkz.:

Laurie Garrett, *Betrayal of Trust: The Collapse of Global Public Health*, New York: Hyperion, 2000.

William L. Kissick, *Medicine's Dilemmas: Infinite Needs versus Finite Resources*, New Haven: Yale University Press, 1994.

James Lefanu, *The Rise and Fall of Modern Medicine*, Londra: Little, Brown, 1999.

T. McKeown, *The Role of Medicine: Dream, Mirage or Nemesis?*, Princeton: Princeton University Press, 1979.

Dizin

Academie Royal de Chirurgie Paris, 126
accoucheur/erkek ebeler, 124-5
AIDS/HIV, 34, 35, 97, 101, 115
akıl hastaneleri, 142-3, 154, 165
alternatif tıp, 57-63
AMA (American Medical Association, Amerikan Tıp Derneği), 163-4, 167
ameliyathaneler, 132, 135, 150
ampütasyon, 48, 119-20, 124
anatomi, 45, 46, 65-77, 80-4, 88, 119, 126, 128, 146
Anatomie Universelle du Corps Humain (Paré), 119
anatomik-klinik tıp, 146-7
Anderson, Elizabeth Garrett, 64
anestetikler, 128, 130
antibiyotikler, 56, 112-5, 135
antihistaminler, 153
antikorlar, 22, 101, 110, 136
antiseptikler, 112, 131-2, 150
antiviral ilaçlar, 113-4
Antonine vebası, 23
Apollon, 39, 44
appendektomi, 132
Asklepios, 38-9, 44, 46-7
aspirin, 52, 108-9
aşılar, 94-7
Aydınlanma, 77, 85, 125
Ayurvedik tıp, 40, 116

Baglivi, Giorgio, 76
bağışıklık sistemi/bağışıklık, 19, 22, 24, 34-5, 101, 110-1, 115
Baillie, Matthew, 83
bakteriler, 19-21, 30, 96, 110-3, 165
bakteriyoloji, 54, 91, 96, 98-9, 110-3, 157, 160
bakteriyostatik ilaçlar, 111
Balient, Michael, 55
Banting, Frederick, 103
Barnard, Christiaan, 136
Bayer, 53, 109, 110
bebek bakımı, 125-6
bebek ölümleri, 35
Beddoes, Thomas, 132, 156
beden-ruh ilişkisi, 62, 66, 76-80
Behring, Emil von, 101
beriberi, 102
Bernard, Claude, 88, 92-3, 103, 157
Best, Charles, 103
Bevan, Aneurin, 166
beyaz kan hücreleri, 101
Bichat, Marie François Xavier, 83-4, 85, 88, 91
bilimsel doğalcılık, 90
bilimsel materyalizm, 90
bilimsel tıp, 54-5, 93, 155
Billroth, Theodor, 132
Birinci Dünya Savaşı, 88, 112, 135, 136, 163-4
Bismarck, Otto von, 158, 162-3
biyokimya, 89
biyoloji, 80, 100, 104
biyolojik ajan, 111
Black, Joseph, 80
Blackwell, Elizabeth, 63-4
blastema, 91
Boerhaave, Herman, 76-80, 146
Bois-Reymond, Emil du, 90
Bordeu, Théophile de, 80
Borelli, Giovanni, 76

Bovet, Daniel, 153
Boyle, Robert, 75, 89
Broussais, François Victor Joseph, 88-92
Brown, John, 79
Brücke, Ernest Wilhelm, 90
BT (bilgisayarlı tomografi), 134
bulaşıcı hastalıklar, 20, 22-3, 34, 94, 140, 158, 161
Burnet, MacFarlane, 101, 136
Burroughs-Wellcome, 109
büyücü hekim, 36-7
canlılık/hayat gücü, 78-81

Cannon, Walter, 104
Carrel, Alexis, 133
Carroll, James, 99
cerrahi
  anestezi öncesi, 120, 122, 124
  enfeksiyon ve antisepsi, 130-3
  Hipokrat tıbbında, 116
  ilerlemeler, 121-2, 124, 128, 132
  itici güç, 134-6
  sistemli hale gelmesi, 119-20
  teknolojik yenileşme, 133-4
cerrahi eğitim, 119, 126, 128
Cerrahlar Birliği, 126
cerrahlar, 47-9, 117, 119, 122, 126, 132-4, 136
Chain, Ernst, 112-3
Chauliac, Guy de, 150
Cheselden, William, 122, 124
Chirurgia Magna (1363), 117
cıva, 77, 108-9
Coffin, Albert Isaiah, 60
Colebrook, Leonard, 111
Colombo, Matteo Realdo, 71, 73
Creutzfeldt-Jakob hastalığı, 20
Cullen, William, 79-80
cüzamhaneler, 140

