Bir Tıp Gözlemcisinin Notları



Lewis Thomas

İçindekiler

I. Bölüm
Amity Sokağı 1

II. Bölüm
Ev Viziteleri 11

III. Bölüm
1911 Yılında Tıp 19

IV. Bölüm
1933 Yılında Tıp 27

V. Bölüm
1937'deki Asistanlığım 37

VI. Bölüm
Sülük 51

VII. Bölüm
Hemşireler 61

VIII. Bölüm
Nöroloji 69

IX. Bölüm
Guam ve Okinawa 91

X. Bölüm
Yolculuklar 105

XI. Bölüm
New York Üniversitesi'nde Patoloji 109

XII. Bölüm 121
NYU Bellevue Hastanesi Dahiliye Bölümü

XIII. Bölüm 133
Sağlık Kurulu

XIV. Bölüm 145
Endotoksin

XV. Bölüm 155
Cambridge

XVI. Bölüm 161
Bir Üniversitenin Yönetimi

XVII. Bölüm 173
Romatoid Artrit ve Mikoplazmalar

XVIII. Bölüm 187
MSKCC: Memorial Sloan-Kettering Kanser Merkezi

XIX. Bölüm 199
Koku Alma Duyusu ve İz Süren Fare

XX. Bölüm 211
Hastalık

XXI. Bölüm 225
Skrapi

XXII. Bölüm 231
Makaleler ve Gaia

I. Bölüm

Amity Sokağı

Kendimi bildim bileli hafızam hep kötü olmuştur. Olayları tamamen unutmaktan çok, onları belleğimde nereye sakladığımı unuturum. Hatırlamamı sağlayacak şeylere ihtiyaç duyarım. Onları bana hatırlatacak işaretler değiştiğinde ise, ki çocukluğumdan bu yana çoğu değişmiştir, belleğim de kaybolur gider.

Doğup büyüdüğüm kasaba artık yok. Yaşadığımız ahşap kaplamalı eski evin yerini bulabilmek için kalan tek işaret, hâlâ derin bir hendek boyunca kasabayı baştan başa geçen Long Island demiryolu. İşte bu hendek üzerinde bir yerde, beton bir duvarın ardında, ailemle yaşadığımız evin arka bahçesi duruyor. Onun dışında her şey yok olmuş. Bahçenin yerinde şimdi dev bir apartman var. Evimizin bulunduğu ada ve komşularımızın ahşap kaplamalı evleriyle arka bahçelerinin yer aldığı çevredeki öteki

adaların hepsi, sanki çok hücreli tek bir yapıymış gibi birbirine bitişik inşa edilmiş apartmanlarla kaplı. Çoğu akçaağaçlarla karaağaçlar olan ağaçlar da yok olmuş. Ailemin, çoğu Pazar sabahı gittiği kilise hâlâ yerinde, ama eskimiş ve yıpranmış görünüyor. Kapısındaysa artık Hollanda Reformist Kilisesi değil, Kore Protestan Kilisesi olduğunu belirten bir tabela var. Her iki tarafta, kaldırımın kenar taşlarına yakın yükselen apartmanların bir tünel gibi kararttığı yolda arabamı sürerken, hayatımın herhangi bir dönemini hatırlatacak hiçbir şey göremiyorum.

Yol gösterici işaretlerden yoksun olduğumdan, beynimde hâlâ yer alan anı kırıntılarının güvenilirliğinden emin olamıyorum. Onları uydurmuş olabilirim, ya da rüyalarımdan kalmış anılar olabilirler. Zaman zaman rüyamda Flushing'i gördüğüm oluyor; kendimi, Amity Sokağı'yla Madison Sokağı arasındaki Boerum bulvarında bir bisikletin üzerinde buluyorum. (Şimdi bu sokak isimlerinin hepsi değişmiş, yerlerine numaralar verilmiş.) Atla çekilen, Deli Willie adında çılgın bakışlı, kızıl saçlı gençten bir adamın sürdüğü kasabanın çöp arabası da düşlerimde. Willie yüksek oturma yerinde kendi kendine konuşarak arabasını sokaklar boyunca hızla sürüyor. Bu anının doğruluğundan oldukça eminim. Deli Willie'nin sürdüğü böyle bir çöp arabası gerçekten vardı. Ama neden başka pek bir şey yok da, bu görüntü, birçok gece geç saatlerde yeniden canlanmak üzere hâlâ temporal lopumda kaydedilmiş olarak duruyor? Şimdi düşününce, ailemin çok uzak bir yerden, belki Ohio'dan dostu olan Lawnmower ailesinin bizi ziyarete geldiği Pazar akşamını hatırlıyorum. Yıllar sonra adlarının aslında Lorrimer olduğunu fark etmiştim. Hizmetçinin kum havuzunun altında bulunduğunu söylediği bakırı keşfetmem de aynı yıllara rastlıyor olmalı. Kolayca ufalanabilecek büyük hamurumsu bakır tabakaları, ailemizin desteğe ihtiyacı olduğunu bildiğim maddi durumunu güçlendirmeye yetecekti. Ne var ki birkaç yıl sonra hizmetçinin bakır değil de halı demiş olabileceğini öğrendiğimde bu serveti kaybettim.*

* İngilizce *carpet* (halı) sözcüğü, yazar taralından *copper* (bakır) olarak anlaşılmış. (ç.n.)

Bahçemizin dibinde, betondan yapılmış çitin yakınında kocaman bir kiraz ağacı vardı. Zamanla ağaç bozuldu, sanıyorum ölmüştü ve kesilerek bahçede parçalandı. Altmış yıl sonra bugün beynimde saklanmış olarak kalan ise, odunun o harika kokusu, tüm bahçeyi kaplayan ve odunlar kaldırılıncaya kadar evin bütün odalarını saran o toprak kokusu.

Annemle ilgili ilk berrak anım, onun evin arkasındaki çimenliğin ortasında uzun boyuyla tek başına ayakta durarak çimenlere bakması, yavaşça döne döne gözleriyle yeri araması. Çocukluğumun ilk günlerinden beri bunun annem açısından ve ailemiz için, küçük bir sorunun varlığını gösteren bir işaret olduğunu bilirdim. Bazen öyle birkaç saniye, bazen de beş dakika kadar dururdu. Sonra hızlı bir hareketle yere eğilerek aradığı dört yapraklı yoncayı koparır ve eve girerdi. Eğer ben o sırada arka sundurmada isem ve ona bakıyorsam bana güler ve hep aynı sözleri söylerdi: "Tanrı yardım eder."

Bildiğim kadarıyla bu onun tek batıl inancıydı ya da sadece bunu ciddiye alıyordu. Ve hep aynı amaçla kullanıyordu: Babamın hastalarının faturalarını ödemelerini sağlamak.

Hastaların pek azı zamanında ödeme yapar, pek çoğu ise borcunu hiç ödemezdi. Bazıları birkaç ayda bir, küçük çekler gönderirdi. Az sayıdaki dikkate değer ve muhtemelen hali vakti yerinde hasta ise, faturanın tamamını peşin öder ve bu durum gerçekleştiğinde babam mesaisinin sonunda çok neşeli bir şekilde üst kata çıkardı.

Kimse bu konuda fazla konuşmasa da, parayla ilgili kaygılar hiç bitmezdi. Babamın her ay sonunda kazancından dolayı kaygı duyması ailemizde kabullenilmişti. Biz ayrıca babamın, her ayın ilk günü sektirmeden bütün faturalarını ödemekte kararlı olduğunu da bilirdik. Borçlu olmanın kaderlerin en kötüsü olduğuna inanırdı ve borçlu olduğu herkese -manava, kasaba, kömürcüye, vergi dairesine ve muayenehanesine malzeme sağlayan ilaç şirketlerine- faturalar geldikten sonra en kısa zamanda, bankada ne kadar parası olduğuna bağlı olarak ödemelerini ya-

pardı. Ancak doktor ücretini hemen ödemek o zamanlar adetten değildi.

O yıllar, yani Büyük Ekonomik Bunalım'dan önceki on yıl, herkesin ülkenin iyi günleri olduğunu düşündüğü zamanlardı. Kasaba zengindi ama hekimlik mesleğinin icrası ekmeğini kazanmak için riskli bir iş olarak kabul ediliyordu. Başta kendileri olmak üzere hiç kimse doktorların zengin olmasını beklemezdi. Büyüdüğüm kasabada aileleri zengin görünen iki ya da üç doktor vardı ama bu, mesleklerinin icrasından değil, ailelerinden gelen bir servetti. Babamın meslektaşlarının geri kalan kısmı ise, hastaları ne kadar para öderse aydan aya onunla geçiniyor ve pek çok tedaviyi ücretsiz yapıyordu. Bunu isteyerek ya da bilinçli bir yardımseverlik duygusuyla yapıyor değillerdi ama o zamanlar usül böyleydi.

Babam muhasebe defterini kendisi tutardı. Bir masa takvimine güzel el yazısıyla o gün kabul ettiği hastaların adlarını, yanına alınacak ücreti ve ardından da yapılan ödemenin tutarını yazardı. Önemli olan bölüm son sütundu. Annem bu sayıları dikkatle takip ederdi ve dört yapraklı yoncasını bulmak için çimenliğe gitmesi hep ay sonlarına rastlardı.

Annemin bu işi nasıl yaptığını hiç anlayamayacağım. Büyüyüp yedi sekiz yaşlarına geldiğimde, annem aile servetini ararken ben de yanına gidip yardım etmek isterdim. Ama gözlerimin yere çok daha yakın olmasına rağmen, bir kez bile dört yapraklı yoncaya rastlayamadım. Annemle yan yana dururduk ve ben yere dikkatle bakarak, onunla çimenliğin aynı noktalarını taramaya çalışırdım. Ama o bulduğunu koparmak için hızla yere eğilirken bile, parmaklarının arasına alana kadar yoncayı hiçbir zaman göremezdim.

Çok sonraları, Harvard Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde dördüncü sınıf öğrencisiyken, tıp ekonomisinin bazı gerçeklerini daha tarafsız biçimde öğrendim. 1937 yılı mezunları için çıkarılacak yıllığın editörü sınıftaki en yakın arkadaşım Albert Coons'du ve ben de tıp ve ölüm üzerine "Allen Sokağı" adıyla ol-

dukça uzun ve kaba bir şiir yazdığım için yazı kuruluna alınmıştım. Coons yıllık için hazırladığı bir anket formunu, 1936 yılının sonuna doğru Harvard'ın 1927, 1917 ve 1907 mezunlarına gönderdi. Soruların çoğu, okulu on, yirmi ve otuz yıl önce bitirmiş Harvard'lı doktorların, en değer verdikleri intörnlük ve asistanlık eğitimi deneyimleriyle ilgiliydi. Ancak, katılımcıların 1937 yılında bekledikleri tahmini gelirle ilgili, nazikçe yazılmış ve kimliğin gizliliği konusunda güvence veren birkaç soru da vardı. Sayfanın en altında da, genel değerlendirmeler ve 1937 mezunlarına öğütlerin yazılmasının istendiği büyükçe bir boşluk bırakılmıştı.

Anket formlarının yüzde 60'ının doldurulup geri gönderilmesi bizi şaşırtmıştı ve Coons, ben ve tüm sınıf arkadaşlarımız için ilginç bilgiler içeriyorlardı. Formların çoğunda mezuniyet sonrası eğitim dönemi konusu göz ardı edilerek para konusuna ağırlık verilmişti. On yıllık mezunların yıllık ortalama geliri 3500 dolar, yirmi yıllıklarınki ise 7500 dolardı. Bir ürolog gelirini 50.000 dolar olarak bildirmişti ama bu istisnai bir durumdu. Geri kalanların hepsi 1937 yılı ölçütlerine göre hatırı sayılır ancak çok mütevazı gelirler elde etmişlerdi.

Sayfanın sonundaki boşlukta bu konuda yorumlar yer alıyordu ve çoğu benzer öğütlerde bulunuyordu. Genel eğilim hekimliğin en iyi meslek olduğu ama para kazanmak için iyi bir yol olmadığı şeklindeydi. Eğer becerebiliyorsanız, zengin bir kadınla evlenmeliydiniz.

Doktor olmak çok çalışmak demekti. Bütün erkeklerin (o zamanlar Harvard'ın sınıflarında sadece erkekler vardı) meslekle ilgili söyleyeceği bir iki söz vardı: çalışma saatleri uzun, izin yok, tatiller kısa gibi. 1937 mezunlarına tavsiyeleri çok çalışmaya hazır olmaları ve zengin olmayı beklememeleriydi.

Babamın çalışmasını izlemek çocukluğumda her günün sıradan bir parçasıydı. Flushing'deki bütün doktorlar gibi onun da muayenehanesi evdeydi. Evimiz, giriş katında bir bekleme odasıyla, çalışma odası olan Victoria dönemi üslubunda büyük bir

yapıydı. Bu odalar aynı döneme ait öteki evlerde oturma odası ve misafir salonuydu. Ailemizin oturma odası ikinci kattaydı ama yemek odası aşağıda, hastaların bekleme odasının yanındakiydi. Bu yüzden çoğu aileden daha sessiz ve daha çabuk yemek yiyerek büyüdük.

Büyük Bunalım'ın başlangıcına kadar olan en iyi zamanlarımızda üçüncü katta odası olan yatılı bir hizmetçimiz ve bodrumda çalışan bir çamaşırcımız vardı. Sonra Bunalım'ın ilk yıllarında yarım gün çalışan bir hizmetçimiz oldu. Ve nihayet daha sonraki yıllarda yardımcımız kalmadı. Hizmetçimiz varken bile yemeği hep annem pişirirdi. Sonraları temizliği ve her türlü ev işini kendisi yaptı. Boş zamanlarında da bahçeyle ilgilenir, arka bahçeyi çevreleyen çiçeklerle uğraşırdı. Bir zamanlar, 1920'li yılların başlarında, Grove Sokağı'ndan gelen Jimmy adında bir İtalyan bahçıvanımız da vardı. Jimmy'yle annem her gün bahçedeki gidişatı tartışırlardı. Jimmy, heyecanlı ve kol hareketleri bol bir İtalyancayla sağanak gibi, annemse yavaş, dikkatli ama kararlı bir İngilizceyle konuşur ve iyi anlaşırlardı. Sonraları, Büyük Bunalım yıllarında bütün bahçeye kendisi baktı, çimleriyse çocuklar biçiyordu.

Tuhaflıklarıyla çocukları ürküten iki sokak vardı: Long Island demiryolu istasyonunun hemen altında, hepsi yoksul, evde İtalyanca, dışarıda kötü bir İngilizce konuşan birkaç düzine İtalyan ailenin yaşadığı Grove Sokağı ile siyahların yaşadığı Lincoln Sokağı. Lincoln Sokağı getto değildi, Flushing'in tam merkezinde, kasabanın en iyi yerindeydi, ama cadde boyunca iki sokakta tümüyle siyahlar yaşıyordu. Bunun nasıl olduğunu, neden bütün zencilerin o iki adada birlikte yaşadığını merak ediyordum, ama bunu hiç kimse açıklamadı; hep böyle olduğu söyleniyordu.

Savaş Gazilerini Anma Günü ile 4 Temmuz Bağımsızlık Bayramı kasabanın en önemli olaylarıydı. Her ikisinde de geçit törenleri düzenlenirdi. İlkinde Northern Bulvarı'ndan belediye sarayına, oradan İç Savaş Anıtı'na yürünür, burada bir izci ço-

cuk Lincoln'ün Gettysburg söylevini okurdu (bir defasında bunu ben yapmak zorunda kalmıştım). İkinci geçit töreniyse Main Caddesi'nden başlayarak Sanford Bulvarı boyunca yapılırdı. İnsanlar sokakların iki yanında dizilerek, 80'li yaşlarında, Birlik üniforması giyen, ak saçlı, şaşkın bakışlı İç Savaş gazilerini taşıyan üstü açık arabaları beklerdi. Onların ardından da, haki renkli üniformaları ve tozlukları içinde genç ve diri görünen Birinci Dünya Savaşı (o zamanlar Büyük Savaş denirdi, kimsenin aklına numara vermek gelmemişti) gazileri geçerdi. Bandolar, bayraklar, Masonlar ve "Kolomb Şövalyeleri" gibi yurtsever gruplar, kasaba polisi ve itfaiyecileri, üniformaları içinde erkek ve kız izciler ile kilise okuluna giden, yüzleri mutlulukla pembeleşmiş, gündelik giysileri içindeki daha küçük yaştaki çocuklar da katılırdı geçit törenine.

Kasabanın herkes tarafından tanınan ve saygı duyulan en önemli iki insanı 20 numaralı devlet okulunun birinci sınıf öğretmeni Bayan Guy ile okulun müdürü Bay Pierce idi. Flushing halkının birkaç kuşağına öğretmenlik yapan Bayan Guy'ın itibarı çok yüksekti. Kasabaya dışarıdan henüz on yıl önce gelmiş olduğu için Bay Pierce ise toplum içindeki seçkinliğini sadece konumuna borçluydu.

Flushing'deki çocukların hepsi belalıydı. Geceleri kasabada dolanır, kapı zillerini çalarak saklanmak için evin yan tarafına kaçar, renkli tebeşirle kaldırımları çizerdik. Pencere camlarını kırıp, çöp tenekelerini ön bahçelere fırlatarak ve sokaktaki yön işaretlerini yanlış tarafı gösterecek şekilde çevirerek hepten muzurlaştığımızda, sanki Cadılar Bayramı'nın provasını yapardık. Woolworth mağazasında aşırmacılık yapar, Janice sinemasında koltukların arkasına yerleştirilmiş, bozuk para atılıp şeker alınan makineleri kırıp açar, daha 10 yaşındayken Piedmont sigarası alıp Main Caddesi'nde kaldırım kenarlarına oturarak içerdik. Belalı çocuklardık.

Benim çocukluk yıllarımda çocuklardan hep kötülük beklenirdi. Kötü olacağımız düşünülürdü. Benliğimizin iyi yönüne

seslenilmezdi, çünkü daha iyi bir yanımız olmadığı varsayılırdı. Bu yüzden, çocukların adeti olduğu üzere zıt gitmek için sonunda biz de iyi insan olduk.

Babamın muayenehanesinde hiçbir zaman bir hemşire ya da sekreteri olmadı. Kapıyı annem ya da o sırada orada olan çocuklardan biri veya eğer bir hastayla ilgilenmiyorsa babam açardı. Muayene saatleri öğleden sonra birle iki, akşam da yediyle sekiz arasıydı. Annemin telefonda arayanlara bu saatleri defalarca tekrarlamasını dinlemekten, bu sayıları eski şarkıları hatırladığım gibi hatırlarım. Sesinde sakinleştirici bir ahenk vardı ve kulağa şarkı gibi geliyordu -*öğleden* sonra birle iki, *akşam* yediyle sekiz arası.

Bekleme odası muayene saatlerinden bir saat önce dolmaya başlar ve kalabalık günlerde hastalardan bazıları arabalarında ya da ön sundurmada beklemek zorunda kalırdı. Çoğu gün babam her bir muayene saatinde on hastaya bakardı. Sanıyorum bunların yarısı yeni hasta, diğer yarısı da kontrole gelen eski hastalardı.

Muayenehanedeki çalışması ve hızlı yenen yemekler dışında babam vaktini yollarda geçirirdi. Sabahın erken saatlerinde kasaba hastanesinde viziteye çıkar, cerrahi kliniği şefi olarak cerrahi koğuşlarındaki hastalarla kendi özel hastalarını ziyaret ederdi. Sabahın daha sonraki saatlerinde ve öğleden sonra boyunca ev vizitelerini yapardı. Mesleğe başladığı ilk yıllarda babamla annem, güzel ağaçların ve bahçelerin bulunduğu, buna karşılık şehre trenle ulaşımı mümkün küçük bir kırsal kasaba olduğu için Flushing'i seçip New York'tan buraya taşındıklarında babamın bir bisikleti varmış. Bir yıl sonra bir atı ve arabası olmuş, ama her ikisinden de nefret edermiş. Benim doğumumdan bir yıl kadar önce ise bir otomobil alacak kadar zenginleşmişti. Önce sık sık hozularak onu sürekli kızdıran bir Maxwell almış. Sonra küt burunlu Franklin marka bir binek arabası ve nihayet "modern" burunlu, oldukça pahalı bir iki kapılı bir Franklin aldı.

Babam yaşamının önemli bir bölümünü bu arabalarda geçirdi. Hastaneye gidiyor, sonra Flushing'i ve komşu kasabaları dolaşarak habire hasta bakıyordu. Çoğu geceler dokuz, on civarında eve gelirdi.

Ama babamın en zor görevi gece, herkes uykuya daldıktan sonra başlardı. Gece yarısından sonra telefon çalmaya başlardı. Koridorun ucundaki yatak odamdan telefonu ve babamın ayrıntıları soran yorgun, uykudan kısılmış sesini duyardım. Sonra karanlıkta telefonu kapatırdı. Genellikle "Allah kahretsin" diye küfreder, bazen "lanet olsun" diyecek kadar sıkıntılı olurdu. Öfkeyle "Allah belasını versin" dediğini çok az duydum. Sonra yataktan kalktığını, giyindiğini, koridorun ışıklarını yaktığını, arka merdivenden inerek bahçeye çıktığını duyardım. Arabaya binerek, çağırıldığı eve hasta bakmaya giderdi. Bu her gece en az bir kez, bazen üç ya da dört kez olurdu.

Karanlıkta dinlediğim bu çağrıların neyle ilgili olduğunu hiç öğrenemezdim. Her zaman acil bir durum varmış gibiydi ve bazen babamın tavsiyelerde bulunduğu ve ertesi sabah geleceğini söylediği uzun konuşmalar olurdu. Çoğunlukla kısa konuşur ve telefonu kapatarak giyinirdi. Telefonların bazıları doğumla ilgiliydi. Bunu hatırlıyorum çünkü babam çağırıldığı hastaya gittikten sonra gecenin daha da geç saatlerinde çalan telefonlara annem cevap verir ve doktorun doğum için dışarıda olduğunu söylerdi. Ama telefonların hepsi bebekler için değildi. Bazıları, gecenin geç saatlerinde ortaya çıkan acil durumlar için hastaneden geliyordu. Bazı çağrılar ise evlerinde herhangi bir ani hastalıkla korkuya kapılan yeni hastalardan geliyordu. Bazıları ise, yataklarında ölmek üzere ya da ölmüş olan insanlarla ilgiliydi. Babamın gece ziyaretlerinin pek çoğu, ölmek üzere olan ya da ölmüş hastalar için olmalıydı.

Yirmi yıl sonra, Tulane Tıp Fakültesi'nde hoca olduğumda ve tam anlamıyla tıp biliminin içindeyken, doktorluğun bu yönünü yakından görmek için bir fırsatım daha oldu. Mississippi eyaletinin ortalarındaki bir yerleşim bölgesinde tıp derneğinin yıllık

toplantısına, antibiyotiklerle ilgili bir konuşma yapmak üzere davet edilmiştim. Toplantı kasabanın otelindeydi ve beni davet eden de 40'lı yaşlarını süren başarılı bir pratisyen hekim olan derneğin yeni seçilmiş başkanıydı. Kariyeri o gece, yemeğin ardından yapılacak törenle göreve başlatılmasıyla taçlanmış olacaktı. İlçe tıp cemiyetinin başkanı olmak o taraflarda çok büyük bir onurdu. Yemek sırasında telefona çağırıldı ve birkaç dakika sonra masaya dönerek bizden özür diledi; acil bir hastaya gitmesi gerekiyordu. Yemek devam etti ve başkanlık töreni onun yokluğunda garip bir biçimde yapıldı. Ben konuşmamı yaptım, gece sona erdi ve tam insanlar kapıdan çıkarken doktor yorgun ve bezgin bir şekilde geri döndü. Kendisine, çağrının sebebini sordum. Yıllardır tedavi ettiği yaşlı bir kadınla ilgili olduğunu söyledi. O akşam ölmüştü ve telefon da onun içindi. Ailenin üzüntü içinde olduğunu ve ona ihtiyaç duyduklarını bildiğini, bu yüzden gitmesi gerektiğini anlattı. Bütün yıl beklediği töreni kaçırdığı için üzgündü, ama bazı durumlarda yapılacak bir şey yoktu.

Bunlar, tıbbın bilime dönüşmekte olduğu, ama eski sanatın da yerini hâlâ koruduğu 1950'li yılların başındaydı.

II. Bölüm

Ev Viziteleri

Bütün çocukluğum boyunca, babam hastalara giderken eğer evdeysem beni de yanında götürürdü. Birinin ona eşlik etmesinden hoşlanırdı; ben de onu izlemeyi ve dinlemeyi severdim. Bu, ben beş yaşlarındayken başlamış olmalı. Çünkü babamla sokaktaki birçok kişinin gazlı bezden maske taktıkları günlerde arabanın ön koltuğunda otururak bir evden diğerine ve hastaneye gidip geldiğimizi hatırlıyorum. Bu, 1918 yılındaki grip salgını sırasındaydı.

Sık yaptığımız ve beni etkileyen hasta ziyaretlerinden birinin adresi Sanford Caddesi'ndeki büyük bir evdi. Babam hiçbir zaman arabayı bu evin önünde park etmez, genelde beni de içinde bekleterek bir sokak ötedeki köşede bırakırdı. Sonraları bana hastanın Christian Science mezhebinin önde gelen bir mensubu olduğunu açıkladı. Ona göre, eğer ne için orada olduğu

konusunda daha elle tutulur bir fikir sahibi olsaydı evin önünde park edebilirdi, çünkü yapılığı bir ölçüde inanç tedavisiydi.

Babamın doktor çantası çok ilgimi çekerdi. Minyatür bir siyah valize benzeyen çantanın içi, stetoskopuyla, çeşitli cam şişeleri ve ampullerin, şırınga ve iğnelerin ve aletler için metal bir kutunun yerleştirilebileceği şekilde yapılmıştı. Lizol ve eter kokardı. Babamın çantasında topu topu bir avuç temel ilaç ve malzeme bulunurdu. Bütün ilaç koleksiyonu içinde gerçekten vazgeçilmez olan tek ve en önemli ilaç morfindi. Önem sırasında ondan sonra dijitalin (yüksük otu tozu) gelirdi. Meslekte yirminci yılını doldurduğunda insülin kullanılmaya başlanmıştı ve babam onu da yanında bulunduruyordu. Anafilaktik şok vakasıyla karşılaştığında kullanılmak üzere küçük cam ampuller içinde adrenalin de taşıyordu ama hiç böyle bir durum olmamıştı. Arabayla bir viziteden diğerine giderken bana tedavi ettiği hastaları hakkında bir şeyler anlatırdı.

Babamın hep benim doktor olmak isteyeceğimi umduğundan eminim. Hasta ziyaretlerinde beni de yanında götürmesinin bir sebebi bu olmalı. Ama başından beri konuşmalarının genel akışı, tıbbın, tüm profesyonel hayatı boyunca onu en çok kaygılandıran yönünü bana açıkça anlatmak niyeti taşıyordu. Bu, yardıma ihtiyacı olan çok fazla insan varken, onlar için yapabildiklerinin çok sınırlı olduğuydu. Onun için, hazır bulunmak ve çağırıldığı evlere hasta bakmaya gitmesi gerekliydi ama ben onun, hastalıkların gidişini değiştirecek ölçüde bir şeyler yapabileceği fikrine kapılmamalıydım. Babam için benim bunu anlamam önemliydi. Bu mesleğin temel bir niteliğiydi ve bir doktor sadece buna hazırlıklı olmakla kalmamalı, bu konuda kendisine karşı dürüst olmayı da bilmeliydi.

Dürüst olmanın her zaman kolay olmadığını söylerdi. Kasabada henüz tanınmadığı sıralarda yeni muayenehanesinde kendisini görmeye gelen ilk hastalarından biri fena halde kanlı idrardan şikayetçi bir adamdı. Babam onu ayrıntılı bir şekilde muayene etmiş, idrarından örnek alarak testler yapmış ancak

hiçbir teşhis koyamamıştı. Konuyla ilgili literatürü okumak için zaman kazanmak amacıyla hastaya, o zamanlar kansızlık için yaygın olarak kullanılan bir demir ilacı olan bir kutu Blaud hapı vererek dört gün sonra gelmesini söylemiş. Hasta, belirtilen günde, elinde bir şişe cam gibi berrak idrarla, tamamen iyileşmiş olarak ve neşeyle geri gelmiş. Bu olayı izleyen aylarda babam ününü bu tedavi zaferine borçlu olduğunu keşfetmiş. Yeni doktor Thomas'ın kendisinin bile bilmediği yetenekleri olduğu söylentisi bütün kasabaya yayılmıştı. Babamın, kanlı idrarın iyileşmesinin verdiği Blaud haplarıyla ilgisi olamayacağına ilişkin öfkeli itirazlarından dolayı böyle diyorlardı. Babama göre adam muhtemelen farkında olmadan böbrek taşı düşürmüştü ve hepsi bundan ibaretti. Ne var ki, mesleği boyunca büyüyecek bir sağaltıcı ünü kazanmıştı ve yapabileceği bir şey yoktu.

Babamın ölümünden yirmi beş yıl sonra şimdi bile, kendileri ya da anne babaları bir zamanlar Flushing'de yaşamış birilerine rastladığımda, onun yetenekleri hakkındaki aynı hikayeleri yeniden dinliyorum: hayatlarını kurtardığı menenjit ya da ateşli romatizma hastası çocuklar, tedavisi altında iyileşen zatürree hastaları, hatta çaresi olmayan kalp zarı iltihabı, şiddetli tifo, peritonit gibi hastalıklara yakalanıp da iyileşenler...

Ama bu hikâyeler o günlerin her iyi ve çalışkan hekimi için anlatılırdı. Hastalar, en azından bazıları, en kötü hastalıklardan bile kurtulabilirler. Pek az hastalık, kuduz gibi bulaştığı herkesi öldürür. Çoğu hastalıkta kimileri ölürken, diğerleri kurtulur. Eğer siz şanslı olanlardansanız ve eğer devamlı gittiğiniz bilgili bir doktorunuz varsa, sizi doktorun kurtardığına inanırsınız. Arabasının ön koltuğunda otururken babamın bana ilk öğrettiği şeylerden biri, eğer doktor olursam kendim hakkında böyle şeylere inanmamam gerektiğiydi.

Yine de, şüpheciliğine rağmen babam reçete defterini her yere taşır ve bütün hastalarına ayrıntılı reçeteler yazardı. Bu ilaçlar beş ya da altı farklı bitkisel madde içeren tuhaf bileşimlerdi. Eczacı her birini dikkatle ölçüp tartar, döverek toz haline geti-

rir, alkolün içinde eritir ve şişeye koyarak üzerine sadece hastanın adını, tarihi ve kullanma talimatını yazardı. İçerikleri tam bir sırdı ve öyle olması da istenirdi. Gizemi daha da artırmak için reçeteler hep Latince yazılırdı. Böylesi bir tedavinin amacı temelde hastaya güven vermekti. Tecrübeli ve usta bir hekimin hafızasında, bir saniye düşünerek kusursuz bir ayrıntıyla yazabileceği düzinelerle farklı formül bulunabilirdi. Ama onlar hakkında kesin olarak söyleyebileceği sadece tatlarındaki acılık, renkleri, kokuları ve çözücü olarak kullanılan alkolün değişik yoğunluklarının olası farklarıydı. Bu ilaçlar aslında plasebo* idiler ve o kadar uzun zamandır -bin yıldır- tıbbın temel direği, tek teknolojisi olmuşlardı ki, bir dini ayinin büyülü gücüne sahiptiler. Babam bunların etkili olduğuna pek inanmazdı ama yine de mesleğini uygularken sürekli kullanırdı. Hastaları bunu bekliyordu; bu ilaçlarla reçete yazmayan bir doktor iş yapamazdı. Gördüğü kadarıyla bir zararları yoktu. Ayrıca hiçbir işe yaramasalar bile, hastalık beklenen sürecini geçirirken hastalara bir şeyle oyalanma fırsatı sağlıyorlardı.

Evdeki Kutsal Kitap kadar kocaman bir kitap olan *Amerika Birleşik Devletleri İlaç Rehberi* (*Pharmacopoeia*), birçok ders kitabı ve tıp ile cerrahi konusundaki yazılarla birlikte babamın muayenehanesinde bir rafın üzerinde dururdu. Reçetelerde yer verilen malzemelerle bunların yapılışı ve uygulanması bu rehberde yazılıydı. Gerçek bir inanca dayalı bin sayfalık bu koca kitabın ciddiyeti şüphe götürmezdi: Bu grup malzemeler akciğer tüberkülozunda, şu grup "akut hazımsızlık"ta (daha sonraları koroner tromboz olduğu anlaşılan hastalık için o zamanlar bu deyim kullanılırdı), bir diğeri nevrastenide (sinir bozukluğu, neredeyse bütün hastalar bir zaman sinir bozukluğu geçirirdi) kullanılmaktaydı. Ve liste, bilinen insan hastalıklarının hepsini kapsayacak şekilde devam ediyordu. Her bir durum için farklı bir, bazen iki ya da üç reçete olurdu. En yaygın kullanılan ve sevilenler, insanı canlandırıp neşelendiren "tonik"lerdi. Bunlar en

* Hastaya ilaç diye verilen etkisiz madde. "yalancı ilaç". (ç n.)

yüksek alkol yoğunluğuna sahıptı. On dokuzuncu yüzyıldaki reçetelerde alyon başlıca malzemeydi. Ancak çok sayıda yaşlı insanın, özellikle de "asabi" kadınların dönüşü olmayacak derecede bağımlı hale geldiği fark edilince listeden çıkarılmıştı.

Gelenek, ben Harvard'da tıp öğrencisiyken hâlâ devam ediyordu. Her gün yüzlerce hastanın biten ilaçlarını yeniden yazdırmak için başvurduğu Boston Şehir Hastanesi polikliniğinde her doktorun çekmecesinde zamandan kazanmak için önceden yazılmış ve sadece imzası eksik bir dolu reçete olurdu. Reçete edilen ilaçların en popüler olanı, nedeni anlaşılmamış kronik şikayetleri olan hastalara verilen *I, Q ve S İksiri*, yani burbon viskisine eşdeğer alkol içinde eritilmiş çok küçük miktarlarda demir, kinin ve striknindi.

Babamın meslek hayatı boyunca tıp, tedavi alanında tekrarlanan modaların etkisindeydi. Onun zamanından çok önce ortaya çıkan homeopati,* ilk hekimlik yıllarında bazı doktorlarca hâlâ sadık bir şekilde uygulanıyordu. Çivi çiviyi söker deyiminin sağaltımsal karşılığı olduğuna inanılan bu kuram söz konusu hastalığınkilere benzer semptomlar yaratan ilaçlardan çok küçük miktarlarda verilmesini içeriyordu. On dokuzuncu yüzyılın ortalarında, o zamanlar yaygın olarak kullanılan civa, arsenik, bizmut, striknin, akonitin gibi çok zehirli ilaçlara tepki olarak ortaya çıkmıştı. Homeopatik ilaçlarla tedavi edilen hastalar kendilerini daha iyi hissediyor ve yaşama şansları, tedavisiz bırakılmaları durumundaki ile aynı olacak şekilde yükseliyordu. Böylece bu kuram tıp alanında on yıllarca etkili oldu.

Bu yüzyılın ilk on yılında, insanlarda görülen bütün hastalıkları kalın bağırsaklardan toksin emilimine bağlayan yeni bir kuram moda oldu. "Otoentoksikasyon" (kendi kendini zehirleme) tedavi edilmesi gereken başlıca hastalık haline geldi. Kalın bağırsakları boşaltmak ve boş tutmak için en sert tedbirlere baş vuruldu. Müshiller, çeşit çeşit lavmanlar ve sindirim sisteminde

* Benzeri benzerle tedavi etme ve vücudun kendi kendini iyileştirme gücünü aktive eden tedavi yöntemi. (ç.n.)

kasılma yoluyla boşalımı sağlayacak başka aletler tıbbi tedavi alanını işgal etti. Babam da 1912 yılında, bir tıbbi malzeme şirketi görevlisi tarafından ikna edilerek bu aletlerden birini satın almıştı. Bu, bowling topu büyüklüğünde, deri kaplı kurşun bir nesneydi. Hastaya ödünç olarak verilecekti ve hasta günde birkaç kez yatakta sırtüstü yatarak aleti karnının üzerinde saat yönünde, bağırsakların yönünü izleyerek yuvarlayacaktı. Aleti bir süre birkaç hasta üzerinde deneyen babam olumlu sonuç alamadı. Ve bir gün, tekerlek takıp uzun bir ip bağladığı puro kutusunun üstüne yerleştirerek en küçük kız kardeşime verdi. O da keyifle çekerek köşedeki komşunun evine götürdü. Babam, on iki yıl sonra gazetede çıkan bir habere kadar bu topu bir daha görmedi. Yerel gazetede büyük boy puntolu başlıkla çıkan haberde, komşumuzun bahçesinin arkasındaki kazı yapılan arsada Bağımsızlık Savaşı'ndan kalma bir top mermisi bulunduğu bildiriliyordu. Top, halkın görebilmesi için komşunun şömine rafında sergilenmiş, ama ziyarete gelen tarihçiler Amerikan ya da İngiliz kuvvetlerinin bilinen çarpışmalarından hangisinden kalma olduğunu bilememişlerdi. Bu mesele hakkında birkaç ciddi yazı da yazılmıştı. Babam, bizi sır vermemeye yemin ettirerek, dolaylı da olsa tıp tarihine geçtiğini gizlice ailemize açıklamıştı.

Bildiğim kadarıyla babam bir daha hiçbir zaman tıp teorilerine kendini kaptırmadı. 1920'lerde ortaya çıkan fokal enfeksiyonlar kavramına da inanmadı. Bu yüzden normal bademcikleri, apandisleri ve safra keselerini almadığı için de herhalde bol kazançlı işlerden yoksun kalmış olmalı. Psikosomatik hastalıklar çağı gelince de babam kuşkuculuğunu sürdürdü. Annemin, ailenin kendisi dışındaki tüm bireylerine balık yağı içirmesine, hatta ilaç şirketlerinden birinin numune olarak gönderdiği sinirlere iyi gelen Eskay Nörofosfatları adlı bir şeyi bize yuttırmasına izin verdi. Ama ilacın değeri konusunda hiçbir zaman ikna olmadı.

Babamın ilaçla tedaviye karşı uzun süren hayal kırıklığı giderek yerini cerrahiye karşı duyduğu ilgiye bıraktı. Bu alanda özel

bir yeteneği olduğunu fark etmişti. Nihayet, 50'li yaşlarının başında pratisyen hekimliği bırakıp tamamen cerrahiyle uğraşmaya karar verdi. Çok başarılıydı ve doğuştan gelen kuşkuculuğu kendisini cerrahi konsültasyonlarda ayrıca başarılı kılıyordu. Ölümünden yıllar sonra genç meslektaşları bana babamın, ameliyatın kesinlikle gerekli olduğuna inanmadıkça hastayı ameliyat etmek istemediği bilindiğinden, düşüncesine yöredc çok değer verildiğini ve başvurulduğunu anlatmışlardı. Bu herhalde kazancını olumsuz etkilemiştir ama sağlam bir ün kazanmasını sağlamıştı.

III. Bölüm

1911 Yılında Tıp

Babam Princeton'dan mezun olduktan iki yıl sonra 1901'de Columbia Üniversitesi Hekim ve Cerrah Koleji'ne gitmişti. Burada aldığı eğitim, Johns Hopkins Üniversitesi'nden Sir William Osler ile çalışma arkadaşlarının büyük ölçüde sorumlu olduğu terapötik nihilizm ekolünden daha o tarihte etkilenmişti. Bu, on dokuzuncu yüzyılın başlarında öğretilen ve uygulanan, doktorun aklına gelen her şeyi tedavide kullandığı tıp anlayışına bir tepkiydi. O yılların tıp literatürü bugün okuyanı korkutacaktır. Birçok yazıda, kan almanın, şişe çekmenin, bağırsakları şiddetle boşaltmanın, deriyi kabartan merhemlerle su toplatmanın, vücudun ya buzlu suya, ya da dayanılmayacak kadar sıcak suya sokulmasının ve akla estiği gibi karıştırılıp kaynatılan sonu gelmez bitki özlerinin faydalarından bahsedilir. Bütün bunlar, çoğu mesleği kendinden bü-

yük, tecrübeli doktorların yanında çırak olarak öğrenen tıp öğrencilerinin kafalarına yerleştirilirdi. Osler ile çalışma arkadaşları tıpta bir devrim yaptılar. Yaygın olarak kullanılan ilaçların çoğunun yarardan çok zarar verdiğini, basta dijitalin ve morfin olmak üzere gerçekten tedavi edici sadece birkaç ilaç bulunduğunu ortaya koydular. Tıp öğrencilerini eğitmek için de yeni ve oldukça muhafazakar bir müfredat hazırladılar. Babam Hekim ve Cerrah Koleji'ne başladığı sıralarda tıp hocalarının başlıca kaygısı tanı koymayı öğretmekti. Doktorun asıl görevi, hastalığın doğal öyküsü hakkında öğrenilenler ve her hastalıktaki patolojik değişiklikler temel alınarak, belli hastalıkların tanınması olmalıydı. Eğer doktor doğru bir tanı koyabilirse, bu bilgiye dayanarak her hastanın hastalığının nasıl gelişeceğini öngörebilirdi.

Ancak o yılların tıp öğrencilerinin öğrenmeleri gereken başka zorlu işler de vardı. Onu altı saatlik iş gününün gerçek çalışmalarına bir çeşit fon müziği oluşturan reçete yazımı şaşmaz bir ritmdeki. Ama öncelikle doktorun işe el koyarak duruma hakim olması beklenirdi: etkileyebilecek olsa da olmasa da sonuçtan sorumluydu. İkinci olarak, görev bitinceye kadar çağrılara cevap vermek üzere beklemede kalacağı varsayılırdı. Görevlerinin belki de en zor olan üçüncüsü ise ne olduğunu ve neler olabileceğini açıklamaktı. Bu üç görevin hepsini de iyi yapmak için tecrübeye ihtiyaç vardı. İlk ikisi için insanlar hakkında yoğun bir merakla, iyi bir doktor için vazgeçilmez ama kazanılması zor olan içten gelen sevecenlik yeteneğinin bir karışımı gerekiyordu. Öngörme sanatı olan üçüncüsü ise eğitim gerektiriyordu ve tıp okulunun başlıca kaygısı buradaydı. İyi tıp okulları, doğru teşhis koyabilen ve güvenilir bir prognoz* yapabilmek için de hastalığın doğal öyküsü hakkında yeterince bilgiye sahip doktorlar yetiştirirdi. Tıpta bilimle ilgili tek şey buydu ve babamın kusağı için tanı ve prognozu mümkün kılan bilgi birikimi yirminci yüzyılın başlarında bir yenilikti.

* Bir hastalığın ilerlemesi, şiddeti ve sonucu hakkında bekleniti durumu. (ç.n.)

O zamanın eğitim hastaneleri, bugünün dev tıp merkezlerindekilerden çok daha küçük boyutta olsalar da benzer biçimde düzenlenmişlerdi. Servislerde çalışan bütün doktor ve cerrahları tıp fakültesi atardı ve bu kişiler okulun öğretim kadrosunda akademik unvanlara sahiptiler. Hekim ve Cerrah Koleji'nin dahiliye bölümü başkanı ve profesörü aynı zamanda Roosevelt Hastanesi iç hastalıkları servisinin de şefiydi. Cerrahi profesörü de cerrahi servisinin başıydı. Pediatri profesörü bütün çocuk servislerinden sorumluydu ve bu böyle devam ediyordu. Tıp fakültesinin son iki yılında öğrenciler rotasyon usulüyle her klinik servisinde çalıştırılıyorlardı. İntörnler, tüm ülkedeki tıp fakülteleri mezunlarından başvuranlar arasından seçiliyordu ve eğitim hastanelerinde görev almak için sürdürülen rekabet o zamanlar da şimdiki kadar zorluydu. Roosevelt Hastanesi'nin eğitim servislerinden birinde intörn olarak görevlendirilmek, New York kenti yöresinde doktorluk yaparak başarılı bir kariyer kurmak için bir güvence gibiydi. Hekim ve Cerrah Koleji'nin öğretim üyeleri arasında şehrin önde gelen doktor ve cerrahları bulunuyordu ve bunlar her gün öğrenci ve intörnlerden oluşan bir grupla servisleri dolaşarak bütün tıp bilgilerini onlara öğretiyorlardı. Bu yöntemle intörnler, tıbbın kusurlu yönlerinden bazılarını ilk elden görme fırsatını buluyorlardı.

Babamın intörn olduğu sıralarda Roosevelt Hastanesi'nde görev yapan Hekim ve Cerrah Koleji doktorlarından biri, Sir William Osler'in etkisinden çok önce eğitim almış, New York tıp camiasının yaşlıca, çok başarılı ve azametli bir üyesiydi. Bu doktor doğru teşhis koymakla ün yapmıştı. Özellikle, o zamanlar New York hastanelerinde en sık görülen hastalık olan tifonun teşhisi konusunda uzmandı. O zamanlar tıpta evrensel bir uygulama olan (şimdi ise bir anlamı olmadığı düşünülen ve çoktan unutulmuş bulunan) dilin görünümüne bakarak teşhis koymaya özel önem veriyordu. Bu organı elle dokunma yoluyla muayene ederek önemli farklılıkları saptayabileceğine inanıyordu. Bu adamın servis viziteleri aslında dil vizitesiydi. Hastalar

tek tek dillerini dışarı çıkarır, doktor hazretleri de dili baş parmağıyla işaret parmağı arasına alarak dokusunu ve farklılıkları hissetmeye çalışır, bir yataktan diğerine ilerleyerek art arda başlangıç aşamasında tifo teşhisi koyardı. Bir hafta sonra tekrar geldiğinde doktorun haklı olduğu anlaşılır, herkes hayrete düşerdi. Yani bu doktor sadece ellerini kullanarak Tifo Mary'den* daha üretken bir hastalık taşıyıcısı olmuştu.

İyi doktorlar iyi hemşirelerin neler yapabileceğini bilmeliydiler. Babamın kullandığı tıp ders kitaplarında, hastalığın tedavisiyle ilgili bölümler genelde "iyi hemşire bakımı"nın önemi hakkında bir paragrafla başlardı. Aslında burada kastedilen "iyi hemşireler"in gerekli olduğuydu. Hemşirelerin kendi meslekleri, kendi okulları ve kendi sırları vardı. Hemşirelerin, doktorlar tarafından kendilerine söyleneni yapmak üzere var oldukları kabul edilirdi ama doktor genellikle hemşirelik hakkında o kadar az şey bilirdi ki, verdiği talimatlar çoğu zaman hastaya "bakmak"tan ileriye gitmezdi. Hemşireler hastaları nasıl daha rahat, daha güvenli ve daha umutlu kılacaklarını biliyorlardı. Ayrıca hastanede işlerin nasıl yürütüleceğini de biliyorlardı.

Annem Roosevelt Hastanesi'nde hemşirelik eğitimi görmüştü. Connecticut'taki Beacon Falls yakınlarında küçük ve her zaman yoksul bir çiftlikte büyümüştü. Çocukluğu hakkında kendi çocuklarına pek bir şey anlatmazdı ama biz o günlerin zor dönemler olduğunu anlayabiliyorduk. Beş-altı yaşlarında yetim kalmış, büyükanne ve babasıyla birkaç şefkatsiz hala tarafından büyütülmüştü. Çiftlik katı disiplinli bir yerdi. Halaları her Pazar annemi önce kiliseye, sonra mezarlığa götürüyor, ataları olan ve Mayflower gemisiyle Amerika'ya gelenlerin soyundan olduklarına inandıkları (annem bunu kuşkuyla karşılıyordu çünkü Connecticut'ın o yöresinde herkes aynı inançla büyütülüyordu) Peck ve Brewster ailelerine ait bütün isimleri ve tarihleri ezberlemesini istiyorlardı. On yedi yaşında, başarabileceği

* ABD'de 1938 yılında tifo mikrobu taşıyıcısı olduğu ortaya çıkan İrlanda asıllı aşçı Mary Mallon. (ç.n.)

çağa geldiğinde evden kaçarak Bridgeport limanından, New York'a giden bir gemiye binmişti. Yanında, New Haven'daki aile doktorunun Roosevelt Hastanesi'ndeki bir meslektaşına yazdığı, onu iyi hemşire olabilecek kararlı ve akıllı bir kız olarak tanıtan bir tavsiye mektubu vardı.

Babam Roosevelt Hastanesi'ne asistan olarak geldiğinde annem hemşirelik okulunu bitirmiş ve bir serviste baş hemşireliğe yükselmişti. Daha sonra, Roosevelt Hastanesi'ndeki bir hemşire için en saygın konum olan, baş cerrah Dr. George Brewer'ın özel asistanlığına terfi etmişti. Brewer'ın mesleki çalışmaları dolayısıyla annem Long Island'daki bazı konutlara gitmek durumundaydı. Görevi bir gün önce oraya giderek evi, genellikle mutfakta bir masanın üzerinde yapılan ameliyata hazırlamaktı. O zamanlar varlıklı insanlar hastalıklarını evde geçirirlerdi; hastaneler ölmek üzere olanlar içindi.

Annem, babamla evlendikten sonra becerilerinin neredeyse tamamını ailesine hasretti. Babamın ailesine baktığı sadece birkaç olay hatırlıyorum. Ciddi hastalıklara yakalandığımızda babam Flushing'deki meslektaşlarından birini eve çağırırdı. Bir doktorun kendi ailesini tedavi etmesi ahlâki açıdan doğru bulunmazdı. Hastalıklarımızın çoğunda bize bakmak annemin görevi̇ydi.

Annem, babamın başarılarından çok fazla, hatta belki de onu rahatsız edecek ölçüde gurur duyardı. Ama babamla ilgili yargısı bütün ömrü boyunca, içine düştüğü zor durumlarda ona güven vermiş olmalı. Evde, aile arasında çok kesin konuşurdu: Babamız sadece kasabanın en iyi doktoru, sadece Queens bölgesinin en iyi doktoru değil, büyük olasılıkla dünyanın da en iyi doktoruydu. 1920'li yılların sonunda babam, cerrahiye yönelmeye başladığında karşılaştığı zor bir vakayı hatırlıyorum. Kasabadaki Baptist kilisesinin rahibi şiddetli bir safra kesesi enfeksiyonuna yakalanmıştı. Babam bir gece onu Flushing Hastanesi'nde ameliyat etti ve rahip birkaç hafta sonra iyileşti. Sağlığına kavuşmuş olarak yeniden vaiz kürsüsüne çıktığında, ertesi

gün *Evening Journal* gazetesinde BAPTİST RAHİP İYİLEŞTİ-Gİ İÇİN TANRIYA ŞÜKREDİYOR başlığıyla yayımlanan heyecanlı bir vaaz verdi. Annem buna çok öfkelenmişti. Gazeteyi sinirli bir şekilde dizine vurarak bize şöyle dedi: "Tanrıymış! Tanrının bu işle hiç ilgisi yok. Bunu yapan babanızdı."

Annem arada bir, acil durumlarda, babama yardım etmek için muayenehaneye inerdi. Muayenehane kapısının açıldığını ve babamın "Grace" diye seslendiğini duyardık. Aşağıda ciddi bir durum olduğunu, kanamalı, baygın, ya da babamın sağlayabildiği destekten daha fazlasına ihtiyaç duyan biri bulunduğunu anlardık. Bu hastalardan bazıları muayene saatleri dışında annemi görmeye gelirdi ve yıllar geçtikçe o da kendine ait gayri resmi, bedava bir bakım işi geliştirdi.

Bir gece babam acil bir vakaya çağırılmıştı ve eve bir bebekle döndü. Flushing'in eski ailelerinden birinin yaşadığı eve, ailenin bekar genç kızının doğum yapmasından birkaç dakika sonra varmış ve anneanneyi, bir yastıkla bebeği boğmaya çalışırken bulmuştu. Annem birkaç gün bebeğe baktı ve olayı kabullenmeleri için aileyi ikna etmeye çalıştı. Sonunda, bebeği New York'taki Kimsesiz Çocuklar Hastanesi'nde görevli rahibe arkadaşlarına teslim etti. Daha sonraları, babamın meslek hayatında böyle olayların birkaç kez meydana geldiğini öğrendim. Protestan muhafazakârlığıyla yetiştirilmiş olan annem bir defasında bana, Kimsesiz Çocuklar Hastanesi'ndeki Katolik rahibelerin, şaşırtıcı olsa da, gördüğü en iyi hemşireler olmalarına şaşırdığını söylemişti.

Orta yaşlı, evlenmemiş bir hanım olan bir piyano öğretmeni bir gün, çılgınca halusinasyon görür bir halde muayenehaneye gelmiş ve babam muayene saatinde eve gelmeden önce panik halinde gitmişti. Annem sorunu üstlendi ve kadının kasabanın öteki yakasındaki dairesini günde iki kez bir tepsi sıcak yemekle ziyaret etmeye başladı. Anlattığına göre bu, şiddetli ve akut bir şizofreni vakasıydı ve başka şartlar altında Bellevue ye ya da Blackwells Island akıl hastanesine kaldırılmayı gerektirirdi.

Ama annem sorunu kendi yöntemiyle ele almakta ısrarlıydı. Piyano öğretmeni birkaç hafta boyunca, kapısını açmayı reddetti. Bir süre kapının ardından annemle sorunlarını konuşuyorlar, annem gittikten sonra, eşiğe bıraktığı tepsiyi içeriye alıyordu. Bu birkaç ay devam etti ve sonra kadın iyileşerek başarıyla yaptığı mesleğine geri döndü. Bütün bunlar gizlilik içinde olup bitti. Kasabada herkes sadece, müzik öğretmeninin evinde ve hasta olduğunu, annemin de onu dairesinde ziyaret ettiğini biliyordu.

IV. Bölüm

1933 Yılında Tıp

Tıp fakültesine, bugün için mümkün olamayacak bir şekilde kabul edilmiştim. Büyük bir rekabet yoktu; dört yüz sınıf arkadaşım arasında tıp okumayı planlayanların sayısı, çoğu doktor oğlu olmak üzere otuzu geçmiyordu. Yerine getirilmesi istenen tek şart temel fizik ile iki dönem kimya dersi almış olmaktı. "Tıbba hazırlık" terimi henüz ortada yoktu. Princeton'daki eğitim sicilim ortayla iyi arasındaydı. Yüksek okula 15 yaşında, oldukça parlak bir lise öğrenciliğinden sonra başlamıştım, ama daha sonra bir durgunluk ve tembellik içine girdim ve sıkı bir çalışma gerektiren derslerde ortalama ya da ortalamanın altında kaldım. Ancak son sınıfta, adrenal korteksten salgılanan bir hormonu daha yeni keşfetmiş olan Profesör Swingle'dan, cesaret edip de ileri biyoloji dersi alınca oldukça ciddi bir öğrenci oldum. Ama o zamana gelinceye kadar not or-

talamam beni tam iki ucun arasına, sınıfın ortadaki üçte birine yerleştirmişti. Bugün olsa, bu şartlarda, belki de Karayipler'deki özel tıp okulları hariç her yerden geri çevrilirdim.

En zor okul olan Harvard'a önce şansım yaver gittiği için, biraz da kayırmayla girdim. 1933 kışında mülakat için Boston'a gittiğimde dekanın sekreteri tarafından görüşmek için gönderildiğim bakteriyoloji profesörü Hans Zinsser, Roosevelt Hastanesi'nde babamla birlikte intörnlük yapmıştı ve o zamanlar anneme de hayranmış. Çok kısa, ama benim açımdan tatmin edici bir mülakat oldu. Zinsser bir numuneye bakar gibi bana dikkatle baktı ve annemle babamın yakın arkadaşları olduğunu, eğer ben Harvard'a girmek istiyorsam benim için değil, onlardan dolayı yardımcı olacağını söyledi. Tamamen iyi niyetliydi ama bir noktada açıktı. Bu yaptığı bir kayırmaydı ama ille kişisel olarak da görmemeliydim.

İlke olarak tıp eğitimim büyük ölçüde babamınkine benziyordu. Ayrıntılar, özellikle de tıp biliminin hastalığın işleyişiyle ilgili olanlar o zamandan beri çok değişmişti. Fizyoloji ve biyokimya çok daha gelişkin ve aydınlatıcı hale gelmişti. Mikrobiyoloji ve immünoloji, 1930'lu yılların başlarına gelindiğinde, başlıca enfeksiyon hastalıklarının nedenleriyle ilgili bilgilerimizde dönüşüm yaratmıştı. Ama eğitim programının amacı, otuz yıl öncesinden bile daha muhafazakârdı. Bu amaç hastalıkları tanımayı, sınıflandırmayı, belirtilerini, semptomlarını, laboratuvardaki görünümlerini ve nasıl doğru tanı konulacağını öğretmekti. Hastalığın tedavisi, eğitim programının neredeyse tamamen göz ardı edilmişçesine küçük bir parçasını oluşturuyordu. Tabii ikinci sınıfta, genelde aspirin, morfin, çeşitli müshiller, bromürler, uyuşturucular, dijitalin ve diğerleri gibi her gün kullanılan bir avuç ilacın etki biçimiyle ilgili bir farmakoloji dersi vardı. Aşırı alkol kullanımından oluşan titreme nöbetleri için daha sonraları vazgeçilen B vitamini kullanımı moda haline gelmişti. Bize, *Faydalı Haçlar* adlı, yaklaşık yüz sayfalık, cep kitabı büyüklüğünde bir kitap vermişlerdi. Bunu, üçüncü sınıfta, eğitim koğuşlarına ve

kliniklerine girerken beyaz gömleklerimizin cebinde taşıyorduk ama hocalarımızdan herhangi birinin bu kitaba başvurduğunu hatırlamıyorum. Ayrıca, dört yıllık tıp eğitiminin herhangi bir zamanında, cerrahlar dışında, hastalıkların tedavisi konusunda ciddi bir şeyler konuşulduğunu da hatırlamıyorum. Cerrahların konuşmaları da genellikle yaraların bakımı, enfekte olmuş organlarla dokuların alınması ya da cerahatin akıtılması ve ara sıra da kanserli tümörlerin çıkarılması üzerineydi.

Uygulamayı öğrendiğimiz tıp temelde Osler'in tıbbıydı. Gelecekteki görevimiz tanı ve açıklama olacaktı. Tıbbın gerçek işi açıklamaydı. Hastanın ve ailesinin asıl istediği öncelikle hastalığın adını, daha sonra eğer mümkünse sebebini ve nihayet en önemlisi, nasıl sonuçlanacağını öğrenmekti.

Tanı ve prognozda elde edilebilen başarılar tıp biliminin zaferi olarak görülüyordu ve gerçekten de öyleydi. Bunun için, birçok hastanın uzun yıllar boyunca dikkatle ve özenle gözlenmesi; klinik sendromların özelliklerini ayrıntılı olarak teker teker tanımlayan sayısız yazının yayımlanması ve hastalığın klinik özelliklerinin birkaç kuşak patoloğun katkısıyla belirlenen gözle görülür ve mikroskopik anormalliklerle eşleştirilmesini sağlayan bilimsel gelişmeler gerekmişti. 1930'lu yıllara gelindiğinde frengi, tüberküloz, akciğer lopu zatürreesi, tifo, ateşli romatizma, yılancık ve çocuk felci gibi zamanın önde gelen klinik sorunları hakkında bilinebilecek her şeyi bildiğimize inanıyorduk. Kanserin bilinen çeşitlerinin çoğu titizlikle sınıflandırılmıştı ve yaşam süresi hakkında oldukça doğru tahminler yapılabiliyordu. Elektrokardiografinin geliştirilmesi, zaten var olan kalp hastalığının oldukça kesin biçimde teşhis edilebilme imkânına yeni bir katkıda bulunmuştu. Nöroloji, sinir sitemının herhangi bir yerinde gelişebilecek hastalığın belirlenmesi için gerekli yöntemlere sahipti. Bütün bunları öğrendiğimizde hekimlik diploması için hazır duruma gelmiş oluyorduk ve hastalığın günlük gerçek yönetimini intörnlük ve asistanlık yıllarında öğreneceğimiz düşünülüyordu.

Okulun üçüncü ve dördüncü yıllarında, üzerinde fazla konuşulmasa da hepimizi kaygılandıran bir şeyin farkına varmaya başlamıştık. Boston'un, Peter Bent Brigham, Massachusetts General, Boston Şehir Hastanesi ve Beth Israel gibi büyük eğitim hastanelerinde çalışırken giderek gördük ki, gerçekten işe yarar pek az şey biliyorduk; o kadar uğraşarak araştırdığımız hastalıkların büyük çoğunluğunun seyrini değiştirebilecek hiçbir şey yapamıyorduk; tıp, dıştan bilgi dolu bir meslek gibi görünmesine rağmen gerçekte çok cahilce bir işti.