çıkıkçılık, 36, 116
çiçek hastalığı, 19, 20, 23, 24, 26, 28, 94, 96, 147, 158, 169
dağlama, 117-9
Dale, Henry, 93, 104
Davy, Humphrey, 128
De Fabrica Corporis Humani (Vesalius), 69
De motu animalium (Borelli), 76
De sedibus et causis morborum (Morgagni), 81
Descartes, 75, 77, 80
Dieffenbach, Johann, 130
Digby, Kenelm, 120
Dioscorides, 107
Dix, Dorothea, 149
dizanteri, 51, 99, 165
Djerassi, Carl, 103
DNA (deoksiribonükleik asit), 105
doğum hastaneleri, 142
doğum, 35, 111, 117, 124-6, 129-30, 146, 148-9
doktor-hasta ilişkisi, 46, 49, 51, 53, 55-6, 155,
doktorun hastaya yaklaşımı *bkz.* doktor-hasta ilişkisi
doku patolojisi, 84

ebelik, 36, 63, 124-5, 126
Ebola, 34
Eddy, Mary Baker, 62
Edwards, Robert, 137
Efesli Soranos, 117
eğitim hastaneleri, 153, 157
Ehrlich, Paul, 100-1, 110-1
Eijkman, Christian, 102
Einthoven, Willem, 133
el Kindi, 107
El Zehravi, 117
elefantiyaz (fil hastalığı), 99
elektrofizyoloji, 81, 90
elektrokardiyograf, 133, 150
Elementa Physiologiae Corporis Humani (Haller), 79
endemik hastalıklar, 24
Enders, John, 114
endokrinoloji, 103
Erasistratus, 66
Eustachio, Bartolommeo, 69

Fabrizio, Girolamo (Fabricius ab Aquapendente), 69, 71, 74
fagositoz, 101
Falloppio, Gabriele, 69
farmakoloji, 92, 108-9, 157

Fieldner, Theodor, 149
Finlay, Carlos, 99-100
fiziksel muayene, 49, 53-4, 146
fizyoloji, 41, 45, 69, 74, 77-80, 83, 88-90, 92-3, 100, 126, 153
Fleming, Alexander, 112-3
Florey, Howard, 112-3
Frankenstein (Shelley), 81
frengi, 28-30, 51, 98, 100, 108-10, 113, 122
Fundamenta medicinae (Hoffman), 78
Funk, Casimir, 102

Galen, 46-7, 51, 66, 67, 69, 71, 73, 74, 122
Galvani, Luigi, 81-2
Garrett, Elizabeth, 64
genetik, 104-5
gıda eksikliği, 102
Gilles, Harold, 135-6
Goldberger, Joseph, 102
Grassi, Giovanni, 99
grip, 19, 20, 23, 27, 28, 113
Gull, William, 55
gut, 16, 32-3, 52, 57

Hahnemann, Samuel, 60, 108
halka açık teşrih, 67
Haller, Albrecht von, 79
Halsted, William S., 132
Harvey, William, 65, 69, 71-5, 79
hasta bakımı, 140-1, 146, 148-9
hastalık teorileri, 40, 83, 88
hastaneler, 139-54
Hayvanlara Zulüm Yasası, 93
Hekimler Koleji (1518), 49, 71
hekimler/doktorlar,
  ilk dönemler, 37-8
  ideal, 48, 55
  ve cerrahlar, 117
Helenistik tıp, 65
Helmholtz, Hermann, 90
Helmont, Johannes Baptista van, 76-7
Helsinki Deklarasyonu, 165
hemşirelik, 45, 63, 64, 148-50, 162
Hench, Philip Showalter, 153
Herofilus, 66
Hertzler, Arthur, 53-4
Hıristiyan Bilimi, 62
hıyarcıklı veba, 24, 26, 140-1, 165
hidropati, 60, 62
Hipokrat tıbbı, 39-40, 44-8, 51, 55, 57, 65, 98, 105, 116-7, 139, 160
Hipokrat yemini, 45, 117
Hipokrat, 13, 39-40, 150
histoloji, 90-1
Hoffmann, Friedrich, 78
homeopati, 60, 108
homeostaz, 93
Hooke, Robert, 74, 75, 89, 91
Hôpital Necker, 85, 146
Hopkins, Frederick Gowland, 102
hormonlar, 103
Howard, John, 143
Huggins, Charles, 153
Hunter, John, 80
Hunter, William, 124, 126
Huntington koresi, 105, 157
Huntington, George, 105, 157
hücre teorisi, 91, 101
hümorlar, 40-4, 70, 77, 108, 122
Hygeia (sağlık), 39