Bilgilerin aslında bir bölümü klinik profesörlerince öğretiliyordu. Çok daha fazlasını gece geç saatlerde arkadaşlar arasında yaptığımız tartışmalardan öğrendik. Bazen olduğu gibi, Harvard öğretim üyelerinden hangisinin tıp eğitimimde en büyük etkiyi yaptığı sorulduğunda, artık saygın isimlerin yer aldığı listeden birini seçmek için uğraşmıyorum. Bu kadar zaman geçtikten sonra şimdi hatırladığım, sınıf arkadaşlarımın etkisi. O zaman bu kadar önemli bir eğitim sürecinden geçmekte olduğumuzun farkına bile varmadan birbirimizi eğitmişiz; hatta belki de birbirimizin kariyerlerini bile belirlemişiz. Artık, tıp fakülteleri öğretim programında reform yapılması gereği eskiden olduğu gibi beni çok kaygılandırmıyor. Bugünlerde beni kaygılandıran şey şu: Dizilimi ne şekilde olursa olsun öğretim programı konferans ve seminerlerle, öğrenilmesi gereken bilgi yığınlarıyla o kadar doldurulduki öğrenciler ileride karşılaşacaklarıyla ilgili olarak birbirlerini eğitmek için yeterince zaman bulamıyor olabilirler.

Doktorluğun nasıl bir şey olduğunu keşfetmemize imkân tanıyan en önemli dönem, tıp fakültesinin dördüncü yılının zorunlu bir bölümünü oluşturan, iç hastalıklarında üç aylık servis stajyerliği idi. Ben de, kısmen Profesör Herman Blumgart'ın ününden dolayı, kısmen de en iyi arkadaşlarımdan bazıları oraya gittiği için Beth Israel Hastanesi'nde stajyerlik yapmak için başvurdum. Dr. Blumgart'la yaptığımız servis viziteleri ruha da iyi gelen bir entelektüel keyifti. Hastanenin daire şeklindeki

açık koğuşlarında bir yataktan diğerine onu izlerken, tıptaki cehaletin boyutuyla ilgili kaygım önemli ölçüde azaldı. Dr. Blumgart gibisini şimdiye kadar ancak üç-dört kez görmüşümdür. Aynı zamanda hem çok zeki, hem sert, hem de sıcak bir ifade taşıyan, uzun boylu, zayıf, çevik hareketli bir adamdı. Yeni bir hastanın yatağına daha yaklaşırken, sorunun ciddi olup olmadığını anlamak gibi özel bir yeteneği vardı. Bunu bir tür önseziyle yapıyor gibiydi. Heyetteki başka hiç kimsenin kaygılanmak için bir neden görmediği durumlarda Blumgart dikkat kesilir, baş asistandan hastalığın öyküsünü bütün ayrıntılarıyla anlatmasını ister, sonra yatağa daha yaklaşarak kendisi soru sorar ve nihayet fiziksel muayenesini yapardı. Bir tanı ustasını komple fiziksel muayene yaparken seyretmek büyük bir bale dansçısını ya da bir konser viyolonselcisini izlemeye benzer estetik bir deneyimdir. Blumgart bütün bunları hızla tamamladıktan sonra birkaç soru daha sorar, ardından görüşünü ortaya koymak ve bazen bir ölüm fermanı olan teşhisini açıklamak için bizi servisin dışındaki koridorda toplardı. Daha sonra da yeniden hastanın başucuna dönerek onunla kısa bir özel konuşma yapardı. Bizim duymadığımız, ama hastayı teskin edici olduğu görülen bu konuşmadan sonra bir sonraki yatağa geçerdi. Blumgart'la her sabah üç saat boyunca yakın temas halinde olduğum bu üç ay içinde, bildiğim kadarıyla hiç yanılmamıştı; bir kez bile. Ancak ben, tanının hastalığın seyrini değiştirmek için bir şeyler yapma fırsatı verdiği sadece üç ya da dört hasta hatırlayabiliyorum. Bunların hepsi de, tiroid nodülü, safra kesesi ya da adrenal tümörün alınması gibi, cerrahların müdahale ettiği durumlardı. Hastaların çoğunda ise hastalık, iyi de olsa kötü de, kendi seyrini takip etmeye bırakılıyordu.

Boston'daki öteki hastanelerin servislerinde, etrafını her gün intörnlerle tıp öğrencilerinin çevirdiği, her biri kendi açısından Blumgart kadar benzersiz başka tababet ustaları da vardı.

Şehrin en büyük hastanesi olan ve yoksul Bostonlulara hizmet eden Boston Şehir Hastanesi beş ayrı klinik servisten olu-

şuyordu. Bunlardan ikisinde (ikinci ve dördüncü servisler olarak belirlenmişti) Harvard Tıp Fakültesi, ikisinde Tufts, birinde de Boston Üniversitesi elemanları görev yapıyordu. Harvard öğretim üyeleri kadrosundaki en parlak şefler Şehir Hastanesi servislerinde toplanmıştı. Hastane yerleşkesinde ayrı bir araştırma enstitüsü olan ve eğitim servislerinin bulunduğu binaya bir dizi geçiş ve tünelle bağlanan Thorndike Laboratuvarları'nın kurulması onları 1920'li yıllarda buraya çekmişti. Thorndike'ı, Boston'da hâlâ belki de Harvard'lı doktorların en iyisi olarak hatırlanan Dr. Francis Weld Peabody kurmuştu. Peabody, insan hastalıklarının araştırılmasının, doktorların o zamana kadar yaptığı çalışmalarda genelde olduğu gibi sadece hastanın başucu gözlemleriyle ya da üniversite laboratuvarlarında yapılan masa başı araştırmalarla yürütülmesinin doğru olmadığına inanıyordu. Ona göre, tıbbın ileri götürülmesi için en iyi olanak, hastane servisleriyle doğrudan bağlantı halinde olacak ve umut vaat eden her araştırma konusunu inceleyecek laboratuvarlara sahip tam teçhizatlı bir araştırma enstitüsü kurmakla sağlanabilirdi.

Thorndike'ın kurucu kadrosunu da Peabody oluşturmuştu. 1937'de ben geldiğimde beyin takımındaki isimler müthişti: George Minot (pernisyoz aneminin yani öldürücü kansızlığın karaciğer özütü ile tedavisini bulduğu için Nobel ödülü kazanmıştı), William Castle (pernisyöz anemiye neden olan kusuru bulmuştu), Chester Keefer, Soma Weiss, Maxwell Finland, John Dingle, Eugene Stead. Bu isimlerin her biri bir laboratuvarı yönetiyor, servislerde eğitim veriyor ve tüm ülkedeki eğitim hastanelerinden iki ya da üç yıllık burslarla gelen genç doktorlara araştırma eğitimi sağlıyordu. Thorndike olağanüstü bir deney, daha sonra öteki tıp okullarında oluşturulan ana tıp dalları için bir modeldi. O zamanlar tek emsali New York'taki Rockefeller Enstitüsü Hastanesiydi.

Max Finland bulaşıcı hastalıklar servisini kurdu, sonra da yönetti. Çalışma arkadaşlarıyla birlikte, Lederle Laboratuvarları'ndan gelen her yeni tavşan antiserumu preparatını test ede-

rek, lop zatürreesinin tedavisinde anti-pnömokok serum kullanılmasıyla ilgili nihai çalışmanın büyük bölümünü gerçekleştirmişti. Daha sonra Finland'ın laboratuvarları penisilin, streptomisin, kloromisetin ile 1950'li ve 60'lı yıllarda bulunan öteki bütün antibiyotiklerin klinik değerlendirmesi için ulusal bir merkez durumuna gelecekti. 1937 yılında tıbbın gerçek bilime dayalı bir teknolojiye dönüşmesi başlamıştı. Değişimin işaretleri ortadaydı. Izlemekten başka elimizden bir şey gelmeyen hastaların sayısındaki fazlalıktan dolayı bu işaretleri görmek zordu, ama varlıkları kuşku götürmezdi. Paul Ehrlich'in bulduğu arsfenamin ile frengi erken aşamalarında tedavi edilerek iyileşme sağlanabiliyordu. Tedavi aylarca, bazen birkaç yıl sürebiliyordu. Eğer arsfenamine merkezi sinir sisteminde ve ana atardamarlarda en büyük tahribatın meydana geldiği hastalığın geç evrelerinde başlanırsa, elde edilen sonuçlar nadiren tatmin ediciydi. Ancak frengi şankrı denen çıbanın ve ikincil frengi döküntülerinin görüldüğü hastalığın başlangıç evrelerinde hastalığa yol açan spiroket bakterisi yok edilebiliyor ve Wassermann tepkisi geri döndürülebiliyordu. Tedavi zor ve tehlikeliydi. Arsenikli ilaçların yan etkileri ürkütücü, hatta bazen ölümcüldü (böylesi bir tedavinin bugün FDA[6] ya da öteki denetim kurumlarına sunulup kabul görebileceğini düşünemiyorum), ama birçok vakada sonuç vermişti ve bu, gelecek için güçlü bir mesaj veriyordu: Vücudu işgal ederek hücrelere ve dokulara yerleşen bir mikroorganizmayı, hücrelere zarar vermeden yok etmek mümkündü. Bulaşıcı hastalıkların kimyasal maddelerle tedavisi daha ileride gerçekleşecek bir şeydi ve bunu öngörebilmeliydik.

İmmünoloji uygulamalı bilim dalı haline gelmekteydi. Yirmi yıl önce Avery, Heidelberger ve Goebbel tarafından başlatılan temel araştırmalar sayesinde, pnömokokların kapsülleri içinde bulunan belli karbonhidratların çok özel antikorların oluşumuna yol açtığı biliniyordu. 1930'lu yılların ortalarında, en yaygın

[6] ABD Gıda ve İlaç Dairesi. (ç.n.)

görülen lop zatürreesinin tedavisi için antipnömokok tavşan serumu kullanıma sunulmuştu. Serumların, hazırlanması zor ve pahalıydı ve bazen enfeksiyon nedeniyle ölüme zaten yakın hastalarda şiddetli anafilaktik tepkilere neden oluyordu. Ama birçok hastada da tamamen iyileşme sağlıyordu. Ölümcül bir hastalık olan pernisyöz anemi karaciğer özütüyle büyük ölçüde tedavi ediliyordu (çok sonraları bunun özütteki B12 vitamini sayesinde olduğu bulunmuştu). Şeker hastalığı (diabetes mellitus) Banting ve Best tarafından ayrıştırılan insülin preparatıyla tedavi edilebiliyordu -en azından, yükselen kan şekerini düşürmek ve müdahale edilmemesi halinde ölüme neden olacak asidozu gidermek şeklinde. Güneydeki yoksul kırsal nüfus arasında yaygın ölüm nedenlerinden biri olan pellagra* hastalığı, Goldberger'in B vitaminleri kompleksini keşfetmesi ve ardından nikotinik asitin tanımlanmasıyla tedavi edilebilir hale gelmişti. Difteri hastalığı, difteri basili toksinine karşı aşılama yoluyla önlenebiliyor, hastalığa yakalananlar ise difteri antitoksiniyle oldukça etkin bir şekilde tedavi edilebiliyordu.

Bunların hepsi benim Boston Şehir Hastanesi'ndeki intörnlüğüm sırasında biliniyordu ama tabii ki küçük ilerlemelerdi. Uzun kış aylarında servislerin dolup taşmasına yol açan başlıca hastalıklar enfeksiyonlardı ve onlara karşı da hiçbir tedavi yoktu.

Yaşama yönelik iki büyük tehlike tüberküloz ve üçüncü derece frengiydi. Bunlardan herkes korkardı, tıpkı bugün kanserden korkulduğu gibi. Tüberküloz için, vücudun kendi savunma mekanizmasının sonunda tüberküloz basilini kontrol altına alacağını ummak ve hastalığın geçmesini beklemekten başka yapılacak bir şey yoktu. Bazı hastalar, plevranın iki katı arasına hava enjekte edilerek ya da akciğerin üzerindeki kaburgalar çıkarılarak hastalıklı ciğerin söndürülmesi yoluyla rahatlatılmaya çalışılıyordu. Ayrıca tedavi için, dağa gitmek, temiz hava almak, güneşlenmek, besleyici gıdalar gibi çeşitli modalar icat ediliyor-

* Vitamin eksikliğinden kaynaklanan, deride eritem ve ishalle seyreden bir hastalık. (ç n.)

du. Ama çoğu hastada tüberküloz, tüm çabalara rağmen kendi uzun,tüketici seyrini takip ediyordu. Üçüncü derece frengi daha da kötüydü. Akıl hastanelerinin koğuşları bu hastalık yüzünden zihinsel yeteneklerini kalıcı olarak yitirmiş "genel tutulum halinde deli" olarak nitelenen hastalarla doluydu. Yüksek ateşin tedavisinde bazı başarılar sağlanıyordu ama gerçek iyileşme çok azdı. Coburn, çocuklarda ölümcül kalp hastalığının en yaygın sebebi olan ateşli romatizmanın hemolitik streptokokların yol açtığı enfeksiyonun sonucu olduğunu göstermişti. Mevcut tek tedavi aracı olan aspirin artrit ağrısını hafifletebiliyor, ama kalpte bıraktığı doku bozulmaları üzerinde hiçbir etki yapmıyordu.1937 yılında, Boston Şehir Hastanesi'nin servislerinde bulaşıcı hastalıktan dolayı yatan çoğu hasta için yatak istirahati ve iyi hasta bakımı dışında yapılacak bir şey yoktu.

Sonra, sulfanilamidin bulunduğuna ilişkin müthiş haber geldi ve tıpta gerçek devrim başladı.

1937 yılında Boston'da, pnömokok ve streptokokların yol açtığı septiseminin ilk kez tedavi edildiği vakaların nasıl hayret uyandırdığını hatırlıyorum. Bu neredeyse inanılmayacak bir olaydı. Ölmek üzere olan ve bu tedavi olmasaydı mutlaka ölecek olan hastalar, ilaç verildikten birkaç saat sonra daha iyi görünüyorlar ve bir iki gün içinde de tamamen iyileşiyorlardı.

Bu olağanüstü olaylardan en çok etkilen tıp mesleği mensupları bence intörnlerdi. Daha yaşlı doktorlar da aynı ölçüde şaşırmışlardı ama haberleri daha soğuk kanlı karşılıyorlardı. Bir intörn içinse bu, önlerinde yeni bir dünyanın açılması demekti. Belli bir mesleği kazanmak üzere eğitilmiştik ve bizim adım atacağımız anda mesleğin kendisinin değiştiğini hissediyorduk. Sulfanilamidin başka moleküler çeşitlerinin de ilaç sanayi tarafından geliştirilmekte olduğunu biliyorduk ve penisilin ile öteki antibiyotiklerin de üretilme olasılığından haberdardık. Gelecekte başaramayacağımız hiçbir şey kalmayacağına bir gecede inanmıştık. Tıp atağa geçerek koşmaya başlamıştı.

V. Bölüm

1937'deki Asistanlığım

Tıp fakültesinden mezun olduktan sonra yaptığım işlerin hiçbiri intörnlüğüm kadar verimli olmadı. Verimli doğru sözcük olmayabilir, çünkü ücret diye bir şey yoktu. Bir oda, yemek ve beyaz üniformanın yıkanması hastane tarafından sağlanıyordu. Çalışma saatleri, her gün tam günü ve gün aşırı tüm gece hastaneye yeni yatanlar ve acil durum çağrılarını kapsıyordu. Hafta sonu diye bir şey yoktu. Saatler gerçek anlamda çalışma saatiydi. Özellikle kış aylarında gece olduğunda, bir intörn gündüzden daha fazla koştururdu.

İntörnlüğümü, yaptığım başka işlerin anılarıyla da karışmış olarak, zamanın oluşturduğu bir sis perdesi ardından hatırlıyorum. Ama ne yanlış hatırlıyorum, ne de yaşadığım deneyimi romantikleştiriyorum. Gerçekten o günler en güzel zamanlarımdı.

Parasızlık önemli bir sorun oluşturmuyordu. Boston Şehir Hastanesi'nin iki Harvard Tıp servisindeki intörnlerin hiçbiri evli değildi. Evli olmak duyulmamış bir şeydi ve intörnlük için başvuracak evli bir aday büyük olasılıkla sırf evli olduğu için, seçme komitesi tarafından reddedilecekti. Harçlığa ihtiyaç yoktu, çünkü bu parayı harcayacak zaman yoktu. Yine de intörnlerin şaşmaz bir para kaynağı vardı: Kan bağışlarının başlıca vericileri onlardı; yarım litresi 25 dolardan ayda iki ya da üç bağış, bolluk içinde yaşamamıza yetiyordu. Bunun da ötesinde, 1937 yılında Massachusetts eyaletinin yasaları, kan bağışçısına yarım litre viski verilmesini öngörüyordu. Yani Boston Şehir Hastanesi'nde bu bir kutlama vesilesi olurdu.

İntörnlük, her biri üç aylık altı döneme ayrılmıştı. Hiyerarşi içinde otomatik olarak ilerlenirdi. Ama bir düzeyden diğerine atlamak büyük bir sıçrama gibiydi. En yeni gelen, yavru adıyla da anılan kıdemsiz intörndü. Hayatı, kan, idrar, dışkı, omurilik sıvısı, tükürük, bazen de plevra sıvısı örnekleri almak ve laboratuvarda teşhis çalışmaları yapmak, yani kendi sorumluluğundaki, otuzar hastanın yattığı koğuşların her işine koşmakla geçerdi. Gün hiç bitmezdi; amirlerinden gelen emirleri yerine getirmeye çalışmakla geçen yirmi dört saatlik uzun bir koşuşturmacaydı. İkinci üç aylık dönemde artık ekstörn adını alan genç doktorun başlıca iki sorumluluğu vardı. İlki, poliklinikte çoğu zaman masa başında olmak üzere tüm sabah oturarak, günlerini Şehir Hastanesi'nin kliniklerini gezerek geçirmekten hoşlanan yaşlı hastaların şikayetlerini dinlemekti. Bunlardan pek azı ciddi hastaydı. Çoğu, hastaneden birkaç hafta önce taburcu edilmiş olup, kontrol için gelenlerdi. Bazı hastaların ise diyabet, artrit, yüksek tansiyon, hafif kalp yetmezliği gibi kronik şikayetleri vardı. Ekstörnün gününün ikinci yarısı servislerde tedavi işlemleri uygulamakla geçerdi. Bunlar arasında damardan serum takmak, kan nakli yapmak, insülin ya da karaciğer özütü enjeksiyonu yapmak ve antipnömokok antiserum uygulamak yer alıyordu. Üçüncü üç aylık dönem, caddenin karşısında yer

alan ve Güney Bölümü olarak adlandırılan büyük ek binada geçiyordu. Bulaşıcı hastalıkların tedavi edildiği bu bölümde, çoğu difteri, boğmaca, kızıl, suçiçeği, kızamık ve çocuk felcine yakalanmış çocuklar olmak üzere birkaç yüz hasta yatıyordu. Buradaki iş de genel servislerdekinin aynısıydı ama steril elbise giyme, eldiven ve maske takma ve bunları bakılan her hastadan sonra diğerine geçerken değiştirme zorunluluğundan dolayı daha fazla zaman alıyordu.

Son dokuz ay, ilk dokuz ayın ödülü niteliğindeydi: emir alma yerine emir verme ayrıcalığını kazanmak. Kıdemli intörn hastaları servise kabul etmek, hastalık öykülerini almak, fiziksel muayenelerini yapmak, istenecek laboratuvar testlerine ve tedavi yöntemlerine karar vermekten sorumluydu.

Bir üst düzeyde yer alan yardımcı servis doktoru kıdemli intörnü denetler ve görevde olduğu gündüz ve gece nöbetlerinin büyük bölümünde cerrahi, nöroloji ve psikiyatri servislerine konsültasyona giderdi. Hiyerarşinin en üstünde, rütbe ve prestij açısından bugünün baş asistanına denk gelen servis doktoru vardı. Aradaki tek fark, o zamanlar on beş aylık görevden sonra otomatik olarak servis doktoru olunurken, bugün baş asistanın dört ya da beş yıllık çalışmadan sonra rakipleri arasından seçilerek gelmesi.

Uzun, beyaz gömlekleri içinde viziteye çıkan doktorlar bütün gün (iki Harvard servisinden biri olan Dördüncü Servis in bulunduğu) Peabody binasındaki koğuşlarla Thorndike binasındaki laboratuvarları ve odalarını birleştiren geçitlerde mekik dokurlardı. Sabahları saat onda olağan vizite turlarına çıkar, intörnler ve öğrencilerle birlikte iki, üç saat boyunca hastaları dolaşırlardı. Öğleden sonra rasgele saatlerde ve sıklıkla gecenin geç saatlerinde de, özellikle ilgilendikleri, ciddi sorunları olan hastaları görmek için tekrar gelirlerdi.

Koğuşlar, kenarlarına otuzar yatak yerleştirilmiş yüksek tavanlı, uzun dikdörtgenler şeklindeydi. Kışları koğuşlarda yer kalmaz ve odanın ortasına iki sıra halinde otuz portatif yatak

daha yerleştirilerek, kapasite iki katına çıkarılırdı. Bu mevsimde servis viziteleri yazın olduğundan daha uzun sürerdi. Bu bir ölçüde, ciddi durumdaki hastaların sayısının daha fazla olmasından, ancak aynı zamanda, doktor ve hemşirelerden oluşan heyetin, bulunan her boşluğa sıkıştırılmış yataklarla komodinlerin çevresinden dolaşmalarını sağlamak gibi lojistik bir problemden de kaynaklanıyordu.

Her koğuşun bir ucunda, teorik olarak, ölmek üzere olan hastalara ayrılmış tek bir özel oda vardı. Uygulamada ise bu oda, çığlıkları geceleri öteki hastaları uyutmayan, sinir nöbeti geçirmekte olan hastalara verilirdi. Ölüme gidişin yeri ise koğuşlardı ve bu her gün, her gece olan bir şeydi. Yatakların her birinin çevresinde, metal halkalarla beyaz perdelerin asılı olduğu direkler bulunurdu. Muayenenin ve ölüm anının mahremiyetinden dolayı bu perdeler yatağı çevreleyecek şekilde çekilirdi. Hastalardan biri öldüğünde cesedin koğuştan çıkarılması, her yeni hastanın kısa sürede öğrendiği bir törenle gerçekleştirilirdi. Baş hemşire bir uçtan başlayarak yatakları tek tek hızla dolaşır ve her yatağın ayak ucundaki perdeyi çekerdi. Binanın neresinde olursanız olun, yirmi dokuz perdenin halkalarının şık şık seslerini duyabilirdiniz. Sonra ölüyü taşıyan tekerlekli sedye hücresinden çıkarılarak koğuş boyunca itilir ve asansöre konularak aşağıya morga indirilirdi. Koğuşun ortasındaki taşınabilir yataklarda yatan hastaların önleri de paravanalarla kapatılırdı. Koğuştaki herkes ne olup bittiğini bilirdi. Bu tören, hayattakilerin hassasiyetlerini koruma çabası için değil, henüz ölmüş kişinin mahremiyetine saygıdan dolayı yapılmaktaydı.

Açık koğuş uygulaması zorunluluk olarak görülüyordu. Çünkü böylece bütün hastalar her an servis hemşiresinin görüş alanı içinde oluyordu. O zamanın hastanelerindeki genel servisler çok küçük bütçelerle hizmet veriyordu. Hastalar ancak Boston'un büyük gönüllü hastanelerinin özel servislerinde özel odada yatabiliyorlar ve özel hemşire tutabiliyorlardı. Buna rağmen açık koğuşlarda halinden şikayetçi olanların sayısı çok de-

ğıldı. Birbirleriyle çabuk arkadaş olurlar ve durumları kalkıp dolaşabilecek kadar iyi olanlar bir yataktan diğerine gezerek dostça sohbet eder ve kendileri yiyemeyecek kadar hasta olanların beslenmesine yardımcı olurlardı.

Servislerde yapılan işin büyük bölümü gözetim niteliğindeydi. Hastaların hemen hepsi ciddi hastalıklarla geliyorlardı. Hayatınızı tehlikede hissetmedikçe, Boston Şehir Hastanesi'ne yatmak için acil servise gidilmezdi. Bir kez hastaneye kabul edildikten sonra, tekerlekli sedyelerle geçitlerden geçirilip asansörle yukarı taşınarak koğuşa yerleştikten sonra, hastalığın öyle ya da böyle seyrini tamamlamasını beklemekten başka yapılacak bir şey kalmazdı. Eğer hastane yatağında yatmak bir işe yarıyorsa, bu büyük ölçüde burada gösterilen ilgi, sağlanan koruma, beslenme ve dikkatli, dostça bakım ile bunları sağlayan hemşirelerin gösterdiği eşsiz beceriden kaynaklanıyordu. Kurtulup kurtulmayacağınız hastalığın kendi doğal seyrine bağlıydı. Tıp ya çok az etkili oluyordu ya da hiç işe yaramıyordu.

Yine de, meslekteki herkes hastalıklarla baş edebilmek için çırpınıyor, tüm gün ve tüm gece sürekli bir şeyler yapıyordu. Bu çabanın çoğu, hiçbir şeyin göz ardı edilmediğinden, teşhisin kesin olduğundan ve o hastalığın, gerçek ve etkili bir tedavisi olduğuna inanılan birkaç hastalıktan biri olmadığından emin olmaya yönelikti.

Bu tanıma uygun sadece birkaç hastalık vardı ve bunlar, teşhis edildiklerinde servisin acil vakası haline gelirlerdi.

Bunların en yaygın olanı ve intörn açısından en zor ve acil çalışma gerektireni akciğer lopu zatürreesiydi. Zatürree mevsimi sonbaharın sonuna doğru başlar, ilkbaharın başına kadar sürerdi. İşin tek bir servise ve tek bir intörnün üzerine yüklenmemesi için "zatürree sayımı" adı verilen bir sistem oluşturulmuştu. Acil servise gelen zatürree vakaları, servise gönderilirken Harvard, Tufts ve Boston Üniversitesi koğuşlarına eşit olarak dağıtılıyordu. Eğer bir intörn gecenin geç saatinde aniden dört lop zatürreesi hastasıyla birden karşı karşıya kalırsa bununla baş

etmek durumundaydı ama en azından öteki servislerdeki her bir meslektaşının da aynı sorunla karşılaştığını bilirdi. Teşhis, genellikle işin en basit yanıydı. Hasta, aniden başlayan titreme, ateş, öksürük, bazen kanlı balgam ve göğsün bir tarafında ağrıdan şikayet ederdi. Fiziksel muayenede akciğerin, hastalığın etkili olduğu bölgesi üzerinde parmak uçlarıyla yapılan vuruşlarda doluluk ve aynı noktada stetoskopla yapılan dinlemede soluk seslerinde belirgin değişiklik bulgusu elde edilirdi. Bu kadarlık bilgiyle öngörülerde bulunmaya başlayabilirdiniz. Genç bir yetişkinin hastalığının seyri oldukça kesin olarak öngörülebilirdi: dört ila on dört gün süren, her gün yüksek ateş, giderek artan göğüs ağrısı ve öksürükle seyreden ve bu dönemin sonlarında kaygı verici boyutta bitkinlik ve güçsüzlüğün görülebileceği akut bir hastalık. Ve sonra birdenbire, fırtınanın ardından pırıl pırıl bir güneşin çıkması gibi insan hastalığının büyük olaylarından biri, bir dönüm noktası meydana gelirdi. Giderek ölümün eşiğine geldiği düşünülen bu iki haftanın sonunda bir gün hastanın ateşi birkaç saat içinde 41 dereceden hızla normal düzeye inerdi. Aynı anda, şiddetli bir terlemeyle birlikte hasta kendini daha iyi hissettiğini ve bir şeyler yemek istediğini söyler, hastalık da böylece sona ererdi. Olup bitenin hepsi tam olarak açıklanabiliyordu. Gerçekten de akciğer lobu zatürreesi o zamanlar, düşünsel olarak tatmin edici bir şekilde açıklanabilen benim hatırladığım tek hastalıktı. Sebebi, gram boyasıyla boyandığında koyu mavi görünen, her zaman çift bulunan bir bakteri olan pnömokoktu. Bu organizmanın kapsülü, ona yayılmacı özelliğini veren ve hastanın beyaz kan hücrelerinin kuşatıp öldürülmesine karşı koruyucu bir karbonhidrat olan polisakarit içerirdi. Pnömokokun, her biri kendine özel türde kapsül polisakaridi bulunan kırk kadar değişik çeşidi vardı. Hastalığın gelişmesinde önce akciğerlerdeki hava kesecikleri pnömokoklar tarafından işgal edilir, sonra yeni kuşak pnömokokların akciğerin o bölgesine yayılmasıyla bir lobun tamamı, sıkışmış bakteri popülasyonları ve hava kesecikleri içinde hâlâ etkisiz durumda bulu-

nan lokositlerlerle katılaşmış bir duruma gelirdi. Bazen organizma hastanın kanına karışarak septisemi oluşmasına yol açardı. Ve sonra, onuncu gün dolayında, hastalığa yol açan belli pnömokok türünün moleküler yapısına tam uyacak şekilde kimyasal olarak tasarımlanmış hastanın kendi antikorları etkin bir savunma başlatırdı. Bu gerçekleştiğinde ve kandaki antikor düzeyleri polisakaritlerin tamamıyla birleşecek kadar yüksek olduğunda pnömokok savaşı kaybederdi. Pnömokok antikorla birleşince derhal lökositler tarafından yutularak öldürülür ve hastalık geçerdi. Bu hastalığın dönüm noktasıydı; ateş aniden düşer, hasta terler, iştahı geri gelir ve oyun sona ererdi.

Olasılıklar, bilgimiz dahilinde olan ve acillik durumuyla ilgili algılamamızı değiştiren bazı koşullara göre değişirdi. Bazı pnömokok türleri diğerlerine göre daha saldırgandı ve daha ivedi bir tedavi gerektiriyordu. Alkolik hastalar septisemiye ve yaygın enfeksiyona karşı, normal insanlara göre daha savunmasız oluyordu. Hamile kadınlarda hastalığa yakalanma ve ölüm tehlikesi daha yüksekti. En riskli kişiler ise yaşlılardı.

Tedavi, hastalığın işleyişiyle ilgili bilgilerimize uyacak şekilde tasarlanmıştı: belirlenen tür pnömokokun polisakaridine yöneltilecek, o türe özgü antikorun damar yolundan verilmesi. Pnömokok türlerinin çoğuna karşı kullanılan arıtılmış tavşan antikorunun ticari preparatları Thorndike laboratuvarlarında bulunmaktaydı. Doğru serumun kullanılması için pnömokoku teşhis etmek intörnün ilk ve en acil göreviydi. Bu, pnömokokun genelde bol miktarda bulunduğu balgamdan alınan örnekle yapılabilmekteydi. Değişik antipnömokok serum örneklerinin balgam örneklerine eklenerek, metilen mavisiyle boyanması yeterliydi. Eğer doğru serumu seçmişseniz her bir çift organizmanın etrafındaki kapsül şişer ve koyu maviye dönüşürdü. Eğer şanslıysanız, iyi bir balgam örneğiniz varsa (tükürük işe yaramazdı, öksürükle çıkarılmış balgam gerekiyordu) ve gerekli tanı serumu el altındaysa, birkaç dakika içinde tanıyı koyabilir, uygun tedavi serumunu getirtmek için Dr. Finland'ın laboratuvarına telefon

edebilirdiniz. Eğer şansınız yoksa beklemek zorundaydınız.İki gün içinde kan kültüründe pnömokok üreyince tipini belirleyebilirdiniz; ya da balgam örneğini beyaz bir fareye enjekte edebilirdiniz. Eğer örnekte sizin kaçırdığınız pnömokoklar varsa bunlar birkaç saat içinde farenin peritonal boşluğu içinde büyür ve bu şekilde tipini de öğrenebilirdiniz. Öyle ya da böyle intörn, pnömokokun türünü bulmak zorundaydı. Bu görev başarıyla yerine getirilmeden yatağa girilmezdi. Tedavi kesin cevaba bağlıydı ve başka hiçbir şey bunun yerine geçmezdi. Tanının lop zatürreesi olduğunu bilmek yeterli değildi. Organizmaların pnömokok olduğunu bilmek de yetmezdi. Bunların tip I mi, tip III mü ya da ne tip olduğunu bilmek zorundaydınız. Aksi halde hastalığı tedavi etmenin hiçbir yolu, hastalığın kendi doğal seyrini izlemesini seyretmekten başka yapılacak hiçbir şey yoktu.

Ama pnömokokun tipi bilindiğinde, bir intörnün bilgisi dahilindeki tek gerçek tedavi, teknolojik bir güç gösterisine dönüşebilirdi.

Pnömokok tipinin hangisi olduğunu bilen ve elinde uygun tavşan serumu olan bir intörn güç sahibi bir insan oluverirdi. Serum çok yavaş olarak damardan verilirdi. Eğer işe yarayacaksa bu bir iki saat içinde gerçekleşirdi. Ateş düşer, birkaç saat öncesinde ölüme yaklaşmış gibi görünen hasta artık sağlıklı bir uykuya dalmış olurdu.

Durum her zaman böyle gelişmezdi ama başarı, harcanan büyük çabaya değecek kadar sıktı. Bir intörn üstleri tarafından, başka niteliklerinden çok böylesi başarılarıyla değerlendirilirdi. Eğer akciğer lopu zatürreesi vakalarınızı iyi yönetmişseniz bir geleceğiniz olabilirdi; aksi halde şansınız yoktu.

Büyük acil vakaların daha da hızlı düşünmeyi ve kararlı hareket etmeyi gerektiren ikincisi diyabet komasıydı. Eğer yeterince erken anlaşılmışsa ve yapılması gerekenler hızla yapılmışsa intörn kesinlikle hayat kurtarabilirdi. Ama eğer oyalanmışsa ya da insülin ve damar içi sıvı ihtiyacını yanlış hesaplamışsa hasta ölebilirdi. Komanın yönetimi, olabilen tüm yardım ve tav-

siyenin alınmasını gerektiren durumlardan biriydi. Kıdemli hekimler Thorndike binasından, aradaki geçitten koşarak gelirler, tıp öğrencileri bölümlerinden çağırılırlar ve her düzeyden intörnler yatağın başında toplanır, birlikte yapılan uygulamanın ayrıntılarını belirlemeye çalışırlardı.

Bir başkası da akut kalp yetmezliğiydi. Yapılacak sadece üç şey vardı. Bunlar her zaman etkili olmayabilirdi ve hiçbir zaman, hiçbir şekilde sağaltıcı değildi. Ama doğru olarak uygulandığında bazen bir hastayı ölümden döndürebilecek, neredeyse sihirli güçlere sahiptiler. Bunlardan birincisi kan almaktı. Koldaki bir toplardamardan hızla yarım kilo kan alınırdı. Bu işlem, kalbin başa çıkmak zorunda olduğu toplardamarlardaki kanı azaltarak, çoğu zaman şiddetli nefes darlığının giderilmesini sağlardı. İkincisi, hastaya dijitalin vermekti. Dijitalin, kalp kasına güç vermek için, o zamanlar kullanılmakta olan doğal yaprak preparatlarından, zehirlenmeye yol açmayacak miktarda yavaşça ve dikkatle verilirdi. Bu, kıdemli klinik hekimlerinin uzun sürede ustalık kazandığı, hiç bilmeyen için öğrenmesi zor, yemek pişirmek gibi bir beceriydi. Üçüncüsü ise oksijendi. Hastanın başucuna taşınan bir tüpten, eğer varsa oksijen çadırı kullanılarak, yoksa yapışkan bantla hastanın burnuna yerleştirilen plastik boruyla verilirdi.

Bir de frengi vardı. Bu, tedavi açısından hiçbir zaman acil durum değildi. Yaşamsal tehlikenin belirdiği evrelerden birine -örneğin patlamak üzere olan bir aort anevrizması ya da beynin felç yüzünden çökmesi- ulaştığında gerçekten etkili olacak bir şey yapmak için zaten çok geç olurdu. Harekete geçme ve hastalığa tanı koyma sezgisi ilk evrelerde gerekirdi. Bu tanı konulduğunda intörn kendisini nelerin beklediğini düşündükçe yıkılırdı: aylarca, hatta yıllarca sürecek arsenikli bileşimler, civa ve bizmut tedavileri ve tedavinin kendisinden kaynaklanan karaciğer yıkımı tehlikeleri. Boston Şehir Hastanesi'ndeki eski günlerde öteki tanı yöntemlerine geçmeden önce "büyük taklitçi" adı verilen bu hastalığı olasılık dışı bırakmanız gerekiyordu.

Önce Argyll-Robertson belirtisi için gözbebeğine bakmak rutin işlemdi. Bu iki hızlı hareketle yapılırdı. Önce cep feneriyle göze bakar ve göz bebeğinin küçülmesini gözlemlerdiniz. Sonra hastaya, gözüne doğru yaklaştırdığınız parmağınızı izlemesini söyler ve göz bebeğinin buna uyum sağlayarak küçülmesine bakardınız. Eğer göz bebeği ilk teste cevap vermez ama ikincisine verirse tanınızı koyardınız: Nörosifilis. Bugünlerde çok vaka gören bir dahiliye uzmanının yılda bir defadan fazla Argyll-Robertson gözbebeğine rastlayacağını sanmıyorum. Bu hastalık artık yok, en azından şimdilik. Tabii ki frengi hâlâ var, hem de günümüzdeki cinsel özgürlük nedeniyle toplumsal tarihin herhangi bir zamanından belki de daha çok. Ama ilk ya da ikinci evrelerinde kolaylıkla tedavi edilebiliyor ve beyni tutan amansız ve ölümcül üçüncü evreye geçen hasta sayısı çok az. Bunun onuru bir meslek olarak tıbba ait değil, ya da hepsi değil. Hatta halk sağlığındaki bu tümüyle övgüye değer gelişme büyük olasılıkla kötü tıbbın; öksürük, soğuk algınlığı gibi önemsiz hastalıklarda bile ayrım gözetmeksizin penisilin kullanılmasının bir sonucu. Frengi mikrobu ülke çapında bir penisilin saldırısına yakalandığı için ilerleyip çıban oluşturma evresine ender olarak ulaşabiliyor. Her genç intörnün başlıca kaygıları arasında yer alan hafif felç (parezi) ve aşırı kilo kaybı getiren tabes durumu da artık görülmüyor. Artık Boston'daki bir servis stajyerinden, göz bebeklerine Argyll-Robertson testi yapması ya da hastadan ayaklarını birleştirerek durup gözlerini kapatmasını istemesi (sallanıp düşmek tabes belirtisiydi) veya bana öğretildiği gibi hastaya "God save the Commonwealth of Massachusetts" dedirtmesi beklenmiyor. 1937 yılında eğer akıl hastası gibi görünüyorsanız ama bu cümleyi söyleyebiliyorsanız şizofrenisiniz demekti; eğer kekeliyorsanız pareziniz vardı.

1930'lu yıllarda Boston'da çok alkolik vardı ve Şehir Hastanesi'nde onlar için kırk yataklık özel bir koğuş bulunuyordu. Her gece delirium tremens geçirmekte olan üç, dört hasta acil servisten koğuşa gönderilirdi ki bu bir intörnün yaşam deneyi-

mi boyunca göreceği en kötü görüntülerden biriydi: titreyen, sanrılar gören, çılgın bakışlı, dağıtmış adamlar. Tehlikeli olan yüksek ateşti. Bu hastalardan bazılarının ateşi aniden 42 dereceye çıkar, girdikleri derin şokun ardından ölürlerdi. Tedavisi, ağızdan, bazen de kabadan enjeksiyonla, anesteziye yakın ölçüde etki yapacak kadar büyük dozlarda paraldehid vermekti. Ateşin yükselmesi ihtimaline karşı el altında buz torbaları ve yine büyük miktarlarda B vitamini ile karaciğer özütü bulundurulurdu (ne var ki bunların bir işe yaradığından kimse emin değildi). Delirium tremens vakaları için yapılabilenin hepsi bu kadardı ve birçok ölüme tanık olurduk.

Peabody binasının çalışma merkezi en üst kattaki laboratuvardaydı. Burada, kan sayımı yapmak ve sedimantasyon oranı bulmak için kullanılan mikroskoplar ile öteki aletler, her sabah kıdemsiz intörnün incelemesi için sıralanmış idrar ve dışkı örnekleri, kan, plevra ve omurilik sıvısı örneklerinden yapılan kültürlerin konulduğu inkübatörler bulunurdu. Daha uzmanlaşmış olan yani, kan şekeri, kolesterol ölçümü, sirozun teşhisinde işe yaradığına inanılan anormal serum proteinleriyle ilgili bazı testler, böbrek yetmezliğinde yükselen kandaki protein dışı azot düzeyinin belirlenmesi gibi kimyasal testlerde kan örnekleri intörn tarafından, bitişikteki bir binanın bodrumunda birkaç küçük odayı işgal eden merkez tam laboratuvarına götürülürdü. Özellikle menenjit, zatürree ve septiseminin teşhisi için gerekli karmaşık bakteriyolojik işlemler Thorndike araştırma laboratuvarlarından biri tarafından yapılırdı.

Peabody laboratuvarı intörnlerle tıp öğrencilerinin buluşma yeriydi. Kapının hemen girişinde, aşağıdaki servislere kabul edilen her hastanın adıyla ilk tanıyı içeren koca bir kayıt defteri dururdu. Kapıda hızlı ve kesintisiz bir trafik olurdu. Test tüpleri taşıyan ya da tıp yayınlarını kucaklamış insanlar birbiriyle çarpışırdı.

Peabody nin, laboratuvarın hemen dışında küçücük bir büroda çalışan tek bir sekreteri vardı. Sekreter her gün, taburcu edi-

len her hastayla ilgili ayrıntılı vaka raporları ile ölen hastaların uzun ve titizlikle hazırlanmış raporlarını daktilo ederdi. Her Cuma öğleden sonra, servis personeli ile vizite gelen doktorlar hastanenin patologlarından biriyle bir araya gelerek ölen hastaların günlük kayıtlarını dikkatle gözden geçirir, bir hata yapılıp yapılmadığını kontrol ederlerdi.

En kötü hata -belki de benim ilk elden tanık olduğum en kötü hata- benim intörnlük dönemimin ilk ayında meydana geldi. Bir önceki hafta, genç bir zenci müzisyen şiddetli titreme ve ateş bulgusuyla hastaneye yatmıştı. Zatürree mevsimindeydik ve kıdemli intörn akciğer lopu zatürreesinden şüphelenmiş ancak vücut muayenesinde bir şey bulamamıştı. Ben, hastadan olağan kan tahlili için kan alınırken balgam örneği de almakla görevliydim. Hasta dalgın ve tepkisiz bir durumdaydı, öksürmüyordu ve balgam çıkaramadı. Ben işime devam ederek servis tarafından istenen öteki kan örneklerini aldım ve daha sonra testleri yapmak üzere yukarı, laboratuvara çıktım. Hastanın hemoglobini kaygı verecek kadar düşüktü ve servise telefon ederek akut anemisi olduğunu bildirdim. Sonra kan yaymasını inceledim. Hiç böyle bir şey görmemiştim. Hemen her alyuvarda, ayni ders kitaplarındaki sıtma resimlerine benzeyen maviye boyanmış cisimler vardı. Hematologlar binaları birbirine bağlayan geçitten koşarak gelip baktılar ve yine koşarak kendileri için kan örneği almak üzere servise indiler. Kısa sürede herkes orada toplandı: bütün servis personeli, bütün vizite hekimleri ve bütün öğrenciler. Galiba Boston'da hiç kimse daha önce sıtma görmemişti.

Günün ilerleyen saatlerinde mesele anlaşıldı. Hasta, iğneyle şırınganın ortak kullanıldığı partilere katılan bir eroin bağımlısı olduğunu itiraf etmişti. Hastalığın kaynağı da gruptakilerden biri olmalıydı ve muhtemelen şehre çok uzaklardan gelmişti.

Bu arada, koğuşa yapılan ziyaretler bütün öğleden sonra devam etti. Hasta daha da dalgınlaştı ve gecenin ilk saatlerinde derin bir komaya girerek bir saat içinde öldü. Sıtmanın en öldürücü çeşidine yakalanmıştı ve enfekte olmuş hücre kümeleri

beynindeki kılcal damarları tıkamıştı. Eğer kendisine yöneltilen klinik merak ve heyecanlı ilgi daha az olsaydı ve eğer o sabah tanı konur konmaz derhal kinin verilseydi belki de yaşayacaktı. Şehir Hastanesi servislerinde bir hastalığı iyileştirme, hatta hayat kurtarma fırsatı zaten oldukça nadir ele geçerdi. Bu kez fırsat gelmiş, ama kaçırılmıştı. Servis hekimi odasına giderek, Osler'in *Tıp Ders Kitabı*'nı, sıtma bölümünü açıp getirdi. Toplanmış olan servis personeline yüksek sesle okuduğu ilk cümle şöyleydi: Bir sıtma vakasında hastanın kinin verilmeden ölmesine sebep olan doktor görevini ihmal etmekten suçludur.

Dördüncü Dahiliye Servisi kendini, Boston Şehir Hastanesi'nin en üstün servisi, kentteki eğitim hastanelerinin en iyi ve en parlaklarının arasında en seçkini olarak görüyordu. Kendi kendimize, biz demir adamlarız diyorduk. Peabody Binası'nın en üst katındaki laboratuvarın ışıkları geceleri hiç sönmezdi. Servis personeli hiç uyumazdı. Bir süre sonra, birbirimizle konuşarak, içine girdiğimiz derin suçluluk duygusundan, daha kaldırılabilir bir duygu olan utanca geçmeyi başardık. Beyni etkileyen sıtmanın, çoğu kez hiçbir şeyin, ne dozda olursa olsun, kininin bile sonucu değiştiremeyeceği kadar hızlı ilerlediğine kendimizi inandırdık. Ama olayın anısı kaldı: bu çok ilginç vakanın başucuna gidip gelerek yeni kan örnekleri alan, ha bire tartışan ve sonuçta hiçbir şey yapmayan beyaz önlüklü doktor grupları. Bu, Harvard için kötü bir gün olmuştu.

VI. Bölüm

Sülük*

Birkaç yıl önce, harika bir bilim dalı olan karşılaştırmalı dilbilimin kapısından adım attım. Sebebini hatırlamıyorum ama "leech" (sülük) sözcüğünün neden hem doktorlara takılan bir isim, hem de doktorların yüzyıllardır kullandığı kurtçuğun adı olduğunu merak ediyordum. Hangisi önce geliyordu, doktor sülük mü, yoksa kurtçuk sülük mü?

Harika bir sözlük olan *American Heritage Dictionary*'nin büyük ölçüde *Pokorny*'nin *Hint-Avrupa Dilleri Sözlüğü*'nü temel alan Hint-Avrupa sözcük kökleriyle ilgili elli sayfalık bir eki vardır. Karım, New York'un kitapçılarını dolaşarak, nadir kitaplar satan bir yerde *Pokorny*'nin bir nüshasını bulmuş ve doğum günüm için satın almış. O günden beri bu sözlüğü hep kullandım.

* Eski İngilizcede "hekim" anlamında kullanılan *leech* sözcüğü bugün genellikle "sülük" anlamında kullanılır. (ç. n.)

Dilin evrimi, benzetmeleri kullanmaya ne kadar istekli olduğunuza bağlı olarak türlerin biyolojik evrimine benzetilebilir. Her iki durumda da ilk ve en ciddi soru ortada ve cevapsızdır: Yaşam en başta nasıl ortaya çıktı? İnsanın ilk konuşması nasıldı?

Her iki dalda da, başlangıç zamanının yakınlarına doğru iz sürmemizi mümkün kılacak fosiller mevcuttur. İlk yaşam biçimleri, bakterilerle aynı şekil ve büyüklükte organizmalar olan prokaryotlardı. Kok ve basil zincirleri, 3,5 milyar yıl öncesinin kayalarında kuşkuya yer vermeyen izler bırakmıştı. Sonraki 2,5 milyar yılda gezegendeki tüm yaşamı serbest yaşayan ya da daha çok, "alg yatakları" olarak dev koloniler halinde bir arada bulunan benzer mikroorganizmalar oluşturdu. Bunlar daha sonra, stromatolit olarak bilinen görkemli jeolojik yapılara dönüşerek fosilleşti. Daha yakın zamanda, belki bir milyar yıl önce, prokaryot alglarının dünyanın atmosferine yeterince oksijen pompalamasıyla çekirdekli hücreler oluştu. Tüm çekirdekli hücrelerde oksidasyon enerjisi sağlayan mitokondri ile gezegenin besin ve oksijenini üretmek için güneşin enerjisini kullanan bitki hücrelerinin kloroplastları bakterilerle mavi yeşil alglerin soyundan gelir ve bir milyar yıldır diğer canlılarla birlikte ortak yaşayışlı olarak var olmuşlardır.

İnsan dilinin fosilleri tabii ki çok daha yenidir ve sadece karşılaştırmalı filolojinin dolaylı yöntemleriyle incelenebilir. Ama varlıkları kesindir. En çok bilinenler, prokaryotlara eşdeğer olan Hint-Avrupa sözcük kökleridir. Bunlar, kabaca bir tahminle 20.000 yıl öncesinin ortak bir dilinden doğan Sanskritçe, Yunanca, Latince, tüm Slav ve Germen dilleri, Hititçe, Tokaryan, Farsça, Hintçe gibi çoğu Batılı ve bazı Doğulu dillerin atasıdır. Dillerin evrildiği özgün sözcükler başlangıçta muhtemelen çekirdeksiz hücre gibi, basit fikirlerin ifadesi, anlamı muğlak olmayan köklerdi.

İki sülük de biyolojideki sürecin dilde taklit edilmesinin bir örneğini oluşturuyor. Doktor anlamındaki *leech* sözcüğünün kökeni dilin başlangıcına dayanıyor. *Leg*, "toplama" anlamında

olup, "konuşma" anlamında türevleri bulunan bir sözcüktü ve her nasılsa içinde bilgi ve akıl anlamlarını da barındırıyordu. Bu sözcük eski İngilizcede *laece*'ye, araçağ Felemenkçede (eskiyle yeni dil arasındaki dönem), hekim anlamını taşıyan *lake*'ye dönüştü. Bu süreçte, eski Germencede, ilk hekimlerin görevlerine uygun düşecek, "efsunlayan, sihirli sözler söyleyen kişi" anlamında bir sözcük olan *lekjaz*'ı türetti. Hekime İngilizcede yüzyıllar boyunca *leech* denildi. Danimarka dilinde doktor hâlâ *Laege*, İsveççe de de *Lakere* olarak söylenir.

Leg sözcüğü hekimden farklı, ama bağlantılı anlamlar taşıyan başka sözcükler de üretti. Bunlardan, *lecture* (ders, konferans), *logic* (mantık) ve *logos* (eski Yunancada akıl, bilgi, bilgelik, söz, mantık) tıbbın gururunu okşayacak örnekler oluşturur.

Bir kurtçuk olan sülüğün izini sürmek ise daha zor. Oxford İngilizce Sözlüğü'nün onuncu yüzyıl kayıtlarında bu sözcük *lyce*, daha sonra *laece* olarak geçiyor ve ardından iki sülüğün de uygulamada aynı genel düşünceye dönüştüğü görülüyor. Doktor sülük geçimini kurıçuk sülüğü kullanarak sağlıyor; kurtçuk sülüğün de (bana göre yanlış olarak) sağaltıcı, sağlık verici özellikleri bulunduğuna ve dolayısıyla kendi çapında bir çeşit doktor olduğuna inanılıyor. Farklı anlamı olan sözcüklerin iki anlamı da taşıyacak tek bir sözcükte birleşmesine teknik terim olarak "asimilasyon" deniyor. Her iki kullanımda da varlığını sürdüren toplama düşüncesi belki de birleşmeyi desteklemiştir: sülük kan toplar, doktor da ücret (ve kan). Vergi memurlarına da bir zamanlar, tabii ki kurtçuk anlamıyla, sülük denirdi.

Doktor sözcüğü ise, uygun, makbul, yararlı şey anlamındaki *dek*'ten gelmiş. Latincede öğretmek anlamındaki *docere*'ye, aynı zamanda öğrenmek anlamındaki *discere*'ye dönüşmüş ki, öğrenci, mürit anlamındaki İngilizce *disciple* sözcüğü de buradan geliyor. Yunancada makbul bir öğretme şekli anlamında kullanılıyordu ve dogma ile ortodoks sözcükleri de buradan türemişti. Edebe uygun, terbiyeli, düzenli olma anlamındaki İngilizce

decorum ile eş anlamlısı *decency* sözcükleri de bu kökle akraba sözcüklerdir.

Tıp sözcüğü (İngilizce *medicine*), ölçerek dağıtma ya da uygun önlemler alma gibi bir anlamı olan *med* kökünden geliyor. Latincede med'den, bakmak, sağaltmak anlamında *mederi* türetilmiş. İngilizcede, tıpla ilgili çoktan unutulmuş direktifler içeren *moderate* (ılımlı) ve *modest* (alçak gönüllü) sözcükleri de *med*'den geliyor. Tıp öğrencileri ara sıra bu etimolojik kuzenler üzerinde meditasyon (akraba sözcük) yapmalı, yani kafa yormalılar.

Hekim (İngilizce *physician*) sözcüğü, eski dildeki ana köklerden biri ve doğa, varlık, var olmak anlamlarına gelen çok güzel bir sözcük olan *bheu*'dan geliyor. Yunancada bu kökten türetilen *phusis*, İngilizcede genel olarak tıp anlamında kullanılan fizik (*physic*) sözcüğüne ve doğanın araştırılması anlamında *physics*'e dönüşmüş.

Doktor, tıp, hekim sözcükleri ile bunların çevresinde gelişen akraba sözcükler toplumun çok eskiden beri bu meslekten bekledikleri hakkında bize çok şey anlatır. Bunlar karşılanması zor beklentilerdir. Listenin tüm maddeleri arasında bana göre hatırlanması en gerekli olanlar "ılımlı" ve "alçak gönüllü" gibi görünüyor. *Med* kökü başarılı bir ortak yaşayışlı olarak bu sözcüklerin içinde yerini almış. Tıp (*medicine*) sözcüğü içinde yıllardır süren varlığı da öğretmen, sağaltıcı, bilimci yani ihtiyar sülük için kalıcı bir mesaj olmalı.

Tıp bir zamanlar tüm mesleklerin en çok saygı duyulanıydı. Bugün, hastalıkları tedavi etmek için, daha birkaç yıl önce akla bile gelmeyecek pek çok teknolojiye sahip olmasına rağmen, tıp çok çeşitli nedenlerle saldırı altında bulunuyor. Eleştiriciler, doktorların sadece önlerindeki hastalıkla ilgilenen, ve hastayı bir birey, bütünlük içinde bir kişi olarak dikkate almayan bilim uygulamacıları olduğunu söylüyor. Onlara göre doktorlar söylenenleri gerçekten dinlemiyor. Hastalara ve ailelerine açıklamada bulunma konusunda isteksizler ya da böyle bir yetileri

yok. Kullandıkları riskli teknolojilerle hatalar yapıyorlar ve bu yüzden yanlış tedavi sigortasının maliyeti hızla yükseliyor. Onlara ancak dev boyutlu, korkutucu klinikler içinde yer alan muayenehanelerinde ya da ürkütücü hastanelerin duvarları arasında ulaşılabiliyor. Eğitilme ve mesleği uygulama biçimleri için "insanlıktan çıkarıcı" tanımı kullanılmakta. Kadim tıp sanatı kaybolmuş, unutulmuş durumda.

Amerikan tıp fakülteleri aile doktorluğu kurumunu -eve gelen, ailenin her bireyinin hastalığına bakan, hatta evin köpeğini bile adıyla çağıran, sezgili, akrabadan biri gibi olan hekimi- geri getirebilmek için her taraftan baskı altında bulunuyor. Bunun için, resmi kataloglarda *Aile Hekimliği, Temel Sağlık Bakımı, Önleyici Tıp, Temel Tıp* gibi adlarla anılan yeni akademik bölümler oluşturuldu. Bunlardan bazıları, devlet yönetimindeki tıp okullarında yasayla kuruldu. Belirtilen niyet, herkesin kendi çocukluğundan ya da anne- babasının veya büyükanne-büyükbabasının çocukluğundan, kitaplardan, filmlerden ve televizyondan hatırladığı türden daha çok pratisyen hekim yetiştirmek.

İnsanların doktordan hep bekledikleri nedir? Tıp mesleği, insanlık tarihinin bunca uzun bölümünde nasıl var oldu? Bir sınıf olarak doktorlar eksiklerinden dolayı hep eleştirilmişlerdir. Kendi dönemlerinde Montaigne, Moliere ve Shaw, doktorlara ve tıbba bugünün muhaliflerinden daha az saygı duyuyorlardı. On dokuzuncu yüzyılın ve daha önceki yüzyılların hekimleriyle, mesleki atalarım olan tarih öncesi şamanların hastaları, doktor çağırdıkları zaman ne umuyorlardı? Büyük veba salgınlarında, her gece şehrin sokaklarında dolaşan arabalar ölüleri toplayıp gömülmek üzere götürdüğünde doktorun işlevi neydi? Hıyarcıklı veba, tifüs, tüberküloz ve frengi, hızla yayılan ve genellikle öldürücü olan çok sayıdaki enfeksiyondan bazılarıydı. Bunlar, doktor ne yaparsa yapsın kurbanlarının çoğunu öldürüyordu. Gece vakti, bırakın tedaviyi, acısını bile hafifletemeyeceği bir hastaya çağırılan doktor ne yapıyordu?

Eski zamanlarda doktorun yaptığı şeylerden biri düpedüz büyüydü. Şaman mesleğini, en zor yoldan geçerek öğrenirdi. Ölüme benzer bir deneyimi yaşamak zorunda bırakılırdı ve bundan sağ olarak çıktığında hasta bakma ehliyetini kazandığı kabul edilirdi. Sara nöbetleri geçirir, sanrılar görür, sesler duyar, haftalarca ıssız yaban diyarlarda kaybolur, uzun süre komada kalırdı ve hayata geri döndüğünde mesleği icra etme hakkı kazanır, tütsü yapıp anlaşılmaz şeyler söyleyerek ve hastanın her yerine dokunarak yatağın çevresinde dans ederdi. Mesleğin sırrı dokunmaydı. Bu hiçbir zaman işin en önemli , temel becerisi olarak gösterilmez hep dansın ve okumanın gerisinde kalırdı. Ama ellerin teması hep yoğun bir şekilde vardı.

İşte bana göre, doktorların en eski ve en etkili eylemi burada ortaya çıkıyor: dokunma. Bazıları başkalarının kendilerine dokunmasından hoşlanmazlar ama hasta insanlar genelde böyle değildir. Dokunulmaya *ihtiyaç* duyarlar ve çok hasta olmanın yol açtığı sıkıntı kısmen başkalarıyla yakın temas eksikliğidir. Sıradan insanlar, hatta yakın arkadaşlar ve aile üyeleri bile çok hasta kişilerden uzak durma eğilimindedirler. Müdahale etmekten, hastalığın bulaşmasından ya da uğursuzluk getirmesinden korkarak onlara olabildiğince az dokunurlar. Doktorun bu meslekteki en eski hüneri ellerini hastanın üzerine koymaktı.

Yüzyıllar geçtikçe bu beceri daha uzmanlaştı ve gelişti. Eller, basit temasın dışında başka şeyler de yapmayı öğrendiler. Bilekteki nabzı, dalağın ucunu ya da karaciğerin kenarlarını hissetmek için bedeni yokladılar. Akciğerlerden yankılı ya da donuk bir ses çıkarabilmek için vurdular, deriye merhemler sürdüler, kan almak için damarları deldiler ama aynı zamanda dokundular, okşadılar ve son olarak hastanın parmaklarını tuttular.

Ellerle dokunma uygulaması yapan kişilerin çoğu öncelikle şefkat duygusuna sahip olmalıydı. Kuşkusuz başkalarından fazla hoşlanmayan insanlar vardır ve bunlar olasılıkla, dokunma gerektiren bir meslekten uzak durmuşlardır. Eğer yanlışlıkla

kendilerini tıp eğitimi içinde buldularsa muhtemelen vazgeçmişler ya da başarısız bir doktor olmuşlardır.

Çıplak kulağı dayayarak dinlemek tıp tarihindeki en büyük ilerlemelerden biridir. Kalbin ve akciğerin kendi sesleri olduğu ve bu seslerin bazen tanı koymakta işe yaradığı anlaşılınca hekimler kulaklarını kalbin, göğsün ve sırtın üzerine koyarak dinlemeye başladılar. Hastaya doğru eğilmiş başın govdeye dayanmasından daha dostça bir insan davranışını, kişisel ilgi ve şefkatin daha içten bir ifadesini düşünmek zordur. On dokuzuncu yüzyılda icat edilen stetoskop göğüs bölgesindeki seslerin dinlenme olanağını çok büyük ölçüde geliştirdi ama doktoru da hastasından belli ölçüde uzaklaştırdı. Stetoskop, ileride ortaya çıkacak, bu mesafeyi artırmak için tasarımlanmış, birbirini izleyen yeni teknolojilerin ilkiydi.