ırk ıslahı, 105, 164

iatrofizik, 76
iatrokimya, 76
ilaca dirençli bakteriler, 113, 115
ilaçlar *ayrıca bkz.* farmakoloji; kodeks; analjezikler, narkotikler, yatıştırıcılar adı altında, 53, 128
  istismar ve bağımlılık, 115
  psikoaktif, 113
  toplu üretim, 107-9, 113-5
  yan etkileri, 114
immünoloji, 98, 101, 135
immünosüpresan ilaçlar, 136
implant cerrahi, 135-6
in vitro fertilizasyon (IVF), 137
İnsan Genom Projesi, 105
insan teşrihi, 45, 66
insanlara geçen hayvan hastalıkları, 20-1, 22
insülin, 103, 105
iskelet, 26, 46, 68-9

iskorbüt, 21, 102
İslam dünyasında tıp, 47, 66, 117, 140

Jenner, Edward, 94, 96
Johns Hopkins Hastanesi, 93, 132, 136

kadüse, 39
kalp ameliyatı, 136
kalp/akciğer makinesi, 136
kamu sağlığı, 158, 163, 170
kan akıtmak, 51, 122
kan dolaşımı, 21, 75-6, 103, 136
kan nakli, 74, 135
kan serumu, 101
kangren, 119
kanser, 34, 59, 91, 105, 114, 117, 132
Kara Ölüm, 26
karantina, 141, 147
karbondioksit, 80, 89
kas lifleri, 79
kayropraktik, 62
kemoterapi, 110
kınakına, 108
Kırım Savaşı, 149, 151
kızamık, 19, 20, 24, 28
kimograf, 91
kimya, 76-7, 78, 80-1, 98-9, 100, 102, 104, 109, 110-1
Kitasato, Shibasaburo, 101
klinik araştırmalar, 105, 155-6, 165
klinik tıp, 84, 87, 106, 159, 170
Koch Postülatları, 97
Koch, H. H. Robert, 31, 96-8, 101, 132, 157
Kocher, E. Theodor, 133
kodeks, 52, 108, 114
kolera, 20, 30-1, 34, 47, 98, 101, 147, 159, 165
kolesistektomi, 132
kortizon, 113, 114, 153
kozmetik cerrahi, 135
kronik hastalıklar, 34, 56, 99, 160
kuduz, 96
kupa çekmek, 122

Laënnec, René Théophile Hyacinthe, 85-7, 92
Lane, William Arbuthnot, 134
laparoskopik cerrahi, 134
lateral sistotomi, 122
Lavoisier, Antoine Laurent, 80, 83
lazer cerrahisi, 134
Leeuwenhoek, Anton van, 75
Liebig, Justus von, 89, 102
ligatürler, vasküler, 117, 120, 124
Lind, James, 102
Lister, Joseph, 131-2
Liston, Robert, 130
litotomi, 122
Loewi, Otto, 104
loğusa humması, 111, 130
Louis, Pierre, 87
Lower, Richard, 74, 80
Ludwig, Karl Friedrich, 90-1