Bugün doktor, en temel görevlerinden pek çoğunu başka bir binadaki muayenehanesinden, hastayı hiç görmeden yürütebiliyor. Hatta hastanın öyküsünü almak için hazırlanmış bilgisayar programları bile var: Bir stajyer öğrenci, yazılı bir form üzerindeki soruları hastaya sorup cevap kutucuklarını işaretliyor ve bilgisayardan hemen, değerlendirilecek tanı olasılıkları ile istenecek laboratuvar işlemlerini içeren bir çıktı alınabiliyor. Göğsü dinlemek ve karın bölgesini elle yoklamak için kırk beş dakika harcamak yerine doktor, hastayı tomografi çektirmesi için röntgen bölümüne gondermek üzere bir kâğıt imzalayabiliyor. Böylece, bir saat içinde, daha önce parmakları ve kulaklarıyla bulmak zorunda kaldığı vücudun iç organlarını bütün ayrıntılarıyla görebiliyor. Biyokimya laboratuvarı hastada yeni belirtiler ve semptomlar ortaya çıkması için bekleme ve kafa yorma ihtiyacını bertaraf ediyor. Bilgisayarlı cihazlar, birkaç kuşak öncesinde hasta yatağının başucundaki hekimin dokunma, ulaşma, hatta hayal etme gücünün çok ötesinde bir kesinlikle tekleyen kalbin ya da aksayan bir beynin elektronik iç yüzünü ortaya koyabiliyor.

Doktor, eğer isterse kendini hastadan ve ailesinden uzak tutabilir, ilk ve tek temas olacak baştan savma bir tokalaşma dı-

şında kimseye dokunmayabilir. Tıp artık ellerin dokunuşu değil, makinelerden alınan sinyallerin okunması demek.

Bilimsel tıbbın mekanikleşmesi artık yerleşmiş, kalıcı bir durum. Yeni tıp başarılı oluyor. Bu, kısa süre içinde yaşam ve ölümün bağlı olduğu daha çok şeyin yapılması gereken çok daha karmaşık bir meslek. Hekimin elli yıl önce aşırı iş yüküyle ve çoğu zaman umutsuzca taşıdığı sorumluluklar bugün de aynı şekilde devam ediyor ama bugün ek olarak, hızla ve yanlışsız yapılması gereken çeşitli teknolojik manevralar var. Bu, hastaya, anne-babasının anlattıklarından farklı, önemli bir şeyin eksik olduğu bir deneyim gibi görünüyor. Doktor, yakın bir arkadaş ve sırdaşa daha az benziyor, kendisine bir birey olarak daha az ilgi gösteriyor ve bütünüyle hastalığı tedavi etmekle ilgileniyor. Üstelik bu durumda değişiklik de beklenmiyor, geriye dönüş de yok. Ayrıca düşününce görülüyor ki, geri dönmeyi istemek için bir neden de yok. Eğer ben, tehlikeli bir hipertansiyon, kalın bağırsak kanseri ya da mikrobik kalp zarı iltihabı belirtileri ve semptomları sergilersem tabii ki olabildiğince teselli ve dostluk beklerim ama daha çok, eğer mümkünse yaşayabilmek için hızlı ve etkili bir şekilde tedavi edilmek isterim. Eğer modern bir hastanede yatıyorsam ve bir de bunun maliyeti hakkında kaygılıysam, bir an önce ve mümkünse sağlam olarak çıkmak isterim.

Babamın zamanında hastayla konuşmak tıbbın en büyük bölümünü oluşturuyordu çünkü başka yapılacak şey neredeyse yoktu. Doktor-hasta ilişkisi iyi ya da kötü, hastanın ilgi odağı olduğu ve bunu bildiği uzun bir sohbetti. Benim intörn olduğum, bilimsel teknolojinin ilk evrelerinde konuşma hâlâ varsa da aceleyle, çoğu zaman da koştururken yapılırdı.

Tıpta birçok karmaşık yeni teknolojinin geliştirildiği, servis vizitelerinin artık yatağın ayak ucunda yapıldığı, bilinen (ya da öne sürülen) her biyokimyasal anormalliğin varlığını otomatik aletlerle değerlendirmek için kan örnekleri alındığı, tekerlekli sandalyelerle sedyelerin koridorlarda yürütülerek röntgen bö-

lümlerine götürüldüğü günümüzde konuşmak için artık daha az zaman var. Hastaneye gelen hastalarla yapılan en uzun ve en kişisel sohbetleri, muhasebecilik konusunda eğitilmiş ve kullandıkları bilimsel aletler bilgisayar olan personelce yürütülen para ve sigorta konularındaki görüşmeler oluşturuyor. Hastaneye yatan hasta bir süre kendini, otomatik dev bir aygıtın işleyen bir parçası gibi görüyor. Bazen doktorların adını bile öğrenmeden hastaneye bilgisayarlar tarafından yatırılıyor ve taburcu ediliyor. Aradaki fark tuhaf ve hastalar için biraz cesaret kırıcı olabilir. Ama vurgulanması gereken bir fark daha var. Birçok hasta evine kısa sürede, sağlıklı ve hastalığı tedavi edilmiş olarak dönüyor. Babamın zamanında bu çok daha ender olurdu ve bu durumlarda da sebebi şans ya da bünyenin sağlam olmasıydı. Bugün ise aynı sonuç alındığında sebebi daha çok teknoloji oluyor.

Bunun ödenmesi gereken bedelleri var. Bu da sadece ağır parasal maliyet değil. Hekimin yakın, güven veren, sıcak dokunuşu, gösterilen ilgi ve şefkat, sohbete her şeyin, hatta köpeğin bile dahil edilebileceği uzun, telaşsız konuşmalar tıbbın uygulamasından siliniyor. Bu hasta için olduğu kadar doktor için de çok büyük bir kayıp olabilir. Benzersiz bir hassasiyeti olan bu kişisel ilişki tıp tarihinin başlangıcına dayanan köklere sahiptir ve korunması gerekir. Bunu doğru biçimde yapmak hiçbir zaman kolay değildi; çok iyi doktor ve çok iyi dost olmak gerekiyordu. Eğer bu ilişki bir kuşak gibi kısa bir zaman için bile olsun kaybedilirse, yeniden kurulması çok zor olabilir.

Eğer ben henüz işin başında bir tıp öğrencisi ya da intörn olsaydım geleceğimin her şeyden çok bu yönünden endişe ederdim. Hasta insanlara bakmak olan gerçek işimin kısa zamanda elimden alınarak, çok farklı bir ış olan makinelere bakmak göreviyle karşı karşıya bırakılmaktan kaygı duyardım. Bunun gerçekleşmesini önlemek için neler yapılabileceğini düşünürdüm.

Hemşireler

Annemin Roosevelt Hastanesi'nde sertifikalı hemşire olduğu 1903 yılında hemşirelerin birer profesyonel olarak ne yaptığı konusunda kimsenin aklında bir kuşku yoktu. Doktorlar ne talimat verirse onu yapıyorlardı. Servis hekimi koğuş viziteleri için sabahın erken saatlerinde hastaneye gelir ve servisteki odasına girdiğinde baş hemşireyi, paltosuyla şapkasını ve de bastonunu almak üzere kendisini bekler bulurdu. İşe başlamadan önce çayını içerken hemşire onu ayakta beklerdi. Koğuşa girilirken önce hekimin, ardından intörnlerle tıp öğrencilerinin geçmesi için kapıyı tutar, sonra kendisi içeri girerdi. Her hastanın başucunda hekim, muayenesini tamamladıktan ve hastanın gelişimini gözden geçirdikten sonra o gün yapılması gerekenleri hemşireye söyler, o da elindeki çizelgenin hemşirenin notları için ayrılmış bölümüne bunları yazardı. He-

kim bir-iki saat sonra koğuştan ayrılır ve günün geri kalan bölümüyle gecenin işleri hemşirenin çılgınca koşturacağı iş yükünü oluştururdu. Kendisine verilen talimatlara ek olarak elinde, hepsini iki yıllık hemşirelik okulunda öğrendiği sonu gelmeyen rutin işlerden oluşan bir liste olurdu. Çarşafların değiştirilmesi ve temiz çarşafların, eğitimli bir hemşireden başka kimsenin beceremeyeceği şekilde bir geometrik tasarıma uygun olarak katlanıp yayılmasıyla yatakların yapılması; hastalara sürgü getirilmesi, kullanıldıktan sonra boşaltılması ve yıkanması; dört saatte bir hastaların ateşinin ölçülerek titizlikle çizelgeye kaydedilmesi; lavmanların yapılması; idrar ve dışkı örneklerinin toplanıp etiketlenerek laboratuvara gönderilmesi; bütün gün ve gece boyunca çoğunu tabletlerle çeşitli bitki ekstreleri ve eriyiklerinin oluşturduğu ilaçların tepsiler üzerinde yataktan yatağa taşınması bu rutin işler arasındaydı. Yılın çoğu zamanı koğuştaki kırk kadar hastanın yarısı, tifo hastası olurdu. Bu da, hemşirenin görevlerini yaparken bir yataktan diğerine rahatça geçemeyeceği anlamına geliyordu. Her tifo vakası diğer hastalardan perdeyle ayrılıyordu ve hemşirenin, yatağa yaklaşmadan önce önlüğünü değiştirmesi ellerini dezenfektanla yıkaması gerekiyordu. Yüksek ateşi olan hastaların vücudu sık aralıklarla soğuk alkolle siliniyordu. Akşam saatlerinde yapılan sırt masajı uykuya dalmak için gerçekleştirilen bir ayin gibiydi.

Günlük rutin iş çizelgesine ek olarak hemşire hastaların tüm çağrılarına cevap vermekle yükümlüydü ve bunu hiç bekletmeden yapması beklenirdi. Koğuş içinde metodik bir ilerleme şeklinde programlanmış turları bu çağrılarla sürekli kesilirdi. Her durumu hızla değerlendirmek onun göreviydi. Bir tifo hastasındaki ani karın ağrısı bağırsak delinmesine işaret edebilirdi; birdenbire ortaya çıkan halsizlik, susuzluk ve beniz sarılığı bağırsak kanaması demekti; bir tüberküloz hastasının öksürürken büyük miktarda kan çıkarması acil bir durumdu. Çağrılardan bazıları komşu yataklardaki durumu iyiye giden hastalardan gelirdi. Açık koğuşlardaki hastalar sürekli birbirlerini gözlerdi.

Yandaki yatakta yatan adam komaya girebilir, ölmek üzereymiş gibi görünebilir hatta gerçekten ölmüş olabilirdi. Böylesi acil durumlarda hemşire derhal, genellikle serviste görevli intörn olan nöbetçi doktora haber vermeliydi. Nöbetçi doktor ise, poliklinikte ya da tanı laboratuvarında çalışıyor olabilir (o zamanlar bütün laboratuvar çalışmalarını intörnler kendileri yaparlı; teknisyenler henüz icat edilmemişti) veya odasında bulunabilirdi. Hemşirelerin enjeksiyon yapma ya da omuriliğe girme ve göğsü dinleme gibi acil işlemler yapma yetkisi yoktu ama bu işlemlerin ne zaman gerekli olduğunu bilmeleri ve intörn koğuşa geldiğinde gerekli aletlerle hazır olmaları beklenirdi.

Bu yıpratıcı bir işti ama anneme göre en doyurucu ve en ödüllendirici cinsten bir işti. Bir hemşire olarak mesleki hiyerarşinin alt sıralarındaydı, doktorların talimatlarını yerine getirmek için sürekli oradan oraya koştururdu, aynı zamanda hemşirelik kadrolarındaki kendi üstlerinin katı disiplinine uymak zorundaydı ama anıları arasında bunlar hiç öne çıkmazdı. Hatırladığı, faydalı oluşuydu.

Babam ne zaman benimle hemşireler ve yaptıkları iş konusunda konuşsa onlardan, birer profesyonel olarak büyük saygıyla bahsederdi. Hemşirelerin görevlerinin doktorun söylediklerini yapmak olduğuna inansa da, kendisinin yapamayacağı, eğitimini almadığı birçok şeyi yapabildikleri için onlara hayranlık duyduğu da açıktı. Servis hekimi olduğu zaman yaptığı koğuş vizitelerinde, sorunlu vakalar hakkında görevli hemşirenin görüşlerine başvurur ve onun gözlemleriyle çizelgesindeki notları dikkatle incelerdi. İntörnlük günlerinde (belki de annemin güçlü etkisiyle) hemşirelik mesleğine karşı derin ve kalıcı bir saygı geliştirmişti.

Ben de tüm profesyonel kariyerimi hemşirelerle yakın işbirliği ve tam güven ilişkisi içinde geçirdim ve akademik kadrolardaki birçok arkadaşım gibi tıp ve hemşirelik arasındaki ilişki hakkında epey kafa yordum. Bu yüzyılın büyük bölümünde hemşirelik mesleği zor bir zaman geçirdi. Bütünüyle olmasa da

büyük ölçüde bir kadın işiydi ve kadının modern toplumdaki değişen rolünün daha da karmaşıklaştırdığı, profesyonel statü gibi hassas konular, doktorlarla hemşireler arasında çoğu zaman zıt, çatışan bir ilişkiye yol açtı. Giderek artan rutin işler yükü altında zaten ezilen hemşirelere, tamamen idari nitelikte yeni yeni görevler yüklendi. Tutulan kayıtları düzene koymak; her tür acil durum için gerekebilecek malzemeleri hazır bulundurmak; eskiden kadrolu hemşireler tarafından yapılan yatak başı hizmetlerinin bugün çoğunu devralmış bulunan, LPN (lisanslı uygulamacı hemşire) adı verilmiş yarı profesyonel grubun çalışmalarını denetlemek; koğuşun hizmet, taşıma ve temizlik görevlilerini yönetmek; röntgeni çekilecek hastaların zamanında radyoloji bölümüne götürülmelerini sağlamak bunlar arasında yer alıyor. Bu yüzden, koğuşun idari odasındaki masalarında daha çok, hasta başında ise daha az zaman geçiriyorlar. Hemşireler, daha önceleri en önemli işleri olan ama olağan kabul edildiği için görev listelerinde yer almayan bir işten giderek dışlandıklarını çok geç de olsa fark etmeye başladılar: hastalarla kurulan yakın temas. Hemşireler, bütün gün yaptıkları işlerin yanı sıra kendilerine verilen bütün zor ve bazen de küçültücü işleri halifleten eşsiz bir fırsata sahiptiler ki bu da çok sayıdaki dertli insan için faydalı birer arkadaş olmaktı. Bütün gün ve bütün gece hastaların dertlerini dinler, hastalarla ailelerine teselli ve destek verir, onları dost gibi görürlerdi ve kendilerine ihtiyaç duyulurdu. İşlerinin bu yönünün kaybolduğunu düşünmek, hemşirelerin çoğu ile ülkenin yeni ve çoğalan hemşirelik okullarının ders programından sorumlu öğretim üyeleri için derin bir kaygı nedenidir. Bu konu, tıp okulları ile hemşirelik okulları yöneticileri arasında devam eden tartışmanın odağında yer alır ancak hiçbir zaman açıkça ortaya konmamıştır. Son yıllarda hemşirelik eğitiminin düzeyi yükseltilmiş bulunuyor. Lise mezunlarını alarak, iki ya da üç yıllık bir eğitimden sonra hemşire sertifikası veren eski hastane okullarının hemen hepsi yerlerini, üniversiteler bünyesinde yer alan, dört yıllık eğitim so-

nunda hemşire sertifikasıyla üniversite lisans diploması veren okullara bıraktı.

Doktorlar hemşirelerin tıbba karşı (aslında kendi talimatlarına karşı) olan tarihsel sorumluluklarından uzaklaşmaya çalışmalarından kaygı duyuyorlar. Hemşireler, kendi mesleklerinin ayrı olduğunu, kendi standartlarından sorumlu ve hekimlerle eşit meslektaş durumunda olduklarını, ("pratisyen hemşire" gibi yeni ve saygın bir unvan taşıyan bazılarının, hastanelerinin acil servislerinde ve yoğun bakım ünitelerinde en karmaşık teknolojik işleri yapmak üzere eğitilmelerine rağmen) sadece koğuş yöneticisi ya da teknisyen olmak istemediklerini söylüyorlar. Doktorlar ise, hemşirelerin asıl istediğinin psikiyatrların yerini almak olduğunu öne sürüyorlar. Hemşireler buna, hastalarının ruh sağlığı ve iyiliği için vazgeçilmez sorumlulukları bulunduğunu ve bunların doktorların görevlerinden farklı olduğunu söyleyerek cevap veriyorlar. Bu tartışmalar sonunda bir çözüme ulaşacak ve bir anlaşmaya varılacak. Ama bunun akılcı bir çözüm olması için, geleneksel ve çok kişisel bir ilişki olan hemşire-hasta ilişkisinin korunması ve güçlendirilmesinin bir yolu bulunmalı.

Çalıştığım hastanenin servislerinde üç yıllık bir süre içinde bilinçli bir hasta olarak çeşitli defalar yatıp çıktığım için bu konuyla ilgili olarak oldukça fazla ilk elden deneyime sahip bulunuyorum. Bu deneyimimle hekim arkadaşlarımın çoğunun önünde yer alırım. Hemşirelerin neler yaptığı hakkında onların bilmediği şeyler bilyorum.

Hemşirelerin yaptığı şeylerden biri düzeni sağlamaktır. Büyük, karmaşık bir hastanenin çalışmasını yatağının görüş alanından gözlemleyen her hasta zaman zaman, nasıl olup da bütün bu yapının darmadağın olmadığına hayret eder. Bir hastane, birbirini değişik yönlere çeken zorlu güçlerin aralıksız karşılıklı etkileşimiyle çalışır. Bu güçlerin her biri gerekli işlerin yapılması için vazgeçilmezdir ama her zaman birbirleriyle ters düşerler. İntörnler kendi başlarına neredeyse karşı konulamaz bir

güç oluşturur. Tıbbı tıp yaparak öğrenir, çevrelerindeki bütün sorumluluğu yüklenir, zor harekete geçen doktorlarla idari personele karşı direnir ve sık sık hemşirelerle çatışırlar. Servis hekimleri, her yatağın başında küçük işletmeleri yürütmeye uğraşan bireysel girişimcilerdir. Tanı laboratuvarları intörnlerle asistanların, hizmetlerine karşı doymak bilmez talepleriyle gelişip zenginleşen feodal beyliklerdir. Her yere dağılan tıp öğrencileri derslerini ellerinden geldiğince iyi öğrenmeye çalışırken bir yandan da, öyle olması gerektiğine inandıkları halde herkesin ilgi odağı olmadıkları için şikayetçidirler. Cerrahi servislerinin şeflerinden diyetisyene, hasta bakıcılardan taşıma görevlileri ve asansörcülere kadar hastanede çalışan her birey, kendi tekil katkısı olmadan bütün sistemin duracağı inancıyla çalışır ve yaşar. Ve bir anlamda hepsi de haklıdır.

Önce dahiliye, daha sonra cerrahi servisinde bir hasta olarak yattığımda şunu keşfettim ki hastane kurumunu bir arada tutan, bir zamk gibi birbirine yapıştıran, bir organizma olarak işlemesini mümkün kılan, hemşirelerden başka bir şey değildir.

Hemşireler, ama tabii ki iyi olanları (benim yattığım kattakilerin hepsi iyiydi) olup biten her şeyden haberdar olmayı görev bilirler. Hataları, daha yapılmadan fark ederler. Çizelgede yazılı olan her şeyi bilirler. En önemlisi, hastalarını benzeri olmayan birer insan olarak görürler ve kısa sürede yakın akrabalarıyla arkadaşlarını da tanırlar. Bu bilgi sayesinde kaygıları çabucak fark ederler ve hemen harekete geçebilirler. Büyük bir hastanedeki ortalama bir hasta kendini kaybolma tehlikesi içinde hisseder. Bileğine takılan plastik bir banttaki adı ve bir dizi sayıdan başka kimliği yoktur ve tekerlekli sedyeyle yanlış bir işlem yapılmak üzere yanlış bir yere götürülme ya da daha kötüsü gerektiği zaman gereken yere götürülmeme tehlikesiyle karşı karşıyadır. Viziteleri olan ve genellikle acele içindeki servis hekimi ya da koğuş sorumlusu, hasta kapıdan çıkmak üzereyken birkaç cesaret verici söz mırıldanabilir. Ama, durumun kontrol altında olduğunu ve meselenin halledileceğini hissettirerek hasta-

ya güven vermek, bütün gün orada bulunan ve bütün gece bir işten diğerine koşturarak odaya girip çıkan kendine güvenli, yetkin ve güleryüzlü bir hemşirenin işidir.

Deneyimlerime dayanarak ben hep hemşirelerden yanayım. Eğer doktorlarla meslek kavgalarını sürdürmek istiyorlarsa, eğer mesleki statülerinin iyileştirilmesini ve ücretlerinin artırılmasını talep ediyorlarsa, eğer eşit profesyoneller olma iddiaları doktorları kızdırıyorsa, eğer uzanıp ayı yakalamak istiyorlarsa, ben onların yanındayım.

VIII. Bölüm

Nöroloji

Tıp fakültesinin ikinci sınıfındayken, anatomi bölümünden profesör David Rioch tarafından verilen "ileri" nöroanatomi konusunda seçmeli bir ders aldım. Dersin içeriği sadece, sınıftaki bir düzine kadar öğrencinin her birinin plastik hamurundan bir insan beyni örneği yapmasından ibaretti. Bu birkaç açıdan bir çocuk oyunu gibiydi. Birbirine uyan parçaların bir araya getirilmesiyle oluşan ve üzerinde beyindeki çeşitli çekirdeksel yapıların değişik renkte kilden yapılan modellerinin yer aldığı uzun tellerle donatılmış bir çeşit büyütülmüş oyuncak yapıyorduk. Bozulup dağılmadan ortaya çıkması için estetik deneyimimizi kullanıyorduk. Sonunda, beynin muhteşem ve o zamanlar hayal bile edilemeyen karmaşıklığının bu ilkel ve çocuksu örneğini şaşkınlıkla izlemiştik. 1934 yılında, bilmediğimizi bilmesek de tamamlanmış maketimiz yine de

bir şeyler ifade ediyor gibiydi. Telleri omurilikten beyin tabanına giren büyük duyu yollarını temsil edecek şekilde yerleştirmiştik. Bunlar beyin sapından aşağı inen motor lifleriyle birbirine dolanıyordu. Daha yukarıda, basal ganglionlar, beyincik ve talamus ile hipotalamusun yapılarını temsil eden kilden bazı küçük kürecikleri birbirine bağlayan iletişimli lifler, beyin kabuğunun en uzak köşelerine kadar dağılıp yayılıyordu. Buradan da, maketlerimizle göstermeyi amaçladığımız gibi, harika bir elektrikli aletmişçesine her şey kontrol edilip yönetiliyordu. Maketlerimiz tamamlanıp profesör tarafından dikkatle kontrol edildikten sonra üzerlerine vernik püskürttük ve odalarımıza götürdük. Benimki o kadar hoşuma gitti ki on beş yıla yakın sakladım. Sonunda bir dolap rafının dibinde kuruyup dağıldı.

Sadece üç ay süren bu basit mekanik çalışma bende kalıcı bir tutkunluk yarattı. Okulun sonraki iki yılında Boston'un değişik hastanelerinde stajyerlik yaparken beni en çok ilgilendiren, servislerde ve kütüphanede en çok zaman harcadığım hastalar nöroloji vakalarıydı.

Nörolojik tanı koymak bir tür oyun gibiydi. Oynamak için sadece üç araca ihtiyaç vardı: tendonlardan ve kaslardan refleks alabilmek için lastik bir çekiç, acı reseptörlerini kontrol etmek için bir iğne ve hafif dokunuş duyumunu sınamak için bir tutam pamuk (bazı nörologlar yanlarında tüy taşırdı). Başparmağın tırnağıyla ayak tabanı tırmalanarak ayak parmaklarının uzatılıp, açılıp açılmadığına bakılırdı. Babinski refleksi adı verilen bu hareket belki de nörolojik muayenenin en önemli unsurunu oluşturuyor ve uzun motor sinir yollarının zedelenmiş olduğunu gösteriyordu ki bu da önemli bir sorundu.

Tıp fakültesinin son yılları ve intörnlüğüm boyunca aklımın bir köşesinde hep bir gün ciddi olarak nöroloji okumak vardı.Bana, bunu gerçekleştirme yerlerinin Hopkins, McGill, Columbia, Pennsylvania ve Harvard üniversiteleri olduğu söylenmişti ama birinin diğerinden daha iyi olup olmadığı ya da fark-

lı şeylerde mi başarılı oldukları konusunda bir fikrim yoktu. Nihayet 1938 yılında bir gün, intörnlüğümde epey yol almışken, Dr. Robert F. Loeb'in New York Nöroloji Enstitüsünün başkanlığına getirildiği ve burada asistanlık olasılığını araştırabileceğim söylendi. Loeb, Columbia Üniversitesi Hekim ve Cerrah Koleji İç Hastalıkları Bölümü akademik kadrosunun oldukça genç ama ünlü bir üyesiydi. Addison hastalığı, adrenal korteksin metabolik fonksiyonları ve fizyolojide yeni bir alan olan tuz ve su kontrolü üzerinde yaptığı çalışmalarla uluslararası düzeyde tanınmıştı. Nöroloji üzerinde hiç çalışmamıştı ama, Nöroloji Enstitüsü'nü yeniden düzenlemek ve modernize etmek için profesör olduğu Presbiteryan Hastanesi'nden ayrılmayı kabul etmişti. Özellikle de, her zaman saygın bir klinik olan ama bilimsel ilgileri çok sınırlı bulunan Enstitü ye çağdaş araştırmayı getirmeye çalışacaktı.

Bu, heyecan verici bir haberdi. Nöroloji o zamana kadar hep bütünüyle tıbbın tanımlayıcı bir kolu olmuştu. Klinik hekim, beyindeki ya da omurilikteki hasarlı dokunun (ya da dokuların) yerini belirlese de -yeterince nöroanatomi bilindiğinde bu yeri belirleme işinin ne derece kesin olarak yapılabileceği de bu dalın önemli bir meselesiydi- tedavi için yapılacak fazla bir şey yoktu, çünkü yapıların nasıl çalıştığı konusunda bilinenler pek azdı. Başlıca istisnalardan biri olan pernisyöz anemi omurilikteki uzun duyu ve motor sinir yollarının zedelenmesiyle bağlantılı görülüyor ve karaciğer özütüyle tedavi edilebiliyordu. İkinci istisna, ateş tedavisinin az ölçekte işe yaradığı sinir sistemi frengisi, bir diğeri de, sadece kronik alkoliklerde görülen, B vitamini eksikliği yüzünden merkezi ve periferik sinir sisteminde yaygın lezyonların oluştuğu ender bir hastalık olan pellagra idi. Pek az beyin tümörü beyin cerrahları tarafından başarıyla çıkarılabiliyorsa da en yaygın görülenleri hemen hiç ameliyat edilemiyordu. 1930'lu yıllarda nörolojinin en büyük ihtiyacı, açıkça görüldüğü gibi beyin hastalıklarının araştırılmasına yönelik uygun araştırma laboratuvarları kurmaktı.

O zamanlar Nöroloji Enstitüsü, hepsi muayenehane sahibi ve mesleki unvanları "nöropsikiyatr" olan geniş bir anlaşmalı doktor kadrosunun egemenliğindeydi. Sadece nörolojiyle karın doyurmak mümkün değildi ve bu yüzden klinik hekimlerinin çoğu psikiyatriye de bakardı. Enstitüdeki özel hasta odalarının birçoğu da, bitişikteki New York Devlet Psikiyatri Enstitüsü'ne kapatılacak kadar hasta olmayan ama gerçek bir nörolojik hastalığı da bulunmayan "asabi" hastalar tarafından işgal ediliyordu. Bunlardan bazıları dinlenmeye ve teselliye ihtiyaç duyan mutsuz nevrotikler, bir kısmı içkiyi bırakmak için yatan alkolikler, birkaçı da genelde başarısızlıkla sonuçlanan yatıştırıcı hap alışkanlığını bırakma çabaları için yatan bağımlılardı.

Gerçek nöroloji hastaları yirmi yataklık koğuşlarda yatıyordu. Bu koğuşlar, titizlikle seçilmiş bir grup anlaşmalı nöroloğun rehberliğindeki nöroloji asistanlarınca, önemli ölçüde özerklik içinde yönetiliyordu. Nörologlarla asistanların her sabah yaptıkları koğuş vizitelerine, nöroloji stajyerliği yapmayı seçmiş bulunan Columbia Üniversitesi tıp öğrencileri de katılıyordu. Dr. Loeb haftada bir Enstitü'nün en üst katındaki yeni bürosundan aşağı inerek koğuşlardan birinde kendi büyük vizitesini gerçekleştirirdi. Bunlar, sadece nörologların değil, asistanlar, öğrenciler ve sokağın karşısındaki Presbyterian Hastanesi dahiliye servisinden ziyaretçilerin oluşturduğu büyük bir heyeti kapsayan büyük olaylardı. Bu vizitelerde Dr. Loeb'e sunulacak vakaları seçmeye çok vakit ayırırdık. Vakalar zor nörolojik ve dahiliye hastalıklarının ilginç bir bileşimi olmalıydı. Hep, tanı sorunları Loeb'i şaşırtacak kadar belirsiz birkaç hasta bulmayı umardık. Ama hatırlayabildiğim kadarıyla bu hiç gerçekleşmedi. Loeb usta bir tanı uzmanıydı. Daha önce Harvard'daki Beth Israel Hastanesi'nde Hermann Blumgart'ta gözlemlediğim yeteneğe sahipti. Koğuşa girer ve bir tür içgüdüyle, ciddi bir sorunu olan her hastayı fark ederdi. Aynı zamanda, karşılaştığımız hastalıkların gerisinde yatan olası mekanizmalarla ilgili, cevaplanması mümkün olmayan ama ilginç sorular ortaya atma sanatının da

ustasıydı. Mültipl skleroz gibi bir hastalıkta *gerçekten* neler olup bittiği konusunda biz ne düşünüyorduk (koğuşlarımızdaki en yaygın sorunlardan biri buydu). Hastalık genç yetişkinlerde bir dizi ani ve küçük nörolojik bozuklukla başlar. Hepsi de beynin ve omuriliğin herhangi bir yerindeki sinir liflerini saran myelin kabuğundaki zedelenmelere bağlı olan çift görme, konuşmanın peltekleşmesi, sarsaklık, kol ya da bacaklardan birinde zayıflık, çeşitli yerlerde hissizlikle başlar ve döngüsel olarak ortaya çıkan yeni ve ani bozukluklarla ilerler. Hastalık bazılarında yıllarca devam eder, ama bütün hastalarda böyle olmaz. Bazıları, sadece bir ya da iki küçük atak geçirdikten sonra açıklanamayan bir şekilde hastalıktan kurtulurken diğerleri geri kalan yaşamlarını engelli olarak geçirirler. Loeb'in viziteleri ve sorularıyla başlayan uzun tartışmalar sırasında, mültipl sklerozun, beyinde kendi dokusunun bir bileşenine karşı harekete geçen antikorların varlığının yol açtığı bir otoimmün hastalık olduğu kanısına vardım. 1930'lu yıllarda bu yeni bir fikirdi. Beş yıl önce Rockefeller Enstitüsü'nden Thomas Rivers, George Packer Berry ve Francis Schwentker, üst üste birkaç kez maymun beyni dokusu enjekte edilen maymunlarda mültipl skleroza benzeyen beyin lezyonları geliştiğini göstermişlerdi. Bu, beyin hastalığına yol açan çeşitli virüslere karşı aşı geliştirme çalışmaları sırasında rastlantıyla yapılmış bir gözlemdi. Servis viziteleri sırasındaki tartışmalarda soru, bu deneysel modelden, kendiliğinden ortaya çıkan söz konusu insan hastalığına nasıl bir geçiş yapılacağı, uzun yıllar içinde birbiri ardından gelen tahrip edici lezyonlarla gelişen bu hastalığın beyne karşı savaşan antikorlarla nasıl açıklanacağıydı. Bu konu bugün de neredeyse aynı ölçüde çözülmemiş bir problem olarak durmakla birlikte elimizde yeni ipucu kaynakları var. Düşünülüyor ki, uzun zamandır uykuda olan virüsler, örneğin kızamık virüsü, beyin dokusuna yerleşebilir ve daha sonra aynı anda hem virüsü hem de beynin bu dokusunu hedef alan antikorların oluşumuna yol açabilir. Ayrıca, mültipl skleroz hastalarının, bağışıklık tepkilerini yöne-

ten HLA geninin konumu bakımından diğer insanlardan farklılık gösterdikleri de biliniyor. Belki de bu hastalarda bağışıklık algılaması konusunda doğuştan gelen bir bozukluk var ve bu durum beyinde, başka şartlar altında ilgisiz olacak bir virüsün varlığına karşı, kendini hedef alan antikorların gelişmesine imkân veriyor ve bu da felakete yol açıyor.

1940 yılında Dr. Loeb Hekim ve Cerrah Koleji İç Hastalıkları Bölümü'ne geri döndü ve kısa süre sonra da başkanı oldu. Nöroloji Enstitüsü'nün başkanlığına, Harvard'dan Dr. Tracy Jackson Putnam getirildi. Putnam temelde bir beyin cerrahı olmakla birlikte araştırmacı olarak da uzun ve saygın bir geçmişe sahipti. Onun, çalışma arkadaşı Houston Merrit'le birlikte bugün de anılmasını sağlayan buluşu, sara hastalığının tedavisinde kullanılan dilantin sınıfı kasılma giderici ilaçlardı.

Putnam hemen, deney hayvanlarında beyin apsesi oluşturulmasıyla ilgili bir yöntem üzerinde çalışacak bir laboratuvar kurdu. Böylece bu tür apselerin, cerrahi ile yeni sulfonamidli ilaçlardan birinin kullanılacağı kemoterapi (kimyasal tedavi) birleştirilerek tedavi edilmesi için daha iyi yöntemler geliştirilebilecekti. Ben de, asistanların servisteki görevlerinin nispeten hafif olduğu 1940 yılının yazında bu konu üzerinde çalışmaya başladım.

Birkaç hafta boyunca gözlemlenebilen ve ayrıntılarına kadar insan beynindeki lezyonlara benzeyen kronik beyin apselerinin oluşturulduğu çok iyi çalışan ve tekrarlanabilen bir yöntem geliştirdik. Ben de ilk bilimsel tezimi yazdım. Bundan hemen sonra penisilinin, ardından daha güçlü antibiyotiklerin kullanılmasına başlandı ve beyin apselerini incelemek için bir hayvan örneğine ihtiyaç kalmadı. Hastalık ender görülür oldu ve hâlâ da öyle.

Asistanlığımı tamamlayınca Enstitü'de 1941 yılı için 1800 dolar gelirle Tilney Kürsüsü'nün ilk nöroloji araştırmacısı oldum. O yılı Harvard'da geçirip Nöroloji Enstitüsü'nde baş asistan olmak üzere New York'a dönecektim. Yirmi yedi yaşındaydım ve hayatımda ilk kez evlenebilecek kadar bağımsız ve geçimimi

sağlayabilecek durumdaydım. 1941 yılının ilk gününün sabahı, Manhattan'daki Grace Kilisesi'nin şapelinde Beryl'le evlendik ve öğleden sonra Boston'a hareket ettik. Longwood Bulvarı'nda, Çocuk Hastanesi'nin tam karşısında ve tıp fakültesinin yer aldığı meydandan gelen yolun aşağısında çok küçük ama tam anlamıyla mükemmel bir apartman dairesi tuttuk ve yılbaşı gününün ertesinde yerleştik. Birkaç gün sonra, Nova Scotia'daki Halifax'ta bir menenjit salgınının ortaya çıktığını ve savaş dolayısıyla eleman sıkıntısı içinde olan sağlık yetkililerinin Harvard'dan yardım istediklerini, John Dingle laboratuvarının da buraya gönderilmek üzere hazırlandığını öğrendik. Böylece, yeniden eşyalarımızı toplayıp Halifax'a uçtuk. Burada daha önce adını hiç duymadığım sulfadiazin adındaki yeni bir sulfonamidle menengokoklu menenjitin tedavisi üzerinde çalışmaya başladım. Beryl de, kayıtları tutmak ve kültürleri bir yerden bir yere götürmek üzere laboratuvar asistanı olarak işe alınmıştı.

Halifax'ta bir ay kadar kaldık. Menenjit hastası birkaç yüz kişinin omurilik sıvılarından kültür ürettik, hastalığa karşı korunmada antikorların olası rolünü araştırmak üzere bu hastalardan ve onlarla yakın temas halinde olup da hastalanmayan kişilerden serum örnekleri aldık ve tanı konulmuş tüm hastalara uygulanan sulfadiazin tedavisinin hastalığın klinik seyrine etkisini dikkatle kaydettik. Sulfadiazin harika bir şekilde etkiliydi. Ancak hızla gelişen ağır enfeksiyonlu hastalar iyileşemiyordu. Bunlardan bazıları birkaç saat içinde komaya giriyor, hastaneye getirildiklerinde derin bir şok durumunda oluyorlar, deri yüzeyleri (birkaç yıl sonra araştıracağım Schwartzman olgusuna çok benzer bir şekilde) kanamalı nekroz alanlarıyla kaplı bulunuyordu. Bu hastalar biz daha tedaviye başlamadan ölüyordu. Hastaların, çoğunluğu oluşturan geri kalan bölümü sulfadiazin verildiğinde kısa sürede iyileşiyordu ve menengokoklu menenjitin daha önceki tedavi uygulanmamış salgınlarında görülen körlük, sağırlık, zihin bulanıklığı gibi komplikasyonların hiçbiri ortaya çıkmıyordu.

Boston'a sandıklar dolusu kültür ve serumla döndük. Laboratuvarım, menengokokun insan beyin ve omurilik yüzeylerine olan tuhaf yatkınlık sorunu üzerinde çalışmaya odaklandı. Geleneksel olarak kullanılan laboratuvar hayvanlarından hiçbiri bu organizmadan etkilenmiyordu. Tavşanlar, kobaylar, sıçanlar ve fareler damar yoluyla çok miktarda canlı menengokok verildiğinde kıllarını kıpırdatmıyorlar ve bakteriler yaklaşık on dakika içinde kan damarlarından yok oluyordu. Hayvanların kendilerini korumak için çok etkili bir mekanizmaya sahip olduğu açıktı ve ben de bu konuda daha fazla şey öğrenmek üzere işe koyuldum. İlk ve en basit olasılık hayvanların kendilerine enjekte edilen menengokokları vücutlarında zaten var olan "doğal" bir antikorla yok edebilecekleriydi ve bu en kolay tavşanlar üzerinde test edilebilirdi. Böylece tavşanlar laboratuvarın en çok kullanılan hayvanı oldu. Normal bir yetişkin tavşandaki serumun hemen hemen her miktarda menengokoku yok etme yeteneğine sahip olduğunu kısa sürede öğrendik. Tek bir mililitrelik taze alınmış tavşan serumuna bir milyon kadar organizma eklenip bu karışım 37 derece santigrad sıcaklıkta birkaç saat inkübatörde bekletildiğinde örnekler steril hale geliyordu. Eğer serum örnekleri, bakteri eklenmeden önce bir saat kadar 56 derece santigrad sıcaklıkta ısıtılırsa bakterileri öldüren etki tamamen kayboluyordu. Bu da, öldürücü etkinin bir tamamlayıcı unsurun varlığına bağlı olduğuna işaret ediyordu (bakterilerin yüzeyinde, antikorların antijenlere karşı harekete geçmesini mümkün kılan, hâlâ tam olarak anlaşılmamış bir protein zinciri).

Hayvanlarda zaten var olan doğal bağışıklığın böylesine güçlü bir örneğiyle karşılaşınca, tavşanları aşılayarak daha da güçlü antibakteriyel serum elde edip edemeyeceğimizi denemenin işe yarayacağını düşündük. Hayvanlara, ısıtılarak öldürülmüş menengokoklar içeren eriyikler enjekte ederek birer hafta aralarla serum topladık. Bu örnekler de ilk deneyde olduğu gibi hazırlandı. Yani, serum örneklerine çeşitli miktarlarda canlı bakteri katıp bunlardan kaçının ve ne kadar zamanda öldüğünü be-

lirledik. Birkaç gün içinde bir tezatla karşı karşıyaydık: Daha önce birkaç saat içinde bir milyon menengokoku öldürme yeteneğine sahip olan serumlar, aşılanmış tavşanlardan alındığında bu özelliği kaybetmişlerdi. Bu serumlarda da, aglutinasyon, çökelti ve komplement fiksasyon testleri gibi değişik testlerle görebildiğimiz gibi etkili ve özel antikorlar vardı ama, belli bir antikorun ortaya çıkmasıyla bakteri öldürme etkisi ortadan kaybolmuştu.

Dahası, benzer bir durum canlı tavşan üzerinde gösterilebilmekteydi. Aşılanmış hayvanlarımızın damarlarına canlı bakteri enjekte edip bir dizi kan kültürüyle bakterilerin yaşayıp yaşamadığını ölçtüğümüzde, yirmi dört saat sonra kan kültürlerinin hâlâ pozitif olduğunu görmek bizi şaşırtmıştı. Halbuki, aşılanmamış hayvanlarda bütün menengokoklar on, on beş dakika içinde tamamıyla yok olmuştu.

1941 yılı Nisan ayının sonlarındaydık ve benim acelem vardı. Problem hem tezat hem sürpriz içeren büyüleyici bir şeye dönüşmüştü. Gelecek Ocak ayında nörolog olarak işe başlamak üzere New York'ta olmam gerektiğini biliyordum ve elimden geldiğince hızlı çalışıyordum. Karşılaştığım şey, "prozon" olarak adlandırılan çok eski bir bağışıklık olayıydı. Yani, eğer serum yeterince seyreltik değilse antikorların fazlalığı bağışıklık tepkisini durduruyordu. Ancak, benim laboratuvarımda farklı olan -yeni olan- şey bunun canlı hayvanda da görülmesiydi: Aşılanmış bir hayvan, aşılanmış olmasının bir sonucu olarak kendi doğal savunmasını kaybedebiliyordu. Bana göre bu, menenjit dışındaki belli insan enfeksiyonlarına -örneğin tifo ve brusellayatkınlık konusunda faydalı çıkarımlar sağlayabilirdi ve bu konuda çalışmaya devam etmek istiyordum.

Ancak, olaylar öyle gelişti ki, problemin çözümünü hiçbir zaman tamamlayamadım; hatta temel soruları bile cevaplayamadım. Nöroloji Enstitüsü'ne de bir daha geri dönemedim. Rockefeller Enstitüsü, 1941 yılı sonunda gönderilen ihbarnamenin ardından deniz kuvvetlerine bağlı bir araştırma birimi olarak se-

ferberlik kapsamına alınmıştı. Ben de buraya teğmen olarak atanmış ve 1942 yılı Mart ayı sonunda üniformamı giymiş olarak New York'ta hazır bulunma talimatı almıştım. John Dingle ile birlikte, hâlâ sonuca ulaşılamamış olan *canlıda* prozon problemini sonlandırmak ve yapılan çalışmaları yazıya dökmeye istemeye istemeye karar verdik. Bugüne kadar hiç, tam zamanlı olarak bu probleme geri dönemedim. Hâlâ kafamın bir köşesinde duruyor; başka bir laboratuvarda da bu konunun bir çözüme kavuşturulduğunu sanmıyorum.

Sanıyorum, tıbbın bütün dalları içinde en büyüleyici olanı yine seçsem, bu nöroloji olurdu. Nöroloji bugün, daha önce psikiyatrinin yetki alanına giren konulara da girmeye başlıyor. Ayrıca nörofarmakoloji alanından gelen katkılar bu bilim dalında bir dönüşüm başlatmış bulunuyor. Bunların en heyecan verici olanı, beyinde salgılanan basit bir peptid olan endorfin. Endorfin, beyinde özel olarak, acının hissedilmesinden sorumlu hücrelerin yüzeyine bağlanmakla görevli ve bu bölgelere aynı zamanda morfin ile eroin de bağlanmakta.

Bunlar çeşitli nedenlerden dolayı ilginçtir; bazıları ise çok önemlidir. Artık kimyasal yapılar bilindiğine göre, belki morfinin yan etkileri ve bağımlılık yaratan özellikleri olmadan ağrıya karşı yeni sınıf ilaçlar yaratmak mümkün olabilir. Ayrıca, bağımlılık olgusunun işleyişinin kavranmasına yönelik yeni bulgular elde edilebilir ve belki, bu yüzyılın en ürkütücü toplumsal sorunlarından biriyle, en azından sadece tıbbi yönleriyle başa çıkabilmek için yeni yollar bulunur. Belki de endorfin hakkında yeterince bilgi sahibi olduğumuzda ve böyle bir şeyin beyinlerimizde mevcut olduğu fikrine alıştığımızda bağımlılığa karşı farklı bir tavır alabiliriz. Eğer farmakoloji bilimi, eroinin öznel olarak keyif verici özelliklerine sahip ama bağımlılık yaratmayan, örneğin endorfin kadar "doğal" bir ilaç üretirse acaba nasıl olur? Buna izin verilir mi, yoksa yasaklamak için yasalar mı çıkarılır?

Ama en ilginç soru, böyle bir maddenin neden var olduğu. Endorfinin biyolojik amacı nedir? Ağrıya karşı işlevi, asıl yap-

ması gereken şey midir; yoksa bu, beyinde mesajların düzenlenmesiyle ilgili şu anda bilmediğimiz bir rolün yanı sıra ortaya çıkan bir çeşit rastlantısal yan etki, biyolojik bir kaza mıdır?

Eğer gerçekten ağrının dindirilmesi için var olan bir mekanizmaysa, evrimin tüm elemelerini geçip de nasıl oraya yerleşmiştir? Bir canlı türü ya da bir tek hayvan için neden yaşamsal değeri vardır? Eğer var oluşunun modern biyoloji kapsamında bir anlam ifade etmediği düşünülmüyorsa, ulaşacağımız nokta budur. Bir türün bireylerinin tamamının sahip olduğu her önemli kalıtımsal özelliğin doğal seçilimden dolayı var olduğunu kuşku duymadan kabul ediyoruz. Bu, bilimin her kuralı gibi somut ve katıdır.

Eğer beyinlerinde endorfin üretenler sadece biz insanlar olsaydık mesele farklı olurdu. Bizimki kadar akıllı ve aynı zamanda birbirine bağımlı ve birbirini gözeten bir tür için, dayanılmayacak acılara karşı korumak ya da bireyi acı verici bir ölüm süreci olasılığında rahatlatmak amacıyla bu tür bir düzenek yerleştirmenin yararlı olacağını iddia edebilirdiniz. Aksi halde, birbirine yakın mekânlarda çok yakın bir yaşam sürmek bizim için çok zor olabilirdi; birbirimizden ayrılarak her birimiz kendi yoluna gidebilir ve böylece türümüz de yok olabilirdi.

Peki ama, aynı düzenek neden farelerde ve neden şimdiye kadar araştırılan her omurgalı canlıda var?

Ve niye solucanlarda bile bulunuyor? Çünkü, kısa bir süre önce keşfedildi ki, halkalı solucanların ilkel sinir sistemleri de aynı tür endorfin reseptörleriyle donatılmıştır ve dolayısıyla solucanın da bizim beynimizdeki gibi acıyı teskin eden bir sisteme sahip olduğu varsayılabilir. Bunu öğrendiğim için memnunum. Solucanların bir duyu mekanizmasına sahip olduğunu biliyordum. Dokunulduklarında, hatta üzerlerine üflendiğinde hemen çekilirler. Çok güçlü acılara karşı bir koruma sistemi olmadan, üzerine basılan, kuşlar tarafından kapılan, pullukların altında ezilen, derelerde sürüklenen solucanların gündelik yaşamları gerçek bir cehennem olurdu.

Belki bu doğa açısından olağanüstü iyi bir rastlantıdır. Belki de evrimin başlangıcında bir şeyler yolundan saptı ve hepimize açıklaması olmayan, bedelsiz, özel bir rekabet değeri taşımayan bir şey bahşedildi. Genler sadece rastlantıyla, yaşamın ve ölümün acılarını hafifletmek için, bir gelişmiş türden sonrakine aktarıldı. Evrimin ayrıntılarına gönülden inanan biri olarak bundan şüphe duyduğumu söylemeliyim.

Ama işte, biyolojik yönden evrensel bir merhamet uygulaması olarak ortada. Bunu açıklayamam ama sadece şunu söyleyebilirim: İşin en başında orada bulunsaydım ve bu gezegende gelecek için sonsuz çeşitlilikte yaşamla dolu kapalı bir ekosistem oluşturmakla görevli bir planlama komitesinin üyesi olsaydım ben de bu mekanizmayı devreye sokardım. Böyle hiçbir sistem acı duyusu olmadan çalışamaz ve duyuları olan bütün yaşam biçimlerinde, tabii ki kendi korunmaları ve tehlikelerden sakınmaları için acı reseptörlerinin ayrıntılı bir şekilde planlanması gerekirdi. Ama bu sınırsız bir acı olmamalıydı. Çünkü böylesi bir durum bir girdap etkisi yapar, ekosistemin daha henüz oluşmadan acı içinde dağılmasına yol açardı. Ve kanımca ölüyor olmanın farkındalığı da olmamalıydı. Oyumu acıyı hafifletici bir sistemden yana kullanırdım. Bu, işe yararlığını güvenceye alacak kadar hassas bir ölçüye göre ayarlanmalı ama kontrolden çıkmamasını sağlamak için de bir tür yönlendiriciyle birlikte yerleştirilmeliydi. Bu anlamda endorfin beyinlerimizde, bizim türümüz, ya da herhangi bir tür, ya da türü olmayan herhangi bir birey için taşıdığı seçilimci değerden dolayı değil, tüm biyosferin veya bazen adlandırıldığı gibi Sistem'in yaşaması ve bekası için gelişmiş olabilirdi.

Endorfin hikayesinin nasıl sonuçlanacağını kimse öngöremez, çünkü henüz başındayız. Bugünkü aşamada her yöne gidebilir, her anlama gelebilir. Küçük peptid moleküllerinden oluşan bu kategorideki kimyasal iletkenlerin şizofreni de dahil olmak üzere çeşitli beyin bozukluklarında etken olması akla yatkındır.

Bu durum, araştırmayla ilgili önemli bir gerçeği ortaya koymaktadır. Yeni bilgiler elde edildiğinde gelecekle ilgili tahminlerde bulunmak bilimin sıradan işidir ama bazen öyle olduğunu iddia etse de bu hiçbir zaman kesin ve sağlam bir iş değildir. Başarılı araştırma için kabul edilmiş ölçüt, araştırmacılar ve sponsorları için en büyük ödül, doğru öngörüdür. Geleneksel olarak öngörü birbirini izleyen iki olguyla ortaya çıkar: Önce bilim adamı deneyinin, öngördüğü gibi sonuçlanacağını öngörür. Çalışma tamamlanınca da deneyin kendisi ya da bir başkası tarafından gelecekte yapılacak deneyler hakkında ne ortaya koyduğunu öngörür. Bu sanki zihinsel açıdan hatasız bir akrobatik hareketmiş gibi görünüyor. Zihin bir an hareketsiz durur ve karşı taraftaki trapezin, çizeceği yayın ucunda durduğu saniyenin binde biri kadar kesin bir zamanda boşluğa fırlar, hızla aşağı, dışa ve yeniden yukarı uçar, ipleri bırakarak bir üçlü perende atar ve o ana göre zamanlanmış ikinci trapezi yakalayarak kulakları sağır edici alkışların arasında bir platforma süzülür. Hata payı hiç yoktur. Başarı göze ya da kavrayışa fazla bağlı olmadığı gibi hayal gücüne hiç değildir. Sadece, yakalanacak trapez çubuğunun serbest bırakılacağı anın kesin öngörülebilirliğine bağlıdır. Bir saat gibi.

Aslında işler böyle yürümüyor ve eğer bilim adamları öyle olduğunu düşünselerdi hiçbir şey sonuçlanmazdı; ortada, sedyelerle taşınan, kemikleri kırılmış bir yığın bilimciden başka şey olmazdı.

Gerçek hayatta araştırma, insanın yanlış öngörüler yapma ve daha da insani bir yetenek olan, yeniden denemek üzere geriye çekilme yeteneğine dayalıdır. İşler bu şekilde yürür. Öngörüler, özellikle de zaman zaman doğru oldukları ortaya çıkan gerçekten önemlileri, birer tahminden başka bir şey değildir. Genel kural hata yapmaktır.

Bunu hepimiz, bilimle de, yaşamın sıradan işleriyle de uğraşıyor olsak çok iyi biliriz. Çoğu zaman en güçlü öngörülerimiz, kesin olmaktan çok olası olduğunu düşündüğümüz şeylere da-

yalıdır ve risklidir. Falso yapmaya hayatta çok erken alışırız. Gerçekten de, her küçük çocuğun gelişiminde şart olan tökezlemek, bir şeyleri düşürmek, sözcükleri yanlış söylemek, çorbayı dökmek ve parmağını gözüne sokmak gibi evrensel deneyimler yetişkin yaşamına hazırlığın bir parçasıdır. Başarılı çocuk, kendi yanılabilirliğini ömrü boyunca hiç unutmayacak kadar iyi öğrenendir.

Araştırmada hatanın faydası, yeni araştırmaların yolunu açmasıdır ki kelimenin kökeninin bize anlattığı da budur.* *Err* sözcüğü aslında yanlış yapmak demek değildir. Etimolojisi "hareket halinde olmak" anlamına gelen Hint-Avrupa *ers* kökünden gelir. Latinceye "dolaşmak, gezmek" anlamındaki *errare* olarak geçmiş. Ama aynı kök eski Norveççede, bir şey aramak için aceleyle koşuşturmak demek olan *ras* sözcüğüyle karşımıza çıkar ve İngilizcedeki *race* (yarış) kelimesi de buradan gelir. Bir şeyi doğru yapmak için önce birçok şeyi yanlış yapmamız gerekir.

Teknik bir terim olan *stokastik* (rasgele, rastlantı ve olasılık içeren) sözcüğü bize aynı dersi veriyor. Bugün bu sözcüğü mutlak rastlantısallık anlamında kullanıyoruz ve bazı bilgisayarlar, biyomatematikçilerin büyük sayılar içeren deneylerde doğru kontrolleri kullanabilmeleri için, dizi dizi stokastik değişkenler üretmek üzere programlanmıştır. Stokastik katıksız rastlantı anlamında kullanılan bir terimdir.

Ancak bu sözcük, dilde sıkça görüldüğü gibi tamamıyla zıt anlamdan yola çıkmıştır. Özgün Yunanca kök, hedef olarak kullanılan tuğla sütun anlamındaki *stokhos*'tu. Buradan, "hedef almak" anlamına gelen kök sözcükler türetilmişti.

Hedeflere nişan alır ve vururken, insanın isabet ve dakiklik yeteneğini kullandığımızı düşünmek hoşumuza gider. Ama burada dilde gömülü bir sır vardır. Ancak deneme ve yanılmayla isabetli oluruz ve hedefleri bulmak için genellikle dolanırız. Bunları yapabilmemize imkân veren, hareket halinde olmak, rastlantısal olmaktır.

* İngilizcede hata anlamındaki "error" kelimesinin geldiği kök. (ç.n.)

Bağışıklık sistemi de böyle çalışır. Örneğin bir tavşana yabancı bir antijen olan at serumu proteini enjekte ettiğinizde, birkaç lenfosit bu belli proteini tanır. Bunlar hemen, at serumu proteinine karşı özel antikorlar üretmeye başlar. Aynı türdeki başka hücreler de hızla bölünmeye başlar ve böylece lenf nodüllerinde yalnızca bu çeşit antikorun üretimi için küçük fabrikalar oluşur. Hayvan artık duyarlılık ya da bağışıklık kazanmıştır ve hep böyle kalır. Bu durum ilk kez ortaya konulduğunda, at serumu molekülleriyle karşılaşan lenfositlerin nasıl davranacaklarını bu karşılaşmayla, deyim yerindeyse, öğrendikleri düşünülmüştü. Başlangıçta deneyimsiz olan her bir hücre antijenin varlığıyla eğitiliyor ve sonra, yabancı proteine kusursuz biçimde kenetlenmek için gerekli uygun antikorun nasıl yapılacağını öğreniyordu.

Kulağa mantıklı gelse de bu "eğitimci" teorinin yanlış olduğu ortaya çıktı. Artık yerini, çok kapsamlı ve sağlam araştırmayla desteklenen ve "klonal seleksiyon" olarak adlandırılan bağışıklık tepkisi kuramına bırakmış bulunuyor. Bu kurama göre lenfositler neyi arayacağını bilerek doğarlar. Ve her birinin genetik olarak belirlenmiş kendine özgü reseptörü bulunan her hücre, kanda ve dokularda dolaşarak var olan belli reseptörlere uyacak belli antijenleri arar. Bir lenfosit uygun antijenle karşılaştığında hemen büyür ve hepsi aynı tür reseptörlere sahip birbirinin aynı hücrelere bölünür. Sonuçta, hepsi de o anda ve gelecekte gerekli olan belli antikoru sentezlemeye hazır, birbirinin kopyası hücrelerden oluşan bir klon oluşur. Bu hücresel bellekle oluşan bir dokudur.

Genç bir hayvanda oluşan milyarlarca lenfosit içinde, daha önce hiç görülmemiş tamamen yeni sentetik bileşikler de dahil olmak üzere doğadaki hemen her şeyin molekül yapısını tanıma yeteneğine sahip birey hücreler vardır. Böylesi bilgili hücrelerin popülasyonları ve ortak bilgi hazinelerinin boyutu hayvan olgunluğa eriştikçe muazzam ölçüde artar. Bu muhtemelen, lenfositleri oluşturan kök hücrelerde zaman zaman meydana gelen bedensel (somatik) mutasyonların ya da genlerin yeniden dizi-

liminin sonucudur. Tanıyıcı hücrelerin yüksek hareket kabiliyeti, büyük sayıları ve sadece gerekli olan hücreleri çoğaltarak antijen üretimini hızla artırma yetenekleri sayesinde sistem çalışmakta, hatta şaşırtıcı bir etkinlikle çalışmaktadır.

Etkinliği tartışılmaz ama herhangi bir lenfositin açısından bakıldığında, bir biri ardından yapılan hatalara benziyordur. At serumu proteini ortaya çıktığında, hücre popülasyonunun küçük bir azınlığı dışındakiler tarafından tanınması mümkün değildir. Bu madde, geri kalanlar için zaman, hareket ve çaba kaybı demektir. Ayrıca ciddi hatalar yaparak bütün organizmayı tehlikeye atma olasılığı gibi çeşitli riskler vardır. Hatalı lenfositler kendileri ile başkalarını ayırt etme yeteneğini kaybedebilir ve bunların çoğalması ağır otoimmünite hastalıklarının ortaya çıkmasına yol açarak bütün yapıyı çökertebilir. Tanıma konusunda, renk körlüğüne benzer kör noktalar ya da boşluklar oluşabilir ve böylece bazı hayvan nesilleri belli bakteri ve virüslerin yabancı olduğunu fark etme yeteneğinden genetik olarak yoksun olabilir.

Bununla birlikte bağışıklık sistemi genelde çok iyi çalışır. Hatta öylesine iyi çalışır ki nörobiyologlar şu sıralarda, beynin nasıl çalıştığını açıklamak için aynı seçme kuramının geçerliliğini tartışıyorlar. Lenfositlere eşdeğer olan düşünme birimlerinin, beyin kabuğundaki maddenin çoğunluğunu oluşturan, sıkıca sarılmış nöronlardan meydana gelen minik sütunlar olduğu varsayılıyor. Bu kümeler, şu ya da bu duyusal dürtüyle veya düşünceyle karşılaşmaya önceden hazırlıklı durumda olan reseptörlerdir. İnsan beyninde, henüz akla bile gelmemiş şeyler de dahil olmak üzere evrende görebileceğimiz her şey için bir hazırlıklı, farkında olan ve akıllı nöron kümesi vardır ve nasıl ki bir kurbağanın beyni bir sineğin hareketine kilitlenebiliyorsa, aynı şekilde bu küme de o belli fikre kenetlenmeye hazırdır. Tanıma eylemi, hücre sütunu içinde ve sütunun bağlantılı olduğu öteki gruplar arasında meydana gelen sinaps değişimleriyle güçlenir ve böylece bellek oluşur.

Henüz yeni geliştirilmekte olan böylesi bir kuramın doğru çıkma olasılığı, arkasında bağışıklık sistemindeki benzer bir sistemin varsayılan desteği olsa bile, istatistiksel olarak tabii ki çok küçüktür. Doğru da olsa yanlış da, bunun en önemli yanı merak ve heyecan dalgaları yaratmış olması ve başka araştırmacıların deneyler planlamaya, fikirler üretmeye başlaması, reseptörleri pür dikkat açık şekilde *doğru* fikrin çıkıp gelmesini bekleyerek zihin gezintisi yapmalarıdır. Belki de nöroloji ile immünoloji birleşmenin eşiğindedir.