Malpighi, Marcello, 76
Manson, Patrick, 98-9
mastektomi, 132
materia medica (tıbbi maddeler), 108
Mayo Clinic, 162
McDowell, Ephraim, 128
Mclndoe, Archibald Hector, 135
Mead, Richard, 124
Medawar, Peter, 136
mekanik felsefe, 75-8
menenjit, 51, 98, 111
metal/mineral terapileri, 108-9
Metchnikoff, Elie, 101
mikrobiyoloji, 98, 101
mikroplar *bkz.* bakteriler, bakteriyoloji
mikroskop, 54, 73, 75, 76, 88-9, 91, 93, 134
Minot, George Richards, 153
moleküler biyoloji, 105
Mondeville, Henri de, 117
Mondino de'Luzzi, 67
Monro, Alexander, 126
Morgagni, Giovanni Battista, 81, 83, 84
MRI (manyetik rezonans görüntüleme), 134
muayene, 48-9, 53-4, 87, 146
Murphy, William Parry, 153
Müller, Johannes, 90-1

Nazi tıbbı, 158, 165
Nightingale, Florence, 131, 139, 146, 149, 151
nitröz oksit, 81, 128
nörofizyoloji, 79, 81, 103
nörofizyoloji, 81, 103-4
nüfus artışı, 19-20, 22-3, 24, 30, 34
Nümberg Yasası, 165

oftalmoskop, 54, 90
oksijen, 80, 89
orak hücreler, 22
organ bağışı, 137
organ nakilleri, 136-7
organik kimya, 89, 102
Osler, William, 55, 149-50
osteopati, 62
ovaryotomi, 128

ölçüm aletleri, 54, 76

Palmer, Daniel David, 62
pandemik hastalık, 34
Paracelsus (Theophrastus Bombastus von Hohenheim), 76-7, 108
parazitler/parazitoloji, 19, 21, 22, 99
Paré, Ambroise, 119-20, 124
Parkinson hastalığı, 104
Pasteur, Louis, 85, 93-6, 101, 111
Pastörizasyon, 94
patent, 110-1
patofizyoloji, 92
patojenler, 19, 20, 22-4, 98, 101
patoloji, 83-4, 88-9, 92-3, 126
patolojik anatomi, 84, 88, 91, 144
pellagra, 102-3
penisilin, 100, 112-3
Pepys, Samuel, 120
PET (pozitron emisyon tomografisi), 134
Petit, Jean-Louis, 124
Pincus, Gregory, 103
plastik ve rekonstrüktif cerrahi, 134-6
Pope, Alexander, 124
pratisyen hekimler, 53-6, 63, 93, 157, 162, 166
Priessnitz, Vincent, 60
Prontosil (sülfanilamid), 110-1
Prozac, 104
psiko-cerrahi, 134
psikofarmakoloji, 113

Réamur, René, 78
Reed, Walter, 99
rinoplasti, 116
Rokitanski, Carl von, 88
Ross, Ronald, 99
röntgen cihazı, 134, 162
Röntgen, Wilhelm, 133
ruh, 62, 66, 76-80
ruhsal şifa, 37

Sabin, Albert, 114
sağlık sigortası, 55, 152, 158, 162-4, 166-9
salgın hastalıklar, 17-20, 22-3, 26, 150
Salk, Jonas, 114
Salvarsan, 100, 110
Sanayi Devrimi, 30, 34
Sanctorius, Sanctorius, 76
sarı humma, 28, 98-100, 147
Sauvages, François Boissier de, 80
Schwann, Theodor, 90, 91
seküler tıp, 139
Semmelweis, Ignaz Phillipp, 111, 130-1, 143
serum terapisi, 101
Servetus, Michael, 71
Shäfer, Edward, 93
Sherrington, Charles, 103-4
Shippen, William, 124-5
sıtma, 21-3, 28, 52, 98-100, 108, 169
Simpson, James Young, 130
sindirim, 40, 69, 78, 92, 102, 134
sinirler/sinir sistemi, 66, 69, 74, 79, 83, 90, 101, 104
sitoloji, 91
sitotoksik ilaçlar, 114
soğuk algınlığı, 20, 40
solunum, 74, 76, 80, 89
solunum cihazı, 137, 150
sosyal tıp, 159
Stahl, Georg Emst, 78
Steptoe, Patrick, 137
stetoskop, 54, 85-8

Still, Andrew Taylor, 62
Stoerck, Anton, 146
Stone, Edmund, 108
streptomisin, 113
süngerimsi ensefalopati, 20
Sydenham, Thomas, 108, 114
Szent Györgi, Albert von N., 102

şamanlar, 36-7
şarbon, 94, 96, 101, 111, 113, 165
şarlatanlık/şarlatanlar, 49, 53-4, 146
şifacılar, 20, 35, 36-9, 46, 59, 116, 140, 155, 158
şifacılık, 20, 35, 36-9, 46, 59, 116, 140, 158
şistozomiyaz ("şiş karın"), 21, 99

tarım ve salgın hastalıklar, 20
temizlik hareketi, 161
terapötik deneyler, 102
terapötik nihilizm, 53, 107
termometre, 54, 76
teşhis bilimi, 51, 54, 87, 134
Thalidomide, 114
Theophrastus, 76, 107
Thomson, Samuel A., 60, 62
Thomsoncılık, 60
tıbbın örgütlenmesi, 49
tıbbi botanik, 62
tıp
  alternatif tıbbın cazibesi, 63
  deneysel, 89-90, 92
  devlet denetimli, 162-4
  reform, 159-60
  şirketleşme, 153-4
  tıp bilimi haline gelişi, 100
  tıpta kadınlar, 39, 63-4, 93, 124, 149-50
tıp eğitimi, 47, 67, 87-9, 93, 140, 152, 153, 155
  anatomi eğitimi, 67
  hastane temelli, 88, 140, 152
  ortaçağ/Rönesans, 47-8
tıp etiği, 158, 165
tıp teknolojisi, 91, 105, 137, 139, 150, 157
tifo, 102, 141, 165
tifüs, 28, 30, 159
Trembley, Abraham, 78
trepanlama, 116-7, 120
tropikal tıp, 21, 98, 160
tüberküloz, 16, 20, 35, 80, 87, 94, 98, 113, 115, 132, 169
Türlerin Kökeni (Darwin), 104

ultrason, 134
Ulusal Sağlık Hizmeti (1948), 55, 56, 153, 166
Ulusal Sigorta planı, 162

veba hastaneleri, 141
vejetaryenlik, 62
Vesalius, Andreas, 67-70, 72, 77, 81, 119, 126
Viagra, 103
Virchow, Rudolf, 88, 90, 91
vitaminler, 102
viviseksiyon, 92
Volta, Alessandro, 81

Waksman, Selman, 112-3
Wasserman, August von, 110
Welch, William Henry, 93
Whipple, George, 153
Willis, Thomas, 74
Wiseman, Richard, 120
Woodall, John, 120
Wöhler, Friedrich, 89, 96

yara bakımı, 117
yaşam tarzına bağlı hastalıklar, 34, 44, 51, 59
yoksul hastaneleri, 141-2

zoonozlar (hayvanlardan insanlara geçen hastalıklar), 23

metis bilim dizisinde

Genin Yüzyılı Evelyn Fox Keller
Schrödinger'in Kedisinin Peşinde John Gribbin
Bilinç, Kullanım Kılavuzu Adam Zeman
Toplumsal Cinsiyet ve Bilim Üzerine Düşünceler Evelyn Fox Keller
Bellek Metaforları Douwe Draaisma
İçimizdeki Maymun Frans de Waal
Schrödinger'in Yavru Kedileri John Gribbin
Yaşlandıkça Hayat Neden Çabuk Geçer Douwe Draaisma
Darwin Sizi Seviyor George Levine
Neden Nasıl Düşünürüz? Jean-Pierre Changeux, Paul Ricoeur
Neil'in Beyniyle Konuşmalar George A. Ojemann, William H. Calvin
İlaçla Tedavi Efsanesi Joanna Moncrieff
Alfa ve Omega Charles Seife
Bilgi Ağacı Francisco G. Varela, Humberto R. Maturana
Herkes İçin Evrim David Sloan Wilson
Evren Kullanma Kılavuzu Dave Goldberg, Jeff Blomquist
Sayı: Bilimin Dili Tobias Dantzig
Yanılıyorsunuz Einstein! Harald Fritzsch
Fizik Aşkına Walter Lewin, Warren Goldstein
Bilim: Dört Bin Yıllık Bir Tarih Patricia Fara
Dilin Aynasından Guy Deutscher
Evrim Serüveni Sedat Ölçer
Gerçek Bir Yanılsama: Bilinç Tevfik Alıcı
Beyin ve İç Dünya Mark Solms, Oliver Turnbull
Bonobo ve Ateist Frans de Waal
Napolyon'un Düğmeleri Jay Burreson, Penny Le Couteur
Düş Dokumacısı Douwe Draaisma
Kan Revan İçinde Roy Porter