Bir iki yıl önce bilgisayarlar hakkında birkaç makale yazmıştım. Bu yazılarda, bilgisayarlarla uğraşanların Yapay Zekâ olarak adlandırdıkları şeye sahip makinelerin yapılabileceği fikrine karşı bazı görüşler ileri sürmüştüm. Bilgisayarcılar bu teknolojiden söz ederken her zaman sözcüklerin ilk harfini büyük harfle yazarlar ve kendi teknik yazılarında bundan AI* olarak bahsederler. Bu fikir benim hoşuma gitmiyordu ve bunu belirttikten sonra, insan zihninin işleyişinde hatanın gerekli olduğuna, bunun da onu bilgisayardan farklı kıldığına işaret ettim. Buna tepki olarak işlerin iyi gitmediği günlerde alınabilecek en kötü cinsten, çoğu dostça da olsa nazik bir şekilde beni protesto eden çok sayıda e-posta aldım. En açık bir dille, ne kadar yanıldığımı anlatıyorlardı. Bilgisayarlar tabii ki deneme ve yanılma yöntemiyle ilerler. Bütün teknoloji buna dayalıdır ve başka hiçbir şekilde işlemesi mümkün değildir.

Bilgisayarlar hakkında hiç hoşlanmadığım şeylerden biri insanları küçük düşürücü olmalarıdır. Ben öyle olmamasını dilesem de, insan zihninin işleyişiyle benzeşirler. Farklılıklar vardır ama Yapay Zekâ'nın savunucuları, kapsamlı ve akıllı bilgisayarlarıyla, makinelerin düşünen makineler gibi davrandığını ortaya koyacak kadar mesafe almışlardır. Eğer haklı iseler, üzüntü duyulması gereken şey bir gün bizimkilerden üstün elektronik zihinler yapacak olmaları değil, bizimkilerin, en azından benimkinin, daha şimdiden onların gerisine düşmüş olmasıdır. Ben

* AI: *Artificial Intelligence*, İngilizcede yapay zekâ (ç.n.)

basit de olsa hiçbir bilgisayarın, sıradan bir insan beyninde her gün meydana gelen, bilgiyi unutma, kaybetme, kapsamı dışında ve yanıltıcı biçimlerde yeniden oluşturma ya da dağınık ve yanılgılı bir kafa karışıklığı yaratma gibi kasıtlı süreçlere bağımlı olduğunu hiç duymadım. Biz şimdiden, kalıcı bir utanç duygusu içinde yaşayacak kadar küme düşmüş bulunuyoruz.

Hayatım boyunca beynime birbiri ardından veriler depoladım. Bunlardan bazıları bir kulağımdan girip diğerinden çıkan veriler olsa da büyük bölümü bir yerlerde saklanıyor ve depolanıyor, ya da bana söylenen bu. Ancak gerektiğinde geri çağırmak için devrelerim içinde güvenilir bir aygıta sahip değilim. En basit bir şeyi, örneğin birinin adını hatırlamak istesem, doğru adı kesin olarak bulup çıkarma umuduyla doğrudan bir emir gönderemem. Çoğu kez başka, tamamen ilgisiz bir şeyi düşünmem, zihnimin bekleme odasında vakit geçirerek beklemem, kitapları elime alıp yerine koymam, ortada dolaşınam gerekir ve sonra, eğer şanslı bir günümdeysem aradığım isim birden çıkıverir. Hiçbir bilgisayar hiçbir mühendis tarafından bu şekilde çalışmak daha doğrusu yanlış çalışmak için tasarlanmış olamaz.

Çeşitli zamanlarda çeşitli şeyler öğrenmiştim ve bunları öğrendiğimi hatırlıyorum ama şimdi hepsi kayboldu gitti. Otuz Yıl Savaşları ya da Yüz Yıl Savaşları'nı ait oldukları yüzyıllara yerleştiremediğim gibi bu konularla ilgili en temel bilgileri bile hatırlamıyorum. Bir zamanlar Keats'in birçok şiirini ezbere bilirdim. Sanıyorum hâlâ orada duruyordur; belki beynimin sol yarıküresinin lopları arasında dağılmış olarak, belki de dile geri dönüşü mümkün olmayan bir sezgiler dizisi şeklinde sonsuza kadar saklanmak üzere, sağ yarıkurenin sözsüz diline aktarılmış olarak.. Uzun zaman önce okuduğum ve sevdiğim filozofların da çoğunu unuttum. Heidegger'le ilgili olarak hatırladığım tek şey, bugün onu yeniden okuduğumda bile, şaşkınlıktır. Kare köklerinin küpünü almayı unuttum ve bir daha öğrenmeyeceğim. Hesap cetveli, uzay geometrisi, Thomas Hardy; daha birkaç yıl önce ciltlerle öğrendiğim Çin etimolojisi kayboldu git-

ti. Çoğunu Pazar günlerinin kilise okulunda öğrendiğimiz İncil de çoktan beridir hafızamdan silindi.

Bilgisayar-beyin benzetmesi yapılırken, beyni sanki olağanüstü ölçüde bir yanılma olasılığı içindeymiş gibi gösterebilecek bu durumun dikkate alınması gerektiğini düşünüyorum. Belki de, zorunlu olarak, zihinlerimizin yeni bir günü daha tamamlayabilmemize bizleri hazırlayabilmesi için yaptıklarımız, güçlü bir mıknatısla yaklaştığımızda bir bilgisayarın başına gelebileceklere benzer bir şeydir. Belki bizler de, aralıklarla zihindeki fazla bilgiyi temizleyerek çiplerle devreleri günün yeni ihtiyaçlarına açacak benzer sistemlere -belki bir çeşit kimyasal habercilere- sahibizdir. Ben Keats'i hatırlayamıyorum, çünkü günün birinde zihnimden silinmişti. Eğer geri gelmesini istiyorsam, ki çok fazla istemiyorum, yeni baştan öğrenmek zorundayım. Onu bir zamanlar yerleştirdiğim temporal lobumdan çıkıp gitmiş bulunuyor.

Bu bir yönden teselli edici bir fikir olabilir; özellikle de benim gibi yaşı ilerlemiş olanlar için. Beynimi periyodik olarak tarayarak eski ve artık kullanılmayan bilgi birikintisini çıkarıp atan, çalışma masasını temizleyen, bütün o eski dergilerle yarısı okunmuş kitaplardan kurtulan, zihnin odalarını yeni kiracılar için boşaltan bir mekanizmanın, benim kontrolüm dışında bile olsa var olduğunu bilmek hoş olurdu. Gerçekten de eğer böyle bir mekanizma olmasaydı beyin er ya da geç tıka basa dolar, şişer, bilgilerden patlayacak gibi olur ve yeni hiçbir şey kabul edemezdi. Bütün loplara DOLU ya da GİRİLMEZ yazılı tabelalar konulması gerekirdi. Daha da kötüsü tabelaları değiştirip ÇIKIŞ yazmak gerekirdi.

Aslına bakarsanız, insan beyni başka türlü çalışamaz. Fazla bilginin temizlenmesi işlemi otomatik ve özerk olarak hep devam ediyor olmalı. Belki toplama yapma, aile fertlerinin adları ve taksimetreyi okumak gibi, silinemez olarak sınıflandırılması gereken belli düşünce parçaları bulunmaktadır, ama çok büyük miktarda malzemenin atılabilir olduğu kuşku götürmez. Hızlı

çalışan ve hazır bekleyen bir temizleme sistemine olan ihtiyaç da gerçektir. Yeni bir şey yerleştirmek için ne zaman bir yer bulmanız gerekeceğini bilemezsiniz. En azından, bilgileri bir kenara yığmak, onları plastik mutlak torbası gibi bir şeyin içine tıkıştırarak yolu açmak için bir mekanizmaya sahip olmalı ve bunu kullanmalısınız. Aksi halde bütün iyi fikirleri kaybetme tehlikesiyle karşılaşırsınız. Siz çok farklı bir şey düşünürken, gerçekten iyi bir fikrin -yaklaştıkça sanki her şeyin açıklaması olabilecekmiş gibi görünen türden bir fikrin- çevrenizde dolaşmasının ne kadar sık olduğunu hiç fark ettiniz mi? İyi günlerde bu hep olur. Örneğin, sağ diz ekleminizdeki kıkırdak hakkında derin bir düşünceye dalmış olarak taksiye doğru giderken birden, konacak yer arayan yeni bir fikir vınlayarak uçar gelir. O anda, onun konması için hazır, düşünce benzeri şeylerden arınmış birkaç boş noktanız olması gerekir; yoksa uçup giderek karanlıklara karışacaktır. Bilgisayarlar ise bu gibi şeyler yapamazlar. Benim anlayamayacağım matematik başarıları sergileyebilir, bir parmak dokunuşuyla hareketli grafikler yapabilir, ikinci sınıf şiirler gibi metinleri rahatlıkla yazabilir, hatta onu kullananı şaşırtmayı başarabilirler. Ama ben bir bilgisayarın kendisinin, ne kadar güçlü ve maharetli de olsa, *şaşırabileceğini*, şaşkınlık *duyabileceğini* sanmıyorum; bunun olanağı pek yok.

Bilgisayarlar şablonları tanımada bizden daha başarılıdırlar. Birbiriyle ilgisiz görünen şeyler arasında bağlantı kurabilirler. Gece leyin gökyüzünü ya da 50.000 proteinin elektroforetik jel üzerinde oluşturduğu lekeleri ya da dünyanın tüm borsalarında oluşan sayıları tarayarak anlamlı ilişkiler bulurlar. Biz de beyinlerimizle buna benzer bir şey yaparız ama bunu farklı bir şekilde yaparız ve yanlış sonuçlar elde ederiz. Bilgiyi çoğu kez bilgi olduğu için değil de, gerçekten birbiriyle ilgisiz, bağlantısız, düzensiz ve dolayısıyla da bazen yepyeni olan düşüncelere ulaşmak için kullanırız. Eğer insan beyni bu özel yeteneğe sahip olmasaydı bugün hâlâ kemik yontarak, bir şiir yazmayı, hatta ıs-

lık çalmayı bile beceremeden kendi kendimize homurdanıyor olacaktık.

Bu iki yetenek, yani bilgiyi öngörülmeyen biçimde kaybetmek ve bağlantıları yanlış kurmak, beyinlerimizin şimdiye kadar yapılmış ve yapılacak tüm bilgisayarlardan farkını ortaya koyar. Yapay Zekâ farklı bir şeydir ve günüm geçmiyor ki bunu takdir etmeyeyim, ama insan zekâsı da apayrı bir şeydir. Eğer ben Schwartzman olgusunu anlamayı ya da Homeros'un Yunancasını öğrenmeyi başarıyorsam bu, bunu yapma isteğimin doğrusal yolla daha önceden gelmiş bir dürtüden kaynaklanmasından dolayı olmayacaktır. Beni oraya başka bir şeyin yönelttiğini sanarak o konuya raslantıyla girmiş olacağım. O başka şey dediğim de aslında, başka bir iş peşinde başka bir yöne gidiyor olacak.

Bu demek değil ki ben kendi zihnime ya da başka birinin zihnine saygı duymuyorum. Duyuyorum ve ayrıca onu anlamadığımı da itiraf ederek bu saygımı pekiştiriyorum. Benim yanılabilen, hata yapmaya yatkın, unutkan, öngörülemeyen ve yönetilemeyen zihnim, aklımın almayacağı kadar karmaşık.

IX. Bölüm

Guam ve Okinawa

Savaşta, emir altında hep sevdiğim işleri yaptığım için suçluluk duyuyorum. (Şimdi üniversite olan) Rockefeller Enstitüsü donanmada tıbbi araştırma ünitesi olarak görev yapmak üzere seferberlik kapsamına alınmıştı. Ben de, kuru buz içinde korunan dünyanın en büyük virüs koleksiyonlarından birine sahip olan Rockefeller Hastanesi Müdürü Dr Thomas M. Rivers'in laboratuvarında işe başlamıştım.

1942 yılında donanmanın bir birimi olarak seferber edilen Rockefeller Enstitüsü Hastanesi, o zamanlar silahlı kuvvetlerde kaygıya yol açan bazı hastalık vakaları üzerinde New York'ta çalışmaya başladı. Bunlar, streptokok enfeksiyonları ve ateşli romatizma, o zamanlar pnömokok ya da bilinen başka patojenlerin mevcut olmaması sebebiyle "atipik" olarak tanımlanan primer atipik zatürreenin bulaşıcı bir çeşidi, sarılık, sarı humma,

sıtma, parazit enfeksiyonları ve menenjitti. Hastane koğuşları, bölgedeki eğitim üslerinden gönderilmiş, çoğu zatürree olan donanma ve deniz piyadesi personeliyle doluydu. Benim yerim, o zamana kadar tamamıyla patojen ve uyumsuz virüslerin araştırılmasına ayrılmış bulunan Rivers'in laboratuvarındaydı. Benim kullandığım, bilinen virüs türlerinin çoğunun donmuş örnekleriyle dolu bir kuru buz kutusu vardı. Bunlar arasında kuduz, at ensefaliti, Rift Vadisi humması, koriyomenenjit, psitakozun on farklı çeşidi ve tifüs riketsiyalarının (bu, virüs olmamakla birlikte, sadece canlı hücreler içinde büyüyebildiğinden virüslerle birlikte sınıflandırılıyordu) çeşitli örnekleri bulunuyordu. Çuçugamuşi hastalığı olarak da bilinen çok öldürücü bir hastalık olan çalılık tifüsü de, Pasifik'in Japon işgali altındaki bölgelerinde rastlanmasından dolayı donanmayı ilgilendiriyordu.

New York'taki laboratuvarda bana aynı anda dört görev verilmişti. İlki, primer atipik zatürree hastalarından bir virüs ayrıştırmaya çalışmaktı. İkincisi, tifüs, özellikle de çalılık tifüsü hakkında mümkün olan her şeyi öğrenmek ve özellikle de bu etkenle, ona yakalanmadan nasıl mücadele edileceğini öğrenmekti. Başka kurumlarda laboratuvar çalışanları arasında daha önce bazı ölümler görülmüştü. Üçüncüsü, Rivers'in laboratuvarında Joseph Smadel'in başkanlığında birkaç yıldır sürdürülen, New York şehrindeki güvercinlerde görülen psitakoz vakalarıyla ilgili çalışmayı devam ettirmekti. Bu aslında askeri bir sorun değildi, ama kent açısından önemli bir halk sağlığı konusu olarak görülüyordu.

Kendimi güvende ve tehlikesiz hissettiğim tek görevim dördüncüsüydü. Ayda bir defa, kuzeydoğudaki eyaletlerde bulunan deniz üslerinden, Ascheim-Zondek testi uygulamak üzere, içi idrar örnekleriyle dolu bir kutu geliyordu. Gebelik, donanmanın büyük kaygı duyduğu bir konuydu ve yetkililer, gerekli donanımın (yani fareler) yanı sıra mahremiyet açısından da Dr. Rivers'in laboratuvarına güvenebileceklerine karar vermişlerdi. Her ay iki ya da üç pozitif test rapor ediyordum ve sanıyorum

bu da ilgili kişilerin Wave* birliklerinden ayrılarak sivil hayata dönmesiyle sonuçlanıyordu.

O yazın büyük bölümünü Washington'da, Norman Topping'in Ulusal Sağlık Enstitüleri'ndeki laboratuvarında konuk araştırmacı olarak geçirdim. Topping tifüs konusunda önde gelen bir otoriteydi ve laboratuvarı da, çalılık tifüsüne karşı etkili bir aşı geliştirme çalışmalarıyla meşguldü. Hastalığa yol açan etkenin civciv embriyonları içinde nasıl yetiştirileceği, serolojik testler için canlı etkenden nasıl yoğunlaştırılmış süspansiyonlar hazırlanacağı ve hepsinden önemlisi bu maddenin laboratuvarın havasına bulaşmasının nasıl önleneceği bana öğretilmişti. Waring karıştırıcısı değişik dokuların homojenize edilmesinde faydalı bir alet olarak araştırma laboratuvarlarında henüz yeni kullanılmaya başlanmıştı ve çalılık tifüsü organizmasından pürüzsüz süspansiyonlar elde edilmesi için Topping'in laboratuvarında da her zaman kullanılırdı. Homojenleştirme işleminden sonra karıştırıcının kapağının erken açılmasının tehlikeli olabileceği, o yılın sonlarında, ben ayrıldıktan çok sonra anlaşılmıştı. O yaz benim özel öğretmenim olan kıdemli bir laboratuvar yetkilisi, Waring karıştırıcısının çevresindeki havadan kaptığı çalılık tifüsü hastalığından ölmüştü.

1943'te, Rockefeller donanma araştırma biriminin Pasifik'e gönderileceği bize bildirildi ve yolculuk için hazırlıklara başlandı. Hazırlıkları tamamlamak bir yıl sürdü. 1944 sonbaharına gelindiğinde laboratuvar malzemesinin satın alımı tamamlanmış ve birimin profesyonel kadrosuna yapılması zorunlu eklemeler için anlaşmalara varılmıştı. Batı kıyısına gitmek üzere kıtayı bir uçtan bir uca geçen trenle yola çıktığımızda biyoloji disiplininin hemen her dalından askeri üniformalı uzmanlar vardı: entomologlar (böcek bilimi uzmanları), mammaloglar (memeliler bilimi uzmanları), malakologlar (salyangoz uzmanları), ornitologlar (kuş bilimi uzmanları), biyokimyacılar, klinik biyologlar, mikro-

* Wave: İkinci Dünya Savaşı sırasında Amerikan Deniz Kuvvetleri bünyesinde oluşturulan gönüllü kadın acil yardım kuruluşu. (ç.n.)

biyologlar, immünologlar, virologlar, Jerome Syverton ve ben olmak üzere iki riketsiya* uzmanı ve çok sayıda idari görevli subay ile teknisyen olarak orduya alınmış astsubaylar. Yolculuğumuz San Francisco'nun güneyindeki San Bruno'da noktalandı. Burada, gemiyle hareket etmeden önce zorunlu olarak bir süre askeri eğitim görecektik.

Sanıyorum biz, San Bruno'da eğitim gören gelmiş geçmiş en tuhaf gruplardan biriydik. Pasifik'e gidecek diğer binlerce donanma ve deniz piyadesi personelinden uzakta, kendi kışlamızda kalıyorduk. Her sabah erkenden talim için toplanıyor, bize pek önem vermeyen davudî sesli deniz piyade çavuşunun tempolu komutuyla uygun adım yürüyorduk. Çavuş, göğüs göğüse bir çarpışmada bizim pek işe yaramayacağımızdan emin görünüyordu. Talimden önce yoklama yapardı ve bu, alfabetik sırayla hep aynı şekilde olurdu. Her birimiz, adımız söylenir söylenmez "Burada!" diye bağırmak zorundaydık. Benim adımdan hemen önce, Rochester Üniversitesi'nden son derece ağırbaşlı bir profesör olan Jerome Syverton'unki geliyordu. Syverton'un adı *Siverton* şeklinde okunuyordu ama talimin ilk gününde çavuş Syverton'u y harfini "ay" şeklinde telaffuz ederek okudu. Syverton'un cevabı, "*Siverton* -burada" şeklinde oldu. Bu böyle dört hafta boyunca devam etti. Her sabah çavuş S harfine geldiğinde herkes bekliyor, sonra kararlı ve yüksek bir sesle yanlış telaffuz edilen isim duyuluyor, ardından Syverton'un düzeltmesi ve "Burada" geliyordu. Bu an her şeyi anlatıyordu: asker kafasıyla akademik kafanın karşı karşıya gelmesi, bir miktar sınıf çatışması, bölgecilik, insan hakları ve katıksız eğlence. Bu olay her günü daha başlangıcında neşelendiriyordu.

Haftanın üç günü askeri kamyonlara bindiriliyor ve batıdaki, Pasifik'e yüksekten bakan dik kayalığa götürülerek, hepimizin de o zamana kadar gördüğümüz en korkunç ve ölümcül silah olan Browning Otomatik Tüfeğinin -BAR- nasıl kullanılacağı

* ABD'li patolog Howard T. Ricketts'in etken mikroorganizmalarını bulduğu Kayalık Dağlar humması ve tifüsün üyesi olduğu cinse, onun anısına riketsiya (*rickettsia*) adı verilmiştir. (ç.n.)

konusunda eğitim yapıyorduk. Grubumuzdaki kişilerden, böcek sistematiği uzmanı ve taksonomi alanında ülkenin önde gelen isimleri arasında yer alan ama biraz yavaş hareket eden ve çok kalın camlı gözlük takan bir adam atış sırası geldiğinde eline silahı aldı ve o sırada dikkatini çimenlerin üzerinde hareket eden bir şey çekince eli tetikte, neredeyse ateş edecek gibi çavuşun bulunduğu yöne doğru salındı. Durumu fark edip şaşkınlıkla çevresine baktığında gördüğü şuydu: Herkes, talim komutanı ile meslektaşı hocaların hepsi yüzü koyun yere yatmış, elindeki kahrolası şeyi yere bırakması ya da okyanusa doğru çevirmesi için bağırıyordu.

Aralık ayı başında gemiyle yola çıktık. Honolulu'da bir hafta kadar kaldıktan sonra, savaşa giden deniz piyadeleri ve topçu birliklerinden oluşan muazzam bir konvoyun ortasında, bir avuç bilim adamı ve teknisyen olarak Guam Adası'na doğru yola devam ettik. Burada kamp kurup, inşaat devam ederken çadırda kaldık ve hepimiz birlikte -komutandan ere kadar bütün rütbeler- Pasifik Adaları'nda o zamana kadar hiç görülmedik kalitede bir dizi araştırma laboratuvarı inşa ettik. Çatılar ile duvarların metal panelleri etiketlenmişti ve vidalanmak üzere hazırdı; bunları birbirine uydurmak yanlış yapılması zor, çok basit bir işti. Ama, Deniz Arıları olarak adlandırılan profesyonel inşaat işçilerinden oluşan bir ekibin yakındaki bir alanda aynı malzemeleri kullanarak adanın donanma hastanesini kurmasını izlerken, biz de işçiliğimizden büyük gurur duyarak işimizi tamamladık. Daha sonra öğrendik ki bizim laboratuvarımızın kurulmasıyla da önce Deniz Arıları görevlendirilmişti ama bizim komutanımız bunu bizim yapmamızın daha iyi olacağına karar vermişti ve böylece bizim, Guam'daki tesislerin öteki bölümlerine karşı siyasal bağımsızlığımız korunmuştu. Bunun birimin geleceği açısından önemli olduğuna inanıyordu. Biz özerk olmalı, üzerinde çalışacağımız araştırma konularını kendimiz seçebilmeliydik. Birimi rutin bir sağlık bakanlığı laboratuvarı gibi kullanma eğiliminde olabilecek diğer yetkililerden emir almamalıydık.

Hizmetimiz için ilk talep Iwo Jima Adası'ndan geldi. Burada Japonlardan alınan derin mağaralarda kene benzeri minik kırmızı akarlara rastlandığı bildirilmişti. Adanın işgaline henüz başlanmış, yolun aşağısındaki deniz piyade hastanesine ölü ve yaralılar da gelmeye başlamıştı. Bu arada işgalin imkânsız olduğuna ilişkin söylentiler de geliyordu. Akarların varlığı felaketi daha da büyütecek, Iwo Jima'da bir çalılık tifüsü salgını başlaması yıkım demek olacaktı. Akarlardan örnek almak üzere bölgeye gönderilen teknisyen ekibi bunların Çuçugamuşi hastalığı taşıyıcısı, yani korkulan cinsten olmadığı haberiyle döndü. Herkes birbirini kutluyordu. Akademik bir saçmalık ve Guam'da bir fildişi kule olarak görülme tehlikesi altındaki birimimizin donanmaya faydası böylece onaylanmış oldu. Bizim de en azından o günlerde itibarımız yükselmişti.

Aynı dönemde Filipinler'den, bulaşıcı sarılık salgını çıktığına ilişkin bir haber aldık ve Dr. George Mirick başkanlığında bir heyet, Guam laboratuvarlarında incelenmek üzere kan ve dışkı örnekleri almak için uçakla bölgeye gönderildi. Hastalığa bir virüsün yol açtığı düşünülüyordu ama etken organizmanın niteliği konusunda bilgi olmadığı gibi, bunun nakledilebileceği deney hayvanı da yoktu. Yeni vakaları tecrit etmek ve enfeksiyonun kaynağını bulmak için geleneksel epidemiyoloji araştırmaları uygulamak dışında sorunun çözümü için yapılacak bir şey bulunmuyordu. Her şeye rağmen, Guam biriminin orada olduğuna ve konu üzerinde çalıştığını bilmek donanma için güven vericiydi.

Benim laboratuvarımın karşısında, yolun karşı tarafında Richard Shope'inki yer alıyordu. Guam'daki ilk aylarımızda onun grubuna doğrudan görev verilmemişti. Shope o dönemde ülkenin önde gelen virologları arasında yer alıyordu ve domuz gribiyle tavşan papilloması viruslerini bulmuştu. Gelecek ilkbaharda Okinawa'nın işgali gerçekleştiğinde buraya gönderilecek ekibe başkanlık edeceği kendisine bildirilmişti ama o sıralarda zamanı nasıl kullanacağına kendi karar veriyordu. Onun her

sabah, iki elinde içinde kan kültür ortamı bulunan birer cam laboratuvar kabı ile laboratuvarının ön kapısından çıkışını büyülenerek seyrediyordum. Ayin gibi her gün aynı şeyi tekrarlardı. Kolları iki yana açılmış olarak, kapakları açık kapları herhangi bir mikroorganizmanın üstüne konabilmesi için tam bir dakika süreyle önce kuzeye, sonra adım adım sağa dönerek pusulanın gösterdiği her yöne doğru tutar ve daha sonra kapları inkübatöre yerleştirmek üzere yeniden içeri girerdi. Deney fareleri kolonisine bulaştırdığı grip virüsüne karşı antibiyotik özellikler taşıyabilecek bir mikroorganizma arıyordu. Shope sadece inatçı ve dikkatli değil, aynı zamanda her zaman olağanüstü şanslı bir araştırmacıydı. Birkaç hafta içinde tam da istediği etkiyi gösteren bir *penicillium* türünü ayrıştırmayı başardı. Et suyu kültürüyle çoğaltılan organizmadan elde ettiği süzme, farelerini virüs enfeksiyonuna karşı koruyordu. Bu, bildiğim kadarıyla, virüse karşı bir antibiyotiğin ilk uygulamasıydı. Buluşuna, karısı Helen'e atıfla "Helenin" adını verdi. Mikroorganizma at ensefaliti virüslerine karşı etkili olmakla birlikte klinik fayda sağlayacak ölçüde etkili değildi. Ama antiviral etkenler üzerinde ileride yapılacak çalışmalar için önemli bir ipucu oluşturuyordu.

Bu çalışma devam ederken Shope Okinawa'ya gidecek olan ve çalılık tifüsü, böcek ve kemirgenler ile virüsler üzerinde çalışmak üzere taşınabilir laboratuvarlarla donatılmış on subay ve yirmi kadar er ile, şistozomiyaz hastalığı ve bu hastalığı bulaştıran salyangozlar hakkında geniş bilgiye sahip bir parazitoloji grubundan oluşan ekibi örgütlemekteydi. Benim görevim çalılık tifüsü aramaktı ve bu amaçla bana, içinde elli beyaz fare bulunan bir kutu verilmişti.

Mart ayında orduya ait bir nakliye gemisiyle Okinawa'ya gitmek üzere Guam'dan ayrıldık ve Normandiya çıkarmasından iki gün sonra Naha kentinin hemen kuzeyindeki limana demir attık. Adanın güney ucunun işgali için savaş başlamıştı ve uçak gemisinden kalkan uçaklarımızın bombardımanı ile top ve tüfek seslerini duyabiliyor, geceleri karada bir buçuk, iki kilometre

uzaktaki alevleri görebiliyorduk. Tehlikeli bir yer gibi görünüyordu ama bize daha da tehlikeli görünen gemide kalmaktansa karaya çıkmak için sabırsızlanıyorduk. Kamikaze saldırıları başlamıştı ve limanda sıkışık bir şekilde demirli onlarca gemiyle birlikte biz de açık hedef oluşturuyorduk. Çarpışmanın ilk günlerinde bizimki değil ama birkaç gemi isabet almıştı. Sayısını hatırlamadığım birkaç gün sonra, geminin bordasına asılan bir ip merdivenden inerek küçük filikalarla karaya çıktık. Ben bir elimle tutunup inmeye çalışırken diğer elimde beyaz fare dolu kutumu saran ipi sıkıca tutuyordum. Yolculuk boyunca kutuyu ranzamın altında saklamış, içine her gün farelere yatak oluşturmak için tuvalet kâğıdı ilave etmiştim. O yüzden fareler şimdi ilk kez insan içine çıkıyorlardı, güvertede birbirlerine seslenerek kutuyu gösteren deniz piyadelerinin yüzlerindeki şaşkınlığı görebiliyordum. Hayret nidaları dışında hatırladığım tek şey şu sözlerdi: "Görmediğim bir bu kalmıştı!"

Karaya çıktık ve bir tepenin yamacına yerleştik. Derhal fark ettik ki, düşman ateşinden dolayı değil ama arada bir kafalarımızın üzerine dalış yapan Japon uçaklarına karşı kendi gemilerimizden açılan uçaksavar ateşinden kendimizi korumak için siperlere ihtiyacımız var. İlk keşfimiz Okinawa toprağının tatlı patateslerle dolup taştığıydı. Kazdığımız her yer ekiliydi ve ayrıca insan dışkısıyla bolca gübrelenmişti. Daha sonra bunun tifo ve paratifo basili için zengin bir kaynak olduğunu keşfettik ve bu da bir ay sonra askerlerimiz arasında (hastalardan bazılarının karınlarında beliren kırmızı lekelerden dolayı başlangıçta yanlışlıkla çalılık tifüsü olarak tanımlanan) hafif bir ateşli hastalık salgınına neden oldu.

Anlaşıldı ki Okinawa'da çalılık tifüsü yoktu ve hiçbir zaman da olmamıştı. Adanın sicilinde şistozomiyaz da yoktu. Bu demekti ki Shope ile ben daha başında işsiz kalmıştık. Ben farelerim için başka kullanım alanları bulmak zorundaydım; bir, iki hafta adadaki derelerin kenarlarında yürüyerek boşuna taşıyıcı salyangoz arayan Shope da başka ilgi alanları aramalıydı.

Haftalar sonra Haziran ayında, kimsenin öngöremediği, adadaki komuta karargâhında herkeste ciddi bir şok etkisi yaratan gerçek sorunla karşılaştık. Adanın kuzey ucundaki bazı Okinawa köylerinde öldürücü türde bir ensefalit salgını ortaya çıktı ve Amerikan askerleri arasında da aynı beyin hastalığının belirlendiği üç vaka görüldü. Semptomları ve klinik seyrine göre hastalığın merkezi sinir sisteminin bir çeşit viral enfeksiyonu olduğu açıktı. En olası aday, Japonya ana karasında endemik bir hastalık olarak uzun zamandır bilinen ama Amerikalı epidemiyologların Okinawa'da bir tehlike olmasını beklemediği, Japon B virüsü adıyla tanınan etkendi. Bizim birim hemen bu konu üzerinde çalışmaya başladı. Ölümle sonuçlanan bazı vakalara yapılan otopsilerden beyin dokusu örnekleri aldık, bunları kuru buz içinde dondurduk ve deniz piyadeleri uçaklarıyla Guam'daki laboratuvarlara gönderdik. Aynı zamanda, nüfusları azalan beyaz farelerimizden bazılarına beyin dokusu süspansiyonu aşıladık. Bir hafta içinde hastalığı farelerde üreterek virüsü elde ettik ve Guam seroloji laboratuvarı bunun gerçekten de Japon B virüsü olduğunu bildirdi. Vakalar tecrit edildi, ada komutanlığınca sivri sineklerin kontrol altına alınmasına yönelik önlemler uygulandı ve yaz mevsiminin geri kalan bölümünde her hafta münferit vakalar görülse de Amerikan askerleri arasında ensefalite yakalanan başka hasta olmadı. Bu durumda bize düşen iş virüsün kaynağını aramak oldu. Benzer ensefalit virüsleri Amerika'da da bilinmekteydi. "At" ensefaliti denilen bu virüs atlar ve yaban kuşları tarafından taşınıyor, sivri sineklerle insanlara geçiyordu. Ciplerle adanın bir ucundan diğerine giderek çeşitli evcil hayvanlarla yaban kuşlarından kan örnekleri alıyor (ekibimizde ornitologların yanı sıra mammaloglar ve entomologlar da bulunuyordu ve ayrıca av tüfeklerimiz vardı) sivri sinek topluyor ve örneklerimizi bekletmeden Guam'a göndermek için günde iki kez deniz piyadelerinin uçak pistine gidiyorduk.

Araştırmanın dışında en büyük kaygı konusu güvenlikti. Laboratuvarımızı Nago köyünün kıyısında terkedilmiş bir çayha-

neye kurmuştuk. C tipi asker tayınıyla besleniyorduk ve yataklarımızı da yakındaki bir çiftlik ambarına yerleştirmiştik. Her şeyi yerleştirdiğimizin ertesi günü bölgedeki deniz piyadeleri komutanlığından gelen ziyaretçilerimiz bize savunma hatlarının sınırında bulunduğumuzu bildirdiler. Gerçekten de öyleydik. Kamp yerimizin hemen güneyinde iki yüksek tepenin arasından uzanan dar bir yol vardı. Bir hafta kadar her akşam, adanın güneyindeki cephe hattından sızan dağınık gruplar halinde Japon askerlerinin makineli tüfek ateşine hedef olduk. Kimse vurulmadı ama biz yine de çadırlarımızın çevresinde çok derin siperler kazdık.

Deniz piyadeleri hemen arkamızdaki yolda bir makineli tüfek noktası oluşturdu. Bu askerlere karşı derin bir sevgi hissediyorduk ve bir gece daha da derin bir saygı duyduk. Birkaç yüz metre güneyde yola düşmanı engellemek için tel döşenmişti. Bir gece geç saatlerde tellerdeki alarımlar çalmaya başladı ve bir grup insanın sessizce bize doğru koştuğunu gördük. Makineli noktasında nöbette olan genç deniz piyadesi tüfeğini ateşlemedi ve çevredeki diğer noktalara da "Ateş etmeyin. Siviller." diye telsiziyle haber verdi. Sonra siperdeki kum torbasının üzerinden atlayarak yoldan aşağı karanlıkta tek başına ve silahsız koştu; birkaç yaşlı adamla kucağında çocuk taşıyan kadınlardan oluşan grubu alarak bizim ambara getirdi. Kimsenin bu davranışı rapor ettiğini sanmıyorum, ama eğer bizim yetkimizde olsaydı biz ona altın madalya verirdik. Bu durumda biz de alkışlayarak tezahüratta bulunduk ve kendisine büyük bir asker olduğunu söyledik.

Savaş sona erdiğinde Okinawa'nın kuzey ucunda bir çadırda yaşıyor, Japon B ensefaliti üzerindeki çalışmayı tamamlamaya çalışıyordum. Adadaki atlar üzerinde yaptığımız serolojik çalışmalardan, bu hayvanların, atları insana sivrisinekle geçtiğine inanılan virüsün olası bir kaynağı olduğundan oldukça emin olmamıza yetecek kadar bulgu elde etmiştik. Ama hiçbir yerde hasta bir ata rastlamamıştık ve adadaki hayvanlar arasında en-

sefalite benzeyen bir hastalığa ilişkin bir öykü de duymamıştık. Ne var ki, Okinawa'daki yetişkin atların neredeyse tamamının kan örneklerinde Japon B virüsüne karşı antikorlar mevcutken, genç taylarda antikor düzeyi düşüktü ya da hiç yoktu ve bu da bu hayvanlarda salgın boyutunda bir virüs enfeksiyonuna işaret ediyordu.

Ada komutanlığını, bir ucunda küçük bir laboratuvar için yer ayrılmış, etrafı sıkıca perdelenmiş bir ahır yapılması için ikna ettik. Yakındaki bir otlaktan çok sıska ama sağlıklı üç genç tay getirildi. Her birine enfekte olmuş fare beyniyle yaptığımız tuzlu suspansiyonu enjekte ettik. Sonra, tayların boyun damarlarından her gün örnek aldık ve bu kanların değişik seyreltiklerini farelerin beyinlerine enjekte ederek ve her seyreltik için dört fare kullanarak virüs testi yaptık. Üç gün boyunca sonuçlar negatif çıktı. Ancak dördüncü ve beşinci gün alınan örneklerde aradığımız cevabı bulduk. Atların hepsi, görebildiğimiz kadarıyla hâlâ çok sağlıklı olsalar da o sırada kanlarında, konabilecek her sivrisinek için hazır durumda yoğun miktarda canlı virüs üretiyordu.

Ahırdaki üç atla hâlâ yapabileceğimiz birçok araştırma vardı: Virüs bu atların vücutlarına nereden geliyordu? Beyin dokularına ne oluyordu? İnsanlardaki hastalıkta görülen lezyonların benzerleri oluşuyor muydu? Çalışmaları planlama aşamasındayken, işi tamamlayıp Guam'a geri dönme talimatı aldık. Tayları serbest bırakamazdık çünkü her biri bırakıldığında yeni bir salgın başlatacak kadar çok serbest virüs taşıyordu. Belli ki öldürülmeleri gerekiyordu. Bu konuda kullanımı benimsenmiş sözcük "kurban etmek"tir. Biyoloji ve tıp yazılarında deney hayvanları hiçbir zaman öldürülmezler, kurban edilirler. Üç tayı öldürme işini nasıl yapacağımız konusunda hiçbir fikrimiz yoktu. Askeri idare birimine bağlı veteriner subaydan akıl sorduk ve o da atları vurmamızı önerdi. Ben itiraz ettim; bu şekilde virüs kaynayan kanı her tarafa bulaştıracağımızı söyledim. Veteriner, "formaldehidiniz var mı" diye sordu. Evet, çok mik-

tarda vardı. "Damardan biraz enjekte edin" diye öneride bulundu. Bu, sihir gibi anında sonuç verdi. Ada komutanlığı daha sonra derin bir çukur kazdırdı leşler yeterli ölçüde formaldehidle kaplanarak gömüldü. Ve biz de eşyalarımızı toplayarak, ertesi sabah erken saatlerde iki kişilik yer bulunan ilk deniz piyade nakliye uçağıyla Guam'a hareket ettik. Okinawa'nın elli mil açığında motorlardan biri durdu ve uçak piste geri döndü. Burada onarım için bir gün bekledikten sonra yeniden Guam'a uçtuk.

Eylül'ün sonundaydık, savaş resmen sona ermişti ve biz de hemen eve dönmeyi umuyorduk. Her sabah dönüş tarihimizle ilgili haber olup olmadığına bakmak üzere ilan tahtasının önünde diziliyorduk. Birkaç kişiye dönüş emri gelmişti ama geri kalanımıza bunun biraz zaman alacağı, belki birkaç hafta sürebileceği söylenerek, işimize bakmamız tavsiye edilmişti. Gerçekten üç ay sürdü. Hayvan barınağında hâlâ birkaç düzine tavşan vardı ve bunlar üzerinde planlanmış bir deney de bulunmuyordu. Dolayısıyla ben de işe koyuldum. Laboratuvarımdaki dondurucuda A grubu hemolitik streptokoklardan birkaç tür vardı. Bazı tavşanları, ısıyla öldürülmüş streptokoklar ile homojenize edilmiş normal tavşan kalbi dokusundan oluşan karma aşıyla aşılamaya karar verdim. Amacım, mikroorganizmaların hayvanları kendi kalplerine karşı antikor üretmeleri için harekete geçirip geçirmeyeceklerini görmekti. Akut ateşli romatizma ve kalp romatizması oluşumu için A grubu streptokok enfeksiyonunun gerekli olduğu, on beş yıl önce Alvin Coburn tarafından kanıtlanmıştı ve birçok kişi, streptokokların çeşitli türlerde otoimmün tepkiler başlatma özelliğine sahip olabileceğini öne sürmüştü. Benim de önümde zaman ve yeterince tavşan vardı ve deneyi başlattım.

Araştırma çok iyi sonuç verdi. Ne o zamana kadar, ne de daha sonra bu derece çarpıcı ve tartışmasız sonuçlar veren bir deney yapmadım. Streptokok ve kalp dokusu bileşimi enjekte edilen fareler hastalanarak iki hafta içinde öldü. Kalplerinin histolojik kesitleri, o zamana kadar rastladığım en şiddetli ve yaygın miyokardit (kalp kası iltihabı) hastalığını gösteriyordu. İnsan-

lardaki romatizmal miyokarditin karakteristik lezyonlarına çok benzeyen enflamasyonlu hücre kümeleri görülüyordu. Sadece streptokok ya da sadece kalp dokusu enjekte edilen kontrol grubundaki tavşanlar hâlâ sağlıklıydılar ve kalplerinde lezyon yoktu.

Ateşli romatizma problemini tümden çözdüğümden çok emindim. Bu sırada Aralık ortasına gelmiştik ve tam da son tavşan üzerinde son otopsiyi bitirdiğimde eve dönme emrim geldi.

Bundan sonrasını çok kısa anlatabilirim. 1946 yılının Ocak ayında Rockefeller Enstitüsü'ne döndüğümde ateşli romatizma üzerindeki araştırma programlarının sorumlusu ve bu alanda önde gelen isimlerden olan Homer Swift'e slaytlarımı gösterdim. Dr. Swift çok hevesli ve destekleyici davrandı. Kendi görüşüne göre benim, ateşli romatizmanın referans oluşturabilecek patolojisini tavşanlarda ortaya çıkardığımı söyledi. Derhal işe koyuldum. Guam deneyindekiyle aynı streptokok ailesini ve 1944'te Guam'a götürdüklerimizle aynı cinsten olan Rockefeller deney tavşanlarını kullanıyordum. Sonraki dokuz ay boyunca birkaç yüz tavşan kullanarak ve streptokokla kalp dokusu dozlarını mümkün olan her şekilde değiştirerek birbiri ardından, tekrar tekrar deneyler yaptım. Ve bir kere olsun hasta bir tavşan, bir miyokardit vakası, hatta herhangi bir hayvanın kalbinde en ufak bir enflamasyon görmedim.

Bir süre sonra denemekten vazgeçtim. Başarılı Guam deneyini açıklamak için aklıma gelen tek şey, Guam'daki tavşan kolonisinde miyokardite yol açabilecek özellikte bir çeşit gizli virüs olabileceğiydi. Ama bu virüsün neden sadece ısıyla öldürülmüş streptokoklar ve kalp dokusu süspansiyonunun varlığında bu etkiyi yaptığı konusunda bir açıklama yapamıyorum.

Açıklanamayan ve yayımlanamayan bu deneylerle ilgili defterlerimi hâlâ saklıyorum. Onlar bana, araştırma sırasında işlerin her zaman ters gidebileceğini gösteriyor. Eğer zamanında daha az kendimden emin ve daha ihtiyatlı olsaydım, dönerken Guam'daki tavşanlardan bazılarını ya da en azından donmuş

kalp dokusu örneklerinden bir kısmını eve getirmeye çalışırdım. Ama getirmedim. Deneylerin, benim olmasını istediğim anlamı taşıdığından öylesine emindim ki, aynı sonuçları New York'ta elde edemeyebileceğim aklıma bile gelmedi. İhtiyacım olan bütün kontrol unsurlarını uygulamıştım. Guam'ın kendisinin bir kontrol etmeni olabileceğini fark edebilecek kadar akıllı değildim.

X. Bölüm

Yolculuklar

1950'li yıllarda Bethesda'da Ulusal Sağlık Enstitüleri'nin hızla genişlemesi ve araştırma programlarının tüm ülkede tıp fakültesi patlamasına yol açmasıyla, bu okulların çoğu yeni bölümler kurmaya ve büyümeyi karşılayabilmek için yeni öğretim üyeleri almaya başladılar. Savaştan henüz dönmüş olan, doktora sonrası araştırma görevlisi düzeyindeki benim kuşağım, savaştan öncekilere göre görülmedik kadar yeni ve iyi donatılmış laboratuvarlarda pek çok araştırma kadrosu fırsatı elde etti. Ve böylece seyahat etmeye başladık. Zaman, akademik seyyahların zamanıydı. Ücretler hâlâ savaş öncesinin düşük düzeylerindeydi (Rockefeller Enstitüsü'nde çalışan biyokimyacı bir arkadaş, Drake's Cakes firmasının kamyonunu süren adamın kendisinden iki kat fazla ücret almasından şikayet ederdi), ama araştırma malzemesi, teknisyenler ve deney hay-

vanları için ayrılan bütçeler hiç bu kadar bol olmamıştı. Biz de sürekli bir yerden diğerine taşınıyorduk.

Beryl ile ben o yıllarda çoğu insandan daha fazla dolaştık ve taşınmayı bir alışkanlık olarak benimsedik. Bir şehirde artık yerleştiğimizi, kök salmaya başladığımızı hissettiğimizde bile bu alışkanlık bizi defalarca, eşyalarımızı toplayıp şehrin öbür tarafına taşınmaya zorladı. Hükümet için danışmanlık görevlerine atandığımda zaman zaman FBI'ın uzun güvenlik onayı formlarını doldurmam gerekti. Bu formlarda, adayın mezuniyetten sonraki bütün ikamet adreslerinin ve tarihlerinin yazılmasının istendiği birkaç satırlık bir boşluk vardır. Ben bunu hiç başaramam. Çeşitli zamanlarda New York'ta yedi değişik apartman dairesinde, Baltimore, New Orleans ve Minneapolis'te ikişer evde, New Haven'da üç evde oturduk ve her taşınmada kaybettiğimiz sandalyeler, masalar, lambalar ve halılar oldu. Kurtulanlar sadece kitaplar ve kitaplıklardı. Her şehirde kitaplığımıza yeni ciltler ve yeni raflar ekledik ve Beryl tek bir kitabın bile adını ve raftaki yerini unutmadı. Kitapların tozunu almamız hiç gerekmedi; neredeyse her yıl kütüphane kendiliğinden temizleniyordu.

Beryl ile benim, sadece iki yıl kalmamıza rağmen bütün şehirler içinde en sevdiğimiz yer Baltimore oldu. İlk yıl, Hopkins tıp laboratuvarlarına göre şehrin öteki tarafında, Park Caddesi'ndeki kırmızı tuğlalı eski bir apartmanda oturduk. Yukarıdaki kiracı, üniversitede yazı, konuşma ve drama profesörü olarak görev yapan ve yan işi değil de yaşamının temel işi şairlik olan Elliot Coleman idi. Onunla yakın arkadaş olduk. Homewood yerleşkesindeki öğretim üyeleri kulübünde yemekler yiyor, onun aracılığıyla Hopkins'in beşeri bilimlerdeki akademik kadrosunu tıp fakültesindekilerden daha iyi tanımaya başlıyorduk. Geceleri Elliot bizim dairemize iner, şiirlerini okur ve bilim hakkında sorular sorardı. Benim deney tavşanlarım sonraları onun bazı sonelerinde üstü örtülü bir şekilde ortaya çıkmışlardı.

Baltimore'daki ikinci yılımızda Washington Caddesi'ndeki, çok revaçta olan küçük bir eve taşındık. Bu, Johns Hopkins

Hastanesi'nin hemen arkasında, önü beyaz verandalı klasik Baltimore sıra evlerinden biriydi. Laboratuvara kısa bir yürüyüş mesafesindeydi ve bu da, sekiz saatlik iş gününe göre programlanamayacak deneylerin sonuçlarını almak üzere yapılan gece yolculukları açısından büyük bir kolaylıktı.

Sanıyorum Hopkins'te sonsuza kadar kalabilirdim; ancak görev yerim sevdiğim ama bulaşıcı hastalıklar dışında pek bilgim olmayan pediatrideydi ve ben iç hastalıklarına ya da nörolojiye dönmek için can atıyordum. 1948 yılında Tulane Üniversitesi, Dahiliye Bölümü'nde yeni bir mikrobiyoloji ve immünoloji araştırma bölümü kurulacağını duyurdu ve beni de bu birimin başına geçmeye davet etti. Benim, aynı zamanda Charity Hastanesi'nin bulaşıcı hastalıklar kliniğini yönetmem koşuluyla, mültipl skleroza benzeyen deneysel bir hayvan hastalığı olan alerjik ensefalomyelit üzerinde çalışmamı kabul ettiler. Haziran ayında New Orleans'a taşındık. Önce Garden District'te kocaman bir evin bir katına, sonra üniversite yerleşkesinde yer alan eski ordu kışlasının bir dairesine yerleştik. New Orleans'ta henüz klima yoktu. Sadece evlerin pencerelerinde aspiratörler vardı ve ısı denetiminin araştırma için zorunlu olduğu tıp fakültelerindeki bazı laboratuvarlarda küçük ama gerçek klima aygıtları bulunuyordu. Buradaki insanları ve şehrin bazı bölümlerini sevdik ama her yerini değil, örneğin Bourbon caddesi ve Mardi Gras festivalini değil. Tıp fakültesi güneyin birinci sınıf kurumlarından biri olma yolunda ilerliyordu. Beryl'le burada kalıp yerleşmeyi tartışıyorduk, hatta emlâk komisyoncularıyla birlikte ev bakmaya bile gittik, ama kışı ve karı da özlemiştik.

İki yıl sonra bu özlemimizi kökten giderme fırsatı bulduk. Minnesota Üniversitesi pediatri bölümü başkanı Irvine MacQuarrie New Orleans'a gelmişti ve bana, tıp fakültesine bağlı yeni kurulmuş Kalp Hastanesi'nde laboratuvarları bulunan Pediatri ve Dahiliye bölümü başkanlığını önerdi. Yeni hastanede pediatri ve dahiliye bölümleri için birer araştırma ünitesi oluşturmam koşuluyla istediğim konuda çalışabilecektim -endotok-

sin, ensefalit, Shwartzman tepkisi, streptokoklar gibi. Beryl'le birlikte ilkbahar sonu ve yaz başında birkaç kez Minneapolis'e gittik, şehre ve iklimine hayran olduk, o sıralarda kurulmakta olan yeni araştırma laboratuvarları karşısında dilimiz tutuldu ve gitmeyi kabul ettik. O sonbahar, ancak önde ikimizi arkada da üç kızımızla Cal terrieri köpeğimizi alabilecek büyüklükteki İngiliz Austin arabamızla Mississippi boyunca kuzeye seyahat ettik ve erken bastıran kışı karşılamak üzere tam zamanında Minneapolis'e vardık.

Louisiana'dan Minnesota'ya geçiş iklim değişikliği için olduğu kadar başka sebeplerle de heyecan vericiydi. 1950'de Minneapolis tertemiz, aydınlık ve enerjik bir şehirdi ve hâlâ da öyle olduğunu düşünüyorum. Zengindi ve kendini kuzeybatının kültür merkezi olarak benimsetmekte iddialıydı. Müzeler, Antal Dorati yönetimindeki Minneapolis Senfoni Orkestrası, yeni kurulmuş tiyatro ve muhteşem üniversitesi kent için birer gurur kaynağıydı. Daha şehre geldiğimiz ve birkaç hafta için bir üniversite konutuna yerleştiğimiz ilk günden başlayarak iyi bir yer izlenimini verdi. Beryl'le birlikte ev aramaya çıktık ve bir ay içinde, Minneapolis ile Saint Paul arasındaki sınırda bulunan St. Anthony Park semtinde çok iyi yalıtılmış, fırtınaya dayanıklı pencereleri olan ahşap kaplama bir ev bulduk ve satın aldık. İlk kez ev sahibi oluyorduk, ilk kez çocuklarımızın her birinin kendi odası oluyordu ve ben ilk kez kar küremek zorunda olacaktım. Nihayet kök salıyorduk.

1950 yılından 1954'e kadar orada kaldık ve her şeyi, hatta karı bile sevdik. Ülkenin her yerinden genç bakteriyolog ve immünologların en iyileri laboratuvarda görev almıştı: Robert Good, Chandler Stetson, Richard Smith, Floyd Denny, Lewis Wannamaker, Richard von Korff gibi. Hepsi de bir şekilde ateşli romatizmayla ilgileniyordu ve hepsinin kendi araştırma projeleri vardı.

Çok keyifli zamanlar geçiriyorduk ve artık hep burada kalacağımızı düşünmeye başlamıştım.

XI. Bölüm

New York Üniversitesi'nde Patoloji

Minnesota'daki dördüncü yılımda bir gün telefon çaldı. Arayan, New York Üniversitesi Tıp Fakültesi mikrobiyoloji bölümünün başkanı Profesör Colin MacLeod'du. Eski arkadaşlarımın eski bir arkadaşıydı ve benim gelişimden önceki yıllarda Rockefeller Enstitüsü'nde bulunmuştu. Bilimci bir devlet adamı ve aynı zamanda faal bir bilim adamı olarak ona büyük hayranlık duyuyordum. Çalışmaları DNA genetiğinin yolunu açan Avery-MacLeod-McCarty üçlüsünün bir üyesiydi. New York Üniversitesi patoloji bölümünün yeni bir başkana ihtiyacı olduğunu söyledi. Von Glahn kısa süre önce emekliye ayrılmıştı ve aday arama komitesinin listesinde benim de adım vardı. Benim patolog sıfatımın olmadığını bildiğini ama o zamana kadarki çalışmalarımın büyük bölümünün deneysel patoloji üzerine olduğunu ve dolayısıyla bu

alanda bir şeyler biliyor olmam gerektiğini söyledi. İlgi duyup duymayacağımı sordu. Ben de, evet hiç düşünmeden giderim dedim. MacLeod, aday komitesinin önünde sırayla değerlendireceği bir liste olduğunu vurguladı ve ben de, bunu bildiğimi, ama eğer benim adım üzerinde durulursa hemen gidebileceğimi söyledim.

New York Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yirmi Altıncı Cadde'nin hemen kuzeyindeki Birinci Cadde'de, Bellevue Hastanesi'nin karşısına dizilmiş bir sıra eski, on dokuzuncu yüzyıl yapısı binada yer alıyordu. Ünü kısmen, koğuşları NYÜ için tek klinik eğitim kaynağı olan Bellevue Hastanesi'ne dayanıyordu. Ayrıca, çoğunluğu geleneksel olarak New York şehrinden gelen öğrencilerin gittiği bir okul olduğu biliniyordu. Bunların çoğu görece yoksul ailelerden geliyordu, çoğu Yahudi, bazıları ilk kuşak İtalyan, birkaçı İrlandalı Katolik, çok azı da zenciydi -bu da Columbia ve Cornell üniversitelerindekinden farklı bir öğrenci oluşumuydu. Geçmiş yıllarda okuldan, James Shannon, Jonas Salk, Albert Sabin, Joseph Goldberger gibi çok ünlü kişiler yetişmişti. Ama en sağlam ününü her yıl, New York şehri ve yakın çevresindeki tıp hizmetinin bel kemiğini oluşturan akıllı, iyi eğitilmiş, dahası *Bellevue*'de eğitilmiş doktorlar yetiştirmesine borçluydu.

Öğretim üyelerinin bazılarını kişisel olarak, çoğunu ise ünlerinden dolayı tanıyordum. MacLeod'un davetine hemen sevinçle karşılık vermemin ve daha teklif bile edilmeden işi kabul etmemin sebebi buydu. Fizyolojide Homer Smith, biyokimyada Severo Ochoa, farmakolojide Bernard Davis, anatomide Donal Sheehan vardı. Ülke çapında, temel fen bilimleri akademik kadrosu NYÜ ile yarışacak başka tıp fakültesi bilmiyordum. Klinik bölümlerden, dahiliyede William Tillet, cerrahide John Mulholland, psikiyatri ve nörolojide Samuel Wortis, kadın doğumda William Studdiford, dermatolojide Marion Sulzberger ve pediyatride Emmet Holt görev yapıyordu. Romatizmal hastalıklar uzmanı Currier McEwen dekandı. Okul, çok sıkışık mekânlar-

da görev yapan küçük bir tıp fakültesiydi; klinik eğitim için parası yetersiz ama yükü ağır Bellevue Hastanesi'ne bağımlıydı, sadece çevre halkından öğrenci alıyordu ve bağlı olduğu üniversitenin kronik mali sıkıntı içinde olduğu biliniyordu. Bununla birlikte bence, ülkenin en iyi akademik kadroya sahip, en ilgi çekici ve en heyecan verici tıp fakültesiydi. Laboratuvarlar ve eğitim alanları için caddenin karşısında, Bellevue'nün kuzeyinde yeni bir bina yapılıyordu ve yeni bir üniversite hastanesi inşa edilmesi de planlanmaktaydı.

Birkaç hafta sonra, NYU tıp fakültesi bölüm başkanlarının çoğunun yer aldığı aday komitesinin yapacağı mülakat için New York'a gittim. İki saat kadar süren bir sohbet oldu. Bana, başkanlığına seçilmem durumunda Patoloji Bölümü'nde neler yapacağımı sordular. Bölümün çok küçük olduğunu, yakın zamanda emekliye ayrılanlar ve istifa edenler yüzünden kadronun küçülmüş olduğunu biliyordum. Kadroyu, eğer yapabilirsem, deneysel patoloji (benim anlayışıma göre bu immünolojiyi de kapsıyordu) konusunda tecrübeli araştırmacılarla güçlendireceğimi ve bölümde verilen eğitimin, öğrencilerin tıbbın başlıca bilinmeyen alanlarıyla bir ölçüde tanışmasını da sağlayacağım umduğumu söyledim. Temel bilimlerle klinik disiplinler arasında ortada bir yerde konumlanan patoloji bölümünün, daha çok bilinen öteki sorumluluklarının yanı sıra, cehalete karşı özel dikkat göstermek için de iyi bir konumda olduğunu anlattım.

Birkaç hafta sonra ilkbaharda Currier McEwen bana, eğer istiyorsam patoloji bölümü başkanlığının bana verileceğini söyledi. Karımla birlikte o yaz New York'a taşınmak üzere plan yapmaya başladık. O zamana kadar NYÜ'den hiç kimseyle bölümün bütçesini konuşmamıştım. Bunun çok kısıtlı olduğunu ve bölümde düşündüğüm genişlemenin mümkün olabilmesi için NIH'in (Ulusal Sağlık Enstitüleri) bağış fonlarından önemli bir katkıya ihtiyaç olacağını biliyordum. Üzülerek öğrendiğime göre benim ücretim de Minnesota'da aldığımdan daha az olacaktı

ve biliyorduk ki New York'taki geçim giderleri epeyce daha yüksekti.

Minnesota'daki bitişik komşumuz Nafe ailesi birkaç ay önce New York'a taşınmıştı. Jeofizik profesörü olan John Nafe Columbia Üniversitesi'nde görev almıştı ve şehrin yirmi kilometre kadar kuzeyinde Hudson nehrinin batı yakasında yer alan Lamont Gözlemevinde çalışıyordu. Sally Nafe ile bağlantı kurduk ve o da bizim için ev aramaya başladı. Lamont'un hemen kuzeyinde Palisades tepeleri arasındaki bir vadide, yaklaşık otuz beş evden oluşan eski bir Hollanda yerleşimi olan Sneden's Landing köyü yer alıyordu. Evler, 9-W karayolundan ayrılarak nehrin kıyısına inen dolambaçlı bir yolun her iki tarafına rasgele bir düzenle yapılmıştı. Bunlardan biri, eski ama yakın zamanda yenilenmiş bir Hollanda çiftlik evi yakında kiraya verilecekti ve Bayan Nafe bunu öğrenmişti. Sneden's Landing'de uzun zamandan beri sanatçılar, yazarlar, tiyatrocular ve birkaç bilim adamından oluşan karma bir topluluk yaşıyordu ve burada boş bir ev bulabildiğimiz için çok şanslıydık. Şehirde, burada yaşamak isteyen birçok kişi vardı ve haberi telefonda duyar duymaz Beryl le birlikte hemen kararımızı verdik. Ben bir yandan laboratuvarda devam etmekte olan deneyleri tamamlarken eşyalarımızı topladık ve 1954 yılı yazında taşındık.

Sneden's abartısız harika bir yerdi. İlkokul karayolunun karşısında, tepeye çıkarken kısa bir yürüyüş mesafesindeydi. Okulun sırasında alışveriş merkezi ile kuşaklar boyunca kitap severlerin her yaş için uygun iyi kitaplar bağışladığı Palisades köy kütüphanesi vardı. O sırada on üç, on ve altı yaşlarında olan kızlarımız okula heyecanla yazıldılar ve Eylül ayında da başladılar. Okulun faaliyetleri koyun ilgi odağıydı ve öğretmenlerin çoğu o çevrede yaşayan insanlardı. Palisades ile Rockland County'deki diğer ilkokullar arasındaki beyzbol maçlarına herkes giderdi. En büyük kızımız Abigail iyi bir atıcı ve takımın asil üyesi oldu. Bir Çarşamba günü öğleden sonra oynanan bir maçı hatırlıyorum. Palisades takımı fena halde yeniliyordu, çünkü

ilçe kurallarına göre Çarşamba öğleden sonraları bütün sınıflarda seçmeli din dersi vardı ve takım en iyi oyuncularından yoksun kalmıştı. Oyunun sonlarına doğru, cansiperane mücadeleye rağmen utandırıcı bir şekilde yenilmekteyken, takım birdenbire aşka gelip "savulun Katolikler geliyor" diye bağırdı ve oyuncular din derslerinden edindikleri inançla tutuşarak, dünyayı fethetmeye hazır bir şekilde sahada atağa geçip oyunu kazandı. O zamandan beri "savulun Katolikler geliyor" sözcükleri ailemizin dilinde canlılığını sürdürdü ve kendimizi yenilgide hissettiğimiz ama ileride umut ışığı gördüğümüz her durumda kullanılır oldu -örneğin postadan beklenmedik bir çekin çıkması "savulun Katolikler geldi" nidasıyla karşılanıyordu.