metis bilim

Evelyn Fox Keller

Genin Yüzyılı

Çeviren: Haluk Barışcan

Yaşam nedir? Keller'ın "genin yüzyılı" adını verdiği yirminci yüzyılda egemen paradigma, biyoloji biliminin temel derdi olagelmiş bu soruya genleri ve gen replikasyonunu merkez alan bir cevap vermişti: Kalıtsal özelliklerin kuşaklararası istikrarı ile evrim için zorunlu olan değişim arasındaki dengenin sırrı, adeta sihirli özellikler atfedilen "gen" kavramında aranıyordu. Keller, genetik ve moleküler biyoloji alanında gen kavramı sayesinde elde edilmiş olan kazanımların, tarihsel bir bakış açısıyla kapsamlı bir analizini yapıyor. Ama hepsi bu değil: Bizzat bu kazanımların yaşamın özünü salt gende arayan anlayışa nasıl meydan okuduğunu da gösteriyor. Hâlâ işe yarasa da, üzerine gereğinden fazla yük bindirilmiş olan gen kavramını yavaş yavaş geride bırakacak yeni bir sözcük dağarcığına ihtiyacımız olduğunu, öncelikle de şunu kavramamızın elzem olduğunu söylüyor: Bir sistemin bileşenlerini anlamak, bu bileşenler arasındaki etkileşimleri anlamaya yetmeyebilir.

İnsan Genom Projesi'nin yakın tarihlerde tamamlanmış olmasının anlamı ve bilgisayarlarla canlı organizmalar arasında kurulan analojilerin ne ölçüde işe yaradığı gibi daha popüler meseleleri de değerlendiren kitap, bilimsel düşüncede kaydedilmiş aşamaları, pasif bir biçimde öğrenilip iman edilmesi gereken nihai hakikatler olarak sunmuyor. Eskileri sarsacak yeni hakikatler aramaya kılavuzluk eden ipuçlarının izini sürerek, bilimin bir donmuş doğrular deposu değil bitimsiz bir faaliyet olduğu gerçeğini vurguluyor.

metis bilim

Joanna Moncrieff

İlaçla Tedavi Efsanesi

Psikiyatrik İlaç Kullanımına Eleştirel Bir Bakış

Çeviren: Tevfik Alıcı

Yazarının ifadesiyle bu kitap, "bir efsanenin yaratılışını ve gerçekliğin doğru bir tasviriymiş gibi nasıl kabul gördüğünü" anlatıyor. Söz konusu efsane, psikiyatrik ilaçların ruhsal bozukluk ve rahatsızlıkların temelinde yatan biyolojik aksaklıkları düzelttiği fikridir. Psikofarmokoloji alanının en saygın isimlerinden Joanne Moncrieff, yaptığı kapsamlı araştırmalara dayanarak bu efsanenin temelsiz olduğunu gösteriyor ve özellikle de uzun süreli psikiyatrik ilaç tedavisinin zararlı etkileri konusunda bizleri uyarıyor.

Peki bu efsaneden çıkar sağlayanlar kim? Çok sayıda araştırma ve deneyin yanı sıra psikiyatri mesleğinin tarihine de değinen yazar, bu efsanenin sadece ilaç firmalarına değil, bilimsel ve tıbbi bir görünüm kazandırdığı psikiyatri mesleğine, toplumsal kontrol mekanizmasına ve devlet ekonomisine de yaradığını savunuyor. Psikiyatrik ilaç kullanımının hızla yaygınlaştığına dikkat çeken Moncrieff, bizi her türlü ruhsal sorunu ilaçlarla çözmeye teşvik eden mevcut anlayışa alternatif olarak sunduğu yaklaşımı şöyle tarif ediyor:

"Bu yaklaşım psikiyatrik ilaçların mütevazı ve geçici faydalarını nesnel olarak değerlendirir ve zararlı etkilerini açıkça ortaya koyar. Sözde bilimsel yanıltmacalara başvurmadan, ilaçların iyi gelip gelmediği kararını insanların kendilerine bırakır. Tıbbi terimlerle maskelenen gerçeği, psikiyatrik ilaçların mucizevi şifalar değil normal beyin faaliyetlerini bozan psikoaktif maddeler olduğu gerçeğini gözler önüne serer. Ve nihayet, zorla verilen ilaçların bir tür kimyasal tahakküm olduğunu göstererek, psikiyatrik rahatsızlıklara daha dürüst ve insancıl bir müdahaleyi teşvik eder."