Sneden's ile ilgili tek sorun, Hudson kıyısındaki yukarı Palisades ile East River kıyısındaki Doğu Otuzuncu Cadde arasında var olan mesafeydi. Bu yolculuğu yapmak kolay değildi. Birkaç hafta boyunca, düzenli ve sistemli bir toplu taşıma yolcusu olmaya çalıştım. Beryl beni, birkaç kilometre ötedeki tren istasyonuna arabayla götürüyor, buradan, yanımda evrak çantam ve gazetelerimle trene binip uzun bir yolculuktan sonra Weehawken'de iniyor, feribotla Hudson nehrini geçtikten sonra Otuz Dördüncü Cadde'den otobüse binip laboratuvara gidiyordum ve hep geç kalıyordum. Bundan vazgeçip arabayla gitmeye başladım. Güneye inerek George Washington Köprüsü'nü geçiyor ve Manhattan'dan aşağı iniyordum. Bu her gün en aşağı bir saat sürüyordu. Sonunda bir arabayla topluca gidip gelen bir gruba katıldım ve sonraki dört yılımı her gün ortalama dört saat dedikodu yaparak geçirdim. Hesabıma göre böylece yılın sağlam iki ayını otomobilde otururak geçiriyordum.

Yeni bir bölüm başkanının ilk işi kadro oluşturmaktır ki bu genellikle, çok daha zor, bazen de imkânsız olan, eskilerden kurtulma işini de içerir. İkincisi benim için bir sorun oluşturmuyordu. NYÜ Patoloji Bölümü, önceki birkaç yılda meydana gelen kayıplardan dolayı zaten çok küçülmüştü ve kalanlar, belki de bir doğal seçilim sonucu konularının en iyileriydi: cerrahi pa-

tolojide usta John Hall, şimdi SUNY-Stony Brook Üniversitesi Dekanı olan Marvin Kuschner ve şimdi Massachusetts Hastanesi'nde patoloji bölümü başkanı olan Robert McCluskey. Bu adamlar, çok az sayıdaki genç yardımcılarıyla birlikte bölümün kalbini oluşturuyordu. Bir yıl sonra, daha önce hastalığı nedeniyle NYÜ'den ayrılmış bulunan Sigmund Wilens geri dönerek Bellevue'deki patoloji servisinin şefliğini üstlendi.

Bölümün, On Üçüncü Cadde ile Birinci Cadde'de yer alan yeni Tıp Bilimleri Binası'ndaki odaları alan olarak yeterliydi ama sanki sadece mikroskopta slaytlara bakacak kişiler için tasarlanmış gibiydi. Odaların hepsi mikroskoplar için yapılmış iki tezgâhla bir lavabonun bulunduğu dar hücreler şeklindeydi. Yapılan sayıma göre bölümde araştırma için mevcut laboratuvar malzemesi bir su banyosu, bir inkübator, test tüplerini taşımak için birkaç düzine bakır askı ile iki eski santrifüjden oluşuyordu. Şansımız var ki, kablolar ve borular tavandan geçtiği için, duvarların yıkılması kolaydı ve böylece birkaç ay içinde, daha genel amaçlı araştırmalar için kullanılabilecek geniş laboratuvarlara sahip olduk.

Kadro oluşturma işinin güç olacağını tahmin ediyordum. O zamanlar patoloji, temel bilimler araştırmacıları için, hatta hayvanlarla deneysel patoloji üzerinde çalışanlar için bile gelecek vaat eden bir alan değildi. Ayrıca, mevcut kullanım alanının sınırlı olması, NYÜ'nün görece düşük ücret ödemesi ve New York şehri ile banliyölerinde aile geçindirmenin zorlukları, ihtiyacımız olan kişileri kendimize çekmenin güç olacağını düşündürüyordu.

Beni tek bir telefon konuşmasıyla NYÜ'ye getiren o çekim gücünü hesaba katmamıştım. MacLeod, Smith, Ochoa, A. M. Pappenheimer, Davis ve diğerleri yeterli cazibe oluşturuyordu ve tam da gelmeye zorlamayı umduğum insanların bazılarından mektuplar almaya başladım. Bana ne yapmak istediğimi ve buranın nasıl bir yer olduğunu soruyorlardı. İlk gelen, Hopkins'te doktora sonrası araştırmacı olarak birlikte çalıştığımız ve sonra

Rockefeller'e, ardından da Fort Warren-Wyoming'deki ateşli romatizma laboratuvarlarında streptokoklar hakkında araştırma yapmak üzere orduya katılan Chandler Stetson idi. Telefonda Stetson'a gelmeyi düşünüp düşünmeyeceğini sorduğumda, bir ay içinde New York'ta olacağı cevabını vermişti.

Daha sonra Chicago Üniversitesi'ndeki laboratuvarında çalışmakta olan nükleer fizikçi Leo Szilard'dan bir telefon aldım. Farklı bir patoloji bölümü kurmayı planladığımı duymuştu ve Washington'daki Walter Reed Hastanesi'nde civciv embriyonlarıyla ilginç immünoloji çalışmaları yapmakta olan Howard Green'i almam gerektiğini söyledi. Green'i aradım ve o da daha çalışma yerini görmeden gelmeyi kabul etti.

O yıl içinde Paris'te bir immünoloji konferansına gittim ve Broussais Hastanesi'nde çalışan genç bir immünolog olan Baruj Benacerraf ile tanıştım. Benacerraf Paris'te büyümüştü ama savaş sırasında New York'a gitmiş, Columbia'da kolej eğitimi gördükten sonra Virginia Tıp Fakültesi'nden diploma almış, Kabat'ın Columbia'daki laboratuvarında immünoloji üzerinde doktora sonrası çalışma yapmış ve ardından Paris'e dönmüştü. Birlikte uzun süren bir yemek yedik ve sıra kahveye geldiğinde yılda beş bin dolar ücretle yardımcı doçent olarak bölüme katılmayı kabul etmişti.

Bu insanların varlığı başkalarını da çekti ve iki yıl içinde, çoğu insan hastalıklarının mekanizmalarının bağışıklıkla ilgili yönleri üzerinde çalışan genç araştırmacılardan oluşan çok parlak bir grup topladık. Aynı zamanda, akademik izinlerini kullanmakta olan konuk araştırmacılar da çalışmak üzere bölüme gelmeye başlamıştı: Birmingham Üniversitesi'nden Philip Gell, Paris'ten Guy Voisin, Prag'dan Jaroslav Sterzl, Edinburgh'dan Jacobus Potter ve Basel'den Peter Miescher bunlar arasındaydı. Deneysel hematoloji ve immünoloji uzmanı olan Miescher birkaç kez konuk olarak geldikten sonra NYÜ'de devamlı bir görevde kalmaya karar verdi (1966 yılında da Cenevre'deki hematoloji kliniğinin başkanlığını yapmak üzere İsviçre'ye döndü).

O yıllar, hasta dokunun anatomisi üzerinde titiz çalışmaların yapıldığı uzun bir geçmişi olan, yıllarca, hastalığı niteleyen morfolojik değişimlerin ayrıntılı analiziyle meşgul olmuş patoloji için heyecan verici bir dönemdi. NYU'deki yeni bölümü örgütlemekte olduğumuz sıralarda, hastalıkların seyrinin sadece akademik patoloji bölümlerinin sorumluluk alanı olmakla kalmadığı, bu konuya artık bilimsel deneylerle de yaklaşılabileceği kabul edilmeye başlanmıştı. Bu, özellikle daha önce tamamıyla ayrı bir disiplin olan immünolojide açıkça görülmekteydi. Tek bir bölümde bu alanda çalışan genç araştırmacı nüfusunun yoğunluğu kısa süre içinde NYU tıp öğrencilerinin ilgisini çekti ve laboratuvarlarımıza, ders saatleri dışında, hafta sonunda ve tatillerde gönüllü olarak çalışan öğrenciler akın etmeye başladı. Bu belki de bölümün gördüğü en büyük değişiklikti. Araştırmayı öğrencilerin varlığı kadar teşvik eden başka bir şey yoktur ve NYU öğrencileri gördüğümüz en ilginç ve en meraklı öğrencilerdi. Bunun bir sonucu, kendilerini immünoloji araştırmalarına adamış bir NYU mezunlar kuşağı meydana getirmesi oldu. Bunların çoğu daha sonra parlak kariyerler yaptılar: daha sonra Rockefeller Üniversitesi'nde menengokoklar ve gonokoklara karşı aşı geliştiren Emil Gottschlich, şimdi Cornell Üniversitesi'nde tıp profesörü olan Gregory Siskind, şimdi Houston'daki M. D. Anderson Merkezi'nde kanser araştırmaları başkanı olan Frederick Becker, NIH'te araştırma şefi Ronald Herberman ve daha önce Patoloji Bölümü'nde tıp öğrencisi olarak araştırma yapmış bulunan daha niceleri.

Patoloji Bölümü'nün laboratuvarları kısa süre içinde dolup taştı. Bunlar aslında başvuranların yarısını bile kaldıramayacak kadar küçük odalardı ama benim izlenimim o ki, kalabalığa rağmen çalışmalar daha iyi gidiyordu. Ne kadar kıdemli olursa olsun hiçbir araştırmacının yaklaşık 40 metre kare genişliğinde tek bir odadan başka yeri yoktu. Arada bir sıkıntılı şikayetler oluyordu: İnsanlar birbirine çarpıp duruyor; aletlerin başında, özellikle de ortaklaşa kullanılan pahalı aletlerde trafik sıkışık-

lıkları meydana geliyordu, ziyaretçiler için oturacak yer yoktu ve benimki de dahil olmak üzere ofisler iki metreye bir buçuk metre genişliğinde hücrelerdi. Ama araştırmalar akıyordu. Öğretime herkes katılıyor, ya sabahları tüm ikinci sınıflara ders veriyor ya da öğleden sonra eğitim laboratuvarlarında masaları dolaşıyordu. Ortada yeterince akademik personel olduğu için öğretim sorumluluğu kimse için yük oluşturmuyordu. Eğitim laboratuvarlarıyla eski Bellevue Hastanesi'nin morgundaki otopsi odaları öğretim faaliyetinin iki merkezini oluşturuyordu ve her zaman öğrencilerle dolu oluyorlardı.

Önceleri, doktora sonrası eğitim için bölüme gelen intörnler ve asistanlar, hastane patoloğu olarak çalışmayı hedef almış genç erkeklerle birkaç genç kadındı. Bu mesleklerde eleman sıkıntısı vardı ve yerel bir hastane patoloğu (ki genelde tüm tanı laboratuvarlarını yönetme sorumluluğuna da sahipti) tüm tıp uzmanlıkları arasındaki en üst gelire yakın bir ücretle iyi bir meslek edinmeyi garantiye almış olurdu. Bölümün yeniden yapılandırılmasından birkaç yıl sonra, tıpta akademik olarak kalmayı planlayan ve hem profesyonel patolog hem de araştırmacı olarak eğitilmek isteyen adaylardan başvurular almaya başladık. Daha sonraları da, tıbbın başka alanlarında intörnlük ve asistanlıklarını tamamlayan çok sayıda kişi immünoloji araştırmaları konusunda eğitilmek üzere bize geldi.

Başlangıçta, ülkedeki profesyonel hastane patologları topluluğunun bizimle ilgili bazı şikayetleri oldu ve patoloji dergisinde de birkaç aleyhte yazı çıktı. Bazıları bizim, klasik patolojiyi geleneksel hedeflerinden saptırmaya çalıştığımızı, gençleri, patolojiyi uygulamak yerine araştırma yapmaları için eğittiğimizi, genel olarak bu dalın değerini düşürdüğümüzü düşünüyordu. Bu eleştirilere benim cevabım, insanlarda hastalığın seyri sorununun on dokuzuncu yüzyılda yaşamış Virchow'un zamanından beri patolojinin gündeminde olduğunu ve iddia edildiği gibi bu gelenekten sapmadığımızı söylemek oldu. Ne var ki, yeni hastane patoloğu kuşakları yetiştirmek niyetinde olmadığımız

da doğruydu. İstesek de hem biz hem de öğrencilerimizden çoğu bunda pek başarılı olamazdık ve ayrıca bu kişileri yetiştiren yeterince tıp okulu vardı.

Sonuç olarak, deneysel patolojinin üniversitelerde öğretmen ve araştırmacı kaynağı olarak sicili cesaret vericiydi. Minnesota ve NYU'nün immünoloji laboratuvarlarında geçirdiğim sekiz yıl içinde eğitimlerini tamamlayan genç insanlardan onu daha sonra büyük üniversitelerde bölüm başkanı oldular. Bunlar arasında Harvard, Yale, Florida, Texas, Mississipi, Minnesota, Northwestern ve New York üniversiteleri de vardı.

Patoloji bölümünde süremin bitmesine bir yıl kala NYU Tıp Fakültesi Commonwealth Fonu'ndan 750.000 dolarlık büyük bir bağış elde etti. Para okulun geleceği için en faydalı olacak şekilde kullanılacaktı. Vakıfla ve öğretim üyeleri arasında yapılan ön görüşmelerde yardımcı tıp personeli için yeni eğitim programları oluşturulması olasılığı üzerinde durulmuştu. Bunlar, fizyoterapistler, meslek terapistleri, tıp alanında çalışan sosyal hizmet görevlileri ile hekimlerle yakın işbirliği içinde çalışan diğer mesleklerdi. Bu konuda çok tartıştık ve Colin MacLeod başkanlığında bölüm başkanlarından oluşan bir alt grup seçenekleri görüşmek üzere toplanmaya başladı. Birkaç ay sonra farklı bir plan ortaya çıktı. Şeref Listesi Programı adı verilen bu yeni planın öneri taslağını ben hazırlayacaktım. Buna göre, gelecek paranın tamamı seçilmiş tıp öğrencilerine, daha öğrenciyken temel araştırmalara başlayabilmeleri için fırsat sağlanması amacıyla kullanılacaktı. Bu öğrencilere burs desteği sağlanacak, uygulanan müfredat dışında yeterli serbest zaman verilecek, buna karşılık şeref derecesiyle mezun olmaları ve mezun olurken kurallara uygun kusursuz bir tez sunmaları koşulu getirilecekti. Uzun süren tartışmaların galibi Şeref Programı oldu ve hareket merkezi ile ofisleri Patoloji Bölümü'nde olmak üzere uygulamaya başlandı. Bu, bildiğim kadarıyla bu tür ilk programdı ve daha sonra başka üniversitelerde oluşturulan benzer programların öncüsü olarak NIH'ten destek gördü. Bu prog-

ramlar şu anda yirmi kadar tıp fakültesinde yürürlükte olan birleştirilmiş tıpta lisans ve doktora eğitim programlarıyla son noktasına ulaştı. Geriye dönüp baktığımda bunun, NYU'de bulunduğum süre içinde katkıda bulunduğum deneylerin en ilginci olduğunu düşünüyorum.

XII. Bölüm

NYÜ Bellevue Hastanesi Dahiliye Bölümü

Dört yıl süreyle patoloji bölümünün başkanlığını yaptıktan sonra 1958 yılında başka bir başkanlığa ve başka bir dünyaya kaydırıldım. Dahiliye bölümünün başkanı ve NYÜ'nün Bellevue'deki dahiliye servisinin şefi olan Dr. William S. Tillet o yıl altmış beş yaşında emekliye ayrılmıştı ve yerini alacak birini bulmak için öğretim üyelerinden bir komite oluşturulmuştu. Ben komite üyesi olarak görevlendirilmemiştim ve bu da beni biraz şaşırtmıştı çünkü dahiliye ve patoloji bölümleri arasındaki araştırma bağlantıları ve karşılıklı bağımlılık, hem alışılmış uygulama hem de her iki bölümün de insan hastalıklarının mekanizmasına karşı derin ilgisi nedeniyle her zaman yakın olmuştu. Benim bölümümün de karar sürecinde temsil edilmesi gerektiğini düşünüyordum ve duruma itiraz etmek üzere komiteye başvurmak üzereydim ki

komite bana baş vurarak görevi üstlenmek isteyip istemediğimi sordu.

Karşı çıktım, ama şiddetle değil, çünkü ileri sürebileceğim savların onları ikna etmesinden korkuyordum. O zamana gelinceye kadar klinik tıptan çok uzaklaştığımı, ki bunu herkes biliyordu, önceki deneyimimi dahiliye kadar pediatri ve nörolojide elde ettiğimi anlattım. Komitenin daha nitelikli birini bulmak için araştırmalarını sürdürmesi gerektiği yolunda söylenmesi zorunlu olan şeyleri söyledikten sonra, sesimi yeterince yükselterek, eğer bu işi yapmamı gerçekten istiyorlarsa bir an durakşamadan yerimi değiştirebileceğimi söyledim.

Patolojide halimden memnun olmadığım için bunları söylemiş değildim. Memnundum; işi ve bölümü seviyor, hayatımın en iyi günlerini geçiriyordum ve bütün hayatım boyunca mutlu bir şekilde patoloji profesörü olarak kalabilirdim. Ancak, Bellevue Hastanesi'ndeki klinik servisleri yönetme fırsatı karşı konulamayacak bir şeydi.

Bellevue, daha çok Boston Şehir Hastanesi'ne benziyordu. Dökülmeye başlamış çok eski bir dizi binadan oluşuyor, uzun ve açık koğuşları New York halkının en hasta ve en yoksullarıyla dolu oluyordu ve kent yönetiminin yetersiz desteğine rağmen Manhattan'daki diğer hastanelerden farklı olarak kapısına gelen her hastayı kabul etmek zorundaydı. 1958 yılında dahiliye servisleri NYU, Columbia ve Cornell üniversiteleri arasında paylaştırılmıştı. NYU, Bellevue yerleşkesinin East River'a bakan güney tarafındaki eski C&D Binası'nın dört katındaki koğuşları kullanan üçüncü ve dördüncü bölümlerden sorumluydu. Columbia birinci, Cornell ikinci bölümlere bakıyordu ve ikişer koğuşları vardı. Üç okul arasında yer ve prestij için aktif ve bazen de şiddetli bir rekabet vardı. Ama diğer iki yönetici, yani Columbia'dan Dickinson Richards ile Cornell'den Thomas Almy akademik tıpta dünya ölçeğinde saygın kişiler ve aynı zamanda da benim iyi dostlarım idiler. Tek önemli sorun NYU'nün sorumluluğundaki diğer servis olan dördüncü bö-

lümdü. Bu bölüm o zamana kadar hep, New York Üniversitesi'nin ayrı bir bölümü olan ve yakındaki Lisansüstü Eğitim Hastanesi'nde çalışan klinik kadrosu bulunan lisansüstü tıp okulunca yönetilmişti. Yıllardır, muayenehanelerinde çalışıp ders yılı içinde birkaç haftalık süreler için koğuşlara gelen hekimlere bilgilerini tazelemeleri için ders verilmesi amacıyla kullanılıyordu. Ama hiçbir zaman ne koğuşlarında dolaşan tıp öğrencilerine ne de araştırma için gereken yer ve düzenekler açısından yeterli olanağa sahip olmuştu. Benim görevim, tek bir NYU dahiliye servisi oluşturmak, dördüncü bölümü üçüncüyle birleştirmek ve yaklaşık 120 yatağın bulunduğu dört katın tamamını tıp öğrencileriyle hastane doktorlarını eğitmek için kullanmaktı. Bu, başlangıçta riskli bir iş gibi görünüyordu, çünkü atılacak her adımda duygular incitilebilirdi. Konunun kapsamında iki ayrı görev vardı: görünüşte birbiriyle uzlaşmaz olan tıpta lisans eğitimi ve lisans üstü öğretim. Ayrıca iki profesyonel kadronun birbiriyle zıt olması olasıydı, çünkü biri kendini bilim tıbbının temel yönlerine adamıştı ve daha kapsamlı araştırma laboratuvarları kurma yönünde hırslı planları vardı; ötekiyse neredeyse bütünüyle tıbbın uygulamasına adanmıştı. Dahası önümüzde, tıbbın ekonomisiyle ilgili çok ciddi sorunlar vardı. Örneğin, Bellevue'nün kuzeyinde özel hastalar için yepyeni bir hastane yapımının planlanmasına başlanmıştı bile ve eski Lisansüstü Eğitim Hastanesi, adı Üniversite Hastanesi şeklinde değiştirilerek buraya taşınacaktı. Peki bu hastanede dördüncü bölümdeki hekimlerin özel hastalarına mı bakılacaktı yoksa üçüncü bölümdekilerin mi, ya da her ikisindekilere birden mi? Ve yeni hastanedeki yatakların paylaşımı -ki bu doktorların kazançlarını belirleyecekti- nasıl olacaktı?

Bir sorun daha vardı. NYÜ'nün, Cornell ve Columbia üniversitelerinde olmayan en zor görevlerinden biri, Bellevue Psikiyatri Merkezi içindeki psiko-dahiliye bölümü olarak adlandırılan bir dizi koğuşun yönetimiydi. Buradaki yatakları aynı zamanda hem psikiyatri hem de dahiliye hastası olan kişiler işgal

ediyordu. Yani, zatürree, menenjit, kalp hastalığı, şeker hastalığı ya da hem dahiliyeci hem de psikiyatrın bakımını gerektiren başka bir nedenle Bellevue'ye getirilen şizofreni hastaları, manik depresifler, alkolikler ve bunama hastaları. Bu koğuşlar da NYÜ dahiliye servisinin öteki bölümleriyle bir şekilde bütünleşmeli, eğitim ve araştırma için kullanılmalıydı.

İşim çok zor gibi görünüyordu ve hem ben hem de NYÜ öğretim üyeleri arkadaşlarım başarılabileceğinden emin değildik. Her yerde akademik kavgalar çıkacağı ve her kesimden her türlü değişime direniş geleceği varsayılıyordu. Ancak gördük ki iş çok kolay oldu ve ben görevi sekiz yıl sürdürdüm. Bu o zaman benim için bir rekordu. Bu görevi ancak tıp fakültesinin dekanı olduğumda, istemeden bıraktım.

Yeni sistemi başarılı kılan, işin içindeki kişilerin nitelikli olmasıydı. Birbirinden çok farklı görevleri ve sorumlulukları olmasına rağmen, iki ayrı kadronun da kıdemli üyeleri birkaç istisna dışında, kendi alanlarında çok yetkindi. Dahası -bu çok önemliydi- çoğu Bellevue'de yetişmiş ve eğitim görmüş, mesleklerini sürdürmek için de bu hastanede kalmayı seçmişlerdi. Benim en yakın dostlarım ve hayatımda rastladığım en iyi klinik bilimciler, tanınmış bir böbrek uzmanı olan Saul Farber ile bağışıklık tepkilerinde önemli bir unsur olan "transfer faktörü"nü bulan Sherwood Lawrence idi. Bu adamlar ve çalışma arkadaşları Bellevue'ye -bütün hastaneye- âşıktılar. İki bölüm neredeyse bir gün içinde tek bir çalışma ünitesine dönüştü.

Benim için, akademik tıpta böylesi karma bir özgeçmişle başkanlığa gelmiş olmak da bir avantaj sağlamış olabilir. Kimse beni bir tehdit olarak göremezdi. Bulaşıcı hastalıklar ve immünoloji konusunda bir şeyler bildiğim kabul ediliyordu ama benim bir gecede bir Geheimrat'a dönüşerek NYÜ tıp fakültesindeki bütün dal ve uzmanlık alanlarında egemenlik kuracağım düşünülemezdi. Ayrıca benim, sihirli bir şekilde usta bir klinik hekime dönüşüp yeni hastanedeki yatakları ele geçirmem de olası değildi.

Sonraki birkaç yıl içinde aşamalı olarak bölüm, çok güçlü klinik ve araştırma dallarına sahip, oldukça büyük bir kurum olarak genişledi. Birkaç katta, bazılarında eskiden tüberküloz hastalarının yattığı, şimdi kullanılmayan odalar vardı. Bunlar işlevsel araştırma laboratuvarlarına dönüştürüldü. Tıp fakültesi binasında ve yapımı bittiğinde Üniversite Hastanesi'nde de yeni laboratuvarlar kuruldu. Bölüm, kadrosundaki altmıştan fazla intörn ve asistan, ayrıca daha da fazla sayıdaki lisansüstü araştırmacısı ve araştırma asistanı ile o zamana göre büyük bir bölüm haline geldi. 1966 yılına gelindiğinde artık bölümün genç klinik araştırmacıları ve öğretmenleri, Atlantic City'deki yıllık Mayıs toplantılarında, Genç Türkler'in (Amerikan Klinik Araştırma Topluluğu) kürsüsünde seçkin konuşmacılar olarak görünmeye başlamışlardı. Sayıları da ülkenin başka yerlerindeki araştırma ağırlıklı üniversitelerdeki rakiplerine denkti. Atlantic City'de bildiri sunmak o yıllarda tıpta akademik kariyerin en önemli olayıydı ve yaşam merdiveninde büyük bir yükselme anlamına geliyordu. Bu şehir kumarhaneler merkezi haline geldiğinde toplantıların başka yerlerde yapılmaya başlanmasına rağmen hâlâ da öyle. Çünkü hâlâ her yıl San Francisco, Washington ya da seçilen kent hangisiyse orada "Atlantic City toplantıları"nın yapılacağı resmi açıklamayla duyurulur.

Bellevue'de bulunduğum süre içinde en çok ilgimi çeken koğuş vizitleri psiko-dahiliye servisindekilerdi. Bu koğuşlar daha önce, öğretmenler, hastane doktorları ve öğrenciler tarafından Sibirya gibi görülmekteydi. Ama yakından yapılan incelemeden sonra öğretim sorunları bakımından bir altın madeni oldukları, Bellevue Hastanesi'nin geniş alanı içinde zihni en çok uyaran yerlerin buraları olduğu ortaya çıktı. Zihinsel yeterliklerini kaybettikleri için evlerinde ya da New York sokaklarında kaderlerine terk edilmiş kişiler, sık rastlanan, sıradan hastalıklardan dolayı hastaneye yatırıldıklarında, akıl hastalığı üzerine binmiş çeşit çeşit az bilinen hastalıklar, hatta bazen akıl hastalığının nedeni olan gizli kalmış tiroid bozuklukları bile ortaya çıkıyordu.

Kronik alkolizmin, çoğu alkolden kaynaklanan beyin sendromları olan delirium tremens, Korsakoff sendromu, Wernicke hastalığı, polinevrit, akut alkolik halüsinasyonu, afazi gibi, bu kadar çok değişik tezahürünü o zamana kadar görmemiştim, o zamandan beri de görmedim. Bana çok eskiden, bu hastalıkların çoğunun iyileşemeyeceği ve alkol bir kez beyni eritmeye başladığında bu gidişi değiştirmek için hiçbir şey yapılamayacağı öğretilmişti. Bu hastalardan bazılarının yavaşça içinde bulundukları cehennemden çıktıklarını, iyileştiklerini, temiz ve düzgünce giyinmiş olarak hastaneden ayrıldıklarını ve çoğunun, doktorlarla hemşirelerin sert uyarılarına ve tehditkâr nasihatlerine rağmen sefaletin hüküm sürdüğü Bowery sokağına geri döndüğünü görmek her seferinde beni şaşırtıyordu. Tanıdığım orta yaşlı bir adam üç yıllık bir süre içinde psiko-dahiliye servisine on defa girip çıktı. Her defasında şiddetli afazi ve tam hafıza kaybıyla yatıyor, her defasında sadece yatak istirahatı, beslenme ve iyi bakımla yeniden akıllı, düşünceli ama mahzun, hoş mizaçlı bir adama dönüşüyor ve yeniden şehrin yoksul mahallelerine dönüyordu.

Bellevue Hastanesi, Rikers adası ve Manhattan Tutukevinden gönderilen hasta mahkûmlara da hizmet veriyordu. Bu insanlardan bazılarının tehlikeli olduğu biliniyordu ve bunlar psikiyatri binasındaki kilitli ve korumalı katlarda yatırılıyordu. Daha hafif suçlardan hüküm giymiş mahkûmlarsa NYU servislerinin açık koğuşlarına kabul ediliyor, başlarında sürekli, gece ve gündüz dönüşümlü olarak kalan polis memurları bulunuyordu. Polisler bu rahat görevi seviyor görünüyorlardı ama intörnler, otoritelerinin ihlali ve kamu parasının israfı gibi görünen bu duruma hep öfke duyuyorlardı. Viziteye çıktığım bir koğuşta yatan böyle bir hastayı hatırlıyorum. Times Meydanı'nda yankesicilik yaparken yakalanan yaşlı bir obez olan bu adam Rikers Adası'nda cezasını çektiği sırada konjestif kalp yetmezliğine yakalanmıştı. Oksijen çadırının içinde, sanki son nefesini alıyormuş gibi güçlükle solurken onu muayene ettim. Bu sırada si-

lahlı bir polis omzumun üstünden bakarak ciddiyetle görevini yapıyordu. Bana öyle geldi ki ikimiz de, ölmek üzere olan birinin başucunda nafile bir iş yapıyorduk. Benim katkımın işe yaramayacağından emindim, onunki ise zavallı adamı yatakta tutmak için gerekli değildi. Şansımız vardı ki dijitalin ve idrar söktürücüler beklenmedik ölçüde etkili oldu ve birkaç hafta sonra adam çadırından çıktı, yatağının yanındaki sandalyeye oturup polislerle dostça sohbete başladı. Nihayet taburcu edilerek, kısa süreli hapis cezasını tamamlamak üzere yeniden cezaevine götürüldü ve onu altı ay hiç görmedik. Bu süre geçtiğinde tekrar koğuşa ve oksijen çadırına döndü. Yine Times Meydanı'nda yankesicilik yaparken yakalanmıştı. Bu yatışından sonra onun izini kaybettik. Kimbilir belki hâlâ iş peşindedir.

Bir intörn için Bellevue, hastaların en ağırına en kötü koşullarda en iyi tıbbi bakımın nasıl sağlanacağını öğrenmek için benzersiz bir yerdi. Eğer Bellevue'de işin üstesinden gelebiliyor idiyseniz artık neredeyse her şeyle başa çıkabilirdiniz. Intörnlerimden biri olan sessiz, çekingen, yüksek notlarla mezun olmuş parlak bir genç, hastanede göreve başladıktan bir hafta sonra ortadan kayboldu. Polis onu, Nembutal alarak kendini öldürmeye kalktığı, şehrin merkezinde bir otel odasında baygın durumda buldu. Ayıltıldıktan sonra mahcup bir şekilde, yeterli olamamaktan, hata yapmaktan korktuğunu anlatınca onu geri getirdik. Kendisine kuvvetle güven vermemizden sonra işine geri döndü ve sonraları hastanenin en iyi doktorlarından biri oldu.

Hastanede her tür tıbbi cihaz, penisilinden tuvalet kâğıdına kadar her çeşit malzeme kıttı ve çoğu kez de hiç bulunmazdı. İntörnler acil durumlarda, bulunmayan şeyi başka koğuşlardan kapıp gelmeyi ve malzeme biriktirip saklamayı öğrenmişlerdi. Yataklar, tekerlekli sandalyeler, sedyeler, radyatörler, pencereler, asansörler de dahil olmak üzere her şeyin onarıma ihtiyacı vardı. Özellikle asansörler sık sık bozuluyor ya da hizmet dışı kalıyordu. Dickinson Richards Columbia bölümünden emekliye ayrıldığında onun için Century Club'da bir yemek vermiştik.

Konuşmalardan sonra kendisine, A&B Binası'ndaki asansör düğmelerinin, yanındaki uyarılarıyla birlikte kopyası olan bronz bir kâğıt ağırlığı hediye etmiştik. Düğmelerden birinde YUKARI, diğerinde AŞAĞI yazıyor, yandaki yazıda ise AŞAĞI İNMEK İÇİN YUKARI YA BASIN deniliyordu.

Bellevue'nün sorunu paranın kendisinden çok nasıl tahsis edildiği ile ilgiliydi. Gerçi Bellevue'de merkezi bir idari büro vardı ama asıl gündelik idareci konumunda bulunan, New York şehrinin Hastaneler İdaresi idi. Bu birim, birkaç kilometre uzaklıktaki, Worth Caddesi, 125 adresindeki ofislerinden belediyeye bağlı diğer bütün hastaneleri de yönetiyordu. Ameliyat önlüğü gibi küçük harcamalar için yapılan talepler bile idarenin ofislerindeki isimsiz bürokratlardan geçmek zorundaydı ve bunların çoğu için de belediyenin değişik yerlerdeki idare binalarında yer alan Alım İkmal Dairesi ve Bütçe Dairesi görevlilerinin imzalı onayları gerekiyordu. Aslında Bellevue'ye her mali yıl başında ayrılan toplam bütçe ödeneği hastanenin ihtiyaçları için bol bol yeterdi ama ancak merkezin onayıyla kalem kalem harcanabiliyordu. Gerçek bütçe, bazı yıllar yüzde 25'i bulacak kadar, tahsis edilen miktardan hep düşük oluyordu. Bellevue belediye için bir çeşit kumbara görevi yapıyordu. Kâğıt üzerinde 35 milyon dolar ödenek ayrılıyor ama yıl içinde 25 milyon dolar harcama yapılması bekleniyor ve bu da belediyeye kar temizliği, metro bakımı ya da yollardaki çukurların kapatılması gibi işlerde kullanabileceği 10 milyon dolar bırakıyordu.

Bu çok berbat bir sistemdi. Richards, Almy ve ben, hastanelerden sorumlu yetkiliyle Worth Caddesi'nde saatlar süren şiddetli tartışmalar yaptık. Her zamanki tepkisi, bizden yana olduğu ama hiçbir şeyi değiştiremeyeceği şeklindeydi. Birkaç kez belediye başkanının makamına çıkıp Bellevue'nün yönetim biçiminden dolayı hastalarımızın yaşamlarının tehlikeye girdiğini anlattık. Bir gün bir komite toplantısında yüksek düzeyli bir belediye görevlisiyle tanıştım. Nihayet idarenin merkezine ulaştığını düşünerek yardım çağrısında bulundum ama o hiç istifini

bozmadı. Bellevue'nün, ihtiyacı olan bütün parayı aldığını, belediyenin "serserilerle dolu" bir yer için daha fazla para harcayamayacağını söyledi. Yüksek sesle, serserilerin Bellevue'deki hastaların küçük bir azınlığı olduğunu, hastanenin yoksul oldukları için orada olan kadın, erkek ve çocuklarla dolup taştığını anlattım. Resmi bütçeden daha düşük düzeyde olsa bile, harcamalar konusunda kendi kararlarını alabilmesi için hastaneye yetki verilmesi amacıyla sistemin değiştirilmesini savundum. Hiçbir sonuç elde edemedim. Bana soğukça, bütçe dairesinin uzun yıllardır bu işi yaptığı söylendi ve benim ne zamandır profesörlük yaptığım soruldu.

Bir gecede öfkeli ve incinmiş bir reformcuya dönüşmüştüm. Şikayet mektupları yazıyor, konuşmalar yapıyor, bulabildiğim her seçilmiş yöneticiye sesimi duyurmaya çalışıyordum. Hatta sistemle ilgili şikayetlerimi iletmek üzere zamanın Demokrat Parti başkanı Carmine De Sapio ile gizli bir görüşme bile yaptım (Biri bana bunun iyi bir fikir olacağını söylemişti, ama öyle olmadı).

Bir gün, Bellevue'nün reddedilen ödenek taleplerinde her zaman parafı bulunan bütçe dairesi yetkilisinin adını öğrendim ve kim olduğunu, neye benzediğini görmek için belediye binasına gittim. Tıkırdayan daktilolar ve sürekli çalan telefonlarla dolu kocaman bir odadaki iki düzine masadan birinde oturuyordu. Nazik yüzlü, kibar, babacan ifadeli çok şişman bir adamdı. Elinde kırmızı bir kurşun kalemle, sağlam görünüşlü bir döner sandalyede, geriye yaslanmış oturuyordu. Benim için ne yapabileceğini sordu. Bellevue'de dahiliye servisinin şefi olduğumu, hastanenin iflas ettiğini, hatta iflastan da kötü durumda olduğunu anlattım. "Haa" dedi, bunu anlıyordu ve düzelmesi için büyük çaba gösteriyordu. Kısa ve tatmin edici olmayan bir konuşma yaptık. Yirmi beş yıldır o masada çalıştığını, şehir plancılığı mesleğinden bu makama geldiğini ve hastaneler hakkında her şeyi bildiğini söyledi. Ben masasından uzaklaşırken "İyi şanslar doktor" diyordu.

Örgütlenmeye karar verdik. Almy'nin profesyonel halkla ilişkiler uzmanı olan bir arkadaşı bizim için işe girişmeye gönüllü oldu ve "Bellevue'nün İyileştirilmesi Derneği" adıyla vergiden muaf yeni bir dernek kurdu. Derneğin iki temel hedefi olacaktı: uzun zamandır ertelenen hastanenin yeniden inşası projesinin hayata geçirilmesi için belediyenin ikna edilmesi ve Bellevue'nün belediye bürokrasisinin elinden kurtarılarak bir çeşit özerkliğe kavuşturulması. Bunların ilki işin kolay olan bölümüydü. Mimari planları zaten hazır durumdaydı ve yapılması gereken tek şey bir heyetle Takdir Kurulu'nun önüne çıkarak işin çabuklaştırılması isteğiyle etkileyici bir konuşma yapmaktı. O zamanlar, yani 1960'lı yılların başlarında böylesi büyük kamusal yatırım projeleri, maliyet dikkate alınmaksızın birçok açıdan siyasi cazibe kaynağıydı. Ayrıca kimse, maliyetin ne olacağı konusunda kesin bir fikre sahip değildi. Resmi tahmin 50 milyon dolardı. Ancak yeni ve şık hastane binası (dokuz yıllık gecikmeyle) on iki yıl sonra bittiğinde maliyet ilk tahminin muhtemelen üç katı olmuştu.

İkinci hedef ise çok daha zor, hatta sonunda ortaya çıktığı gibi imkânsızdı. Sonuçta belediye yasası yolumuzu kesti. Bellevue'yü aşağı Manhattan'daki denetleyici makamların ellerinden ve kırmızı kalemlerinden kurtaracak hiçbir yasal olanak yoktu. Eğer bunu denersek hepimiz hapse girecektik. Sonunda yeni bir plan geliştirip bunu eyalet merkezi Albany'ye götürdük. Bu, New York ve New Jersey liman idareleri örnek alınarak hazırlanmış, yarı kamusal bir kurum oluşturulmasına ilişkin bir yasa önerisiydi. Bu kurum belediye hastanelerinin sahibi ve işleticisi olacak ama her hastaneye, idari yönden kendi ayakları üstünde durması için yetki tanıyacaktı. Yasa tasarısının en önemli özelliği, bütün kaynaklar Medicare ve Medicaid'den* gelmek üzere sistemi bütünüyle belediyeden çekip almaktı. O zamanlar, yani 1960'lı yılların sonlarında, bu bütünüyle uygulanabilir görünü-

* Medicare: Özellikle yaşlıların tıbbi bakımıyla ilgili devlet yardım programı. Medicaid: Federal ve eyalet hükümetlerince finanse edilen yoksullara tıbbi yardım sağlanmasına ilişkin program. (ç n.)

yordu. Yasa tasarısı eyalet meclisinden geçerken son dakikada, tam kabul edilme aşamasına gelmişken birisi metne, yeni kurumun başkanı ve kurul üyelerinin belediye başkanı tarafından atanacağı hükmünü ekledi. Böylece hastaneler üzerindeki denetim eskiden olduğu gibi aynen korunmuş oluyordu. Bundan sonra ortaya çıkan durum da, eski Hastaneler Dairesi'nin kopyası, hastaneleri aynı uzaklıktan yöneten, yeni ve çok merkezi bir bürokrasinin yaratılması oldu. Cesaret kırıcı bir girişimdi. Ben hâlâ sistemin bir kamu idaresi olarak çalışabileceği düşüncesindeyim. 1970'li yıllardan beri sağlığa ayrılan kaynaklarda yapılan kısıntıya rağmen bugünkü sistemden daha iyi çalışacağını düşünüyorum.

1966 yılında NYU Tıp Fakültesi'nin dekanı olduğumda hastaneden, sokağın yukarı tarafına taşındım ama Bellevue'nün konularından tamamıyla uzaklaşmadım. Hâlâ hem Bellevue'yü hem de hastaneyi etkileyen çok büyük bir konut sorunu vardı. Yakın çevre, çoğu terkedilmiş, çürümekte olan binalardan oluşan yoksul mahalleleriydi. Evli intörnler, hemşireler ya da teknisyenler için kalacak yer yoktu. Phipps Vakfı soruna sahip çıktı ve biz de, Yirmi Üçüncü ve Otuzuncu caddeler arasındaki yedi adalık bölgenin temizlenerek buraya apartmanlar yapılması önerisiyle yeniden Belediye Sarayı'na gittik. 1960'lı yılların sonlarında plan kabul edildi ve birkaç yıl içinde, Bellevue topluluğunun olduğu kadar bölge halkının da ihtiyacını karşılayan Güney Bellevue ortaya çıktı.

Bugün Bellevue olağanüstü güzel yeni binasında hizmet veriyor. On Üçüncü Cadde'nin güneyinde, East River kıyısında yükselen, beyaz, kare şeklinde dev bir bina bu. Columbia ve Cornell üniversiteleri hastaneden ayrıldılar ve burada artık her yerden NYÜ sorumlu. Belli klinik ve teknik sorumlulukların biraz yukarıdaki Üniversite Hastanesi'yle paylaşılması için kusursuz düzenlemeler yapıldı. Bu hastaneyi hâlâ, eski binanın menteşelerinden çıkmış kapılarından ilk kez içeri girdiğim gün olduğu gibi, en inançlı profesyonel kadroya sahip, ülkenin en

seçkin hastanesi olarak görüyorum. Eğer bir takside aniden ciddi bir rahatsızlık geçirirsem ya da New York sokaklarından birinde düşüp kalırsam buraya getirilmek isterim.

Arabayla Bellevue'nün önünden geçerken ya da uzaktan düşündüğümde iki sarsıcı anı aklıma gelir. İlki 1959 yılında, dahiliye profesörü olarak yeni işe başladığımda intörnlerle sabahın erken saatlerinde yaptığım bir toplantıya aittir. Genç bir intörn, ilerlemiş zatürree ve menenjit bulgusuyla koğuşlardan birinde iki haftadır yatan bir hastayla ilgili raporunu sunuyordu. Bütün gece boyunca düşünebildiği her şeyi yapmış, kıdemli doktorlardan yardım alarak bulaşıcı hastalıklar bölümünden konsültasyon istemiş ama hasta ölmüştü. Sunumunun yarısına geldiğinde gözlerinde beliren yaşlar yanaklarından süzülmeye başladı ve sözlerini ağlayarak bitirdi. Bu gözyaşlarının çaresizlikten değil, kederden olduğunu biliyordum ve ilk kez nasıl bir hastanede çalıştığımı anlamıştım.

İkinci anım ise, hasta kütüphanesinden sorumlu, seksenlerindeki bir New York hanımefendisi olan Bayan Marjorie Barlow ile ilgili. Her sabah, hepsi de gönüllü olan, Bayan Barlow, karım ve diğer birkaç kadın, kitapları taşıdıkları el arabalarıyla koğuşları dolaşırdı. Uzun boylu, zarif, kırılgan görünüşlü bir hanım olan, Horatius araştırmacısı, Hroswitha uzmanı ve boks hakkında yazılmış her şeyi bilen Bayan Barlow bir dizi koğuşu kendine ayırmışı ve başka kimsenin bu işi almasına izin vermezdi. Burası, her zaman yeni arkadaşlıklar kurmayı başardığı psikiyatrik mahkûmların koğuşuydu. Bu koğuşlardaki hastalara büyük saygısı vardı ve içlerinde çok sayıda ürkütücü hasta bulunmasına rağmen hiç korkmuş görünmezdi. Bazıları için sevgi ve saygı dolu sözler sarf ederdi: "Biliyorsunuz, o iyi bir okuyucu" derdi.

XIII. Bölüm

Sağlık Kurulu

Tıp fakültesine başlamadan önce halk sağlığı mesleğiyle ilgili bilgim bir çocuk tekerlemesinden ibaretti: "Marguerite, git ayağını yıka, Sağlık Kurulu sokağın başında." Üçüncü ve dördüncü sınıflar arasındaki yaz aylarında, bütün öğrencilerin ikişerli şekilde, bir belediye ya da ilçe sağlık dairesine gözlemci olarak gönderildiği, "Hıfzısıhha Araştırması" adı verilen zorunlu alan çalışması dışında tıp fakültesinde halk sağlığı konusunda pek az şey öğrenmiştim. Cincinnati'li bir sınıf arkadaşım vardı ve araştırmayı bu şehirde yapmayı kararlaştırdık. Araştırma iki hafta sürdü ve bir haftada da raporumuzu yazdık. Kanalizasyon, su bakteriyolojisi, zührevi hastalıklar klinikleri, evlilik öncesi yapılan Wassermann testleri ve halka açık havuzlar konusunda daha önce bilmediğimiz şeyler öğrendik ama bunlar tıbbın çok uzağında, bilimin ise daha da uzağında

gibi gelmişti. On beş yıl süreyle görev yaptığım New York Belediyesi Sağlık Kurulu'na 1956 yılında üye olarak atanıncaya kadar eğitimim işte bundan ibaretti.

1866 yılında, şehri kasıp kavuran kolera ve sarı humma salgınlarına karşı mücadele etmek amacıyla kurulan New York Sağlık Kurulu, benzerlerinin en eskisiydi. Kural koyucu, bağımsız bir kurum olarak yasayla kurulmuştu ve şehirdeki halk sağlığı konularıyla doğrudan ilgili kendi yasalarını yapma yetkisiyle donatılmıştı. Bu yasalar o zamanlar Hıfzısıhha Yasası denilen düzenlemeleri oluşturuyordu; bugün ise buna Sağlık Yasası deniyor. Kurul, sağlıktan sorumlu belediye meclis üyesi, üç hekim ve bir vatandaştan oluşuyor.

Ben kurulda, yeni emekli olan Rockefeller Enstitüsü'nden Dr. Thomas Rivers'in yerine atanmıştım. Öteki üyeler, halk sağlığı uzmanı Dr. Haven Emerson, Cornell Tıp Fakültesi'nde pediatri profesörü olan Dr. Samuel Z. Levine ve Amerikan Telefon ve Telgraf Şirketi başkanı Chester Barnard idi. Daha sonraları, Manhattanlı avukat Louis Loeb, Cornell Üniversitesi'nden halk sağlığı profesörü Dr. Walsh McDermott ve Columbia Üniversitesi'nde hukuk profesörü olan Paul Hays kurul üyesi oldular. Kurulda görev yaptığım on beş yıllık sürenin büyük bölümünde belediyenin sağlıktan sorumlu yetkilisi olarak görev yapan üye Dr. Leona Baumgartner idi.

Benim yeni üye olduğum sıralarda, Sağlık Kurulu'yla belediyenin sağlık dairesinin yapılacak işleri tükenmeye başlamıştı. On dokuzuncu yüzyılın son çeyreği ile yirminci yüzyılın ilk yıllarında New York Belediyesi Sağlık Dairesi, kuruluş ve çalışmasıyla öteki Amerikan şehirleri ve devletin sağlık dairelerine örnek olmuştu. Uzun ve seçkin bir başarı ve atılımcılık siciline sahipti. Ama o sırada, yani 1956 yılında, uzun yıllar enerjisini seferber ettiği başlıca halk sağlığı sorunları çözülmüş gibi görünüyordu. Tüberküloz görece daha az rastlanır bir hastalık haline gelmişti ve hasta kişileri tespit etmek ve hastalarla temas kurmuş kişileri belirlemek için uygulanan kapsamlı önlemlere

artık ihtiyaç kalmamıştı. Frengi ve bel soğukluğu hâlâ önemli sorunlar olmakla birlikte artık önleyici tedbirlerden çok tedavi gerektiren hastalıklara dönüşmüş gibiydiler. Önceleri kent çapında okulların ve evlerin karantinaya alınmasını gerektiren büyük çocuk felci, tifo, kızıl ve difteri salgınları kontrol altına alınmıştı. Çiçek hastalığı, birkaç yıl önce, seyahatten dönen kişiler arasında kısa bir süre görülmüş ve şehirde o zamana kadarki en büyük aşılama programı gerçekleştirilmiş ama çiçek, veba, kolera ya da herhangi başka bir hastalık salgını baş göstermemişti. Geleneksel görevi temelde halk arasındaki salgınlara karşı sürekli teyakkuz halinde bulunmak olan Sağlık Dairesi, gelecekteki işlevselliğini düşünmek zorundaydı.

Sağlık Kurulu'nun hemen bırakabileceği bazı geleneksel görevleri vardı, ama bunlar şehrin ekonomik yaşamıyla kaynaşmış durumdaydılar. Süt konusu buna örnek oluşturuyordu. Önceki yıllarda, büyükbaş hayvanlardaki tüberküloz ve streptokok enfeksiyonu tehlikesi yüzünden Sağlık Dairesi süt sanayisini yakından izlemek zorundaydı. Bu ise her aşamada -çiftliklerde, depolarda ve şişeleme şirketlerinde, kamyonlarda ve şehirdeki bütün mandıralarda- karmaşık bir denetim sistemi kurulması demekti. Sadece tüketiciyi ekşimiş sütten korumak için değil, sütte bakteri üremesini sınırlamak amacıyla da şişe ve kutuların üzerine tarih konması uygulaması getirilmişti. Kurumun yaptığı denetleme ve örnekleme çalışmaları kadar, süt üreticileri ve dağıtıcılarının ihtiyaç duyduğu ek personel için de bu işlemler çok para gerektiriyordu. Sütün artık New York'ta önemli bir hastalık taşıyıcısı olmadığı gerçeğinden hareketle, belediyenin sağlık yetkilisi ile Sağlık Kurulu süt denetimini bırakmayı önererek bu konuda kamuoyuna bir açıklama yaptılar. Ancak bu her kesimden itirazlara neden oldu. Süt üreticileri, dağıtıcı ve kamyon şoförleri sendikaları, dükkan sahipleri ve çeşitli sivil toplum kuruluşları soruşturma talebinde bulunuyorlardı. Avukatlar, sütle ilgili herhangi bir değişikliği protesto eden uzun açıklamalar ve dilekçeler gönderiyordu.

Sağlık Kurulu her ayın ilk çarşamba sabahı toplanırdı ve ilk görev yılında neredeyse bütün toplantıların gündemi süt konusuna ilişkin maddelerle dolu oluyordu. Hatırlıyorum bir sabah, süt şişelerinin üzerine tarih konulmasını tartışıyorduk ve dağıtım kamyonlarının şoförlerini temsil eden bir avukat da kurulda konuşma yapıyordu. Aslında, sütlerin tarihlenmesi konusunda bir değişikliğe gidilirse ya da bundan vazgeçilirse, tarihi geçmiş şişeleri toplamak için daha az sefer yapılacağından ve böylece şoförlere daha az iş çıkacağından endişe ediyordu ama düşüncesini bu şekilde açıklamıyordu. Onun yerine, kürsüye çıktı ve yumruğunu bize sallayarak bağırdı: "Baylar! Bozuk sütün kansere yol açmadığını kanıtlayabilir misiniz?" Süt konusunda hiçbir zaman fazla yol alamadık. Önemsiz olanlar da dahil, yasada yapılan her değişiklik kamu soruşturmalarına ve davalara yol açıyordu ve süt yasaları büyük ölçüde eskisi gibi kaldı.

Şehrin şebeke suyunun flüorlanması sağlık dairesi için daha da zor ve duygusal bir sorundu. 1950'li yılların ortalarında bu konuda tartışma götürmez bulgular vardı. İçme suyuna eser miktarda flüorür eklenmesinin diş çürüklerine karşı güçlü bir savunma sağladığı kanıtlanmıştı ve bunun tamamıyla zararsız olduğu da biliniyordu. Bu uygulama halk sağlığı açısından çok akıllı bir önlem gibi görünüyordu. New York bu işi yapmakta zaten çok gecikmişti ve buna birçok şehirden daha fazla ihtiyacı vardı. Şehrin yoksul kesimlerindeki çocukların çoğunluğu hiç diş hekimine gitmemişlerdi. Diş çürümesi ve dişlerin zamansız kaybı yüzbinlerce insan için ciddi sağlık sorunları oluşturuyordu ve bunlara karşı hiçbir şey yapılmıyordu. Sağlık Dairesi suya flüorür eklenmesi olasılığını heyecanla karşılıyordu çünkü böylece mesleki olarak işe yarama fırsatı bulacaklardı. Sağlık Kurulu, flüorürleme sisteminin kurulmasını hükme bağlayan kararı geçirmiş, belediye başkanı buna onay vermişti ki işler karmaşaya boşladı. Sivil toplum kuruluşları ve avukatları birbiri ardından, halkın zehirlenmeye çalışıldığı şikayetiyle soruşturma açılmasını istiyordu ve bir ara, mesele sanki yıllarca mahkeme-

lerde sürünecekmiş gibi görünmüştü. Başlangıçta ve tartışmalar ilerledikçe konu, giderek sertleşen ideolojik bir görünüm kazandı. Takdir Kurulu önünde yapılan ve öğleden sonra başlayıp gece yarısını geçen uzun bir oturumda, art arda söz alan heyecanlı konuşmacılar Sağlık Kurulu üyelerini komünist olmak ya da komünizme alet olmakla suçlamıştı. Amerika'nın birçok bölgesinde flüorürleme, muhtemelen bir kanser salgını başlatarak ülkeyi zayıf düşürmeye yönelik bir yabancı oyunu olarak görülüyordu. Flüorür Amerika'ya uygun değildi. Sonunda bu akıntıyı tersine çeviren belki de şu oldu: Vatandaşlarının diş sağlığını koruyarak kentin büyük miktarda para tasarrufunda bulunabileceğine ikna edilen tıp ve diş hekimleri dernekleri, hemşire örgütleri, New York barosu temsilcileri ve nihayet iş çevrelerinin lobileri konuya müdahale etti. Bir gece geç saatlerde son oturumun ardından, belediye başkanı ve Takdir Kurulu gerekli malzeme için önemli miktarda para tahsis edilmesini onayladı ve Sağlık Kurulu da sessiz bir kutlama düzenledi.

Sağlık dairesi yetkilileri, halk sağlığı alanında yeni reform konuları olarak başka sorunlar da belirlemiş ve kurulda ele alınmak üzere listeler hazırlamıştı. Listelerde alışılagelmiş bütün kaygı konuları vardı: restoran ve marketlerin temizliği, etlerin denetimi, eroin bağımlılığı, sigara alışkanlığı, alkolizm, fareler ve hamam böcekleri, vatandaşların düzenli olarak fiziksel muayeneden geçirilmesi, çocukların aşılanması için ücretsiz poliklinikler kurulması ve diğerleri. Ama gündemin en başında, sağlık dairesi yetkililerinin, eğer imkân olursa gerçekten yapmak isteyecekleri bir şey vardı ki o da konut sorunuydu. Kurumda uzun süredir çalışan ve kendini gerçekten kamu hizmetine adamış bir kişi olan Jerome Trichter, Sağlık Kurulu üyelerinin, Harlem, güney Bronx, Bedford Stuyvesant ve Brownsville'de insanların ne tür yerlerde yaşadıklarını kendi gözleriyle görebilmeleri için bazı geziler düzenledi. O zamanlar bile, yani 1950'li yılların sonunda, şehrin konut varlığının çok büyük bir bölümü, özellikle de yoksul halkın çoğunun yaşadığı, "eski yasa"ya tâbi

kalitesiz apartmanlar adeta ayakta duran yıkıntı halindeydi. Bunların, kiracıların sağlığı açısından tehdit oluşturduğu da açıktı. Kışın birkaç gün, uzun, parlak siyah bir limuzinin içinde, suçluluk duyan davetsiz misafirler gibi harap sokaklar arasında dolaştık. En ciddi sorunları ilk elden görebilmemiz için geziyi dikkatle düzenlemiş bulunan Trichter'in rehberliğinde çok katlı eski apartmanlara ve dairelere girip çıktık. Yanımızda bulunan Sağlık Dairesi fotoğrafçıları, gördüğümüzü unutmamamız için fotoğraflar çekiyordu: karanlıkta düşüp yuvarlanmaya birebir, basamakları kırık, ışıksız merdivenler; tıkanıp taşan ve sürekli aşağıdaki dairelere sızıntı yapan tuvaletler; camları kırık koridorlar; bodrumda bozuk kalorifer kazanları; kedi kadar fareler; fare kadar hamam böcekleri ve evin başka her yeri soğuk olduğu için yanan bir ocağın çevresinde ısınmaya çalışan küçük çocuklarla dolu mutfaklar. Açıkça yangın ve karbon monoksit zehirlenmesi tehlikesi yaratan ocaklar var olan tek teknolojiydi. Ocakların yanı sıra, çeşitli orijinal icatların başında, her apartmanda, eroin için para arayan hırsızlardan korunmak amacıyla giriş kapısını kilitlemek ve kapatmak için kullanılan demir çubuklar geliyordu. Bunlar neredeyse yirmi beş yıl önceydi. Bildiğim kadarıyla o zamandan bu yana tek gelişme, Güney Bronx ve Brownsville'deki bu binaların pek çoğunun yıkılması ve kiracılarının kentin bugün muhtemelen aynı derecede kötüleşmiş başka mahallelerine doluşması oldu. O zamanlar 1950'li yıllar bürokrasisinin başka kesimlerinin Sağlık Dairesine söyledikleri, bunun gerçek bir sağlık sorunu olmadığı, bizi ilgilendirmediği ve belediyenin başka kurumlarınca ele alınmakta olduğu idi. Zaten o zamanlar bile para giderek tükenmekteydi.

Sağlık Kurulu'nun dikkati daha kolaylıkla ele alınabilecek ve rahatsızlık vermeyecek kadar önemsiz başka konulara çevrildi. Epidemiyologlar, Brooklyn'de baş gösteren bir sarılık salgınının, dışarıdan gelen gemicilerin gittiği rıhtımdaki bir dövme salonundan kaynaklandığını belirlemişlerdi ve birkaç hafta boyunca bu konu, yeni yasalar çıkarılmasını gerektiren büyük bir

çabaya dönüştü. Dövme iğnelerinin sterilizasyonunu sağlayacak yasal düzenlemeler yapılabilir miydi? Yoksa bu yerler toptan kapatılmalı mıydı? Bu kolay bir işti. Sonunda, dövmenin halka faydası konusunda inandırıcı bir sav ileri sürülememişti ve sarılık tehlikesi tam ikna edici olmasa da, dövme salonlarının kapatılmasına karar verildi. Bu bizim için çok küçük bir başarıydı; hatta hiç tatmin edici bir iş olmamıştı.

Yasayla Sağlık Kurulu'na verilmiş, belediyenin ya da devletin başka herhangi bir kurumunun ortak olamayacağı tek bir büyük yetki vardır. Bu da "Yakın Tehlike Durumu" ilan etme yetkisidir. Bu on dokuzuncu yüzyılda, salgın hastalıkların yayılmasını önlemek için olağanüstü önlemler alınmasını yasallaştırmak amacına yönelikti. Bir bölgeyi bütünüyle karantinaya almak, vatandaşların dolaşımını yasaklamak ve eğer gerekiyorsa insanları kilit altında tutmak gibi. Hükümetin böyle bir karar alabilmesi için önce Sağlık Kurulu'nun, kendi mesleki kanaatine göre yakın tehlikenin herkes için var olduğunu açıklaması gerekiyordu.

Benim görev sürem içinde kurul iki kez böyle bir durum ilanı için şiddetli baskıyla karşılaştı. Her ikisinde de konu, oldukça rahatsızlık verici olan ama hiç de tehlikeli sayılamayacak işçi grevlerinin önlenmesiydi. İlki, mezar kazıcıların ücret artışı isteğiyle yaptıkları grevdi. Kış aylarındaki uzun süren bu grevde her kent mezarlığında bekletilen tabutlar yüksek sütunlar oluşturmuştu. Diğer yetkililer Sağlık Kurulu'ndan, bu durumun özellikle ilkbaharda havalar ısındığında halk sağlığını tehlikeye düşüreceği yolunda görüş açıklamasını istediler. Durumun birçok ailede büyük sıkıntı ve üzüntü nedeni olmasına rağmen biz bu talebi haklı görmedik. Çok şükür grev, kamu soruşturması ve oturumlara gerek kalmadan sona erdi. Aynı durum ikinci kez, temizlik işçilerinin çok uzun süren bir grevi sırasında karşımıza çıktı. Plastik torbalar ve çöp bidonları içindeki atıklar şehrin her yerinde yığılmış, kaldırımları kaplayarak sokaklara yayılmıştı. Şehirdeki herkes önce rahatsız olmuş, sonra

tiksinti yaşamış ve nihayet pislik ve kokudan dolayı öfkeye kapılmışrı. Basın, "Eğer Yakın Tehlike diye bir şey varsa işte o budur, lütfen bunu ilan edin" diye yüksek sesle bizi uyarıyordu. Biz ise, böylesine tehlikeli bir emsal oluşturmaktansa grevin başka bir yolla sona ermesinin daha iyi (ve daha adil) olacağını düşünüyorduk ve çöpten kaynaklanan bir salgın hastalık bilmediğimizi söyledik. Grev nihayet bitinceye kadar da şehir yönetiminin en sevilmeyen beş kişisi bizdik.