metis bilim

Penny Le Couteur, Jay Burreson

Napolyon'un Düğmeleri

Dünya Tarihini Değiştiren 17 Molekül

Çeviren: Raşit Gürdilek

Napolyon'un Düğmeleri insanlık tarihini değiştiren on yedi molekül ve bileşiğin hem hikâyelerini hem de kimyasal yapılarını anlatan, böylece kimyayla tarihi harmanlayan bir kitap. Ele alınan moleküller gündelik hayatta sık sık kullandığımız ya da kullanıldığına tanık olduğumuz maddelerin (baharatlar, C vitamini, şeker, ipek ve naylon, boyalar, aspirin, doğum kontrol hapı, morfin-nikotin-kafein, zeytinyağı, tuz vs.) yapıtaşlarını oluşturuyor. Bize gayet sıradan görünen, varlıklarına fazlasıyla alıştığımız bu maddelerin geçmişte ne kadar önemli olayları tetiklediğini öğreniyoruz: coğrafi keşifler ve göçler, sömürgecilik ve kölelik, tıp ve mühendislikte kaydedilen devrim niteliğinde gelişmeler, toplumsal cinsiyet rollerinin ve kültürel yapıların dönüşümü, doğal çevrede meydana gelen ciddi tahribat... İnsanların bu maddeleri elde etmek için neleri göze aldığını, bu süreçte tesadüflerin ne kadar büyük bir rol oynadığını görüyoruz.

Kitabın kimya boyutu da tarih boyutu kadar ilginç. Her şeyden önce, incelenen moleküllere kendilerine has özelliklerini kazandıran kimyasal yapılar hakkında bilgi sahibi oluyoruz. Çok küçük bir yapısal değişikliğin ne kadar kritik bir fark yaratabildiğine tanık oluyoruz. Üstelik anlatılanları kavramak için ihtiyacımız olan tek şey bir parça merak. *Napolyon'un Düğmeleri* konuya ilgi duyan herkesi kimyanın şaşırtıcı dünyasına buyur ediyor ve eşikten bir kere geçtikten sonra çevremizdeki maddelere yepyeni bir gözle bakmaya başlıyoruz.

metis bilim

Patricia Fara

Bilim: Dört Bin Yıllık Bir Tarih

Kelimeler Dünyamızı Nasıl Renklendirir?

Çeviren: Aysun Babacan

Bilim: Dört Bin Yıllık Bir Tarih, adından da anlaşılacağı gibi bir bilim tarihi kitabı. Ama onu ana akım bilim tarihi anlatılarından farklı kılan birçok özelliği var. Yazarı Patricia Fara kitabın girişinde şöyle diyor: "Tarih yazmak, olguları düzenli bir şekilde bir araya getirmek ve olayları doğru bir şekilde sıralamaktan ibaret değildir; neyi dahil edeceğiniz ve kimi hariç tutacağınız gibi konularda seçimler yaparak geçmişi yeniden yorumlamayı, dünyayı yeniden çizmeyi de içerir."

Bilim tarihine yönelik Avrupamerkezci yaklaşımın nesnellikten uzak olduğuna dikkat çeken Fara, "dâhi biliminsanı" mitini sarsmayı da ihmal etmiyor. Fara'ya göre bilim tarihi ideal kahramanlarca inşa edilmiş düz ve pürüzsüz bir yol değil; hatalar yapan, rekabet eden, hatta kimi zaman ellerindeki bulguları çarpıtan etten kemikten insanların açtığı dolambaçlı bir patika. Bu patikada kimin öne geçeceği ise iktidar kavramıyla yakından bağlantılı.

"Geçmişe yepyeni bir açıdan baktığımızda, hangi soruların sorulması gerektiğini bilmek, yeni bilgiler ortaya çıkarmak kadar önemlidir," diyen Fara, dinin bilim üzerindeki etkisinden simya ve büyünün bilimle ilişkisine, kadınların bilim tarihindeki rolünden farklı bilim türlerine kadar birçok konuda kritik sorular soruyor. Yazarın kendisinin de belirttiği gibi, kitap bu tür sorulara mutlak cevaplar verme iddiasında değil; amacı daha ziyade okuru düşünmeye ve genel geçer varsayımları sorgulamaya teşvik etmek. Geleceği iyileştirmenin yolu geçmişi doğru yorumlamaktan geçtiğine göre, insanlık tarihinin çok önemli bir parçası olan bilim tarihine daha nesnel, kapsamlı ve yenilikçi bir bakış hepimizin ihtiyacı. Fara'nın kitabıysa bunun için güzel bir başlangıç.

metis bilim

Douwe Draaisma

Düş Dokumacısı

Çeviren: Türkay Yalnız

Douwe Draaisma'nın kitabı yazma süreci, bir arkadaşının ricası üzerine körlerin düş yaşamı hakkında araştırma yapmasıyla başlamış. "Doğuştan körlerin düşlerinde görsel imgeler bulunmaz, peki ama o zaman ne olur düşlerinde? O boşluk sesler, kokular ve dokunma izlenimleriyle mi doldurulur? Görüntüsüz düşe gene de düş denebilir mi?"

Bu sorular kısa zamanda beraberinde başka soruları da getirmiş elbette: "Düşteki görüntüler gerçekte 'bir tür film gibi' deneyimleniyorsa, neden onca insan düşlerini siyahbeyaz mı, renkli mi gördükleri sorusunu cevaplamayı çok zor bulur? Düş görürken insan düş gördüğünü fark edebilir mi? ... Erotik düşler, en derinlerde yatan cinsel arzuların mı ifadesidir? Kâbuslardaki korku niçin insanın hareket edememesi hissiyle ilintilidir? Uçma düşleri neden her zaman hoş duygular bırakır görende? ... Ve elbette soruların en zoru: Bir anlamı var mıdır düşlerin?"

Kimi zaman hatırlamasak da hemen herkesin düş gördüğünü göz önüne alırsak, hepimizin bir noktada merak etmiş olabileceği sorular bunlar. Draaisma ise her zamanki hoş sohbet üslubuyla, bilimsel bulguları ilginç anekdotlarla harmanlayarak ele alıyor bu ve benzeri konuları.

"Hastalık ile hekimler arasında süren savaşın başı ve ortası var ama sonu yok. Bir başka deyişle, tıp tarihi sonu zaferle biten basit bir hikâye olmaktan çok uzak." Böyle diyor Britanyalı tarihçi Porter, tıbbın doğuşunu ve gelişimini ana hatlarıyla anlatan kitabının başında. Ve ardından, on binlerce yıl önce yaşamış avcı-toplayıcı topluluklarından başlayarak insanın hastalıkla mücadelesini aktarıyor.

Modern tıbbın sunduğu incelikli tedavilerin henüz hayal bile edilemediği zamanlarda ne tür hastalıklar ve bunlar için ne gibi çareler vardı? İnsanlar hastalandıklarında veya yaralandıklarında kime gidiyor ve ne tür tedavilerden medet umuyorlardı? Hastalıklara, doktorlara, bedene, tedavilere, hastanelere bakış zaman içinde nasıl değişti? Yirminci yüzyıla kadar en iyi ihtimalle plasebo olarak işe yarayan ilaçlar nasıl oldu da son yüzyılda çok hızlı bir gelişim sürecine girdi? Eskiden sadece doktor ve hastadan oluşan tıp sahnesi, nasıl hastayla doğrudan ilişkisi olmayan sayısız aktörün yer aldığı son derece büyük ve kârlı bir sektör haline geldi?

Şamanlardan ve büyücü hekimlerden modern doktorlara, berber-cerrahlardan uzman cerrahlara, ilkel ampütasyonlardan organ nakillerine, tıp bilimi epey yol kat etmiş gibi görünüyor. Ama Porter'ın da vurguladığı gibi, bu kitap bir zafer hikâyesinden ziyade, tıbbın kimi zaman umut kimi zaman umutsuzluk telkin eden ve hâlâ sürmekte olan ilginç hikâyesini sunuyor.



Metis Bilim
ISBN-13: 978-605-316-025-0

9 786053 160250

Metis Yayınları
www.metiskitap.com