New York Sağlık Dairesi'nin araştırma kolu, on dokuzuncu yüzyılın sonunda zamanın belediye sağlık yetkilisi Dr. William H. Park tarafından kurulan Laboratuvarlar Bürosu idi. Görevi difteri, tüberküloz ve tifoyla ilgili tanı testleri gibi sorunlar üzerinde çalışmak ve genel olarak bulaşıcı hastalıkların patojenini araştırmaktı. 1930'lu yıllarda, Fiorello La Guardia'nın belediye başkanlığı sırasında, önemli halk sağlığı sorunları olarak görülen hastalıklar, özellikle de tüberküloz ve beslenme hastalıkları konusunda uzun vadeli temel araştırmalar yapılması için, şehir bütçesinden fon sağlanarak, bağımsız bir kurum olan Halk Sağlığı Araştırma Enstitüsü kurulmuştu. 1959 yılında Leona Baumgartner, sağlık dairesinin araştırma faaliyetlerinin yeniden değerlendirme ve genişletilmeye ihtiyacı olduğuna, ayrıca uzun vadeli gelecekte nelere ihtiyaç duyulacağı konusunda daha belirgin bir görüş oluşturulması gerektiğine karar verdi. Dr. Frank Horsfall, Dr. Walsh McDermott, o sırada Ulusal Sağlık Enstitüleri başkanı olan Dr. James Shannon ve benim de katkılarımızla tüm ülkeden yüz kadar biyoloji, tıp bilimleri ve halk sağlığı uzmanının katıldığı iki günlük bir toplantı düzenledi. Elde edilen sonuç, New York şehrindeki tıp fakültelerinin dekanları ve profesörleri için hoş bir sürpriz olmuştu. Katılımcılar kendilerinden beklendiği şekilde, yasayla belirlenmiş işlevlerini yerine getirmeleri için mevcut büyüklüklerinin neredeyse kusursuz olduğunu düşündükleri Halk Sağlığı Araştırma Enstitüsü ya da Laboratuvarlar Bürosu'nun genişletilmesini tavsiye etmek yerine, sağlık dairesinin, şehirdeki tıp kurumlarında bilim-

sel araştırmalara kaynak sağlanması için yeni bir mekanizma kurmasını önerdiler. Belediye başkanı Wagner bu öneriyi kabul etti ve tıbbi araştırmalar için bundan böyle yılda sekiz milyon dolar, yani kent nüfusu için kişi başına bir dolar sağlanacağını açıkladı. Sağlık Araştırmaları Kurulu işte böyle kuruldu.

Bu kurul, ülkenin başka kesimlerindeki üniversitelerle tıp fakültelerinin kıskançlıkla baktığı, çok faydalı bir toplumsal yenilik oldu. Başlıca görevi, New York'taki tıp fakültelerinin akademik kadrolarına katılmak isteyen genç araştırmacıları seçmek ve onları, ikinci bir dönem için yenilenebilen beş yıllık burslarla desteklemekti. Uygulama okullar üzerinde neredeyse bir anda etkisini gösterdi. California gibi uzak yerlerden bile, hep New York'ta yaşamayı ve çalışmayı hayal etmiş genç erkekler ve kadınlar başvuruda bulunuyorlardı. Bu şaşırtıcıydı. Şehrin kurumlarının hiçbir zaman kendi duvarlarının dışından eleman almaya yetecek kaynakları olmamıştı ve şehir, büyüklüğüne ve sahip olduğu yedi saygın tıp fakültesine rağmen bir biyomedikal bilim merkezi olarak Boston, Baltimore ve Los Angeles'in gerisinde kalıyordu. Bir yıl içinde Belediye Başkanı Wagner'in her New Yorklu için bir dolar uygulaması büyük fark yarattı. Her yıl bütçe oturumlarında, Sağlık Araştırmaları Kurulu'nun devamını teşvik etmek amacıyla, her bir doların en azından on kat büyüme etkisi yarattığını hesaplardık. Kurul'un yeni araştırmacıları, Ulusal Sağlık Enstitüleri'nden bağış kazanmak için girişilen yarışta çok başarılıydılar ve her bağış teknisyenler, laboratuvar asistanları ve diğer çalışanlar için yeni kadrolar açıyordu. Sağlık Araştırmaları Kurulu aslında New York için yeni ve gelişen bir sanayi yaratmıştı. Bu kurumun tek başına New York'u, ülkedeki bilimsel ve tıbbi merkezler arasında tartışmasız ilk sıraya çıkardığına inanıyorum.

Kent yöneticilerinin, Sağlık Araştırmaları Kurulu tarafından sağlanan parasal desteğin, şehrin sağlık sorunlarıyla doğrudan ilgili araştırma projeleriyle sınırlandırılması konusunda hiçbir zaman baskı yapmamalarına ve belli bir hastalıkla ilgili olmayan

değerli pek çok temel araştırmanın yapılmış olmasına rağmen herkes burs fonunun genel amacının bilincindeydi. Bu yüzden bazı somut sorunlar üzerinde çalışma başlatmak için ciddi çaba harcanıyordu. Bunlardan biri de eroin bağımlılığıydı.

1960'lı yılların başlarında eroinin şehrin en kaygı verici halk sağlığı sorunu ve aynı zamanda zorlu bir ekonomik mesele olduğu genel olarak kabul ediliyordu. Eroin bağımlılığı yüzünden her yıl sadece gençler ve genç yetişkinler arasında beş yüzden fazla ölüm ve çok daha fazla sayıda da eroine bağlı cinayet ve kazanın neden olduğu ölümler meydana geliyordu. Mikroplu enjektörlerin kullanımı bağımlı grup içinde akut sarılığın yayılmasına, onlardan da başkalarına bulaşmasına yol açıyordu. Bakterinin neden olduğu kalp zarı iltihabı, akciğer hastalıkları, sıtma ve kronik karaciğer hastalığının eroin kullanımından kaynaklandığına inanılıyordu. Bağımlı olarak doğan bebekler erken ölüm tehlikesiyle karşı karşıyaydılar. Bağımlılığın maliyetine gelince, hırsızlıklardan, eroin alımı için harcanan paraya kadar her yıl kent halkının bir milyar doların üzerinde kayba uğradığı tahmin ediliyordu. O günün fiyatlarına göre her bağımlı, ortalama düzeyde bir alışkanlığı sürdürebilmek için her gün en az 50 dolara ihtiyaç duyuyordu.

Bellevue'nün koğuşlarındaki gençler arasında birçok kez ilk elden tanık olduğum için konuya ilgi duymaya başlamış ve kaygı ifade eden bazı makaleler yazmıştım. Sağlık Araştırmaları Kurulu'nun, konunun incelenerek birkaç ay içinde öneriler sunulmasıyla görevli özel komitesinde yer alıyordum. Ancak bunlar 1962 yılının ilkbaharındaydı ve ben o sırada, Edinburgh Üniversitesi'nde Temmuz'dan itibaren konuk bakteriyoloji profesörü olarak görev yapma davetini kabul etmiş bulunuyordum. Komite ilkbahar aylarında birkaç kez toplandı ve her toplantıda eroin sorununun daha da karmaşık olduğu, gerçek anlamda araştırma yapılabilmesi için çok az açılım bulunduğu görüşüne vardı. Konunun sosyal bir mesele olduğu ölçüde tıbbi bir sorun olup olmadığından bile emin değildik. NYÜ Dahiliye Bölü-

mü'nden lisans üstü eğitimini tamamlamış genç bir biyokimyacı olan Eric Simon'u, bir biyokimya sorunu olarak uyuşturucu bağımlılığıyla ilgilenmeye ikna ettim ve kullanımı için bir laboratuvar ile burs sağladım. Bu onun için ciddi bir kumardı; çalışma alanını bırakıp yepyeni ve zorlu olduğu belli bir soruna yönelmek çok riskliydi. Ancak Simon hevesle başladığı işi sonraki yirmi yıl boyunca sürdürdü. Simon daha başlarda çok iyi bir açılım keşfetti: Beynin bir yerlerinde morfin ve türevleri için özel bir reseptör mü vardı? Farelere şırınga edilen radyoaktif iz sürücülerle işaretlenmiş bileşimler kullanarak, özellikle orta beyin hücrelerinde olmak üzere özel reseptör hücrelerin gerçekten var olduğunu ve uyuşturucunun bu hücrelerin yüzeyine bağlanmasına morfin karşıtı kimyasallarla engel olunabileceğini keşfetti. Simon ile diğer birkaç kişinin çalışmaları sayesinde daha sonra, beynin aynı reseptörlere bağlanan kendi morfin benzeri bileşimini, yani endorfini ürettiği bulgusuna ulaşıldı.

Eroin sorununa daha da dolaylı bir diğer katkım, programlandığı şekilde Edinburgh Üniversitesi'ne gitmem oldu. Bu, bir yıl sürecek yokluğum sırasında özel komitenin başkanlığını başkasının yapması gerektiği anlamına geliyordu. Rockefeller Enstitüsü'nden, metabolizma hastalıkları üzerinde geniş ilgi alanı ve deneyime sahip arkadaşım Vincent Dole'u arayarak başkanlığı kabul etmesini istedim. Önce itiraz etti. Çalışmalarının eroin sorunuyla yakından uzaktan ilgisi olmadığını, bu konu hakkında hiçbir şey bilmediğini söyledi. Ancak daha sonra toplantılara başkanlık etmeyi kabul etti ve ben de İskoçya'ya gittim. O yıl Dole önce sorumlu bir komite başkanı olarak, daha sonra ise konuya kendini kaptırmış bir öğrenci gibi çalıştı. Yıl sona ermeden, dur durak bilmez ve engel tanımaz bir bilim adamı olmuştu. Öteki araştırmalarını bırakarak, eroin bağımlılığını tüm yönleriyle laboratuvarda incelemeye girişti. Çok geçmeden, yan etkiler göstermeden eroin bağımlılarının devresel krizlerini önlemek için metadonun ideal ilaç olabileceği fikrini ortaya attı ve bu fikri test etmek için Rockefeller'de bir klinik kurdu. Bu ilaç-

la bağımlılar eroinden kurtulup başka yaşam biçimlerine dönebilecekti. Dole'un çalışmaları hâlâ, klinik araştırmaların en parlak başarılarından biri olarak kabul edilir ve eroin bağımlılığıyla mücadelenin en pratik ve etkileyici yoludur.

Dole ve karısı Marie Nyswander bir tür yan faaliyet olarak şehirdeki cezaevleriyle ilgilenmeye başladılar. Birkaç yıl sonra bir akşam Vincent ile, bir metadon kliniğini yönettiği Manhattan tutukevini ziyaret ettim ve onun her koğuşta dostları olduğunu keşfettim. Cezaevi yaşamı Dole için, farklı, yarı düşünsel, yarı duygusal bir ilgi alanı olmuştu. Sanıyorum zamanı geldiğinde dikkatini daha da yoğunlaştırarak cezaevlerinin değişimi için yine iyi bir fikir ortaya atacaktır. Bu, Sağlık Araştırmaları Kurulu'nun, New York'un geleceği için hayati önem taşıyan konuları ele alacak değerli bilim adamları çalıştırmak olan başlangıçtaki hedefine çok uygun düşerdi. Ne var ki kurul, 1970'li yılların ortalarında yaşanan büyük New York bütçe bunalımı sırasındaki parasal sıkıntı yüzünden gücünü kaybetti ve dağıldı. Kurumun zayıf bir örneği Albany'ye kaydı ve hâlâ bir eyalet kurulu olarak kâğıt üzerindeki varlığını koruyor, ama New York şehri belki de temelli olarak onu kaybetti. Ben böyle olmamasını diliyorum. Para bulunduğu zaman ve şehir yeniden iddialı olacak kadar zenginleştiğinde ve eğer bana soran olursa, oyunu, başka her şeyden önce Sağlık Araştırmaları Kurulu'nun yine her hemşehri için bir dolar ayrılacak şekilde- yeniden canlandırılması için kullanırım.

XIV. Bölüm

Endotoksin

Dr. Oliver Wendell Holmes bir zamanlar, uzun yaşamın sırrının tedavisi olmayan kronik bir hastalığa yakalanmış olmak ve buna karşı iyi mücadele etmek olduğunu söylemişti. 150 yıl sonra bugün bile bu geçerliliğini koruyor. Eğer kronik artritiniz varsa, muhtemelen yaşamınızın çoğu günü, belli dozda aspirin alıyorsunuzdur ve bu da koroner trombozdan dolayı düşüp ölme olasılığınızı azaltabilir. Aynı zamanda, kronik bir hastalığa yakalandığınızda sanıyorum otomobil kullanma, merdiven tırmanma, kaldırmak istediğiniz kitapları tavan arasına taşırken merdivenlerden yuvarlanma ya da çok fazla sigara ve içki içme ihtimaliniz de pek yoktur.

Araştırma konusunda da, Holmes kuralının sözcükleri değiştirilmiş bir benzeri geçerlidir. Uzun ve doyurucu bir laboratuvar yaşamının anahtarı, çözümlenemeyen kronik bir problem bulup

bunun üzerinde çalışmayı sürdürmektir. Ancak bu, belâdan uzak durmak anlamına gelmez. Tersine, birbiri ardına şaşkınlığa düşülerek yapılan, sonu gelmeyen ve başarısı belli olmayan deneyler demektir. Ama buna değer, çünkü probleminizin bazı bölümlerini aydınlığa kavuştursa ya da çoğu kez olduğu gibi kavuşturmasa da, yeni şeylerin ortaya çıkarılmasının yolu budur. Ne var ki böyle çalıştığınızda hiçbir şey kesin olarak çözümlenmez.

Bunun benim bildiğim en iyi örneği, dünyanın her yerindeki laboratuvarlarda yüz yıla yakındır sürdürülen, hâlâ tamamlanmamış durumdaki endotoksin araştırmasıdır. Kendimden biliyorum çünkü otuz beş yıl önce kendimi endotoksin üzerinde çalışmak zorunda bırakarak, vazgeçmeyi asla başaramayarak ve konunun önemli hiçbir bölümünü çözemeyerek, kendi laboratuvarımda ben de bundan yarar sağladım.

Endotoksinin biyomedikal bir problem olarak ortaya çıkışı bu yüzyılın başlarında tifoya karşı aşı geliştirme girişimleriyle başladı. Tifo aşısı kısa sürede ün kazandı, ama bu tifoyu önlemedeki dikkate değer başarısından dolayı olmadı. Gerçekten de bugüne kadar aşı, hücre duvarları endotoksin bakımından zengin olan tifo basilinin ısıtılarak öldürülmesi yoluyla yapılan kaba bir süspansiyon olan orijinal şekliyle genelde rutin olarak kullanılmasına rağmen etkisi her zaman, en iyimser ifadeyle marjinal olmuştur. Tifo aşısının başlangıçtan beri en dikkat ve ilgi çekici özelliği ateş yükseltme etkisiydi. Bu yüzden derhal "pirojen" adı verildi ve rahatsızlık verici bir yan etki olarak ortaya çıkan bu durumla ilgili çok büyük bir yayın birikimi oluşmaya başladı. Bugün, endotoksin ve onun biyolojik, kimyasal özellikleriyle ilgili bilimsel yazıların bibliyografyası sayısal olarak on binlere ulaşmaktadır. Zaman zaman, uzmanlaşmış bir bakış açısıyla uzun değerlendirmeler yazılır -örneğin, bakterinin hücre duvarındaki lipopolisakarit molekülünün, ki aslında bu endotoksindir, kimyasal yapısı gibi. Biriken değerlendirmeler de kendi başına, tek bir okurun gücünün çok ötesinde ürkütücü bir okuma malzemesi oluşturur.

Çalışmaların olanca derinliğine ve kapsamına rağmen endotoksinin nasıl ateş yükseltiği hâlâ bilinmemektedir. Vücudun çeşitli organlarında görülen dağınık kanamalardan, oluşumu bakımından travmatik şoka benzeyen şiddetli şok ve ölüme kadar değişen diğer zehirleyici etkiler ise daha da şaşırtıcıdır. Çalışmaların çoğu geleneksel laboratuvar hayvanlarının en hassası olan tavşanlarla yapılmıştır. Ancak çok küçük miktarda endotoksin şırınga edilen insanlar üzerinde yapılan gözlemlerden ve tifo ya da onunla bağlantılı enfeksiyonlara yakalanmış hastalarda görülen tepkilerden bilinmektedir ki insanlar endotoksine karşı daha da zayıftır ve belki de tüm hayvanlar arasında en hassas olanıdır. Bir miligramın milyonda birinden daha azı normal bir yetişkinde titreme nöbetleri ve yüksek ateşe neden olur.

Bulmacanın püf noktası endotoksinin aslında tam bir toksin olmaması, en azından genel anlamda canlı hücreleri doğrudan zehirleyen bir toksin olmamasıdır. Onun yerine, bir tür sinyal ya da yanıltıcı bir haber gibi görünmektedir. Damara şırınga edildiğinde, çok sayıda tifo basilinin ya da onunla bağlantılı başka bakterilerin sahneye çıktığı yolunda bir propaganda mesajı iletir ve çeşitli savunma mekanizmaları aynı anda otomatik olarak harekete geçer. Endotoksinin dozu yeterince yüksek olduğunda, birlikte ya da sırayla harekete geçen bu savunma mekanizmaları yüksek ateş, keyifsizlik, kanama, bayılma, şok, koma ve ölüm gibi bir dizi belli fizyolojik tepki başlatır. Bu, bir cephane fabrikasındaki patlama gibidir.

Endotoksin probleminin böylesine zihni meşgul eden bir konu olmasının nedeni ya da nedenlerinden biri budur. Tıbbın en büyük yıkıcı fikirlerinden biri için işleyen bir model oluşturur: Hastalık, vücudun kendini koruma mekanizmaları aynı anda ve fazlaca taşkın olarak harekete geçirildiğinde, bu mekanizmaların normal faaliyetinden de kaynaklanabilir ve sonunda da doku intiharı gelir.

Bu tür bir durumu, deneysel patologların endotoksinle uzun yıllardır yaptıkları ve 1928 yılında Gregory Shwartzman tara-

bulunmasından bu yana Shwartzman olgusu olarak bilinen deneyle gözlemleyebilirsiniz. Tavşanın karın derisine az miktarda endotoksin enjekte edilir. Bu, hayvanı hasta etmeye yetmeyecek ama enfekte olan bölgede hafif, lokalize bir enflamasyona neden olarak küçük bir madeni para büyüklüğünde kızarık bir alan oluşturmaya yetecek miktardadır. Eğer bir şey yapılmazsa bir gün sonra enflamasyon söner ve yok olur. Ama eğer deriye yapılan enjeksiyonun üzerinden on sekiz saat geçtikten sonra tavşanın kulak damarlarından birine zehirleyici olmayan küçük bir dozda endotoksin şırınga ederseniz müthiş bir şey olur. İki saat içinde, gözleme hazırlanmış deride iğne ucu büyüklüğündeki noktalarda kanamalar görülür ve bunların büyüyüp birleşmesiyle büyük bir madeni para çapındaki bölgenin tamamı mor bir kanama alanına dönüşür ve nekroz oluşur.

Shwartzman tepkisi sıkı kuralları olan bir tür patolojik tören gibidir. Enjeksiyon önce deriye, sonra damar içine yapılmalıdır ve iki enjeksiyon arasındaki zaman aralığının on sekiz ile yirmi dört saat arasında olması çok önemlidir. Damar içi enjeksiyon daha önce ya da daha sonra yapılırsa hiçbir şey olmaz. Eğer enjeksiyonların sırası yer değiştirirse, yani önce damara sonra deriye yapılırsa yine hiçbir şey olmaz. Her iki enjeksiyonun deriye yapılması halinde de hiçbir şey meydana gelmez.

Bu olguyu 1936 yılında Harvard'daki tıp öğrenciliğimin üçüncü yılında öğrenmiş, konuyla ve endotoksinle ilgili bulabildiğim her şeyi okumaya başlamıştım. Bu konuda yapmak istediğim şeyleri düşünmeye koyulmuş ve olasılıklara kendimi kaptırmıştım. Burada, belli bir doku alanı deyim yerindeyse kendi elleriyle, kendi olanaklarıyla kendi yıkıcı hastalığını oluşturuyordu. Bunun için, her biri kendi başına zararsız olan olayların özel bir şekilde bir araya gelmesi gerekiyordu. Bu, o zamanlar sık görülen bulaşıcı hastalıkların yapısındaki her türlü olgu ile ilgili çözülmemiş sorunları için bir model gibi görünüyordu. Ben, başka konuların yanı sıra, tavşana her iki enjeksiyonun da on sekiz ile yirmi dört saat arayla damardan verilme-

si halinde ne olacağını merak ettim. İç organlar ya da bunlardan herhangi biri tepkiye "hazırlıklı" olabilir miydi? Ve sonra tabii ki, araştırmada en sık rastlanan keşif olan o bilinen aydınlanma başıma geldi: Başka birisi daha önce benim deneyimi yapmıştı. Birkaç yıl önce iki Alman patolog her iki enjeksiyonu da damardan yapmıştı ve sonuç, böbreklerin çift taraflı kortikal nekrozu olarak adlandırılan olağandışı hastalıktı. Fotoğraflar etkileyiciydi; patoloji dergisinin sağ taraftaki sayfasında yer aldıkları şekliyle onları hâlâ hatırlıyorum: İki böbreğin de dış kesimleri koyu siyah kanama bölgeleri ve nekrozla tamamıyla bozulmuştu. Bu olgu şimdi *genelleştirilmiş* Shwartzman tepkisi olarak biliniyor.

O yazıyı gördükten birkaç gün sonra, aklımı deneysel patolojide araştırma yapmaya yönelten bir deneyim yaşadım. Bir perşembe öğleden sonra Massachusetts Genel Hastanesi'nde Profesör Tracy Mallory'nin odasında, onun seçmeli patoloji dersi için verdiği haftalık seminerde bir konferans masasında oturuyordum. Ne hakkında konuşulmakta olduğunu unuttum ama sandalyemde geriye doğru yaslandığımı, kafamı arkamdaki doku örneklerinin yer aldığı rafta bulunan ağır bir cam kavanoza çarparak onu düşürdüğümü hatırlıyorum. Kavanozu yerine koymak için kaldırdığımda içinde, fotoğraftakilerle aynı lezyonlara sahip bir çift insan böbreği olduğunu gördüm. Üzerindeki etikette organların, şiddetli bakteri enfeksiyonunun eşlik ettiği eklampsi (gebelik zehirlenmesi) nedeniyle ölen bir kadından alındığı yazılıydı.

Tıpta lisans programı o zaman olduğu gibi bugün de biyomedikal bilimde araştırma için çok doyurucu değil. Bugün olduğu gibi o zaman da doktora programı, tıpta araştırma için gerekli olan temel biyoloji dallarında daha iyi bir altyapı hazırlayan çok daha güçlü ve derin bir bilim deneyimi sağlıyordu. Ancak tıpta lisans diploması kazanmak, eksiklikleri bir ölçüde kapatan çok büyük bir avantaj sağlar. Dört yıllık tıp eğitiminden sonra bir biyoloji problemi üzerinde düşünmeden, ya da aynı anda zihnin

bir yanıyla insan hastalıklarıyla bağlantı kurmadan bir makale okumak mümkün değildir. Genelleştirilmiş Shwartzman olgusunun kendine has şaşırtıcı yönleri benim ilgimi çekmeye ve bu konu üzerinde çalışma arzusu yaratmaya kendi başına yeterdi. Ama o cam kavanozdaki insan dokusu beni harekete geçirdi ve o günden sonra kendimi bir şekilde o tuhaf tepkinin araştırıcısı olmaya yöneltmeyi kararlaştırdım.

Ölüm canlı organizmalarda meydana gelen olayların en bilinenidir ve canlı bütünüyle ölmeden çok önce başlar. Eğer siz bir embriyonun içindeki gelişen hücrelerin oluşturduğu bölünerek çoğalan kütlenin bilinçli bir üyesi olsaydınız, her yanınızda göreceğiniz toplu hücre katliamından herhalde dehşete düşerdiniz. Bir ceninin parçalarının bir araya gelmesi çok büyük ölçekte ritüz bir kurguyu gerektirir. Böbreğin atasına benzer yapılar dikkatle bir araya getirildikten sonra sanki yeniden düşünülüp fikir değiştirilmiş gibi bu hücreler yok edilir ve yerini yeni, daha gelişmiş bir böbrek alır. Beyin korteksi için sinir hücrelerinden oluşan modüler sütunlar inşa etme sürecinde, gerekli olan devrelere sığabilecekten çok daha fazla nöron üretilir ve bu ihtiyaç fazlası hücreler, son aşamadaki kusursuz elektronik aygıt hizmete sokulmadan öldürülmelidir. Yetişkin bir insanın tüm yaşamı boyunca ölüm ve yenilenme, birçok yaşamsal organda büyük bir hızla devam eder. En çalışkanlar bağırsakların çeperindeki hücreler, kan hücreleri ve deridir. Ancak bir çeşit beyin hücresi olan, burun zarı içindeki koku nöronları vardır ki bunlarda ölüm ve yeni hücrelerle yenilenme her üç haftada bir meydana gelir.

Buna benzer mekanizmalar her yanda faaliyet gösterirken, kendini yok etmeye yönelik araçların karışması veya yanlış zamanda salıverilmesiyle hastalıkların ortaya çıktığı durumlar sürpriz olmaz.

Shwartzman olgusunda hücre ölümü, hedef dokuya kan ikmalinin kesilmesiyle olur. İkinci enjeksiyondan sonra, gözleme hazırlanmış deri bölgesindeki ince ve kılcal damarlar, hepsi bir-

birine ve damarların çeperlerine yapışmış alyuvar ve akyuvar hücrelerinden oluşan yoğun kitlelerle tıkanır. Bu sıkışık hücrelerin gerisindeki kan pıhtılaşır ve doku bir tür boğulma sonucu ölür. Sonra damarlar aniden açılır, tıkaçlar biraz ilerideki daha geniş damarlara hareket eder, nekroza uğramış kılcal damarların duvarları çatlar ve doku kanla dolarak kanamaya teslim olur.

Genelleştirilmiş Shwartzman olgusunda da aynı tür olaylar dizisi böbrekte meydana gelir. Glomerüler kılcal damar yumakları içindeki en ince damarlar minik pıhtılarla tıkanır, çevredeki hücreler oksijensizlikten ölür, damarlar çatlar ve sonuç çift taraflı kortikal nekrozdur.

Ben ve meslektaşlarım sonraki on yıl boyunca Johns Hopkins, Tulane ve Minnesota üniversitelerinde, yıkıma yol açan bu olaylara katkıda bulunan etkenleri ortaya çıkarmak için çaba harcadık. İlk olumlu gözlemimiz, damarlardaki beklenen tıkanmanın hemen öncesinde dolaşımdaki beyaz kan hücrelerinin yok edilmesi halinde Shwartzman olgusunun tamamıyla önlenebildiği oldu. Bu, tavşanlara yirmi dört saatlik bir süre için lökositleri yok edecek dozda azotlu hardal gazı verilerek sağlandı. Daha sonra, doğru zamanlanan heparin enjeksiyonuyla kandaki pıhtılaşmanın geçici olarak engellenmesinin, olguyu önlediğini bulduk. Kortizon ise işe yaramadı. Kortizonun, endotoksinin öldürücü ve şok yaratıcı etkilerine karşı hayvanları tam olarak koruduğu gerçeği dikkate alındığında, bu garip bir durumdu.

Beyaz kan hücrelerinin, kan akışını engellemedeki belli rolleri dışında olguya nasıl katkıda bulunduklarını hiç öğrenemediğimiz gibi, damarları duvarlarını patlatmaya iten sebebi de bulamadık.

Uğraşımız sırasında, daha sonra ortaya çıktığı üzere Shwartzman olgusuyla ilgili olmayan ama kendi başına yeterince ilginç ve Michelin seyahat rehberinin dediği gibi, yoldan sapmaya değer bazı başka şeyler bulduk. Bunlardan biri papainin şaşırtıcı etkisiydi. Hasar görmüş doku hücrelerince salgılanan proteoli-

tik enzimin ince damarların çatlamasının bir nedeni olabileceğini fark ettik ve bu tür bir enzimin, en çok tavşanın gözleme hazırlanmış derisinde var olduğunu bildiğimiz indirgenmiş asit ortamında çok aktif olabileceğini tahmin ettik. Böylece, üzerinde fazla düşünmeden, bu türden bir bitki enzimi olan ve papaya özünden elde edilen papaini küçük miktarlarda tavşan derisine şırınga ettik. Ve bir saat içinde, lokal Shwartzman olgusunun kanamalı nekrozunun oldukça yakın bir benzerini elde ettik.

Doğru yolda olduğumuzu düşünüyorduk. Sonraki adım, böbrek nekrozu ve diğer tepkileri, yani genelleştirilmiş tepkiyi üretmek için papaini damardan enjekte etmekti. Bunu yaptık ve hiçbir şey olmadı. Hayvanlar iyi durumda görünüyordu, canlı ve istahlıydılar, böbrekleri de lekesizdi. Farklı dozlarda papain kullanarak deneyi tekrarladık ama sonuç hep negatifti. Ama sonra fark ettik ki tavşanlar sağlıklı bir görüntü sergilemelerine rağmen görünüşleri farklı ve tuhaftı. Kulakları, tavşanlarda olduğu şekilde dik durmak yerine, giderek gevşeyerek birkaç saat içinde tamamen düştü ve sonunda spaniyel köpekleri gibi aşağı sarktı. Ertesi gün tavşanların kulakları yeniden dikleşmişti.

Olanları anlamamın ne kadar uzun sürdüğünü söylemekten utanıyorum. Papain etkisini ilk 1947 yılında gözlemlemiş ve enjeksiyonun etkisindeki kulaklardan alınan kesitleri mikroskop altında inceleyerek, hücrelerde, lifli dokuda, kıkırdakta ve kulaktaki diğer yapılarda anormal bir durum bulamamış, bunun üzerine konuyu bırakmıştım. Birkaç ayda bir bu konuya geri dönmüş, bunu bazen de ortaya çıkan olağandışı değişimi dostlarıma ve meslektaşlarıma göstermek için yapmıştım, ama hiçbir zaman bir açıklama getirememiştim. Ancak altı yıl sonra aklıma geldi ki, tavşanların kulaklarını dik tutan kıkırdak olduğuna göre, bu kulaklardaki kıkırdak tabakalarında bir sorun olmalıydı. Konuya geri dönerek, papain verilmiş tavşanların kulaklarındaki kıkırdak matriksini yani kıkırdak hücreleri arasındaki katı maddeyi normal tavşanlarınkiyle karşılaştırdım ve hemen sorunu buldum: Kıkırdak hücreleri tamamıyla sağlıklı gö-

ründüğü halde hücreleri tutan matriksin neredeyse hepsi papainden sonra yok olmuştu. Dahası aynı değişim, soluk borusu, bronşlar ve hatta omurlar arasındaki diskler de dahil olmak üzere tüm kıkırdak dokularda da meydana gelmişti. Bu arada, konuyla ilgili makalemi yayımlamamdan birkaç yıl sonra bazı ortopedi cerrahları, omurgadaki disk fıtıklarını ameliyatsız yok edebilmek için papain kullanmaya başladılar. Bunun dışında bildiğim kadarıyla papain üzerindeki çalışmadan pratik değeri olan bir şey çıkmadı ama belki hastalıkların işleyişiyle bağlantılı olabilecek kuramsal açıdan ilgiye değer bir iki nokta vardı.

Papain sadece zayıflatılmış halde iken bir enzim olarak etki gösterir; okside enzim hali ise etkin değildir. Beklentilerimizin tersine tavşanlarda sadece aktif olmayan okside enzim sonuç veriyordu. Zayıflatılmış papainin damardan enjekte edilmesi kulaklarda düşmeye yol açmıyordu. Ayrıca enzim damardan çıkıp kıkırdak dokuya geçemiyordu. Bunu sadece aktif olmayan papain yapabiliyordu ve tahminimize göre kıkırdak matriksinde daha önce mevcut olan bir zayıflatıcı etmen tarafından etkin hale getiriliyordu. Tepkinin en azından iki bölümü tavşanın kendi kontrolü altındaydı: enzimin kılcal damarların duvarlarından iletilmesi ve ardından etkin hale getirilmesi.

Bu papain çalışması hakkında Barber ve Fox adlı iki sosyologun yazdığı, konuyla ilgili birkaç derlemede yer alan ve klasikleşmiş gibi görünse de uzmanlaşmış bir sosyolojik açıdan yaklaşan uzun bir akademik makale vardır. İki sosyologun patolog bir dostlarından öğrendiğine göre, başka bir sorunla ilgili enzimoloji araştırmaları yapan bir araştırmacı da tavşan kulakları üzerinde papain etkisiyle karşılaşmış ama bu olgunun peşine düşmemişti. Sosyologların bulmaya çalıştığı, neden benim konunun ardından giderken onun böyle yapmadığını bulmaktı. Çalışmadan beş yıl sonra Bellevue'deki laboratuvarımda benimle yapılan bir söyleşi sırasında neden bu araştırmadan vazgeçemediğimin cevabını bulmaya çalıştığımı hatırlıyorum. Aklıma gelen tek şey bu çalışmanın çok keyifli olduğu idi. O sıralarda

ayrıca, kortizonun da o tuhaf kulak düşürme özelliğine sahip olduğunu öğrenmiştim ve böylece, kortizonun dokulardaki mukopolisakarit sentezinde etkili olma yeteneğine sahip olabileceği ihtimali ile -bu bütün soruna gerçekçi, kullanılabilir bir özellik kazandırıyordu- görünüşe göre çok gereksiz bir problem üzerinde çalışmamı haklı çıkarabilmiştim. Ama buna rağmen, çalışmanın eğlenceli olduğu için yapıldığını itiraf etmek zorunda kaldım.

XV. Bölüm

Cambridge

1959 ve 1960 yıllarında NYU ve Bellevue'den, yedi yılda bir verilen akademik iznimin yarısını, her biri yazın üç ay olmak üzere aldım ve plasenta konusunda çalışmak üzere ailemle birlikte İngiltere'ye gittim. Bu izinler dinlenmek için değil, bir süreliğine yeni bir alana girebilmek için tasarlanmıştır. Ben de endotoksin ve mikrop enfeksiyonundan farklı yeni bir problem arıyordum ve insan plasentasının garip yapısı beni büyülemişti. Ayrıca birkaç ay önce ben ve meslektaşlarım, büyümekte olan cenin tarafından sahiplenilen ve çalıştırılan bu çok çekirdekli dokudan çok miktarda kitlenin, gebelik boyunca koparak annenin dolaşım sistemine karıştığını keşfetmiştik. Bunun nasıl olduğunu ve ne anlama geldiğini merak ediyordum.

İnsan plasentasının trofoblastı, bütün hücrelerimiz arasında aynı zamanda hem en ilkel, hem de en uzmanlaşmış olan iki

hücre katmanından oluşur. Bunların, döllenmiş yumurtanın bölünmeye başlamasının hemen ardından, yani döllenmenin neredeyse başlangıcından itibaren rahmin duvarına yapışacak dokuyu oluşturarak gelecekteki cenin için köklerini saldıkları bilinmektedir. Trofoblast, yerleştikten sonra, embriyonun beslendiği anne kanından oluşan büyük gölün iç duvarı olur. Annenin bağışıklık sistemi açısından bakıldığında bu doku tabii ki yabancıdır ve trofoblast dokuriner bakışla bir homograft, yani aynı türden ancak değişik genetik yapıda bir donörden alınarak nakledilmiş doku niteliğindedir.

Ancak, homograftların en başarılısıdır ve dokuz ay süren gebelik boyunca yaşamını sürdürür. Başlangıçta sitotrofoblast adı verilen tek çekirdekli tekil hücrelerden oluşmaktadır. Ama yerleşmeden hemen sonra bu hücreler, sayısız çekirdekli kaynaşmış hücrelerden oluşan ve sinsityal trofoblast denilen ikinci bir katman meydana getirir. sinsityum genişleyip uzayarak tüm plasentanın kütlesini oluşturan tek bir dev hücre haline gelir; bu doğadaki en büyük hücredir. Nasılsa, anne tarafından reddedilmez, en azından gebeliğin sonuna kadar. O zaman belki de aniden reddedilir ve ret eylemi doğum eylemine dönüşür.

Bazen sinsityumdan parçaların koptuğu uzun zamandır bilinmektedir. Eklampsi nedeniyle ölen kadınların akciğerlerindeki ince ve kılcal damarların çok-hücreli küçük doku parçaları tarafından tıkandığı görülmüş ama bunun normal bir olay olduğu fark edilmemişti. Bellevue'deki grubumuz, (bacakları besleyen) femoral damardan girilip, plasentayı boşaltan rahim damarlarının toplardamara girdiği yere kadar ilerletilen kateterlerden kan örnekleri alarak bunu öğrenmişti. Normal bir gebelikte, altıncı haftadan itibaren bu kan her milimetre küpte, her biri kırk ya da elli lökosit büyüklüğünde olmak üzere on ya da daha fazla çok-çekirdekli sinsityal kitle içeriyordu. Bu parçalar bizim kan yaymalarımızda oldukça sağlam görünüyordu ama belli ki, annenin kanına girdikten hemen sonra parçalara bölünmenin ya da bütünüyle dağılıp yok olmanın bir yolunu biliyor-

lardı. Öyle olmasaydı annenin akciğerlerindeki kan dolaşımını tıkarlar ve gebelik de imkânsız hale gelirdi. Bizim tahminimiz ki ben bunun hâlâ iyi bir tahmin olduğunu düşünüyorum, bu fetüs dokusu kitlesinin yerinden kopuşunun, annenin hassasiyetini ortadan kaldırmanın bir yolu olduğu şeklindeydi. Kan dolaşımı öylesine büyük bir yabancı antijen akımına uğruyordu ki bağışıklık sistemi "felce uğruyor", karşılık veremiyordu.

Bu konuyu, o sırada Cambridge Üniversitesi Anatomi Fakültesi'nin başında bulunan Profesör J. Dixon Boyd'a yazdım ve o da fikri beğenerek beni laboratuvarında çalışmaya davet etti. Boyd o tarihte insan plasentasının morfolojisi konusunda önde gelen uzmanlardan birıydi ve plasenta dokusunun gebeliğin her evresine ait histolojik örneklerinden oluşan geniş bir koleksiyonu vardı.

Mayıs'ta Cambridge'deydik ve Grantchester'de, "The Orchard" bahçelerinde minik bir eve geçici olarak yerleştik. Daha sonra, şehrin hemen kıyısında, Madingley Road'dan sapılan Conduit Head'de çok büyük bir Cornford evinin yarısını kiraladık. O iki yazın ardından geçen yıllardan sonra geriye dönüp bakıtığımda laboratuvardaki bütün gündelik olayları hatırlamakta zorluk çekiyorum, ama Cornford evinin tek tek her yönünü, yan bahçedeki tavuklar, bahçe, arabamı dar yoldan eve doğru sürerken her defasında hissettiğim sevinç, Cambridge'in kendine has gökyüzü ve sessizliği hatırlıyorum.

Boyd'un laboratuvarında çalışmaya başladım. İmmünolojik araştırma için canlı trofoblast preparasyonu elde etmek umuduyla doku kültürü yapabilmek için düzenek oluşturmaya çalışıyordum. Birkaç gün içinde bunun, benim çözebileceğimin ötesinde bir teknik sorun olacağı anlaşıldı ve Dixon Boyd, hücre ve doku kültürü hakkında herkesten çok bilgisi olan, Strangeways Laboratuvarları başkanı Bayan Honor Fell (sonra asalet unvanı alarak Dame Honor oldu) ile konuşmamızı önerdi. Böylece bir öğleden sonra, hâlâ açılmamış valizlerle yüklü bir arabayla Strangeways'e, Honor Fell'i görmeye gittim.

Laboratuvardaki sırasında beni bekliyordu. Eski ekolden uzun boylu ve vakur bir hanımefendiydi. Strangeways'deki araştırma programlarının her ayrıntısını çok iyi biliyordu ve aynı zamanda zihni tamamıyla, hep kendi elleriyle yaptığı -hâlâ öyle yaptığına inanıyorum- araştırmasıyla meşguldü. Görevi kullanacağı malzemeleri hazırlamak ve o çalışırken gerekenleri kendisine vermek olan daha genç, yetenekli ve uyanık bir erkek laboratuvar asistanı vardı. Ama onu ilk gördüğüm anda anlamıştım ki Bayan Fell kendi araştırmasını kendi yapıyordu. Laboratuvarının bir yerlerinde bir çalışma masası vardı herhalde, ama onu hiç masada otururken görmedim. Embriyon organlarından kültür yapılmasıyla ilgili karmaşık işlemlerin birçoğunu kendisi icat etmişti. Bu tür çalışmanın en büyük zorluğu, kültürlere havadaki ya da araştırmacının kendi solunum yolundaki bakterilerin bulaşması riskiydi. Bayan Fell kültürlerini rastlantısal enfeksiyondan korumak amacıyla titiz ve neredeyse şaşmaz bir teknik geliştirmişti. 1950'li yılların sonunda, enfeksiyonun önlenmesi doku kültürü ortamında antibiyotik kullanımıyla daha kolay hale gelmişti. O dönemde bu amaçla penisilin ve streptomisin karışımı yaygın olarak kullanılıyordu. Fell in laboratuvarı hariç. Hiç antibiyotik kullanmazdı, hatta bunlara karşıydı. Bunun bir nedeni deneye yeni değişkenler eklemeleri ise sanıyorum bir başka nedeni de her dikkatli araştırmacının eşyaları temiz tutabilmesi gerektiğine ve antibiyotiklere güvenerek bu özenin ihmal edilmesinin doğru olmadığına inanmasıydı.

Yirmi dakika kadar plasenta üzerinde konuştuk. Konunun Bayan Fell'i benim kadar heyecanlandırmadığı ve kısa bir yaz çalışması için bunun uygun bir konu olacağına ikna olmadığı izlenimini edindim. Ama bana çok nazik davrandı ve bazı yararlı önerilerde bulundu. Sonra çay saati geldi ve sohbet plasentadan, giderek artan bir heyecanla, Bayan Fell'in laboratuvardaki sorunlarına geldi. Bunların başında gelen ve zihnini en çok meşgul eden konu, bütün halindeki fare embriyon kemiklerinin kültürüydü. Bunun için, minik kemiklerin, çok gelişkin ve etki-

li bir besleyici ortama batırılmış küçük yastıklar üzerine yerleştirildiği harika bir teknik geliştirmişti. Laboratuvar ekibini meşgul eden mesele de A vitamininin bu eksplant* üzerindeki etkisiydi: Vitamini verdikten birkaç gün sonra kıkırdak matriksinin tamamı eriyip yok oluyor, sağlıklı durumda kalmaya devam eden kıkırdak hücreleri ise kümeler halinde toplanıyordu. Edinilen izlenim, A vitaminin bir şekilde bu hücrelerin matriks üretimini engellediği ama hücrelerin kendisine zarar vermediği şeklindeydi.

Fare kemiklerinin mikroskop slaytları benim tavşanların kulaklarınınkilere çok benziyordu. Şans eseri örneklerden bazılarını New York'tan gelirken yanımda getirmiştim ve bunlar hâlâ, binanın önünde park ettiğim arabada duran açılmamış kutulardan birinin içindeydi. Onları laboratuvara getirdim ve fare kemikleriyle tavşan kulaklarına, yan yana koyarak yakından baktık. Bu o zamana kadar yaşadığım en neşeli çay saatiydi. Saat beşe geldiğinde, papainin tavşandaki sistemik etkisiyle, A vitamininin fare embriyonu kemikleri üzerindeki lokal etkisi arasında bir çeşit bağlantı olması gerektiği konusunda anlaşmış, beşi çeyrek geçe de yaz mevsiminin geri kalan tüm zamanını işgal edecek deneyi planlamıştık.

Ertesi sabah Amerika'ya telgraf çekerek, ileri derecede arıtılmış, kristal papain proteazı göndermelerini, Profesör Boyd'dan da bana el altından altı tane yavru tavşan bulmasını istedim. Bu yasal değildi çünkü İngiltere'de hayvanlar üzerinde deney yapabilmek için izin almamıştım ama konu bana, bir cezayı göze alacak kadar acil görünüyordu. Ayrıca, altı tavşanla yapılacak tek bir deneyin her şeyi açığa kavuşturacağından oldukça emindim.

Sonraki birkaç hafta içinde her şey yerli yerine oturdu. Bayan Fell fare kemiği kültürlerine biraz papain ekleyerek A vitamininin etkisini tekrarladı; ben de tavşanlarıma mide tüpüyle yüksek dozda A vitamini verdim ve yirmi dört saat içinde ku-

*Doğal büyüme ortamından alınarak kültür ortamına yerleştirilmiş canlı doku. (ç.n.)

lıkları düştü. İki vakada da söz konusu dokudaki mikroskopik değişiklikler tamamıyla öngörüldüğü gibiydi.

Neredeyse kendiliğinden ortaya çıkan açıklama, papainin hücreleri etkilemeden matriksi yok ederken gösterdiği son derece seçici etkiyle aynı şekilde, A vitamininin de fare kemiği eksplantlarında ve canlı tavşanların kıkırdak dokularında proteolitik enzim salınımına yol açtığı idi. Bu da, buna benzer bir enzimi etkin olmayan şekilde içeren bir kaynağın normal kıkırdak dokusunda zaten var olduğu anlamına geliyordu. O zamanlar bu kaynak için bilinen en iyi aday lisozomlar, yani bütün hücrelerin sitoplazmasında dağınık halde yer alan, içi çeşitli hidrolitik enzimlerle dolu küçük, içi zarla kaplı keseciklerdi. Bu organeller birkaç yıl önce Christian de Duve tarafından keşfedilmiş ve bu keşif ona Nobel ödülü kazandırmıştı. Bunların tek tek hücrelerin sindirim sürecinde bir rol oynadıkları düşünülüyordu. Sonraki birkaç yıl içinde Strangeways ekibi A vitamininin etkisinin gerçekten de bu şekilde açıklanabileceğini kanıtladı: Vitamin, lisozom zarlarının yırtılarak enzimin serbest kalmasına neden oluyor ve sonra papainle aynı özelliklere sahip bir proteaz kıkırdak matriksini eritip yok ediyordu. İşte hepsi buydu.

XVI. Bölüm

Bir Üniversitenin Yönetimi

Çok eskiden, İkinci Dünya Savaşı'ndan önceki sakin yıllarda, Amerika'daki bir tıp fakültesinde Dahiliye Bölümü'nün (ya da Fizyoloji, Cerrahi veya başka bir bölümün) başkanı olmak, üniversitenin ana kısmındaki İngiliz dili ve edebiyatı bölümünün başkanı olmaktan farksızdı. Yıllar geçse de tıp fakültesi aynı büyüklükte ve aynı eski binalarda kalmaya devam ediyordu. Üniversite toplam gelirinin belli bir bölümünü tıp fakültesine ayırıyordu. Fakülte ise hali vakti yerinde olan eski mezunlardan ya da onların hastalarından kendine, bağış şeklinde ek gelir sağlamaya çalışıyor ama bu hiçbir zaman büyük miktarlara ulaşmıyordu. Tıp fakültesinin bütçesi yıldan yıla pek değişmeyen bir tutardı. Büyük bir departmanın yönetimi açısından üniversitenin iki ana bölümü arasındaki fark, tıp fakültesinin klinik bölümlerindeki önde gelen öğretim üyeleri-

nin, yani profesörlerin birçoğunun üniversite ve fakülteden maaş almıyor olmalarıydı. Bunların, şehrin başka bir yerinde, kendi muayenehaneleri vardı ve gelirlerini buradan kazanıyorlardı. Tıp fakültesinde bir profesör kadrosuna sahip olmak mesleki bir ayrıcalık işaretiydi ve hastaların tanı ve tedavi için başka doktorlara sevk edilmesinde hoca-hekimin sorumluluk üstleneceğine ilişkin belli bir güvence getiriyordu. Bu yüzden hoca-hekimlerin durumu oldukça iyiydi.

Bilimde şansımı denemeye hazır bir şekilde akademik merdivenin alt basamaklarına ulaştığım sıralarda araştırma için gereken para çok küçük miktarlarda adeta damla damla biriktirilerek elde edilirdi ve bu da sadece tavşan, fare ve ufak tefek malzeme satın almaya yeterdi. Teknisyenler ancak en kıdemli profesörler için çalışan nadir kişilerdi. Kendi bakteriyolojik ortamımı kendim hazırlamam, kendi deney kaplarımı kendim yıkayıp sterilize etmem ve deneylerimde kullanacağım hayvanlara kendim bakmam gerektiği belli bir şeydi. Thorndike'daki çalışmamın ilk iki yılında bütün malzemenin maliyeti yılda 500 dolara gelmiş, bu da yıllarca önce laboratuvara miras bırakılan Wellington Fonu adındaki özel bir bağış gelirinden karşılanmıştı.

Savaştan sonra federal hükümet bilimin yararlı ve önemli olduğuna karar verdi ve tıp fakültelerinde araştırma yapmak çok daha ciddi bir iş haline geldi. Bunun sonucunda, tıp fakültelerindeki departmanlar ile, üniversitedeki diğer bölümlerin yönetimleri arasındaki farklılıklar belirginleşti. Edebiyat bölümü, hocaları için belli sayıda kadrolu ve kadrosuz görev garantisi ve harcamalarını karşılamak için üniversitenin vakıf fonlarından düzenli ancak çok mütevazı bir sabit gelir güvencesi ile pek değişmeyen varlığını sürdürmeye devam ederken, tıp fakültesinin bölümleri ile üniversitenin ana yapısı içindeki bazı fen bölümleri bir patlama içine girdi. Örneğin Mikrobiyoloji Bölümü'nden, streptokok ya da menengokok konusunda uzman olan bir öğretim üyesi, laboratuvarının harcamalarını karşılamak için kendisine devlet fonlarından bağış sağlanması talebiyle artık başvu-

ruda bulunabiliyor, düşüncelerini gerçekleştirmek için gereken malzemeleri ve yeni aletleri sipariş edebiliyor, ücretinin bir kısmı ya da hepsiyle bir ya da iki teknisyen tutabiliyordu. Birkaç yıl sonra, bölümler bütünüyle bağış desteğine sahip oldu ve yeni öğretim üyeleri işe almak, sayıları giderek artan tıpta uzmanlık eğitimi adayları ile lisansüstü araştırmacılara burs vermek ve hatta yeni laboratuvar odaları inşa etmek için yeterli parayı sağladı. Daha da sonraları, 1950'li yıllarda ve 60'lı yılların büyük bölümünde, mevcut tıp fakültelerindeki çoğu binayı yenilemeye ve yirmiden fazla yeni okul yapmaya yetecek tutarlarda federal araştırma fonu verildi.

Hızla büyüme döneminde, New York Üniversitesi'nde; fonların kısıldığı ve henüz damlar hale gelmese de zayıf ve sabit bir düzeye indiği zaman da Yale'de, tıp fakültesi dekanlığı yaptım. İki deneyim de beni, modern bir üniversitenin iç işleyişine daha önce hiç olmadığım kadar yakınlaştırdı. Bir tıp fakültesinde profesör olmak, bu üst derecede uzmanlaşmış kurumların ve onlara bağlı hastanelerin nasıl işlediğini öğrenmenin iyi bir yoludur, ama üniversitenin kendisi sanki çok uzak, neredeyse mevcut olmayan bir yer gibi görünür. Oysa dekan olmak farklıdır; içyüzünü görebilirsiniz.

Akademik kurumların yönetimi, fakülte komitelerinin birbiri ardından yaptıkları toplantılarda, tekrar tekrar ele alınmış, tekrar tekrar gözden geçirilmiş, hakkında ders programından hatta öğretim üyelerinin kadro taleplerinden daha fazla rapor yazılmıştır. Bu çabalardan pek fazla bir şey ortaya çıkmaz. Bir üniversite nasıl yönetilmelidir? İşin başındaki, iktidarı elinde tutan gerçekte kimdir? Doğru cevap tabii ki, hiç kimsedir. Gerçekten çok sıkı yönetilen, sanki büyük şirketler gibi idare edilen, bir başkan ve yakın çevresindeki bürokratları tarafından en ince ayrıntılara kadar denetim altında tutulan bir iki yüksek okul ve üniversite biliyorum. Ancak bunlar öncelikle çok iyi yüksek okullar ya da üniversiteler değillerdi ve parasız kalma tehlikesinin eşiğinde oldukları için zaten böyle yönetiliyorlardı.

Normal zamanlarda, bağış ve gelirleri görece istikrarlı olan kurumlarda gerçekte işin başında kimse yoktur.

Üniversite, çok tekrarlanan ve bu yüzden anlamını kaybetme tehlikesi bulunan deyimle bir bilim topluluğudur. İşleri iyi gittiğinde, öğrencileri kültürü bir ölçüde anlamaya başladıklarında, öğretim üyeleri uzmanlık alanlarında yeni bilgi katkıları yapabildiklerinde ve konuk bilim insanları kapılarından girip çıktığı sürece, kendi kendini büyük bir organizma gibi çalıştırır. Yönetimin işlevi sadece, kaynakların amaçları gerçekleştirmek için yeterli olduğunu ve savurganlık yapılmadığını gözetmek, ortamın iyi, çevrenin düzgün olmasını sağlamak ve sonra yoldan çekilmektir.

Kuruluş amacına ve hedeflerine uygun olarak çalışabilmesi için bir üniversite, tüm kurumlar içinde yerinden yönetimin en geniş uygulandığı yer olmalıdır.

Bunu yapabilmek kolay değildir ve bu sistemin genelde iyi bir şekilde işleyebilmesi de aslında şaşırtıcıdır. Siyaset tehlikesi hep vardır ve akademik siyaset kadar kafa karıştırıcı ve amaçsız ya da bazen olduğu gibi sert ve karşılıklı suçlamalara açık bir şey olamaz. Kaliforniyalı politikacı Jesse Unruh'a atfedilen bir deyişe göre, üniversitedeki siyaseti sıradan devlet yönetimi politikalarından bu kadar farklı ve potansiyel olarak daha tehlikeli kılan, "ödüllerin çok düşük olması"dır. Bunda bir doğruluk payı vardır. Gerçek yaşamda, geçici olarak bir komitenin ya da ders programını yenileyecek, oto park kurallarını değiştirecek veya rektörü devirecek bir *ad hoc* grubun başkanlığını yapmakla kazanılacak fazla bir şey yoktur. Başkan başarılı olsa bile, bu zafer ona daha yüksek bir ücret, daha büyük bir oda ya da laboratuvar sağlamayacaktır. Ayrıca hiçbir şeyi değiştirememesi ve daha da beteri başkalarının huzuruna bozucu bir insan olarak görülmesi gibi bir tehlikeyle karşı karşıyadır.

İşi en zor olan dekandır. Kâğıt üzerinde, kendi sorumluluğu altındaki bütün bölüm başkanlarının huzuru, üretkenliği ve saygınlığından o sorumludur ve aşağılarda bir yerde, örneğin

bir öğretim üyesinin laboratuvarında ya da bir lisansüstü öğrencisinin odasında bir sorun olduğunda kusur, hızla merkeze yöneltilir; kıdemli hocaların masalarını, bölüm başkanının sekreterini (ki bölümüm günlük işlerini yürüten kişi genelde odur) atlar ve doğruca dekanı bulur.

Dekanın bir şeyler yapabilme gücü en iyimser yorumla marjinaldir ve hal böyleyken bile bu güç, eğer onu kullanmaya kalkarsa tehlikeli olur. Özellikle tıp fakülteleri olan büyük araştırma üniversitelerinde, bölümlerin yönetimi için kullanılan para tek tek öğretim üyeleri ve onların öğrencileri tarafından bulunan paradır. Bolluk zamanlarında bu para bir çağlayan gibi dekanın üzerinden boşaldıktan sonra derelere ayrılarak bölüm başkanının odasından geçer ve öğretim kadrosunun bireysel bütçelerine akar. Bu şartlarda öğretim üyeleri, üniversitenin kendi çabalarıyla ayakta durduğuna, onu yaşattıkları için kendilerine sonsuza kadar borçlu olduğuna ve kendi uğraşlarıyla sağlanan kaynakların her doları için kesin ve hatasız hesap vermek zorunda olduğuna inanırlar. Bu ortamda dekan profesörlere hizmet etmek için vardır ve profesörler de, bağışların verildiği araştırmaları bizzat yapan genç akademisyenlere ve bu çalışmalarda yardımcı olan öğrencilere hizmet etmek için para alırlar.

Akademik komitelerin başlıca faydası insanların birbirini tanımasına yardımcı olmaktır. Meslektaşlarınızla, örneğin öğrencilerin hocalara not vermesi konusunu görüşmek üzere haftada bir birkaç saat süreyle oturup konuşursanız, onları çok iyi tanıyabilirsiniz. Bir kadının ya da erkeğin kişiliği, manevi gücü ve güvenirliği konusunda bu yolla, nehirde birlikte yapılacak bir kano yolculuğundan daha fazla şey öğrenmek mümkündür. Kime güvenileceğini, kimden çekinmek gerektiğini çabuk öğrenirsiniz.

Komitelerin üniversitenin kalitesini ve kaderini kalıcı biçimde en fazla etkileyebilecek başlıca işlevi, kadrolu statüsüne yükseltilecek öğretim üyesi adaylarını belirlemektir. Bu, dekanın gerçek anlamda yetki kullanabileceği tek konudur çünkü kadro

tahsis komitelerinin üyelerinin seçimi çoğu yerde dekanın yetkisindedir. Eğer dekan, Doçent Bay Smith'in kalıcı bir kadroya atanmak için iyi bir aday ve üniversitenin geleceği için iyi bir isim olduğunu düşünüyorsa, Smith'ten yana tavır alacak bir aday komitesi oluşturabilir -ya da en azından Smith'e ve onun konusuna karşı önyargılı olabilecek üyeler atamaktan kaçınabilir. Bazı üniversitelerde öğretim üyeleri dekanın bu konudaki gücünün farkındadır ve ona güvenmezler. Bu yüzden de kadro komitesinin, üyeleri dekanın kaprisleriyle değişmeyecek sürekli bir komite olmasında ısrar ederler.

Yöneticilerin -rektör, genel sekreter, dekanlar- paranın denetimini sağlayacak ve dış dünyaya tüm kaynakların hesabını veren güvenilir raporlar sunacak sistemlerin uygulanmasını güvenceye almaktan sonra gelen başlıca görevi İşi Kendi Haline Bırakmaktır. Aslında, saygın bir adı ve iyi bir sicili bulunan kurumsallaşmış bir üniversitede işin ana kısmı budur. Öğrenilmesi gereken hüner işlere karışmamaktır. Üniversite belki de toplumsal icatların en büyüğü, uygarlığın bir harikası, kolektif insan aklının en iyi çalışmasının bir ürünüdür. İyi bir üniversitenin güdülmeye, kendisine bir baş bulmaya ihtiyacı yoktur ve bunu sağlamak da idarecinin -hiç de kolay olmayan- görevidir. Yukarıdan müdahale etmek, işe karışarak çalışma biçimini değiştirmeye çalışmak, her sabah işe kafası tüm kurumu yeniden canlandıracak düşüncelerle dolu olarak gelmek şeytanın kışkırtmasıdır ve yöneticinin kişiliğinin tüm gücüyle buna karşı koyması gerekir.

En basit kural üniversiteden elini çekmektir. Mütevellilerin, eyalet meclisinin, mezunlar topluluğunun, federal bağış bürokrasisinin, ulusal düzeydeki meslek ve eğitim derneklerinin ve hepsinden önce yöneticilerin ellerini uzak tutmaları, sadece uzaktan el sallayarak uyarmakla yetinmeleri ama mekanizmaya dokunmamaları gerekir. Ben, bir üniversitenin eko sistemini yeniden yapılandırma işine girişmektense, bir dalgıç ekibinin başında, yaşam koşullarını iyileştirme fikriyle bir mercan kayalığı-

na dalmayı tercih ederim. Bir üniversitenin serbest bırakılmaya, kendiliğinden ve doğal evrime ihtiyacı vardır.

Tıp fakültesi üniversitenin içinde kuraldan sapma oluşturur ve farklı çalışarak bazen ilkeleri uğruna tüm kurumu tehlikeye atabilir. Tıp fakültelerinin üzerinde hep eller vardır; her yönden uzanan, para veren ya da para alma tehdidinde bulunan eller. Başka eller de üniversitenin bu parçasının başını, topluma acil hizmet hedefine ve karşılığında hızla somut bir şey sağlanacağı güvencesiyle elde edilebilecek paraya doğru çevirmeye çalışır. Oysa bu üniversitelerin âdetlerine uymaz. Üniversitelerin para arayışında olmadığı söylenemez; gece gündüz bunun için uğraşırlar ama genellikle karşılığında bir hizmet ya da ürün sunma vaadiyle değil.

Meslek hayatımın büyük bölümünü birbiri ardından tıp fakültelerinde geçirdim ve bu kurumlara karşı derin bir sevgi ve hayranlık duyarım. Ama bu okullarda bazı şeylerin yanlış gittiğini ve bu yanlışların daha da büyümeye başladığını görüyorum. Eğer büyük bir üniversitenin rektörü olsaydım okulumda tıp fakültesi kurulmasını istemezdim ve eğer tıp fakültesi zaten varsa, geceleri uyumayıp ondan kurtulmanın yollarını arardım.

Önceleri, bir tıp fakültesine sahip olmak üniversiteye büyük bir sorumluluk yüklemez, hiçbir sorun getirmezdi ve ayrıca tüm kurumun saygınlığı açısından iyi bir şeydi. Tıp fakülteleri bugünün ölçütlerine göre küçük kurumlardı; sınıf başına yüz kadar ya da daha az öğrenci düşerdi. Bilimsel araştırma ve öğretmenlik yaparak üniversitenin kaynaklarına güç katan öğretim üyeleri iki yıllık temel biyomedikal bilimler eğitimi verir, son iki yılda da çoğu serbest çalışarak geçimlerini sağlayan ve hizmetleri üniversiteye hiçbir yük getirmeyen öğretim üyelerince klinik eğitim yapılırdı. Eğitim hastaneleri ise özerk kuruluşlardı; çevre halkınca destekleniyor, üniversiteden bağımsız ayrı işletmeler olarak idare ediliyor ve ihtiyaçları gönüllü ya da yerel yönetim kuruluşları gibi karşılanıyordu. Tıp büyük saygı duyulan bir meslekti; çok kazançlı olmadığı bilinse de entelektüel olarak

ödüllendiriciydi; öğrenci başvurularının sayısı sınıfları doldurmak için yeterliydi ama fazla da aşmazdı. Tıp fakültesi çoğu zaman üniversitenin dışında şehrin başka bir kesiminde, bazen de eyaletin uzak bir yerinde bulunuyor, üniversite genelde onun varlığına karşı ilgisiz kalıyordu.

Büyük değişim, İkinci Dünya Savaşı'nın hemen ertesindeki yıllarda, Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) kurumunun dışarıya verdiği araştırma programlarının artmasıyla başladı. 1950'li yılların ortalarında, o zamanlar NIH'ın "Üst Kurul"u olarak bilinen Ulusal Sağlık Danışma Kurulu'nun üyesiydim. Bu kurum doğrudan ABD Halk Sağlığı İdaresine bağlıydı ve politika belirlemekle görevliydi. Hayatımızın en güzel günleriydi. Her şey mümkün görünüyordu. Kongre, tıp araştırmalarının gelecekteki imkânlarından büyülenmiş gibiydi ve Senatör Lister Hill ile Temsilciler Meclisi üyesi John Fogarty, siyasi kariyerlerini tıp bilimi üzerinde odaklamaya başlamış güçlü isimlerdi. Ülkedeki tıp fakülteleri bilimsel olanaklarını genişletme niyetindeydiler ve her yerde bol para vardı. Kurul'un yürütme sekreteri Dr. Frederick Stone yetenekli ve hırslı bir bürokrattı, NIH'in başkanı James Shannon da kurumu nereye taşımak istediğini ve bu hedefe nasıl ulaşılacağını kesin olarak biliyordu. Bu hedef, Amerika'daki tıp fakültelerinin gündelik, asıl ve temel işlevleri arasına araştırmayı yerleştirerek ülkenin tıp bilimi kapasitesini güçlendirmekti.

Geriye bakılınca görülebilir ki, NIH'in genişlemesi ve ulusal misyonunu gerçekleştirmek için tıp fakültelerini seferber etmesi, tarihte hükümetlerin giriştiği en akılhca ve yaratıcı işlerden biridir. NIH'in kendisi de büyük ölçüde Shannon'un irade gücü ve geleceği planlama yeteneği sayesinde yeryüzünün en büyük araştırma kurumu durumuna geldi. Sadece bir şey yanlış gitti ve bu ilk yıllarda konunun içinde olanlardan hiçbirinin öngöremediği bir hataydı: Araştırma yapmak hiç kimsenin tahmin edemeyeceği ölçüde pahalı hale geldi. NIH mükemmellik ölçütlerine göre değerlendirme yaparak, çalışmalar için en iyi üniver-

sitelerle onların tıp fakültelerini seçerken, bir yandan da ülkedeki *her* tıp okulunun *her* akademik üyesinin, NIH'ten bağış alan ve emrinde bir laboratuvar bulunan faal bir bilim adamı olması gerektiği düşüncesi yaygınlık kazandı. Bunun kaçınılmaz bir sonucu olarak, tıp fakültelerine öğretim üyesi kabulü ve bunların görevde yükselmesine ilişkin liyakat sistemi büyük ölçüde ya da bütünüyle, araştırmalarının verimliliği ve yayınladıkları makalelerle belirlenmeye başladı.

Bu itkiyle bugün bazı üniversitelerde Sağlık Bilimleri Merkezi olarak ya da ona benzer bir tanımla adlandırılan modern tıp merkezleri ortaya çıktı. Günümüzde bu oluşumlar birçok üniversitede egemen olmuştur. Bunlar, genelde yerleşkenin kıyısında yer alan, dev bir hastane merkez alınarak inşa edilmiş muazzam yapılardır. İçleri klinikler ve tanı laboratuvarları ile rehabilitasyon, akıl sağlığı, zihinsel gerilik, geriatri, kalp hastalıkları, kanser, felç ve zaman içinde o ya da bu Kongre komitesinin ilgisini çekmiş diğer alanlarla ilgili özel binalarla dolup taşar. Merkezdeki hastane genellikle "üniversite hastanesi" olarak tanımlanır. Bazen hastane doğrudan üniversiteye aittir. Eğer değilse, aralarında, üniversiteye kendi öğretim üyelerini çoğu zaman ücretlerini ödeyerek hastanenin profesyonel kadrosu olarak görevlendirme hakkı tanıyan bir sözleşme vardır.

Bu yeni tıp merkezlerinin çoğu çevrelerindeki toplumlar için büyük değer taşır ve birçoğu da ulusal, hatta uluslararası çapta, dünyanın en yetkin ve uzman sağlık hizmetinin kaynağı olarak kabul edilebilir. Üstünlükleri konusunda bir kuşku yoktur. Gerçekten de, tüm ülkede tıp ve hemşireliğe ilişkin mesleki standartların yükselmesinde etkili olmuşlardır.

Tek soru işareti, ki artık bu hem tıp fakülteleri hem de üniversite yöneticileri için sıkıntı verici bir soru haline gelmiştir, bu merkezlerin üniversitenin misyonuna uygunluğu konusundadır. Tıp merkezlerinin henüz yapılmakta olduğu yıllarda ve harcamalarını karşılayacak paraya bol bol sahip oldukları zamanlarda bu soru pek akla gelmezdi. Ancak günümüzde, yani 1980'li

yıllarda, bütün devlet destekli programlarda tasarruf yapılması istenirken ve sağlık hizmetlerinin, özellikle de hastane harcamalarının artan maliyetlerine karşı her yerden feryatlar yükselirken, bu hastanelerle bağlı oldukları tıp okulları ve bu ikisiyle onların mali vasisi konumundaki üniversiteler arasındaki ilişkiler giderek gergin ve rahatsız bir hal alıyor.

Bu arada, son 10-15 yıl içinde tıp fakültelerinin kendileri de büyük bir genişleme içine girdi. Sadece ülkedeki fakülte sayısı yüzde elli oranında artmakla kalmadı, birçoğundaki tıp öğrencisi sayısı da iki kat ya da daha fazla arttı. Bunlar, federal hükümet ile birçok eyalet meclisinin doktor açığı bulunduğuna inandığı ve okullara, eğitime başlayan her öğrenci başına, bir tür prim gibi para ödenmesiyle oldu. Şimdi ise, düşük faizli öğrenci kredilerinde büyük indirimler de dahil olmak üzere federal hükümetin kısıntıya gitmesi üzerine tıp fakultelerinin çoğu iflastan zorlukla kendini kurtarabiliyor. Eğitimini halen sürdürmekte olan ve başlamayı planlayan öğrencilere gelince, tıp eğitiminin maliyeti öylesine yükselmekte ki, ancak arkalarında varlıklı ailelerin desteği olanlar bunu karşılayabilir. Özel üniversitelere bağlı tıp fakültelerinin çoğunda sadece yıllık okul ücreti on bin dolara yaklaşmış, bazılarında ise yirmi bin doları aşmış bulunuyor. Eyalet üniversiteleri bunlara göre oldukça ucuz olsalar da onların maliyetleri de hızla yükseliyor.

Artık üniversiteler de tehlike altında. Adım adım ve muhtemelen atılan her adımın büyüklüğünü kimse fark etmeden, ülkenin sağlık hizmetleri sisteminin büyük bir kesitinde nihai kontrolü ve sorumluluğu üstlendiler. Bazı tıp fakültelerinin yıllık bütçesi üniversitenin geri kalan tüm bölümlerinin bütçesine eşit ya da daha fazla. Birçok tıp okulunda kadrolu öğretim üyelerinin sayısı ile lisansüstü ve doktora sonrası eğitim verme taahhütleri orantısız biçimde büyümüş bulunuyor. Ve şimdi, tıp fakültelerinin finansmanı için Washington'dan sağlanan kaynaklarda kısıntı yapılması gündemdeyken, kaçınılmaz görünen kesintilerin nerelerde yapılacağına karar vermek üniversitelere

ve mütevelli heyetlerine düşüyor. Çoğu üniversite büyük ölçüde eski mezunlarının ve hayırsever dostlarının katkılarına dayanarak, büyük riskler altında yılı atlatmaya çalışıyor. Ne boyutta olursa olsun, bir açığı kapatabilmek için yeterli kaynakları olmadığı halde, tıp fakültelerinin açıkları kısa sürede çok büyük boyutlara ulaşacakmış gibi görünüyor.

Tıp merkezleri bir şekilde, kendilerini oluşturan parçaları daha iyi sınıflandırmanın bir yolunu bulmak zorunda. Tıp fakültelerinin akademik kadrosu eğitim, araştırma ve hasta bakımından sorumludur ve gelirleri için büyük ölçüde hastanelere bağımlıdır. Nasıl ki hukuk fakülteleri bölgedeki mahkemeleri, işletme fakülteleri de şehirdeki şirketleri ve bankaları yönetmekten sorumlu tutulamazsa üniversitelerin bir parçası olan tıp fakülteleri de dev hastaneleri yönetme işini üstlenmemelidirler. Eğitim hastaneleri bağlantılı oldukları tıp okullarından kendilerini tamamıyla ayrı tutamazlar ama, toplum onların yapısını bilerek tanımalı ve desteklemelidir. Bu hastaneler, sadece yerel halk değil, tüm ülke için ve bazıları da tüm dünya için vazgeçilmez olan karmaşık ve masraflı kurumlardır.

XVII. Bölüm

Romatoid Artrit ve Mikoplazmalar

İnsanlarda görülen hastalıklarla ilgili problemleri bilimsel olarak akıl süzgecinden geçirmenin en büyük zorluğu, bunu yapabilmek için elde bulunan somut verilerin çok az olmasıdır. Bu çalışma, verilerin yığıldığı ve yapılacak işin bunları tarayarak kurama temel oluşturacak bağlantıları kurmak olduğu fizik ya da biyoloji bilimine benzemez. Şimdiye kadar tıp tarihinin teknoloji bakımından en üretken yüzyılı olan bu yüzyılın büyük bölümünde ipuçları, hayvanlardaki bilinen hastalık durumlarıyla benzetmeler kurularak bulunmuştur. Bunlar bazen, söz konusu olan insan hastalığıyla çok az benzerliği olan durumlardı.

Romatoid artritte, hayvanlarda kendiliğinden oluşan kıyaslanabilir tek hastalık mikoplazmaların neden olduğu enfeksiyonlardır. Bazı evcil hayvan türlerinde, en çok da domuzlarda mi-

koplazmaların yol açtığı eklem lezyonlarının mikroskobik ayrıntıları insanlardaki romatoid artritten ayırt edilemez.

Var olan bu tek ipucu nedeniyle, romatoid artritte eklem sıvısı ve dokusundan mikoplazma üretmek için dünyanın çeşitli yerlerindeki laboratuvarlarda pek çok çalışma yapılmış ve genelde negatif sonuçlar alınmıştır. Kültür sonucunun pozitif olduğu durumlara ilişkin tek tük duyumlar varsa da benim çalıştığım laboratuvarlarda bunların hiçbirini doğruluma olanağı bulunamadı. Başarısız olmuş girişimlerle oluşan hatırı sayılır bir kaynak birikimi, olasılığı ortadan kaldırmıyor; ancak problem hâlâ çözülmedi. Mikoplazmalar tuhaf, müşkülpesent yaratıklar ve bilinen türlerden bazıları için gereken kültür ortamı, acayip ve anlaşılmaz besinler içeriyor. Son birkaç yıl içinde, yarım yüzyıldır ya da daha uzun zaman sıkı bir inceleme altında bulunan bazı bitki ve böcek hastalıklarında yeni mikoplazma türleri bulundu. Miami'deki palmiye ağaçlarının binlercesinin sararark ölmesine bu tür mikroorganizmaların yol açtığı artık biliniyor. Bu nedenle, eğer henüz tanımlanmamış bir mikoplazmanın insanlarda görülen romatoid artritle bağlantılı olduğu bulunursa, bu büyük bir sürpriz olmayacaktır.

Başka bir ipucu belirtisi daha var: Mikoplazmaların bir sınıl olarak garip bir şekilde altın tuzlarının etkisine açık olduğu gözlemi. Altının etkimesinin mekanizması hâlâ açıklanamadı ama etkinin varlığı kesin. Bunun yanında aynı ölçüde sağlam, elli yıllık bir gözlem de romatoid artritin bazen altın tuzları enjeksiyonuyla iyileştiğini gösteriyor. Bu metale karşı oluşan toksik tepkinin hızı ve şiddetinden dolayı kullanımı sınırlı da olsa, şimdiye kadar, bu hastalığı iyileştirdiği genel olarak kabul edilen tek tedavi yöntemi altın.

Ne var ki, bazı hayvan hastalıklarıyla olan morfolojik benzerlik tek başına, karar vermek için yeterli değil ve artrit üzerinde çalışan deneyimli ve sorumlu araştırmacıların çoğu haklı olarak bu benzerliğin ne ifade ettiği konusunda kuşkular besliyor. Bu arada, hastalık sırasında bağışıklık sisteminde ciddi bir bozuk-

luk ortaya çıktığını gösteren çok fazla bulgu toplanmış bulunuyor ve romatoid artrit artık bazı ders kitaplarında otoimmun sistemin bir hastalığı olarak yer alıyor. Şu anda geçerli olan teori, kişinin kendi dokularına karşı antikor ürettiği ve eklem lezyonlarının bu anormal durumun sonucu olarak ortaya çıktığı yönünde. Ancak bu da kanıtlanmamış bir kuram ve konu henüz spekülasyona çok açık bulunuyor. Öte yandan bunun sonucu olarak da kişinin kendi artritini özel beslenme diyetleriyle, mineral banyolarıyla, beden eksersizleriyle, meditasyonla ve çeşitli vitaminlerle nasıl iyileştirebileceği konusunda çok sayıda kitap basılıyor ve satılıyor. Bu konu hâlâ çözülmemiş bir problem olarak duruyor.

Bu koşullarda herkes kendi gerçek inancına kendini kaptırabilir ve ben de öyle yaptığımı burada itiraf ediyorum. Ne kadar zayıf olursa olsun, romatoid artritle hayvanlardaki mikoplazma enfeksiyonu arasındaki bağlantıya ve altın hikâyesine inanmış bulunuyorum. Son yirmi yıl içinde, hazırladığım sayısız garip karışımla artritli eklem sıvısından mikoplazma üretmeye çalışıp hep olumsuz sonuçlar elde ederek laboratuvarımda boşuna harcadığım saatlerin sayısını bilmiyorum. Bu olasılığa kendimi kaptırdım ve bundan kurtulamıyorum. Başka koşullarda sanıyorum davranışım paranoyak olarak nitelendirilebilirdi. Laboratuvar defterlerim bu tek konu üzerinde aralıklı ama sonu gelmeyen söylevlerle dolu; endotoksin, streptokoklar, papain ve benzeri konular üzerindeki ciddi kabul edilebilecek deneyler arasında bu mikoplazmalar ve artrit konusu Kral Charles'ın kesik kalası gibi sürekli ortaya çıkıp duruyor. Ondan vazgeçemiyorum.

Son birkaç yıl içinde çalışma alanımı bir ölçüde kaydırdım. Pekâlâ, mikoplazmalara böylesine ateşli bir şekilde inanmak belki de yanlıştır ama ya L-form bakterilere ne demeli? Bunlar genetik kökenleri bakımından tamamıyla farklı mikroorganizmalar olmakla birlikte morfolojik olarak mikoplazmalardan ayırt edilemezler. L-formlar, canlı bakterilerin hücre duvarları

ya da zarları soyularak ve çıplak ve korumasız kalan bu yaratıklar dağılmalarını önlemek üzere tasarlanmış özel ortamlarda büyütülerek laboratuvarda üretilirler. Bunların kültürde üremeye uyum sağlamalarından sonra elde edilen sonuç, alışılmış mikoplazmalardan ayırt edilemeyen kolonilerdir.

Hücre zarı olmayan bakteriler üzerinde çalışmaya, on yıl önce patoloji profesörü ve dekanken Yale'deki laboratuvarımda başladım ve bu çalışmayı Sloan-Kettering'e taşıdım. Bu kadar çekici ama yayımlanamaz sapmaları olan bir problem üzerinde bugüne kadar çalışmamıştım. L-formlar bana göre, araştırmacıyı bir yoldan diğerine götüren son derece ilginç yaratıklar. İşte buna bir örnek:

Normal streptokoklardan L-form oluşturmanın iyi bir yöntemi bakterileri artan dozlarda penisilin içeren kültür ortamı kaplarında üretmektir. Penisilin, bakterilerin kendi zarlarının bileşenlerini sentezlemelerini engelleyerek etki eder. Penisilinin konsantrasyonu tam olarak gereken oranda olduğunda, ölmeyen ancak aniden koloni oluşturma şekillerini ve büyüme gereksinimlerini mikoplazmalarinkine uygun olarak değiştiren zarsız organizmalar üretebilirsiniz. Bunlara, ilk olarak Londra'daki Lister Enstitüsü'nde tanımlandıkları için L-form adı verilmiştir. Bu organizmalar bir süre penisilin içinde yetiştirildikten sonra antibiyotik kesilince zarsız biçimleriyle sonsuza kadar yaşarlar.

Bir kış günü, başka nedenlerle kobaylara penisilin vermem gerektiğinde hayvanların beklemediğim bir şekilde üç gün içinde ölmeleri üzerine laboratuvarımda bir çıkmaz sokakla karşılaştım. Böylece, bulaşıcı hastalıklarla uğraşan meslektaşlarımdan bazılarının zaten bildikleri bir şey öğrenmiştim: penisilinin kobaylarda öldürücü olduğu. Gerçekten, eğer Florey ile Fleming penisilinle yaptıkları ilk deneylerde kobay kullanmış olsalardı, antibiyotik çağına hiç giremeyebilirdik. Penisilinin sadece bu hayvan türünde öldürücü bir etki yapması şimdiye kadar tatmin edici bir şekilde açıklanmamıştır.

Aklıma bu olguyla, penisilinin normal bakterileri L-formlara dönüştürme yeteneği arasında bir bağlantı olabileceği geldi. Kobayların çoğu zaman lenf nodüllerinde gizli enfeksiyonlar olarak beliren, bazen de salgın halinde yayılarak şiddetli ölümcül enfeksiyonlara neden olan kendilerine özgü streptokok ve pnömokok türleri barındırdığı bilinir. Belki de penisilin bu hayvanlarda bir antibiyotik yükselişi tetikliyor ve bunun sonucunda da yeni bir toksik özelliğe sahip L-form kolonileri oluşuyordur. Bu, peşine düşmek için iyi bir fikre benziyordu ve ben de birkaç düzine kobay isteminde bulunarak deneyin protokollerini hazırlamaya başladım. Çalışmaya başladığımda, akademik satın alma bürolarındaki alışılmış gecikmelerden dolayı Mart'ın ortalarına gelmiştik.

Otuz kobaya ölümcül dozlarda penisilin enjekte ettik ve bu hayvanlardan, öldükleri anda kan ve doku kültürleri üretebilmek için ayrıntılı hazırlıklar yaptık. Üçüncü gün her şey hazırdı ama kobayların hiçbiri ölmedi, hatta görünüşe göre hasta bile olmadı. Dozu artırarak daha fazla penisilin verdik ama hayvanlara sanki yarıyordu.

Yanlış soydan kobay kullandığımıza karar verdik. Connecticut ve New York'taki farklı yetiştiricilerden yeni kobaylar sipariş ederek her şeyi yeni baştan hazırladık. O sırada Nisan'ın sonuna gelmiştik. Deneye başladık. Bu çok daha büyük ve çok daha düzenli bir çalışmaydı ve dolayısıyla sonuç da çok daha etkileyici bir fiyasko oldu. Tek bir kobay ölmemiş, hatta hastalanmamıştı bile.

Geri dönüp literatürü taradık ve olgunun değişkenliği hakkında tek tük bazı değinmeler bulduk. Hollanda'daki bir laboratuvar kobay kolonisinin penisiline karşı direnç geliştirdiğini ve bu yüzden çalışmalara son verildiğini bildirmişti. Ama makalelerin çoğunda, çok küçük dozlarda verildiğinde bile penisilinin yüzde 90-100 oranında ölüme sebep olduğu belirtiliyordu.

Bunun üzerine, konuyla uğraşmayı bırakarak yaz ve sonbaharın ilk ayları boyunca başka işlerle ilgilendik. Sonra, şimdi

hatırlamadığım bazı nedenlerle yeniden denemeye karar verdik ve bir düzine kobaya penisilin enjekte ettik. O sırada Kasım'ın başlarındaydık. Bu defa, üç gün içinde bütün hayvanlar ölmüştü. Daha çok kobay kullanarak deneyi defalarca tekrarladık ve hepsinde de hayvanlar penisilinin etkisine açıktı. Sonraki beş ay boyunca laboratuvar, L-formların ayrıştırılması için hazırlanan kültürlerle dolup taştı. Sonuçlar hâlâ negatif çıksa bile öngördüğümüz sonucu elde edeceğimizden umutlu ve heyecanlıydık. Ve sonra, Mart'ın sonlarında, her şey birden durdu. Penisilin artık öldürücü olmuyordu. O tarihten sonra iki haftada bir altı kobayı penisilinle enjekte etmeye rutin olarak devam ettik. Yaz ayları boyunca ve sonbaharın başlarında hiç ölüm olmadı. Kasımda ölümler yeniden başladı ve Mart boyunca devam ettikten sonra tekrar durdu.

Bunu, planladığımız deneyleri sürdürebilmek için penisilin ölümlerinin gerçekleştiği yeterince uzun bir süreyi hiç yakalayamadan, düzenli mevsimsel oluşumu açıklayacak bir cevap bulamadan ve hatta bu olayların aydınlatıcı bir dökümünü yayımlamak üzere yazıya bile dökemeden art arda üç yıl sürdürdük. Yaptığımız gözlemler bir sonraki kışı bekleyerek, açıklanmamış bir şekilde hâlâ defterlerimizde duruyor.

Kobaylarla deneylere aralıklarla devam ettiğimiz bütün bu zaman boyunca meslektaşım Dorothy McGregor ile ben, New York ve New Haven'daki çeşitli hastanelerde çalışan cerrah arkadaşlarımızın sağladığı, romatoid artrit hastalarından alınan sinovyal doku biyopsileri ve eklem sıvısı örneklerinden L-formlar ayrıştırmak için çalışmalarımızı sürdürdük. On yıl önce bunun iyi bir fikir olduğunu ilk kez düşünmemizden bu yana hâlâ deneylerimizi devam ettiriyoruz. Bir kez bile L-form kolonisine benzer herhangi bir şey üretemedik. Ama, eklem sıvısının santrifüj edilmesiyle elde edilen topakların yirmi dört saat kadar kuvözde tutulmasından sonra, bunlarda L-formlara benzeyen şeyler gördük. Ayrıca sıvı ve biyopsilerin çoğunda korinebakteri adı verilen bir bakteri ürettik. Bu bakteriler görünüş ve dav-

ranış olarak birbirine benziyor ve başka tür artriti olan hastalardan alınan eklem sıvısı ve sinovyal doku örneklerinden elde edilemiyor. Yani, her şeye rağmen fikrimiz doğru çıkabilir. Belki mikoplazma gibi davranan L-formlar vardır, belki bunlar korinebakterilerin L-formlarıdır ve belki de bunların romatoid artritin etiyolojisiyle ilgisi vardır. Umarım böyledir, çünkü tek bir problem üzerinde uzun bir zaman harcandı.

1971 yılında Davis'teki California Üniversitesi tarafından, Regents kürsüsü profesörü olarak iki haftalık bir ziyarette bulunmak üzere davet edildim. Bu, birkaç konferansla bazı serbest programlı seminerler ve ilgi duyduğum bütün araştırma projeleri hakkında ilk elden bilgi edinme fırsatı öngören uygun ve kolay görevlerden oluşan çok onurlandırıcı bir davetti. Hemen kabul ettim. Zaten kabul ederdim ama beni cezbeden, daveti yapan akademik heyet ile üniversitenin görev yapacağım bölümüydü. Bu, Veteriner Fakültesiydi.

California Üniversitesi'nin değişik yerleşkelerinin her biri belli bir alanda güç kazanmıştır. Davis de on yıllardır, ülkenin en iyi veterinerlik tıp fakültelerinden birine sahip olmakla tanınır. Rakipleri sadece Cornell, Iowa ve Pennsylvania üniversiteleridir. Bu dalın cazibesine kapılmam ilk Richard Shope'un etkisiyle olmuştu. Shope'la Okinawa'da aynı çadırda geçirdiğimiz aylarda iyi arkadaş olmuştuk. Karanlık gecelerde bana, veterinerlik biliminin başarılarını ve veterinerlere duyduğu derin saygıyı uzun uzun anlatırdı. Tabii ki önce bir hekim olarak eğitilmişti, ama deneysel çalışmalarının çoğunu hayvan hastalıkları (tavşan papilloması ve domuz gribi gibi yaşamının büyük bölümünü kapsıyordu) üzerine yapmıştı ve hayvan hekimleri arasında birçok yakın arkadaşı ve çalışma arkadaşları vardı. Etkileyici bir dizi fahri doktorluk unvanına sahipti ve en değer verdiği de Utrecht Üniversitesi'nden aldığı fahri veteriner hekim unvanıydı.

Davis Veteriner Bilimleri Merkezi'nde bana, küçük bir laboratuvara açılan bir oda verilerek istediğimi yapmama imkân tanınmıştı. Lisans öğrencileri beni bir hayli şaşırtmıştı. Öğretmen

bir hekim olarak hep tıp öğrencilerinin çizginin en üstünde yer aldığını düşünmüştüm ve Davis'teki veterinerlik öğrencilerinin bu kadar mükemmel gençler olacağı aklıma gelmemişti. Bunu söylemek hoşuma gitmese de onların entelektüel niteliği ve şevki, merak ve kuşkuculuğu, hepsinden önemlisi de öğrenci olarak duydukları keyif bu gençleri, benim tıp fakültesinde görmeye alışkın olduklarımdan daha ilginç bir topluluk yapıyordu.

Öğrencilerle öğretim üyelerini viziteye çıktıklarında izlemek yeni bir şaşkınlık nedeni olmuştu. Hayvan hastalar, benim galiba beklediğim gibi, ilgi çekici nesneler ya da çözülmesi gereken teknolojik sorunlar olarak ele alınmıyordu. Vizite sırasında hasta sığır ve atların tutulduğu ahırları, domuz ağıllarını, onlarca ev köpeği ile kedisinin bulunduğu sundurmaları, kuş kafeslerini ve hatta maymunlarla şempanzelerin tutulduğu kilitli iki koğuşu dolaştık. Bütün bu hayvanlar, öğrenciler ve profesörlerince tek tek biliniyor ve tanınıyordu. Dahası, benim herhangi bir New York hastanesine yatsam görmeyi isteyeceğim kadar şefkat ve ilgi görüyorlardı.

Daha sonraları, öğrencilerle yaptığımız seminerlerde, Davis'teki veteriner fakültesine giriş için rekabetin tıp fakültesi kadar, hatta belki daha da şiddetli olduğunu öğrendim. Ama bu yarışa katılma sebepleri aynı değildi. Öğrenciler bireysel olarak farklı kariyerleri hedefliyordu. Bazıları büyük baş hayvanlar, bir kısmı at yetiştiriciliği, diğerleri şehirlerdeki ev hayvanları üzerinde uzmanlaşmayı umuyor, birkaçı da Tarım Bakanlığı'nda araştırma olanakları ya da veteriner okullarında öğretim üyeliği için çalışıyordu. Ama hiçbirinin aklında yüksek gelir ya da sosyal itibar yok gibiydi. Hayvanları sevdikleri için oradalardı ve bundan çok hoşlanıyorlardı.

Buraya davet edilmemin sebeplerinden biri, ölümcül hastalık salgınlarına yol açmaları nedeniyle veterinerlerin dünyasında bilimsel ve ekonomik açıdan özel endişe kaynağı olan mikoplazmalar üzerinde çalışıyor olmamdı. Uzun bir liste oluşturan bu hastalıklardan bazıları sığırlarda görülen plevra zatürreesi, do-

muz, keçi ve koyunlarda artrit, tavuk, hindi ve öteki kanatlı hayvanlarda zatürree ve ensefalitttir. Hayvanlar arasında bu kadar geniş bir yayılma alanı bulan, hatta Miami'nin palmiye ağaçlarına bile uzanan bu organizmaların insanlara pek az ilgi duyması olağandışı garip bir durumdur. Benim Rockefeller Enstitüsü'nde üzerinde çalıştığım, daha önce virüslü zatürree ya da primer atipik zatürree olarak bilinen önemli bir akciğer hastalığına, *M. pneumoniae* adı verilen bir mikoplazmanın yol açtığı nihayet kanıtlandı. Ayrıca bazı mikoplazma türlerinin genital enfeksiyonlarla bağlantılı olduğu (belki "ani düşük" sebepleri arasında da yer aldığı) artık biliniyor. Ancak bu hastalıklar dışında insanların mikoplazma enfeksiyonuna yatkın olmadığı görülüyor. Ne var ki, bazı hayvan hastalıklarının, eklemlerdeki ve kan damarlarındaki patolojik lezyonların ayrıntıları dikkate alındığında, romatoid artrit, lupus, damar enflamasyonu ve ensefalit gibi insan hastalıklarına benzemesi nedeniyle ve ben de bu konuyla ilgilenenlerden biri olduğum için Davis'e davet edilmem bir anlam ifade ediyordu.

Profesör Henry Adler ile Davis'teki kanatlı hastalıkları grubu birkaç yıldır, *M. gallisepticum* adı verilen mikoplazmanın neden olduğu, kümes hayvanlarında görülen bir solunum yolları hastalığı üzerinde çalışıyordu. Bu organizmanın, sadece S-6 soyu olarak bilinen bir çeşidi, hindilerde ender bir sinir sistemi hastalığına yol açıyordu. S-6 mikoplazmalarından oluşan bir süspansiyon hindi yavrularına şırınga edildiğinde hayvanlar altıncı ya da yedinci günde komaya giriyor ve ardından on iki saat içinde ölüyordu. Ölüme, beyindeki atardamarlardan bazılarının bozulması ve tıkanması yol açıyordu. Bunun dışında gövdede sadece eklemlerin çevresindeki bağ dokularda bulunan damarlar etki görüyordu. Atardamarlardaki lezyonlar beni özellikle ilgilendiriyordu çünkü poliarteritis nodosa olarak bilinen bir insan hastalığında görülenlere çok benziyorlardı. Bu mikoplazma üzerinde çalışmaya birkaç yıl önce Yale'deki patoloji bölümünde başlamıştım. Başka şeylerin yanısıra, S-6 mikoplazmasının hindinin

beyin atardamarları açısından özel ve benzersiz bir cazibeye sahip olduğunu da öğrenmiştim. Mikoplazma antijeni enfeksiyonun başlangıcından sonra bir, iki gün içinde bu damarlarda görülebiliyordu. Damarların çeperlerindeki hücrelerin altında yoğun kütleler halinde yerleşiyorlar ve sıklıkla atardamar duvarının tüm katmanları boyunca yayılıyorlardı. S-6 organizmaları, damar yolundan enjekte edildiklerinde bir saatten kısa bir zamanda beyinde yaygın tahribat belirtileri ortaya koyan (kimyasal olarak henüz tanımlanmamış) bir çeşit nörotoksin taşır. Toksinin etkin olabilmesi için beyne kendi kan damarları yoluyla ulaşması gerekir. Aynı dozda veya daha fazla mikoplazma doğrudan beyin dokusuna şırınga edildiğinde toksisite bulgusu ortaya çıkmaz. Toksinin belli türlerde etkili olması dikkat çekicidir. Ne tavukları, güvercinleri, ördekleri ne de fareleri, sıçanları, hamsterleri etkiler; sadece hindiler ve özellikle de hindi yavruları üzerinde etkilidir.

Daha önce birkaç yıl, farelerle sıçanları etkileyen *M. neurolyticum* adlı başka tür bir mikoplazma üzerinde çalışmıştım. Herhangi bir kültür ortamında üretilmesi zor, narin bir organizma olan bu etken farelerle sıçanları etkileyen ama onlar dışında hiçbir laboratuvar hayvanı ve kuş üzerinde etkili olmayan başka çeşit bir nörotoksin geliştirir. Toksinin kendisi de son derece hassastır ve üzerinde çalışılması zordur. Donmuş olarak saklanabilir ama eğer birkaç saat oda sıcaklığında bırakılırsa tamamıyla etkisiz hale gelir. Toksinin yol açtığı beyin lezyonları atardamarlarda değildir. Bunun yerine beyin kabuğundaki nöronların içinde ve arasında yaygın kistik boşluklar vardır ve bunlar insanlardaki bazı beyin hastalıklarında görülen süngersi lezyonlara benzer.

Bir de, romatoid artritin tedavisinde altın tuzları kullanılması meselesi var. Fare ve sıçanlarda yaygın kronik artrite neden olan *M. arthritides* adlı mikoplazma 1930'lu yılların sonunda Albert Sabin tarafından, enfekte olmuş farelerde görülmüştü. Sabin bu sırada, fare dokusu süspansiyonunun hayvandan hay-

vana dizi halinde aktarılmasını içeren, farklı bir problem üzerinde çalışıyordu. O zamanlar, romatoid artrite yakalanmış insanların tedavisinde altın tuzlarının işe yaradığı biliniyordu ve Sabin de hayal gücünü çalıştıran bir girişimde bulunarak farelerine altın tedavisi uyguladı. Sonuç etkileyiciydi; eklemlerdeki şişler inmiş, mikoplazmalar kaybolmuştu. Sabin'in sayesinde o zamandan beri her tür mikoplazmanın neden olduğu hayvan enfeksiyonlarının altına cevap verdiği gösterilmiştir. Bu ilginç ama pek kullanışlı olmayan bir buluştur çünkü mikoplazma hastalıkları antibiyotiklerle daha ucuz ve güvenli bir şekilde tedavi edilebilir. Ama fikir yürütme amacı için çok işe yarar. Romatoid artrite bir mikoplazmanın yol açması olasılığı için yeni bir dolaylı bulgudur. Öte yandan, rastlantıyla yapılan bu gözlemler bağlamında, artrit üzerindeki yararlı etkilerin ilk kez 1920'li yıllarda tüberküloza karşı tedavi ararken çeşitli metal tuzlarını ve bu arada da altını denemeye karar veren Forestier adındaki bir klinik hekim tarafından gözlemlendiğini belirtmek gerekir. Tedavi sonucunda tüberküloz hastalarının hiçbiri iyileşmemiş ama içlerinde romatoid artriti de olanlar altın sayesinde bu eklem hastalığından kurtulmuşlardı.

Fare ve sıçanlardaki *M. arthritides* enfeksiyonları ilginç bir hastalık modeli olmaya devam etse de, insanlarda görülen artrite, domuzlarda kendiliğinden ortaya çıkan ve kolayca bulaşan (ama başka türlere geçmeyen) ve sadece domuzlarda bulunan bir mikoplazma türünün neden olduğu hastalık kadar yakın değildir.

Bu gözlemler laboratuvarımın mikoplazmalarla ilgilenmesi için en öncelikli ve somut nedenlerdi; ama benim bu organizmalara bunca yıl tutkuyla bağlanmamın çok farklı başka bir nedeni de vardı. Özetle söylemek gerekirse mikoplazmalar inanılmayacak kadar güzel yaratıklardır. Onları ilk kez 1960'lı yılların başlarında, bana gönderilen bir *M. pneumoniae* kültüründe mikroskopta gördüm. Bunu, primer atipik zatürree hastalarından ayrıştırdığım bir streptokokla (ilk kez McGinnis adındaki

bir hastanın akciğer dokusunda bulunduğu için McGinnococcus adı verilmiş, daha sonra resmi olarak Streptococcus MG şeklinde tanımlanmıştır) antijenlerini karşılaştırmak için kullanacaktım. Anlaşıldı ki, mikoplazmayla streptokokun antijenleri bir ölçüde ortaktı, ama dikkatimi çeken ve beni cezbeden bu değildi. Saydam agarda birkaç gün içinde üretilen mikoplazma kolonilerinin neye benzediğini görmüştüm.

Mikoplazmalara bakmanın tekniği çok basittir. Üzerinde kolonilerin ürediği bir agar kültürüne ihtiyacınız vardır. Koloniler o kadar küçüktür ki varlıklarından emin olabilmek için bir büyüteç kullanmanız gerekir. Agar kültüründen bir kare keserek cam slaydın üzerine yerleştirir, onun üzerine de daha önceden çok güzel bir mavi renkteki boyaya batırılıp kurutulmuş ince camı yerleştirirsiniz. Koloniler bir dakikadan az bir sürede boyayı emer ve böylece sıradan bir ışık mikroskobunun en üst ayar derecesinde izlenebilirler.

Koloniler 20 mikrometre çapında ve beyaz kan hücresinin iki katı büyüklüğündedir. Kusursuz bir daire şeklindeki merkezleri koyu mavi renge boyanmıştır ve her merkezin çevresinde daha açık mavi bir çeşit hâle vardır. Bu da tonu giderek açılıp gri maviye dönüşerek belli belirsiz bir çember oluşturur.

İşte hepsi bu. Bunların neden göze bu kadar güzel göründüğünü anlatamam ama öyleler. Merkezdeki koyu renge boyanmış çekirdek agar kültürünün içinde bir şekilde derine yerleşmiş mikoplazmaların oluşturduğu yoğun bir kütle, hâle de yüzeyde üreyen organizmaların oluşturduğu ince bir katmandır. Merkezdeki mikoplazmaların nasıl olup da böylesine güçlü bir şekilde agar kültürün derinliklerine inip çoğaldığı bilinmemektedir. Ama bu, söz konusu organizmaların karakteristik ve tanımlayıcı yapısal özelliğidir ve belki de onları bu kadar güzel kılan bu geometrik şekil ve bu sessiz, hareketsiz yapıların içinde enerjik bir şeyler olduğu hissidir. Tabi renk de etkilidir. Yağlı immersiyon merceklerinin altında 1200 defa büyütüldüklerinde organizmaların her biri yalnızca parlak mavi bir nokta olarak görünür.

Ancak büyük bulutlar halinde kümeleşmiş milyonlarca parlak mavi noktaya baktığınızda hayatın ta kendisine bakıyormuşsunuz gibidir.

Agar kültürü bir elmas bıçakla ince tabakalar halinde kesilip elektron mikroskobuyla 50.000 defa büyütülürse, mikoplazma özellikleri olmayan bir mavi noktadan ev kadar büyük ve bir o kadar da hareketli bir şeye dönüşür. Sıradan bir bakteriyi saran katı ve kalın sınırlara benzer bir hücre duvarı yoktur; sadece ikı katmanlı narin bir zar vardır. İçinde, yaşam için gereken proteinlerin üretildiği ribozomlar yer alır. Yer yer, ribozomlar arasında görülebilen ince bir ağ örgüsü halinde de talimatları içeren DNA iplikçikleri bulunur. Bazı mikoplazmalar çok küçük ve yuvarlaktır ve bir taraflarında minik yumrular vardır. Bazıları uzun, yılansı liflere benzerken bir kısmı da insan lökositinin boyutuna ulaşacak ölçüde şişkindir. Bazıları sıradan bakterilerin bakteriyofaj partikülleri gibi kendi virüslerini içlerinde barındırır. Virüslerin orada ne yaptığını kimse bilmemektedir. Görünüşe bakılırsa bir çeşit kiracıdırlar ve belki de bir dizi mikoplazmadan diğerine genetik bilgi taşıyan haberci hizmeti yapıyorlardır. Difteri ve streptokoklarda olduğuna inanıldığı gibi mikoplazmaların toksinleri de bir bakteriofajın taşıdığı DNA'lar tarafından şifrelenmiş olabilir. Ancak bu henüz kesinlik kazanmamıştır.

Mikoplazmalar mikroplar arasında benzersizdir. Taksonomik açıdan ne bakteri ne de virüs olarak sınıflandırılabilirler. Bazı araştırmacılar bunların çok önceleri hücre duvarlarını kaybetmiş çok eski bakterilerin soyundan geldiğine inanır. Bu çekici bir fikirdir, çünkü bakterilerin duvarlarını onları öldürmeden yok edebileceğiniz ve duvarsız bakterilerin mikoplazmalardan ayırt edilemeyecek minik koloniler halinde üreyeceği bilinmektedir. Ne var ki, mikoplazmaların DNA'sı ile şimdiye kadar araştırılan bütün bakterilerinki arasında, kurulacak ilişkiyi tartışmalı kılmaya yetecek kadar fark vardır ve tartışma devam etmektedir.

Boyutlarının küçüklüğüne ve narın görünüşlerine rağmen mikoplazmalar dayanıklı ve olağanüstü uyumludur. Doku kültürü laboratuvarlarının başı onlarla derttedir: Aniden birinin dikkatle üretilmiş, çok önem verilen, memeli hücre kültürleri, laboratuvardaki havadan ya da araştırmacının nefesinden bulaşan mikoplazmalar yüzünden bozulmaya başlar. Bir kez yerleştiklerinde onları kültürlerden yok etmek neredeyse imkânsızdır. Doku kültürü hücrelerinin yüzey katmanlarına, hatta derine yerleşirler ve böylece onları hemen öldürebilecek olan antibiyotiklerden kendilerini korumayı başarırlar. Böceklerin dokularında yaşayan mikoplazmalara rastlanmıştır ve bazı bitkilere de belli ki bu şekilde bulaşırlar. Olağandışı çevre şartlarına uyum sağlayabilirler. Bir türün içten içe yanan bir kömür madeni tepeciğinde, bir başkasının ise bir sıcak su kaynağında 80 derece santigrat sıcaklıkta sorunsuz yaşadığı görülmüştür.

Bunlar gibi canlı türlerine saygı duymak gerekir.

Hatta zaman zaman, tamamıyla spekülatif olmak üzere, çekirdekli hücrelerin atalarının habercileri olabilecekleri öne sürülür. Bireysel zarlarından başka sınırları olmadığı için çok kolay biçim değiştirirler ve normal bir çekirdekli hücrenin boyutlarına ulaşabilme yeteneğine sahiptirler. Dahası, bakterilerden farklı olarak ve çekirdekli hücreler gibi zarlarının içinde yer alan kolesterolleri vardır. Bir zamanlar, başka prokaryotik organizmalar için ev sahipliği yaptıkları düşünülebilir. İlkel mikroorganizmalar bir milyar yıl kadar önce, ince duvarların içlerine yerleşmiş ve bu misafirler de, nasıl olduğunu bilemeyeceğim bir şekilde günümüzün bitki ve hayvanlarının hücre çekirdeğine, mitokondrilerine ve kloroplastlarına evrilmiş olabilir. Bu sadece bir tahmindir, ve kesinlikle olmasa da muhtemelen deneyle kanıtlanması mümkün değildir. Ancak bu sevimli ve büyüleyici yaratıklara sevgi duymak için bir neden daha oluşturur.

XVIII. Bölüm

MSKCC: Memorial Sloan-Kettering Kanser Merkezi

Son on yıldır çalıştığım Memorial Sloan-Kettering Kanser Merkezi, York ve Birinci Cadde arasındaki iki adanın büyük bölümünü kaplar ve Altmış Sekizinci Cadde ile York Caddesi'nin köşesinde, Rockefeller Üniversitesi ile yolun karşısındaki New York Hastanesi-Cornell Tıp Merkezi'ne bağlanır. Memorial Hastanesi dünyanın en büyük ve en kapsamlı kanser kurumudur ve içeriden gözlemlediğim en olağanüstü hastanedir. Aynı zamanda hem en uzmanlaşmış, hem de en genel nitelikli bir hastane olarak sadece tek bir hastalığın belli sorunlarıyla değil, yeni doğmuş bebeklerden 90'lı yaşlarındaki insanlara kadar tüm kanser hastalarını etkileyebilecek sayısız başka hastalıkla da uğraşır.

Nerede çalıştığımı bilen yufka yürekli yabancıların yemek masalarında bana kaç kez şu soruyu sorduklarını hatırlamıyo-

rum bile: "Bu kadar çok ölümün olduğu bir yere nasıl dayanabiliyorsunuz?"

Birkaç yıl önce Hubert Humphrey° tekrarlayan ve sonunda ölümüne yol açan idrar torbası kanserinin tedavisi için hastaneye yatmıştı. Hastaneye kabul edildiği akşam durumunun ciddiyetinin tamamıyla farkında, endişeli ve sıkıntılıydı. Benim vizite saatimde odasında sessiz ve düşünceli bir şekilde tek başına oturuyordu. Bir süre konuştuk; içinde bulunduğu kötü durum hakkında iyi bilgi sahibiydi ve hayatta kalma şansının neredeyse yok denecek kadar zayıf olduğunu biliyordu. Ama dikkatini odakladığı sözcük "neredeyse" idi. Sonraki birkaç gün içinde, sanıyorum ki kafasında düşünüp tartarak, kendini yeniden coşkulu, heyecanlı, ve son derece konuşkan Humphrey'e dönüştürdü -kendisinden çok çevresinde gördüklerinin hatırı için. Bulunduğu katta hepsi kanser hastası kırk kadar hasta vardı. Bazıları yeni gelmişti ve tedaviye hazırlık amacıyla tanı işlemleri yapılıyordu; bazılarına ertesi sabah ameliyat ya da kemoterapi uygulanacaktı; bir kısmı tamamıyla tedavi olduklarını umuduyla eve gitmeye hazırlanıyor, sıranın sonundaki bazıları da ölüm yolculuğuna başlıyordu.

Humphrey, bulunduğu katın tamamını yeni görev alanı olarak kabul etti. Kendisi için röntgen ya da öteki tanı birimlerine gidiş gelişlerinin dışında koğuş ziyaretlerine başladı. Sabahlığı ve terlikleriyle koğuşları dolaşıyor, her yatağın başında durarak kısa ama neşe verici konuşmalar yapıyor ve turunu hemşirelerin bankosunda sonlandırırken bütün hemşirelerle intörnlerin gülümseyerek ayağa kalkmalarına sebep oluyordu. Hastaneye yatıp çıktığı birkaç hafta boyunca Humphrey'in koğuş turları ün kazandı. Bir akşam Humphrey'i, yanına Gerald Ford'u°° da alarak onu her bir hastaya yeni bir dost olarak sevinçle tanıştırırken gördüm. Humphrey sabahlığı, Ford ise lacivert elbisesinin içinde, keyifle gülümsüyorlar, bu arada Ford bir hastanın

° ABD başkanlarından Lyndon Johnson'un yardımcısı. (ç.n.)
°° 1974-1977 yılları arasındaki ABD Başkanı. (ç.n.)

zayıf çıkan sesine kulak vermek için eğiliyordu. İkisi de en üst düzeyde profesyonellerdi; çok seçkin insanlardı.

Humphrey'in hastanede yattığı süre, gerek kendisi gerekse dünyanın en iyi kadınlarından biri olan eşi Muriel Humphrey başta olmak üzere, ziyaretçilerinin kalitesi ve sohbet yetenekleri nedeniyle olağanüstü bir olay oldu. Ama buna benzer olaylar Memorial'da hep olur. Kalkıp dolaşabilen hastalar katta sürekli tur atarak yeni dostlar edinir, hastaların başucunda durup havadan sudan konuşurlar. Koridorda birinin şöyle seslendiğini duyabilirsiniz: "Ha, bana ondan yapıldı ve hiç hissetmedim. Gerçekten hiç duymadım. Merak etme, kendini sonra daha iyi hissedeceksin."

Memorial Sloan-Kettering gibi kurumların meydana getirilmesi ve ayakta tutulmasına meslekten olmayan insanların doğrudan ve günlük katılımı Amerikalılara özgü benzersiz bir olgudur. Devletin, bu kurumun inşasına ilişkin kararda hiçbir katkısı olmadığı gibi, İkinci Dünya Savaşı sonrasına kadar da desteklemek için pek bir şey yapmamıştır. Başlangıçta işe girişen Rockefeller ailesi olmuştur. On dokuzuncu yüzyıl sonlarında John D. Rockefeller, kanser tedavisinde uzmanlaşmış bir hastane ile sadece bu hastalık üzerinde çalışacak bir araştırma kurumunu birleştirmeyi düşünmüş ve 1930 yılında üzerinde şimdiki binaların inşasına başlanan araziyi sağlamıştır. Oğlu Laurance zamanının ve enerjisinin çoğunu merkeze adamış, çeyrek yüzyıl kurulun başkanı olarak hizmet vermiş, vakfı büyütmek için ailesinin diğer üyelerinden ve geniş arkadaş çevresinden yardım almıştır.

Bir de gönüllüler vardır. Bunlar, bazıları iyileşmiş hasta ve yakınlarından oluşan, bazıları da sadece yardım etme isteğiyle gelen her yaştan yüzlerce kadın ve erkektir. Ve yaz aylarında da onlarca genç merkezin her yerinde arı gibi kaynaşır. Bu insanlar çok çalışır ve pek çoğu da tam gün ya da düzenli işlerinden ayırabildikleri süreler için her gün gelirler. Hastalar için kitap ve dergi dolu el arabalarını odalar arasında dolaştırır, çiçek ge-

tirir, ayak işlerini yapar, polikliniklerin işin yoğun olduğu bölümlerinde sekreterlere yardım eder ve dostluklarına ihtiyaç duyulduğunda ki her zaman duyulur, hastalar ve aileleriyle sohbet ederler. On beşinci katta rahat bir dinlenme bölümü ile hastalar için, deneyimli bir kütüphaneci ve gönüllü yardımcılarının yönettiği zengin bir kütüphane vardır. Hastaların her zaman çalabildikleri, haftada birkaç kez de profesyonel sanatçıların konser verdiği bir piyano vardır. Bu konserlere, sadece kanserli hastalara iyi vakit geçirtebilmenin zevki için gelen, başka müzisyenler ve şarkıcılar da katılır.

Bu sistemin işlemesinin sebebi Memorial'da hafif sorunlar, küçük tehlikeler bulunmamasıdır. Kanser tanısıyla gelen bazı hastalar, kendilerine bunun yerine daha önemsiz bir hastalık teşhisi konulması üzerine sevinerek eve dönerler. Daha önce ameliyat edilen ya da kemoterapi yapılan bazıları da hastalığın tekrarladığı şüphesiyle hastaneye yatırıldıktan sonra bunun doğru olmadığını öğrenerek rahatlarlar. Ama Memorial'a başvuran hastaların hepsi gerçekten kanser tanısı beklentisi içindedirler ve bununla yüzleşip, yapılacak ne varsa yapılmasını kabullenmekten başka seçenekleri olmadığını düşünürler. Hastalarla aileleri ve arkadaşları bu hastalıktan, başka hiçbir hastalıktan olmadığı kadar korkarlar. Odalarına acı ve ölüm korkusuyla girerler ve bulabilecekleri her türlü rahatlatıcı desteğe ihtiyaçları vardır.

Bazen rahatlama hemen ve sağlam bilimsel kanıtla gelir. Erken evredeki ve lenf bezlerine sıçramamış meme kanseri olan kadınlara ameliyatla, hastalık tekrarlamadan ömürlerini tamamlayabilecekleri konusunda yüzde 95 oranında güvence sağlanabilir. Hastalığın sıçradığı lenf nodülleri bulunan hastalarda gelecek daha belirsizdir. Ama ameliyat ve kemoterapinin birlikte yapılması durumunda kurtulma şansı bugün yüzde 70 dolayındadır. Birkaç yıl öncesine kadar tedavisi mümkün görülmeyen akciğer kanseri, ilk evrelerinde belirlenmesi halinde artık yüzde 40'a varan oranlarda tedavi edilebilir görünüyor. Bu bü-

yük ölçüde Edward Beattie ve meslektaşları gibi usta cerrahların sayesinde oluyor. Bütün kanser türleri arasında en hızlı ölüme neden olanlar, lösemi de dahil olmak üzere çocukluk döneminin habis hastalıkları idi. Ama şimdi, çeşitli yeni ilaçların birlikte kullanılmasıyla bunlar en kolay tedavi edilen ("tedavi" sözcüğünü şimdilik anlamıyla kullanmak gerekirse de bu çocukların çoğu bugün, herhangi bir hastalık belirtisinden uzak ve sağlıklı genç yetişkinlerdir) hastalıklar durumuna geliyor. Genç erkeklerde görülen testis kanseri yakın zamana kadar hızla ve istisnasız ölümle sonuçlanan bir hastalıkken artık yeni kemoterapi yöntemleriyle çoğu hasta tedavi edilebiliyor.

İstatistikler gösteriyor ki, son yıllarda Memorial hastanesinde tedavi edilen hastaların yaklaşık yarısı hastalıktan kurtulmuş ve genel sağlığına kavuşmuş olarak taburcu oluyor.

Dolayısıyla, hastaneye yatmak, hastanın ve hastanenin kazanma şansının yüzde elli olduğu bir çeşit kumar gibidir. İlerlemiş akciğer kanseri hastalarında ya da meme, kalın bağırsak ya da prostat kanserlerinden kaynaklanan yaygın metastaz hastaları için bu olasılık rahatlatıcı değildir. Bu kişiler aslında umut olmadığını bilirler ama her şeyden çok umuda ihtiyaçları vardır. Onlara verilebilen ise çok küçük bir umut parçasıdır: En yaygın ve en hızlı büyüyenlerden bile olsalar kemoterapiyle yavaşlatılamayan kanser yok gibidir. Böylece üretken yaşama aylar ya da birkaç yıl eklenebilir. Yaşlılar açısından yaşamdaki bu kısa uzatma, gerekli işleri bitirmek için zaman sağlayan, işleri yoluna koyma ve hepimizin er ya da geç yapması gerektiği gibi ölüme hazırlanma imkânı veren bir nimet olur. Genç hastalar için ise, birkaç ay, hatta birkaç yıl kazanmak çok daha küçük bir ödüldür ama onların umut etmek için bir nedeni daha vardır: bu zaman içinde kanserli hücrelerini iyileştirebilecek yeni bir şeyin bulunması olasılığı. Ayrıca bu, unutulmaması gereken, tamamıyla akılcı bir beklentidir. Özellikle kanserle ilgili temel bilimlerdeki biyomedikal araştırmalar günümüzde o kadar hızlanmış ve normal ile neoplastik hücrelerin biyolojisi konusunda

öylesine aydınlatıcı bulgulara ulaşılmıştır ki, geç değil de erken zamanda tamamıyla yeni tedavi yöntemleri bulunabileceğini umabiliriz.

Umut, kendi başına bir tür ilaçtır. Buna inanıyorum, ama kanıtlayamam. Kanser hastalarını gözlemleme konusunda uzun süreli kişisel deneyimim olmadı. Ama meslek hayatları boyunca onkolog olarak çalışmış en bilgili meslektaşlarımdan bazıları, iyimserliklerini bir ölçüde korumayı başaran hastaların, daha başlangıçta cesareti kırılan ve umudunu kaybedenlere göre daha iyi direndikleri, daha uzun yaşadıkları ve iyileşme olasılıklarının daha yüksek olduğu kanısındalar. Tıp literatüründe bu izlenimi destekleyen birkaç araştırma varsa da, güçlendirecek yeterli veri yok. Avustralyalı bir onkolog makalesinde, umutsuz durumda olduklarına inanmış hastaların ölüm biçimlerini aborijin yerlilerinde görülen "kemik işareti" sendromu ile karşılaştırıyor. Bu durumda büyücü birini kemikle işaret ederse o kişi birkaç hafta içinde ölür. Harvard'lı büyük fizyolog Walter Cannon bir zamanlar büyülenme olgusuyla ilgili bir araştırma yapmış ve bazı insanların, sadece öyle olacağı söylendiği için, gerçekten de bir apati durumuna girerek öldükleri sonucuna varmıştı. Böyle bir şeyin nasıl olabileceğini ne Cannon ne de başkası açıklayabildi; ama yine de bu oluyor ve ölüm sürecindeki gerçekten hasta insanlara ters yönde verilecek güvencenin de bu sürece direnişi artırma şeklinde etki edebileceği olasılığını ortaya çıkarıyor. Kanser tedavisinde birçok şarlatanın geçici başarı sağlamasının nedeni de bu olabilir. Biyolojik olarak etkisiz hapları ve iğneleri, sadece inançtan dolayı, bir süre mucizeler yaratıyor gibi görünebilir.

Genelde kanserin acı veren bir hastalık olduğuna inanılır. Bazen gerçekten öyledir, özellikle de kemiklerle sinirlerin etkilendiği durumlarda olduğu gibi. Ama ölümcül kanser vakalarının çoğunda hastaların ağrısı yoktur. Aslında, kanserden ölmek çoğu kişi için, başka nedenlerle ölüme göre daha az acılı ve daha huzurlu bir deneyimdir. Ağrı olduğunda da bu hemen hemen

her zaman kontrol altına alınabilir. Memorial'daki ağrı kliniğini yöneten meslektaşlarım, hekimlerle hemşirelerin ilaç uygulaması konusunda deneyimli olmaları ve gerekli olan dozların kullanılmasına itiraz etmemeleri durumunda ağrının *her zaman* morfinle ya da yeni morfin türevleriyle kontrol altına alınabileceğini söylüyor. Ölümcül kanser hastasının bakımında sorun edilecek en son şey bağımlılıktır. Ancak bazı doktorlar ve hemşireler yine de bu konuda endişe duyarlar ve hastaları da bu yüzden gereksiz yere ağrı çeker.

Şimdiye kadar, neoplastik hastalıkların tedavisiyle ilgili teknolojik yeteneklerimizdeki ilerlemeler, tek tek ve farklı kanser türlerinin her biri için ayrı olarak elde edilmiştir. Çocukluk çağı lösemisinde etkili olan ilaçlar, metastaz kitleleri görülen yetişkin hastalarda pek işe yaramamaktadır. Meme kanserinde kullanılan hormon tedavisi başka tümörleri etkilemez. Bazı kanser türleri sadece ışın tedavisiyle yok edilebilirken, diğerleri buna tam anlamıyla dirençlidir. Böylesine farklı tepkilerden dolayı bazı çevrelerde, kanserin aslında tek bir hastalık değil de, her biri ayrı bir araştırma programı ve sonuçta da kendine özel tedavi uygulanmasını gerektiren belki yüz kadar değişik hastalık olduğuna inanılmaktadır. Bazen bu karamsar sayılabilecek görüş, devlet ve hayır kurumlarında, kanser araştırmalarına halk desteğinin sağlanmasına duyarlı gruplar tarafından kendilerini savunma amacıyla ortaya konur. Bu gruplar, halkın kansere genel bir "yanıt" bulunması gibi kolay ve çabuk bir çözüm beklentisi içine girmesinin gerçekçi olmadığını düşünür ve bunun, ihtiyaç duyulan uzun vadeli destekten vazgeçilmesine neden olabileceği kaygısını taşırlar.

Veriden çok sezgiye dayalı olan benim kendi inancım ise bu düşüncenin temelden yanlış olduğudur. Sonunda, bütün temel bilgiler elde edildiği zaman, hangi organda ve hangi hücre tipinde olursa olsun, bütün kanser türlerinin, tek bir merkezi kontrol mekanizmasının bozulmasıyla oluşan tek bir hastalık olduğunun ortaya çıkacağını düşünüyorum. Bunun için henüz çok

erken ama ben yine de bahse girerim ki bütün hücrelerde, normalde sağlıklı olanlarda baskı altında tutulan bir gen ya da bir dizi gen var ve bunlar bir şekilde kontrolden çıkarak kansere yol açıyor. Bu genler, hücrelerin hızla ve neredeyse engelsiz çoğalmasının gerekli olduğu embriyon gelişiminin erken evrelerinde harekete geçirilen ve sonra ayrı dokuların oluşumu tamamlandığında etkisizleşen genlerle bağlantılı olabilir. Günümüzde moleküler genetik alanında yapılan araştırmalarda, böyle bir mekanizmanın varlığına işaret eden bazı bulgular elde edildi bile. Deney hayvanlarında kansere neden olan virüslerin, kendi DNA'ları içinde, kısıtsız ve ayırımsız büyümeden sorumlu genleri serbest bırakan bazı memeli genleri de taşıyarak bunu yaptığı öne sürüldü. Ben inanıyorum ki, kimyasal kanserojenler de hücrenin içinde aynı konumlarda etkili oluyor ve virüsle oluşan tümörlerdekiyle aynı patolojik mekanizmayı harekete geçiriyor.

Farklı organlarda ortaya çıkan kanserlerin ayrı ve farklı hastalıklar olduğu düşüncesi bana bugünkü bilgi düzeyimizle bile inanılır gelmiyor. Hayvanın yaşına, kimyasalın dozuna ya da moleküldeki görece önemsiz moleküler değişikliklere bağlı olarak karaciğer, böbrek, akciğer ya da beyinde tekil kansere yol açan kimyasal kanserojenler vardır. Bir hayvan türünde belli bir organda, örneğin karaciğerde kansere neden olan virüsler başka hayvan türlerinde böbrek ya da akciğer kanserine yol açar. Alman araştırmacı Druckrey, yetişkin farelerde karaciğer ya da akciğer tümörüne neden olan bir nitrosamin türevinin fare fetüslerine verildiğinde beyin tümörüne sebep olduğunu, ancak beyin kanserinin fetüsün yetişkinliğe geçmesinden sonra ortaya çıktığını çok önce göstermişti.

Bana göre bunların hepsi kanserin hâlâ bir temel bilim problemi olduğunu düşündürüyor. Ancak hücre biyolojisi, moleküler genetik ve immünoloji gibi ilgili alanlarda son üç dört yılda o kadar hızlı ilerlemeler oldu ki, gerçekte insanlardaki bütün kanser türlerinin arkasında tek bir belirleyici mekanizma -her

ne kadar bu mekanizmanın doğası bizi kaçınılmaz olarak şaşkınlığa düşürecekse de- olduğunu öğrenmek çok sürpriz olmayacaktır. Bu gerçekleştiğinde, elde edilecek derinlikli bilgi, mekanizmayı devre dışı bırakmaya ya da geri çevirmeye yönelik farmakolojik fikirler üretecek, bu noktaya ulaşıldığında da tek bir kanser tedavisinden söz edebileceğiz.

O kadar derinlikli olmayan ve belki de daha kolay cevap bulunabilecek başka bir konu da kansere karşı direnç problemidir. Yaşam boyu ağır sigara tüketicisi olanlarda akciğer kanseri oranının yüzde 10'a kadar çıkması dikkat çekici olsa da bunların yüzde 90'ında kanser oluşmaması daha da ilginçtir. Olumsuz çevre etkilerindeki farklılık ne olursa olsun, bütün toplumlarda bütün kanser türlerinin ortalama görülme sıklığı yaklaşık yüzde 25 olarak hesaplanmaktadır. Bu da dörtte üçümüzün, yaşamlarımız boyunca kansere karşı başarılı şekilde direnebilmek için bir mekanizmaya sahip olduğumuzu düşündürmektedir. Bazı kanser hastaları kansere eğilimli gibidir. Değişik organları etkileyen çoklu kanserler hiç de az değildir ve bir kanser türünden ameliyatla kurtulan bir hastanın daha sonra başka bir dokuda başka bir türle karşılaşma olasılığı nüfusun genelinde önemli ölçüde yüksektir. Bağışıklık sistemleri bozukluğuyla doğan çocuklarda lenfoma gelişmesi olasılığı da normal çocuklara göre çok daha fazladır.

İlk kanser hücrelerinin ortaya çıkması üzerine, bu hücrelerin yabancı niteliği fark edilir edilmez harekete geçirilen bir bağışıklık tepkisi olabilir. İnsanlarda görülen kanserlerde, eğer varsa böyle bir mekanizma, hastalığa hiç yakalanmayacak yüzde 75'lik kesimi koruyan etken olabilir. Belki de hepimizde zaman zaman, herhangi bir çevresel kanserojen etkiyle herhangi bir dokuda tek bir kanserli hücre ile ondan çoğalan birkaç hücre ortaya çıkıyor ve bunlar lenfositlerimiz tarafından yabancı olarak algılanıp hemen yok ediliyordur. Eğer tanıma çok geç olursa ya da hiç olmazsa kanser gelişebilir ve bu da hastalığa yatkın yüzde 25'lik nüfusu açıklar. Yirmi beş yıl önce ortaya attığım bu

görüş daha sonra Burnet tarafından "bağışıklık denetimi" terimiyle geliştirildi. Hâlâ kanıtlanmamış bir kuram olarak dursa da ben bu konuda umudumu ve teorik biyoloji alanındaki az sayıda çalışmalarımdan biri olduğu için de ilgimi korumaya devam ediyorum.

Son yıllarda bu kuram tıbbın konuyla ilgisiz bir alanından dolaylı ama sağlam destek buldu. Bugüne kadar tüm dünyada önemli sayıda insana böbrek ya da kalp nakli yapıldı ve bu kişiler, yabancı organın reddedilmesine sebep olacak hücre bağışıklık sistemini baskılayan ilaçların uzun süreli kullanımıyla başarıyla yaşamlarını sürdürebildiler. Bu hastaların yaklaşık yüzde 10'unda, organ naklinden sonraki bir yıl içinde kanser görüldü. Böbrek nakli yapıldıktan sonra on yıl yaşayan hastalarda kanser vakaları sıklığı yüzde 50'ye yakındır. Bu kanserler her türden olsa da, lenfoma yüzdesi ilgili yaş grubunda beklenebilecek oranın çok üzerindedir. Bu olgunun bir açıklaması -ki şu anda yaygın kanı budur- bağışıklığı baskılayan ilaçların kendilerinin kanser yapıcı olmasıdır. Benim tercih ettiğim alternatif açıklama ise, bu habis hastalıkların ortaya çıkışının "doğal" bağışıklığın kaybedilmesinin öngörülebilir sonucu olduğu şeklindedir. Doğal olarak var olan, belirecek ilk kanserli hücreyi öldürme yeteneğimiz olmasaydı aynı tümörler hepimizde ortaya çıkardı.

Kanserin kendiliğinden etkisizleşmesi, ender görülen şaşırtıcı bir olgu olarak tıp kayıtlarında sürekli yer alır. Açıklanamayan ama gerçek olan bu durum tedavi arayışında tutunulacak varsayımsal bir dal gibidir. Zaman zaman, tedavi olasılığı kalmamış, ileri aşamada kanser hastalarının başvurduğunu görürüz. Bu hastalara durumu görmek için yapılan cerrahi girişimde örneğin, peritonal boşlukta ve karaciğerde cerrahi metastazlara rastlar ve hasta ölümü beklemek üzere evine gönderilir, ancak on yıl sonra tekrar ortaya çıktığında hastalıktan kurtulmuş ve sağlıklı olduğu görülür. Bugün bilimsel literatürde buna benzer birkaç yüz vaka vardır ve gözlemlerin doğruluğundan kimsenin kuşkusu yoktur. Ama kimsenin bunun nasıl olduğu konu-

sunda bir fikri de yoktur. Bazıları bağışıklık sistemi savunmasının anıden harekete geçtiğini öne sürerken diğerleri bakteri ya da virüslerin yol açtığı bir enfeksiyonun kanserli hücreleri yok edecek bir müdahalede bulunduğunu iddia etmekte, ancak kimse ne olup bittiğini bilmemektedir. Bu büyüleyici bir gizem olmakla birlikte aynı zamanda gelecek için umut vaat eden somut bir zemin niteliğindedir. Eğer birkaç yüz hasta çok büyük sayılardaki habis hücreyi kendi başlarına yok etmeyi başardıysa tıbbın da aynı şeyi istemli olarak başarmayı öğrenebileceğini hayal etmek elbette mümkündür.

Yirminci yüzyıl sona ermeden kanserin sonunun geleceğini umuyorum. Benim konumumdaki insanlar için alışılmış davranış, güvenilirlik açısından en çok elli yıllık tahminlerde bulunmaktır, ama ben son birkaç yıl içinde çok daha iyimser oldum. Gerçekten de artık, gelecek yıl, hatta gelecek haftadan başlayarak ve temel araştırmanın yoğunluğu, niteliği ve şanslılığına bağlı olarak taşların yerine oturabileceğine inanıyorum. Tıp dünyası sürpriz beklentileriyle doluyor ve bu da kesinlikle onlardan biri olacak.

Bu gerçekleştiğinde tabii ki ilk olarak Memorial Sloan-Kettering hastanesinde olmasını umarım. Ama bu dünyanın her yerinde olabilir ve bilimsel bilgi değişiminin günümüzde ne kadar hızlı ve doğru yapılabildiği, Pasedena, New York ya da Paris'te geçen hafta yapılan deneylerin Tokyo, New York ya da Melbourn'daki araştırmacılara nasıl bir günde ulaşabildiği düşünülürse, bilim bibliyografyacıları ile tarihçiler bu onurun kime ait olduğuna karar vermekte zorlanacaklardır. Gerçekten de bilimsel girişimin harika özelliklerinden biri her zaman, katılımcıların, çalışmaları biter bitmez sonucu aceleyle açıklama konusundaki ısrarları olmuştur. Araştırmalarda çok az sayıda istisnayla (bunların çoğu buluşun asıl nesnesi değil, piyasaya ilişkin ticari gelişmelerin teknolojisi ile ilgilidir) gizli kalan sır yoktur. Araştırmacılar için kesin olan tek ödül, çalışmalarını herkesin görebilmesi için sergilemektir. Halkın incelemesi ve eleştirisine hazır

olan yayımlanmış makale, mesleğin bütün amacı ve bilim adamının ilerlemesi için tek yoldur. Ulusal sınırlar ve engeller gerçekte yoktur. Batılı immünologlar Prag'da kendi alanlarında neler olup bittiğini en ince ayrıntısına kadar bilirler; Batılı matematikçiler Varşova ve Lublin'deki meslektaşlarının ne yaptığını bilirler; Columbia'daki teorik fizikçiler bu dalda Moskova'da neler yapıldığını genelde biliyor gibidirler.

Kanserde son ve başarılı adım için hangi kurum öncelik iddia ederse etsin onur ödüllerinin geniş bir dağılımı olması kaçınılmazdır. Belirleyici olacak son cevabın, her ne olursa olsun, herkesi şaşırtacağını düşünüyorum. Araştırmacıların çoğu, kendileri bunu akıl etmeden neden başka birinin tam da doğru olan deneyi yapmayı düşündüğünü merak edecektir. Ama çözüm tamamıyla sürpriz de olamaz. Bu büyük ihtimalle, var olana kusursuz bir şekilde uyacak, bugüne kadar toplanmış olan dev bilgi birikiminin zirvesine oturacak yeni bir bilgi parçası olacaktır ve getireceği anlam da bu birikimde zaten var olan uyuma dayanacaktır.

Eğer nihai buluş Memorial Sloan Kettering'den çıkmazsa kendimi bu şekilde ikna edeceğim. Şunu iddia edeceğim, hatta şimdiden iddia edebilirim: Memorial Hastanesi neredeyse bir yüzyıldır bu konuyla uğraşmakta ve yıllardır bilgi birikimine birbiri ardından maddeler yüklemektedir; Sloan-Kettering Enstitüsü de otuz beş yıllık yetenek ve enerjisini bu probleme harcamış, şimdi *tam* doğru bir dizi yeni deneyle taçlanmayı bekleyen piramidin önemli bir bölümünü inşa etmiştir.

XIX. Bölüm

Koku Alma Duyusu ve İz Süren Fare

1930'lu yılların sonunda Nöroloji Enstitüsü'ndeki asistanlığım sırasında koku alma duyusu hakkında biraz bilgi sahibi oldum. Beyin cerrahisi servisinin eski başkanı Dr. Joseph Elsberg o zamanlar hâlâ enstitüde çalışmaktaydı ve bilimsel tutkusu, beyin hastalıklarının teşhisinde koku duygusundaki keskinlik derecesinin fiziksel bir belirti olarak kullanılmasıydı. Hastaların burun deliklerine yerleştirilen tüplerle, bunlara bağlı üfleyiciler ve cam tüplerden oluşan karmaşık bir sistem geliştirmişti. Kendisi ve asistanları bu sistemle, ardıç, kâfur, tarçın gibi maddelerden çok küçük miktarların burnun her iki tarafında ne ölçüde algılandığını kabaca ölçebiliyorlardı. Ekip bu yöntemin, frontal ve temporal lopların iç kesimlerindeki beyin tümörlerinin yerlerinin belirlenmesinde işe yaradığını saptamıştı. Yöntemin sorunu, çok büyük sabır ve dene-

yun, uygulayan teknisyenler açısından da büyük beceri gerektirmesiydi. Ayrıca elde edilen sonuçlar hastanedeki hastaların o kadar küçük bir bölümü için önem taşıyordu ki sonunda bundan vazgeçildi. Elsberg emekliye ayrıldıktan sonra da beyin cerrahisinin genç doktorlarından hiçbiri araştırmayı sürdürecek ilgiyi duymadı.

O zamanlar bu konuda biraz okumuş ve koku duyusuyla ilgili literatürün az sayıda ve belirsiz olduğunu görmüştüm. Kimse bu konuda tam bir şey bilmiyor gibiydi. Koku reseptörü hücrelerin kanıksız beyin hücreleri olduğu, beynin, dış dünyaya açık ve çevreden bilgiyi kendileri toplayan ve kendi reseptörleri olarak hareket eden tek gerçek nöronları olduğu ise biliniyordu. Diğer hepsi, yani dokunma, denge, tatma, duyma ve görmeyle ilgili nöronlar, çevredeki gerekli uyaranları toplayarak bunları beynin içlerindeki, duyulardan anlam çıkarmakla görevli merkezlere gönderen son derecede uzmanlaşmış reseptör hücrelerinden gelen sinir uyartıları iletimine bağlı olarak çalışır. Koku duyusuyla (olfaktor) ilgili nöronların en tuhaf ve dikkat çekici özelliği sürekli yenilenmeleri. Burnun arkasında ve geride yer alan olfaktor mukozasının yüzeyindeki yerlerinde çoğalarak kendilerini yenilemeleridir. Beyindeki nöronlardan, başka hiçbiri çoğalma ve kendini yenileme özelliğine sahip değildir; bunlar oluşumlarından sonra yaşam boyu değişmezler ve yaşlanıp ölenlerin yerine yenisi gelmez. Ama duyu reseptörü nöronlar sürekli yenilenir. Farelerde bunların her iki-üç haftada bir tümden yenilendiği gösterilmiştir. Bu hücrelerin başka bir tuhaflığı da dışarıya açık olmalarına ve her çeşit bakteri ve virüsün bol bulunduğu hava geçiş yolları üzerinde yer almalarına rağmen, içinde yaşadıkları dokuların enfekte olmamasıdır. Bir ara, çocuk felci virüsünün beyne koku nöronları aracılığıyla yerleştiği düşünülmüş, ama sonra bunun yanlış olduğu kanıtlanmıştır. Bugün, nöron hücrelerinin bir şekilde, onları ince bir tabaka halinde örten mukusun mikrop tutmayan özelliği sayesinde korunduğuna inanılmaktadır.

Fizyoloji literatüründe zaman zaman koku duyusuyla ilgili yeni bilgiler görülmekteydi ve 1950'li yıllarda da konuyla ilgili bir dizi uluslararası konferans yapıldı. Bunları elimden geldiğince, dışarıdan izledim ve on yıl önce bir gün, iz sürücü tazıların yetenekleri hakkında çok daha önce 1920'lerde yapılmış gözlemlere dayalı bazı alıntılarla karşılaştım. O dönemde, eğitimli köpeklerin, birçok kişinin ayak izinin bulunduğu bir alanda belli bir kişinin izini sürme yeteneği üzerinde, çoğu Avrupa polis örgütlerince desteklenen çok sayıda önemli çalışma yapılmıştı.

Bunların çoğu alan denemelerinde ve güvenlik birimleri arasındaki yarışmalarda yapılan bireysel gözlemlere dayalı hikâyeler niteliğindeydi. Ama çok sayıda ve birbiriyle tutarlı olan bu hikâyeler genel bir fikir birliği oluşturuyordu. Bu da, iyi eğitilmiş bir tazının, izin bırakılmasından kırk sekiz saat sonrasına kadar, bir insana ait izde bulunan bir tür kokuyu doğru olarak ayırt edebileceği ve bu izi başka insanlara ait başka izlerden de ayırt edebileceği idi.

Eğer bu gerçekten doğruysa köpeğin, izden gelen ve her bir insanı bireysel bir varlık olarak tanımlayan bir işareti koklayabildiği anlamına geliyordu. Ama aynı amaç için, ayrıntılı ve kusursuz çalışan başka bir biyolojik sistemin var olduğu zaten bilinmiyordu. Bu da vücuttaki bütün hücrelerin yüzeyinde bireyselliğin işareti olan bağışıklık markerleri (işaretleri) bulunmasıdır. Tek yumurta ikizi kardeşlerin birinden diğerine yapılanlar dışında, başka birinden yapılan deri nakillerinin cerrahi bir kesinlikle reddedilmesinin sebebi bu kimyasal moleküllerin duyumsanmasıdır. Bunun evrensel bir olgu olduğuna inanılmaktadır. Tek yumurta ikizleri arasındaki doku değişimi dışında, gezegenimizdeki dört milyar insandan hiçbirinin derisi başarıyla başka birine aktarılamaz. Günümüzde böbrek, hatta kalp nakli yapılmaktadır ama bu ancak yabancı dokuların bağışıklık sistemince reddinden sorumlu lenfositleri etkisiz duruma getiren ilaçlar sayesinde olur.

Evrim sırasında, aynı işlevi gören iki farklı sistemin birbirinden ayrı ve bağımsız olarak ortaya çıkmış olması bana garip ge-

liyordu. Bunların evrimin başlarında, ilkel organizmaların kendi hücre yüzeyleri ile başkalarınınkini ayırt edebilmelerini sağlayan tek bir ortak sistemden evrimleşmiş olabileceğini düşündüm. Buna benzer düzeneklere süngerler ve mercanlar gibi en eski metazoalarda bol miktarda rastlanmaktadır. İki sünger türünün ayrı hücreleri tuzlu bir eriyiğin içinde karıştırılıp çevrildiğinde, iki hücre türünün her biri aynı türden oluşan ayrı kümeler halinde toplandığı birkaç yıl önce Moscona tarafından gösterilmiştir. Belli ki hücreler kendi türlerinden olanı kendinden olarak tanımakta ve aynı zamanda kendinden olmayan hücrelere yapışmaktan kaçınmaktadır. Jacques Theodor, aynı türden ama kayalık üzerindeki farklı kolonilerden gelen iki mercan parçasını bir araya getirmiş ve bunların önce tek bir mercan yaprağı oluşturacak şekilde birleştikten sonra iki parçanın ilk olarak bitiştirildiği yerden birbirlerinden ayrıldıklarını ve bu çizginin yakın çevresindeki bütün hücrelerin öldüğünü gözlemlemiştir. Yakın zamanda Hildemann ile yardımcıları da süngerlerde aynı türden bir naklin reddedildiğini gözlediler. Aynı koloniden iki sünger birbiriyle kalıcı olarak birleşirken, süngerler aynı türden ama farklı kolonilerden olduğunda birleştikten on-on iki gün sonra birbirlerini reddederler. Dahası, süngerler olayı belleklerinde saklıyor gibidirler. Birbirinden ayrılmış olan önceki birleşmenin bireyleri, bu kez değişik yüzeyleri karşı karşıya gelmek üzere yeniden bitiştirildiklerinde, reddetme tepkisi iki-üç gün sonra, hızlandırılmış bir şekilde yeniden ortaya çıkar. Bu durum şaşırtıcı bir biçimde farelerde deri naklinin reddedilmesine benzer. Yabancı bir fareden yapılan ilk deri nakli sekiz-on günde reddedilir, ama ikinci kez nakledilen aynı dokunun reddedilmesi üç-dört günde gerçekleşir.

Farelerde, nakledilen derinin reddedilmesi temelde (timus bezinde üretilmelerinden dolayı) T-lenfositleri olarak adlandırılan belli sınıf lenfositlerin işlevidir. Bu tepki H-2 lokusu (sabit konumu) olarak adlandırılan ve her zaman tek bir kromozom üzerinde birlikte bulunan bir dizi özel gen tarafından yönetilir.

İnsanlarda ise bunun karşılığı olan, kendi-başkası ayırımını ve doku nakillerinin reddedilmesini yöneten gen HLA lokusu olarak bilinir.

Birkaç yıl önce, immünolojik araştırmaların gelecekteki olası açılımları konusunda İmmünoloji Kongresi'nde bir konuşma yapmaya davet edildiğimde, kendi kendini işaretleme (*self-marking*) konusunu tartışmış ve şu görüşü savunmuştum: Bireysel işaretleme için böylesine gelişmiş ve karmaşık enerji açısından maliyeti yüksek, biri doku uyumuna ilişkin immünolojik markerler içeren, diğeri ise koku alma duyusunu kullanan iki ayrı sistem kurmak ve bu iki mekanizmanın birbirleriyle yakından bağlantılı olmaksızın evrimleşmesine olanak sağlamak doğa açısından büyük bir israf olurdu. Konuşmamda, o zamanlar hoş bir şakadan ibaret bir öngörüde bulunarak, her iki işaretleme sisteminden de aynı gen dizilerinin sorumlu olabileceğini ve bir gün "köpeklerin, doku uyumu var olan donörleri, koklayarak bulmakta kullanılabileceğini" söylemiştim.

Bir süre önce Sloan-Kettering'deki araştırma laboratuvarında günlük ihtiyacı için, aynı soydan titizlikle çoğaltılmış, soy kütükleri kesin biçimde tanımlanmış farelerden geniş bir diziye sahip olan ve bunları kullanan Dr. Edward Boyse ile bu konuyu tartıştım. Karısı Jeanette Boyse, aynı cins (konjenik) farelerden değişik soylar üretilmesinin denetiminden ilk elden sorumlu kişiydi. Bu farelerde iki soy arasındaki tek genetik fark, deri naklinin reddedilmesinden sorumlu olan ve doku antijenlerinin temel doku uygunluğu kompleksini (MHC) işaretleyen, 17 numaralı kromozom üzerindeki H-2 lokusundadır. Fareler, çiftleşme davranışlarının yakından ve sürekli gözlemlenebilmesi amacıyla saydam kutularda tutulmaktadır. Bayan Boyse, bir soydan gelen erkek farelerin, farklı H-2 genine sahip karşı soyun dişileriyle çiftleşmeyi tercih ettiklerini fark etti. Bu durumda erkek farenin farkı koklamış olma olasılığı ortaya atıldı. Bunların, H-2 farklılığı dışında genetik olarak birbiriyle aynı iki soy olmalarından dolayı, erkek farenin böyle bir farkı koklama ye-

kendi ile kendi olmayan arasında koku duyusuyla [illegible] yapmayı gerektireceği açıktı.

Eski meslektaşım Edward ve Jeanette Boyse ile Sloan-Kettering'deki genç doktora sonrası araştırmacısı olan Dr. Yamaguchi ve Dr. Yamaguchi, farklı H-2 genleri olan aynı cinsten fareler arasındaki çiftleşme tercihi olgusunun gerçek ve sürekli olduğunu gösteren bir istatistikle ortaya koydular. Bundan sonra aynı sorunun çözümü için daha basit bir sisteme geçildi ki bunun için en başta iz sürecek farenin eğitilmesi gerekiyordu.

Deney, kısaca, klasik Y şeklindeki labirent tekniğiyle yapılmıştı ve Y'nin kollarından biri iz sürecek farenin kendi soyuna, diğeri kendinden sadece H-2 lokusu farklı olan aynı cinse ait iki farklı koku geliyordu. Doğru kolu seçmenin ödülü bir damla suydu ve kokunun izini sürecek olan fare yirmi dört saat süreyle susuz bırakılarak bu su damlasına ulaşmak isteyecekti. Farenin eğitilmesine, tarçın ve ardıç kokularını birbirlerinden ayırt etmeyi öğretmekle başlandı. Bunu başardıktan sonra fareye, kendi kokusuyla tamamıyla farklı soydan bir fareninkini birbirinden ayırması öğretildi. Ve nihayet, kendi ailesinin kokusunu alabilmesi, yani bu durumda kendi ailesi olan B-6 ile diğer aile B6.H-2k arasındaki farkı duyumsayabilmesi öğretildi.

Deneyler, şaşırtıcı derecede devamlılık ve tekrarlanabilirlik göstererek gerçekleşti ve gerçekleşmeye de devam etti. Son iki yıl içinde sekiz akıllı izci fare H-2'nin kokusunu almayı öğrendi. Her bir deney, labirentin iki kolu arasında rastlantısal olarak değiştirilen hedefe doğru yapılan yirmi dört hamleyi içeriyor ve doğru ya da yanlış, yapılan seçimler de bu seçimin doğru olup olmadığını bilmeyen bir üçüncü kişi tarafından kaydediliyor. Y labirentinin kolundaki koku kabı doğru genetik aileden farelerin kokusunu içerdiğinde, çok yüksek bir istatistiksel güvenirlikle her izci fare kendi kokusuyla aynı soydan ama diğer ailelerden gelen farenin kokusunu birbirinden ayırmayı öğrendi. Dalak, karaciğer, böbrek, akciğer ve beyin de dahil olmak üzere çeşitli fare dokularının homojenize edilmiş örnekle-

rinden koku algılanamıyor. Ayrıca koku kabında fare embriyoları bulunduğunda da kokunun algılanamadığı görülüyor. Ancak idrar örneklerindeki koku, kapta canlı fare bulunduğu zamandan da daha büyük bir doğruluk payıyla kolaylıkla algılanabiliyor. İzci fare, idrarın bir deney tabağına konulup koku kabına yerleştirilmesi halinde diğer aileye ait idrarın kokusunu alabiliyor ve idrar 1-40 oranında sulandırılmış da olsa koku yine de algılanabiliyor. Kokuyu veren madde şaşırtıcı ölçüde sabit ve bir saat süreyle kaynatılmaya dayanıklı. Ayrıca diyaliz torbasından geçecek boyutta küçük bir molekülü var.

Daha sonra aynı kokunun, aynı soydan bu iki ailenin çaprazlanmasıyla elde edilen F-2 kolunun idrarında da algılanabildiğini gördük ve böylece deneyde kokunun ana babanın ya da aileye ait yavruların bulunduğu ortamdan gelme olasılığı da ortadan kalkmış oldu.

Idrarda ortaya çıkan kimlik tanımlayıcı koku maddesinin üretiminden vücuttaki hangi hücrelerin sorumlu olduğunu bilmek çok faydalı olacaktır. Bana göre bu görev için en yakın aday, doku naklinin reddedilmesine ilişkin mekanizmanın harekete geçirilmesine aracılık ederek oynadıkları önemli rolden dolayı lenfositlerdir. Monell Enstitüsü'nde halen devam etmekte olan bir deneyde bu fikri destekleyen bulgular elde edilmiş bulunuyor. Yamazaki, B-6 ailesinden farelere röntgen ışını vererek kemik iliği hücrelerini tamamıyla yok ettikten sonra onlara aynı soyun başka bir ailesi olan B-6 H-2k'den lenf hücreleri nakli yaptı ve böylece bir B-6 faresini diğer ailenin (B-6 H-2k) üyesine dönüştürdü. Bu şekilde B soyunun saf bir üyesi olan fare, lenfositlerinde K markeri olan bir fareye dönüştü. Daha sonra dönüştürülmüş farenin idrarı, eğitilmiş izci fare tarafından nasıl algılanacağını görmek için Y labirentinde test edildi ve K idrarı olarak algılandığı görüldü. Bu ise koku maddesinin idrara, kemik iliği hücrelerinin, büyük ihtimalle kemik iliğindeki lenfositlerin faaliyetinin bir sonucu olarak salgılandığına (ve muhtemelen burada yoğunlaştığına) işaret ediyordu.

Aynı koku, Bruce etkisi olarak bilinen gebeliğin durdurulması olgusundan da sorumludur. Bu, yeni gebe kalmış bir fare yabancı bir erkekle temasta bulunacak şekilde bir araya getirildiğinde meydana gelen garip bir tepkidir. Gebelik hemen son bulur ve dişi kızışma dönemine girer. Eğer temasa geçirildiği erkek fare, gebe bırakan damızlık ise tabii ki böyle bir durum olmaz.

Aynı soydan ama sadece H-2 bakımından birbirinden farklı fareler kullanan Yamazaki ile ekibi, ilk damızlığın aynı aileden başka bir erkekle değiştirilmesi durumunda Bruce etkisinin oluşmadığını, ancak eğer erkek fare H-2'si farklı bir aileden ise dişilerin çoğunda gebeliğin sona erdiğini ve kızışına döneminin başladığını buldu. Bu etkinin ortaya çıkması için yabancı H-2'li erkek farenin orada bulunması gerekmiyor; gebe farenin yakınında, o aileden alınmış bir idrar örneği bulunması halinde aynı etki yine meydana geliyor.

Gebe farelerin soydaş *dişiler* ya da bunların idrarlarıyla bir araya getirilmesi ise Bruce etkisine yol açmıyor. Dolayısıyla Bruce etkisinin, gebe farenin biri cinsiyet olarak erkekliği, diğeri ise farklı H-2'ye sahip bir erkeğin varlığını belirten iki ayrı ve bir birinden farklı işareti algılaması sonucunda ortaya çıkıyor olması gerekli.

Bruce etkisiyle ilgili olarak, en azından bir amaca yönelik olduğuna ilişkin doyurucu bir açıklama duymadım. Belki heterozigot* olmayı teşvik edici ve bir ölçüde de yakın aile çevresi içinde üremeyi önlemeye yönelik doğuştan gelen bir tepkidir. Ya da belki (benim tercih ettiğim varlık amacı açıklaması budur) yakında H-2 kokusu ilk damızlıktan farklı olan yabancı bir erkeğin bulunması, babanın dişiyi terk ettiğini ve dolayısıyla doğacak yavrular için sağlayacağı korumanın ortadan kalktığını göstermektedir ve bu yüzden dişinin gebeliği sonlandırıp her şeye yeniden başlaması yerinde olacaktır. Yaptığımız deneyler şimdiye kadar, yabancı erkeğin kokusu ile bağışıklık açısından

* Ebeveynlerinin her birinden aynı genin değişik biçimini almış olan birey. (ç.n.)

yabancılığın algılanmasının aynı gen dizisi tarafından şifrelendiği dışında bu konuda bize bilgi sağlamamıştır.

Geçen yıl Dr. Boyse ile birlikte, ızcı köpekleri önce Baltimore polis teşkilatının köpek eğitim merkezinde, daha sonra da Scotland Yard'ın Londra'nın güneyindeki merkezinde eğitim sırasında izleme fırsatı bulduk. Bir insanın, seçilerek ve özel olarak izlenmesinin, gerçek ve tekrarlanabilir bir olgu olduğuna bizi ikna etmeye yetecek kadar şey gördük. Gördüklerimiz aynı zamanda bizi, tek yumurta ikizlerinin bıraktıkları izlerin de birbirleriyle aynı olup olmadığını öğrenmek için deney yapmanın tamamıyla mümkün olduğuna ve hatta -burada çok zor teknik sorunların ortaya çıkacağını öngörsem de- iz sürme başarısıyla insanlardaki HLA tipi arasında korelasyon kurma olasılığına da inandırdı. Bu iki yola da baş vurmadığımızı söylememe gerek yok sanırım. Ama gözlemlediğimiz bazı şeyler, bilimsel değerleri olmasa bile hikâye olarak ilgi çekebilir. Daha önce bilmediğimiz ilginç bir şey şuydu: Köpek, belirlenen bir kişinin izini sürmek üzere yola koyulduğunda, filmlerde görüldüğü gibi burnu yere yakın bir şekilde koklayarak değil, başını dik tutarak ve iki tarafa sallayarak gider. İz dik bir açı yaparak döndüğünde, köpek doğal olarak önce sapmadan yoluna devam eder, ama sonra izi yeniden bulmak üzere geri dönerken, yerin oldukça yukarısındaki havayı koklayarak; yerin kendisinden ve ayak izlerinden değil de yerden yükselen bir şeyden işaret alarak yürür.

Scotland Yard'daki çalışmalar sırasında, birbirlerinden yalnızca bağışıklığa ilişkin kimlik işaretlerini taşıyan genleri farklı aynı soydan gelen iki grup farenin bulunduğu kafeslere döşenmiş gazlı bezlerden birkaç parçayı da getirdik ve eğiticiye köpeğinin iki grubu birbirinden ayırt etmeyi öğrenip öğrenemeyeceğini sorduk. Bez parçaları çimen üzerine gelişigüzel ve aralıklı olarak konuldu ve köpeğe seçilmesi istenen parçanın kokusu koklatıldı. Köpek başını gazlı bezlerin 5-10 cm yukarısında tutarak hızla koştu ve doğru parçaya geldiğinde durarak dişleriy-

le bezi dikkatle tuttu, sanki gazete götürüyormuş gibi sahibine teslim. Bütün işlem neredeyse otomatik denebilecek kadar zahmetsiz ve köpek açısından çok kolay olmuştu. Eğer biz insanlar da her birimizi bir kişi olarak işaretleyen feremonlara sahipsek bu kokuları duyamadığımız için kendi adıma memnun olduğumu söyleyebilirim, çünkü toplum yaşamı zaten yeterince karmaşık. Ama bir Scotland Yard tazısının bunu yapabilir ve bir idrar örneğini diğerlerinden ayırıp kokusunu hemen aldılarsa bu beni şaşırtmayacak.

Ancak, izci fare ve Y labirenti deneyinin teknik sınırlamalarına rağmen, fare idrarındaki H-2 şifreli koku maddesinin kimyasal niteliği hakkında bir şeyler öğrenebilmek artık mümkün olabilmeli. Dr. Yamazaki ile Dr. Yamaguchi de bu nedenle laboratuvarlarını kısa süre önce, koku maddeleri kimyasının, ileri teknolojinin kullanıldığı bir uzmanlık konusu olduğu Philadelphia'daki Monell Enstitüsü'ne taşıdılar. Kuşkusuz bazı ilgi çekici sonuçlar ortaya atılacaktır. Yapısında sayısız farenin, ya da benzer şekilde dört milyar insanın, her biri için benzersiz kimlik işaretleri oluşturabilecek kadar değişkenlik taşıyan ne tür ısıya dayanıklı bir madde olabilir bu? Ben bunun, muhtemelen aynı omurgası olan ama yapısal çeşitlemeleri bulunan bir kimyasallar *grubu* olabileceğini düşünüyorum. Bunlar muhtemelen, grubun herhangi bir öğesinin yoğunluğunda oluşan çok küçük bir değişiklikle meydana gelen sonsuz sayıda olası karışımlar olacak ve her bireyin kokusu benzeri olmayan bir vurgu taşıyacaktır.

Bağışıklık sistemindeki hücre markerlerinin sonsuz değişkenliğinden sorumlu olan da belki moleküler işaretlerden oluşan benzer grup dizilimleridir. Doku antijenlerinin de, benzerliği sağlayabilmek için değişen yoğunluklarda görülen, farklı işaretlerin benzer grupları olması akla yatkındır. Koku reseptör hücrelerini harekete geçiren moleküler düzenleşimlerin (konfigürasyon) T-lenfositleri harekete geçirenlerle aynı ya da yakından bağlantılı olduğunun ortaya çıkması olmayacak şey değildir. Konuyu daha da ileri taşırsak, bu tür bir işaretleme düzeni-

nin, embriyo hücrelerinin kendilerine ait yerleri almasında, süngerlerin öz korumalarında ve bir amipte bulunan içsel gizliliğin korunmasında da etkili olduğu düşünülebilir. Eğer bu doğruysa, tek hücre yaşamının karmaşıklığı daha da artacaktır. Her ne kadar kendi tek hücreli çağım çok gerilerde kaldığı ve bu döneme ait hiçbir anım bulunmadığı için bunu söylemeye yetkim olmasa da, tek hücreli olmak basit bir hayat sürmek anlamına gelmez.

XX. Bölüm

Hastalık

Tıpta öğrenmesi zor, öğretmesi daha da zor şeylerden biri hasta olmanın nasıl bir duygu olduğudur. Ciddi hastalıkların, herkesin zaman zaman yaşadığı daha sıradan bir deneyim olduğu eski günlerde doktor da en azından birkaç kişisel deneyim geçirmiş ve hastasının neler hissettiği konusunda oldukça iyi fikir edinmiş olurdu. Bu yüzyılın başlarında yetişen akciğer hastalıkları uzmanlarının birçoğu, bu alana ilgi duymaya kendilerinin de tüberküloza yakalanmaları üzerine başlamışlardı. Tıbbi rehabilitasyon alanının önde gelen isimlerinden bazıları çocuk felcinin sakat bıraktığı kişilerdi. Eski kuşakların bütün hekimleri zatürree ve tifo konusunda da kendileri ya da yakın aile çevrelerinden kaynaklanan ilk elden bilgiye sahipti.

Bugün durum çok farklı. Ölümcül ya da öldürücü olabilecek hastalıklar çoğunlukla ileri yaşlarda ortaya çıkıyor. Kimse artık

her gün ölümün eşiğine gelerek ve sonunda belki daha güçlü bir kişilik ama kesinlikle daha farklı bir yaşam bakışı kazanmış olarak, tifonun altı ile sekiz hafta süren tehlikeli yolculuğunu yaşamıyor. Ciddi hastalıklarla başa çıkabilmek için kullanılmaya başlanan ileri teknoloji uygulamaları, kı bunlar arasında yoğun bakım ünitelerindeki elektronik monitörler, kansere karşı uygulanan kemoterapi ilaçları, modern cerrahinin etkileyici başarıları ve tanı için giderek daha kapsamlı yöntemlerin devreye sokulması sayılabilir, sadece ders notları ve kitaplardan, sonra da hastalar üzerindeki uygulamalarla öğreniliyor. Ama bu deneyimlerden geçmenin gerçekte nasıl bir duygu olduğunu pek az doktor biliyor. Kızamık, boğmaca, suçiçeği gibi bulaşıcı çocuk hastalıkları bile, aşılar ve streptokok enfeksiyonlarının kolayca kontrol altına alınabilmesi sayesinde neredeyse kayboldu. Bugünün genç doktorları değil kulak zarı yırtılmasının, kulak ağrısı çekmenin bile nasıl bir şey olduğunu bilmiyorlar.

Hastalık konusundaki kişisel eğitim en iyi ihtimalle gripten alınıyor. Deneyimle eğitilme yönteminde elimizde neredeyse bir tek bu kaldı ve ben umuyorum ki öteki pek çok hastalığı da ortadan kaldırma yolumuzda ilerlerken hiç olmazsa bu hastalığı koruruz. Gerçekten de ben grip ile akrabası olan basit soğuk algınlığının mümkün olduğunca korunmasından yanayım. Sanıyorum bu hafif ama etkileyici hastalıklara karışan çeşitli virüslerin, insanın ortamı için aslında *faydalı* olan, soyu tükenme tehlikesi içindeki türler gibi değerlendirilebileceğini savunmak mümkün.

Gribe yakalanan insanların çoğu yakınmalarını dile getirirler ve hastalığın meziyetlerinden biri budur. İnsanın zaman zaman şikayet edecek somut bir şey, gerçek bir iblis bulması iyidir. Ayrıca arada bir yatağa düşmek, doğanın insanı her işi bırakıp yatmaya zorlaması da iyi bir şeydir. İnsanın ateşi yükselip kendini hasta hissedince, bunun üç dört gün içinde geçeceğini ama bu arada hasta olmanın bütün ayrıcalıklarından yararlanmaya hak kazanacağını bilmesi daha da güzeldir: yatak istirahatı, başu-

cundaki buzlu su, aspirin almak, belki başına ya da ensesine buz torbası konması ve şefkatli bir aile bakımı gibi. Sizin hatanızdan kaynaklanmayan ve birkaç gün içinde geçeceğini bildiğiniz bir şey için başkalarının şefkatini ve ilgisini çekme fırsatı hayatta kaç defa insanın karşısına çıkabilir? Ben derim ki gribi koruyalım ve onu bütün tıp öğrencilerinin uygulamalı öğretim programı içine yerleştirmenin bir yolunu bulalım. Örneğin, yılda iki kez moleküler biyokimya dersinin verildiği sınıfa sessizce adenovirüs püskürtülmeli ve böylece bütün sınıf birden hasta olmalı. Tıp fakültesindeki ders programları düşünüldüğünde, öğrencilerin birçoğu hastalığı ayakta geçirmek, birkaç gün kas ağrıları ve yüksek ateşle çalışmak zorunda kalacak ve ilgilenilmemenin nasıl bir şey olduğunu öğrenecektir. Bu onlar için iyi bir şeydir ve hekimlikteki gelecekleri için de iyi olacaktır.

Gerçek sorun, beklenmeyen ciddi ve tehlikeli hastalıkların yarattığı şaşkınlık ve şoktur. Doktor ya da hasta, çoğumuz yaşamlarımızı gerçek bir tehlikeyle neredeyse hiç karşılaşmadan geçiririz. Ama bu olduğunda da bize karşı yapılmış bir haksızlık, insafsızlık olarak görürüz. Eskiden olduğu gibi hastalığa alışık değiliz ve ileri teknolojinin bir parçası olmaya da hiç alışamadık.

Bu konuda yakın zamanda bir şeyler öğrendim, ama bu hastaların başucunda gösterdiğim becerilere pek katkıda bulunamayacak kadar geç oldu. Altmış dört yaşımdan başlayarak birkaç kez, hasta yatağından tıbba ve cerrahiye yakından bakma ve daha da yakından olmak üzere kendimi izleme fırsatım oldu. Sonuç olarak, gördüklerimden memnun kaldım, ama ancak geriye dönüp baktığımda, yani yataktan kalkıp özgürce eve gidebildiğimde. Yataktayken ise, hasta olmanın zor iş olduğunu keşfettim.

Çoğu zaman, ciddi bir hastalığı olanların, özellikle de ameliyat geçirmiş bulunanların deneyimleri hakkında konuşmaya bayıldığı ve kendilerini dinlemeye istekli olan herkese her şeyi ayrıntısıyla anlatacağı söylenir. Bunun doğruluğundan kuşkulu-

yum. Hasta olmak özellikle kişisel bir deneyimdir ve tanıdığım, ciddi hastalık geçiren insanların çoğu genelde bu konuda ketum davranırlar ve söz açıldığında konuyu değiştirirler. Ama ben, sıramı savarken geçen zamanı ve öğrendiklerimi size anlatmak istiyorum. Önceden söylemem gerekir ki bunu sadece mesleki ilgiden dolayı yapıyorum.

Geçirdiğim hastalıkların ilki ve en şaşırtıcısı, bir Salı günü titreme, ateş ve halsizlikle aniden ortaya çıkan anlaşılması güç bir tür zatürreeydi. Birkaç gün sıcak çorba ve soğuk içecekle beslenip kabartılmış yastıklarda yatarak ailemden bol ilgi göreceğim umuduyla ve neşeli bir şekilde yatak istirahatına başladım. Ama bir hafta geçip de titremeler ve ateş geçmeyince karım doktor çağırdı. Doktor arkadaşımdı ve ev vizitesi yapan hakiki bir doktordu. Kan örnekleri almak da dahil olağan işlemleri yaptı ve ortalıkta bir virüsün "dolaştığı"na ilişkin bir şeyler mırıldanarak bir iki gün içinde ateşimin düşeceğini söyledi. Ama ertesi gün kendimi bir hastane yatağında buldum. Yeni kan tahlilleri yapılıyor, bölükler halindeki intörn ve asistanlar beni muayene ediyor ve kemikler de dahil olmak üzere her yerimin filminin çekilmesi için röntgen servisine götürülüp getiriliyordum. Laboratuvar sonuçlarına göre hemoglobin düzeyim normal değerin yarısı olan 8 g/dl'nin altına düşmüştü ve kanın nereye gittiğini ya da gitmekte olduğunu bulmak acil bir mesele haline gelmişti.

Sonraki birkaç gün içinde titreme ve ateşle birlikte zatürree yok oldu ve ben yeni bir tanı sorunu haline geldim.

Nedeni bilinmeyen kansızlıktan dolayı araştırma konusu olmak yorucu iştir. En olası neden, uğursuz bir şekilde gizli kanama olarak bilinen kan kaybı, bunun en olası kaynağı da bağırsaklardır. İki ünite kan verildikten sonra ben de paldır küldür teknolojinin içine yuvarlandım. Hatırladığıma göre yapılan ilk iş, kalça kemiğinden dikkatle ve hızla alınan kemik iliği biyopsisi idi. İşini yaparken makineli tüfek gibi açıklamalarda bulunan hematolog, işlemin ne zaman acı vereceğini ve neler hisse-

deceğimi anlatıyordu. Ama onun cesaretlendirmesine rağmen, insanın kemik iliğinin bir şıringaya çekilmesinin doğal olmayan bir hareket olduğunu hissetmekten kendimi alamıyordum; bir insana böyle davranılmamalıydı. Aslında çok fazla acımamıştı ama trokar iğnesinin kemiği hafifçe delmesinden sonra ilikte hissedilen tuhaf ve yabancı acı hiç de hoş olmayan garip bir duyguydu.

Ben de çok eskiden, intörn olduğum zamanlarda ve daha sonra da zaman zaman, kemik iliği biyopsileri yapmış ve bu işlemi hep hemen hemen hiç acısız ve önemsiz bir uygulama olarak görmüştüm. Ama acılı olsun ya da olmasın bu kadar rahatsız edici olabileceği hiç aklıma gelmemişti.

Araştırmaların geri kalan kısmı ağır ilerliyor ve bazen çok uzun zaman alıyordu. Midemin ve ince bağırsakların duvarları içtiğim baryumlu bir ilaçla, kalın bağırsaklar da benzeri bir şıringayla harika bir şekilde görüntülenmiş ve durumun normal olduğu belirlenmişti. Ne var ki, uzun sindirim kanalının bir yerlerinde kanama devam ediyordu ve yeniden kan nakli gerekiyordu.

Bir doktor için başka bir doktoru tedavi etmek kolay iş değildir ve eğer hasta olan doktor çalışma arkadaşı ve yakın dost ise bu iş daha da güçleşir. Hassas bir tutum izleyerek hasta doktorun mesleki onurunu kıracak yukarıdan bakan tavırlardan kaçınmak ama aynı zamanda hastanın kendisine söylenenleri yapmasını sağlamak gerekir. Bana da büyük incelik ve kararlılıkla davranılmıştı. Benden sorumlu olan çalışma arkadaşlarım ve dostlarım yine benim arkadaşlarımdı ama benim statüm konusunda hiçbir tereddüt yoktu: Ben bir hastaydım ve öyle davranmam gerekiyordu. Kendi hastalığımın tanısı ve tedavisiyle ilgili kararlar almaya kalkışmamalıydım. Uzun süren yatış süresi içinde birkaç kez çok istememe rağmen bir-iki gün için bile eve gitmeme izin verilmemişti. Bana nazikçe, kanamanın nedeninin hâlâ bulunamadığı ve her an daha şiddetli bir kanama geçirebileceğim anlatılmış, o kadar nazik olmayan bir ifadeyle de, eğer

böyle bir şey olursa ciddi beyin hasarı geçirebileceğim, dolayısıyla o sırada evde bulunmamamın iyi olacağı söylenmişti.

Röntgen incelemesi negatif çıkınca, bağırsak kanalımın farklı bir biçimde incelenmesi gerekmişti. Bir yerlerde serbestçe kanayan ancak röntgende görülemeyecek kadar küçük bir polip bulunması ihtimaline karşı kolonoskop ile muayeneden geçirilmek üzere endoskopi servisine götürüldüm. Kolonoskop, dışarıdan gönderilen ışıkla doğrudan aydınlatma sağlanarak kalın bağırsağın her tarafının izlenebildiği müthiş uzun ve esnek bir fiberoptik kuvartz tüptü. Doktor işleme devam ederken, mesleki nezaketin güzel bir ifadesi olarak sık sık durup, aletin izleme yapılan ucunu omzumun üstünden sol gözüme uzatıyor ve "Bakmak ister misiniz?" diye soruyordu. Daha önce bu gibi izlemelerin birçok fotoğrafını görmüş olmama rağmen bu harika aletle hiç bakmamıştım. Bu deneyim zaten ilginç olacaktı ama baktığım kendi bağırsaklarımın derinlikleri olunca tamamıyla büyülendim. Görüş alanıma kırmızı bir şey girince "Bu ne?" diye bağırdım. Doktor bir göz attı ve "Yabancı bir şey değil. Normal mukoza" dedi.

Bu büyüleyici ama negatif sonuç veren yolculuktan birkaç gün sonra bir kanama daha geçirdim. Hemoglobin düzeyim kaygı verici bir düzeye düştü, yeniden kan nakli yapıldı ve kanadığı sanılan bölümün çıkarılması için ameliyatın gerekli olduğuna karar verildi. Ancak bunun kanamanın kesin yeri bilinmeden yapılması, bağırsaktan uzun bir parça alınmasına rağmen kanayan yerin yine içerde kalabileceği anlamına geliyordu. Benden sorumlu olan gastroenterolog Dr. Paul Sherlock, henüz bertaraf edilmeyen ve benim hiç duymadığım zayıf bir olasılık hakkında bilgi sahibiydi. Bu, kısa bir süre önce, bağırsak kanamasına neden olduğu ortaya çıkarılmış olan bağırsak duvarında bir atardamarla toplardamar arasında anormal bağlantı oluşmasının yol açtığı bir durumdu.

O zaman bunun düşündüğüm gibi bu, rasgele yapılmış bir tahmin değildi. Röntgenler ve kolonoskopiyle başlangıçta be-

nim neredeyse kesin gözüyle baktığım kolon kanseri ve bağırsak duvarındaki küçük çatlaklar anlamına gelen divertikül olasılığı ortadan kalkmış, polip de ihtimal dışı bırakılmıştı. Geride, yeni ortaya çıkan atardamar-toplardamar anomalisi sendromundan başka olasılık kalmamış gibiydi.

Bunun doğru olup olmadığını ortaya çıkarmak gastroenterelogiar ile radyologlar arasında yakın işbirliğini gerektiriyordu. Sağ bacağımın üst kısmına, uyluk atardamarına bir kateterle girilerek ucu, kalın bağırsağı beslemek üzere kollara ayrılan ana atardamarların düzeyine ulaşıncaya kadar itildi. Bu noktada bütün bu atardamarları dolduracak mat renkli bir boya şırınga edildi. Röntgen şefi Dr. Robin Watson şırıngayı boşaltmadan hemen önce beni bir sıcaklık hissi duyacağım konusunda uyardı ve endişe etmememi söyledi. Bu, belki de bu tür arteriografi işleminden geçen hastalardan başka kimsenin yaşamadığı, yepyeni bir duyu algılamasıydı. Otuz saniye boyunca sanki vücudumun belden aşağısı alev almış gibi oldu, sonra bu duygu geçti. Bu arada boyanın ulaştığı bütün damar yataklarının filmi çekiliyordu ve tanı sağlam bir şekilde doğrulandı. Birkaç dakika sonra Dr. Watson, lezyonu gösteren resim örnekleriyle odaya girdi. 'Bakmak ister misiniz?" diye sordu. Büyülenmiştim. Bağırsaklarımın sağ tarafında bir yerlerde, sadece bir noktada, boya sızıntısının oluşturduğu leke görülüyordu ve mesele anlaşılmıştı. Bu bana teknolojinin sağladığı kesinliğin bir harikası gibi gelmiş ve ayrıca da belli bir estetik değeri olan, bakması hoşa gidecek bir resim olarak görünmüştü. Uzaktan öteki doktorların seslerini duyabiliyordum. Zor bir tanı nihayet konulduğunda yaptıkları gibi sakince başarılarını kutluyorlardı.

O gece anestezi uzmanı beni ziyaret ederek, ertesi gün yapılacaklar hakkında kısa ancak moral verici açıklamalarda bulundu. Sabahleyin de Valium sayesinde hoş bir sersemlik içinde, tekerlekli sedye ile koridordan asansöre, oradan da aşağıdaki ameliyathaneye götürüldüm. Daha sonra gördüğüm ilk şey ameliyattan çıkan hastaların alındığı gözlem odasının duvarın-

daki saat ve bana her şeyin çok iyi geçtiğini söyleyen görevli hemşire dostumun hoş yüzü oldu. Ameliyathaneyle ilgili hiçbir anım yok; sadece basılan duvardaki düğmenin ve tekerlekli sedye içeri girerken açılan otomatik kapıların sesini hatırlıyorum.

Bu benim, hastane teknolojisi gerektiren türden bir hastalıkla ilgili ilk kişisel deneyimimdi. Geriye dönüp baktığımda, bunun, en azından bazı bölümlerinin, kişilikten arındırılmış olarak büyük (ama sessiz) bir fabrikanın üretim bandına yerleştirilmeye benzemesine rağmen, değiştirmek ya da düzeltmek isteyeceğim hiçbir şey bulamıyorum. Gerçekten de art arda yapılan işlemlerde ve testlerde, sıkı bir incelemeyi ve nazik bir onarımı gerektiren bir nesne olarak ele alınmış, sorun çözülünceye kadar günlerce hastanenin bir bölümünden diğerine taşınmıştım. İşlemler devam ederken kendimi, başı dertte bir insandan çok, mümkün olduğunca çabuk halledilmesi gereken bilimsel bir problem olarak hissettim. Sürecin işlemesini sağlayan ve "kişiliksizleştirme", "insanlıktan çıkarma" gibi kavramların aklıma bile gelmesini önleyen, benden sorumlu kişilerin becerisine ve aklına duyduğum mutlak güvendi. Bu bir ölçüde onların ustalığı hakkında daha önceden sahip olduğum bilgiye dayansa da güvenim daha çok işlerini yaparken kendilerine tam güven duyduklarını gözlemlemekten kaynaklanıyordu.

Sonraki iki hastalık deneyimim travmayla ilgiliydi. Daha önce hiç gerçek travma yaşamamıştım, ya da sadece bir dela, ilk okul öğrencisi küçük bir çocukken kafama isabet eden bir beyzbol topuyla bir an için kendimden geçtiğimde böyle bir şey yaşamış olabilirim. Bu olayın ertesi günü başım kaşınmaya başlamış ve evin içinde dolaşırken ve okula gidip gelirken aralıksız kaşınarak, herkese beyzbol topunun kafamdaki sinirleri zedelediği anlatmaya başlamıştım. Annem, kendi kendine konulan teşhislerin çoğunda yaptığı gibi bunu da şüpheyle karşılayarak saç derimi dikkatli bir incelemeden geçirdi. Anlaşıldı ki kafam belki de okulda başkasının şapkasından kaptığım bit sürülerinin işgaline uğramıştı. Hemen katıksız gaz yağı ve hezaren çiçe-

ği suyuyla başım yıkanıp, sık dişli tarakla sayısız taramalar yapılarak ve sonunda da saçlarım çok kısa kesilerek kısa sürede ama ıstıraplı bir şekilde bitlerden temizlenmiştim; ama annemin beni bir daha aynı gözle görüp görmediğinden emin değilim. Kısacası, altmış altı yaşıma gelinceye kadar yaşadığım tek travma buydu.

Amagansett'de sörf yapıyordum. Yüksek ve yumuşak bir dalganın üzerinde kayarken, kumsala ulaşabilmek için dalgayı yakalamak üzere dönmüştüm ki aniden sağ dizime bir şey oldu. Bir hayli çırpınıp epeyce su yuttuktan sonra, kırılarak kıyıya vuran dalgaların yardımıyla karaya çıkıp ayağa kalkmaya çalıştım. Başaramadım ve yardım istemek zorunda kaldım. Arkadaşlarım beni sudan çekip çıkardı ama sağ bacağımın üzerine ağırlığımı veremiyordum. Kıyıdan içeriye doğru götürülürken karşıma Bellevue'den bir meslektaş olan Dr. Herbert Chasis ile karısı Barbara çıktı. Herbert böbrek hastalıkları ve yüksek tansiyon konusunda tanıdığım herkesten daha bilgili bir kişiydi ve Barbara da ben Bellevue'deyken psikomedikal servisinin şefi olarak görev yapmıştı. Tabii ki benimle ilgilendiler ama beni şaşırtan, diz konusunda da çok iyi bilgi sahibi olmaları ve bütün iyi Bellevue mensupları gibi yardıma hazır olmalarıydı. Gerçekten de Chasis'in plaj çantasında duruma uygun bir dizlik vardı ve bunu takmama yardım ederken dizimdeki bir kıkırdağın yırtılmış olduğundan emin olduğunu söyledi (aynı şey birkaç yıl önce kendisinin de başına gelmişti ve malzemeleri bunun için yanında bulunduruyordu). Hemen koltuk değnekleri de bulundu ve ben giyinmek üzere eve, ardından da Manhattan'daki Cerrahi İhtisas Hastanesi'ne gittim. Yeniden röntgenler çekildi ve şaşkınlıkla karşıladığım başka bir fiber optik aletle, bu kez eklemlerin içine bakmakta kullanılan bir artroskop ile karşılaştım. Bu alet içeri girerek dizimin çeşitli noktalarında dolaştıktan sonra durdu. Cerrah, "Bakmak ister misiniz?" diye sorarak vizörü bana uzattı. Eklemi çevreleyen kıkırdağın ışıkta gri ve parlak olarak görünen düzgün geometrisine büyülenmiş gibi bak-

[illegible] gördüğünü ben de gördüm: koparak yerinden [illegible] büyükçe bir kıkırdak parçası. 'Sağ ol, şimdi ne olacak?' diye sormayı akıl etmiştim ki, "çıkaracağız" dedi. Böylece [illegible]. Yalnız ile sersemleyip yeniden hatırlamadığım bir [illegible] girip çıktıktan sonra ertesi sabah sargılar değiştirildiğinde, sayısız dikişle dikkatle dikilmiş uzun eliptik ameliyat [illegible] gözlerimle gördüm. Yataktan çıkıp, acısa da acımasa da [illegible] üstüne basmam emredildi. Bunun bacağım için iyi olduğu söylendi ama neden öyle olduğunu hatırlamıyorum. Belli ki bacağıma iyi bir ders vermek içindi. Ardından birkaç hafta koltuk değnekleriyle, birkaç hafta da tek değnekle yürüyüp [illegible] kez ayağımla ağırlık kaldırmak gibi eksersizler yaptıktan sonra birkaç günden sonra kaytarıp yalan söylemeye başlamıştım. Nihayet, ara sıra ortaya çıkan ağrı dışında tamamıyla iyileştim. Yeni bir zafer kazanmıştım. Kendimi neredeyse bir ders kitabı yazabilecek gibi görüyordum.

Başıma gelen bir olay daha var ve bu son. Saygın kişiler ve kadının da aralarında olduğu entelektüel kadınlarla dolu bir yer olan New York'taki Cosmopolitan Club'da bir akşam konferansı vermek üzere davet edilmiştim. Simbiyoz konusunda bir konuşma hazırladım ve böceklerin davranışıyla ilgili en sevdiğim örnek olan mimoza asalağını gösteren birkaç slayt götürdüm. Konuşmamın yarısında, slaytların konulmasını istedim ve ışıklar söndü. Böceğin çene hareketlerinin yerini göstermek üzere perdeye yaklaştım -ve platformdan aşağı, karanlığa yuvarlandım. Yardımla ayağa kalktıktan sonra, omzumdaki acıdan dolayı sol kolumu hareket ettiremediğimi fark ettim. Sağ elimde omzumu yokladım ve boş bir çukur elime geldi. Ben nefesimi tutmaya çalışırken birisi bir sandalye getirerek beni oturttu. Bazı anlayışlı kişiler de konuşmayı iptal etmemi önerdiler. Ama ben, asalak öyküsünü bitirmek istiyordum ve iki bukleden yürüyerek kürsüye geri döndüm. Bu sanıyorum dinleyiciler için acı veren bir konuşma olmuştu. Omzumu kimsenin fark etmeyeceğini sanıyordum ve boşanan ter gözlüklerimi ve

kâğıtlarımı ıslatırken dirseğimi kürsüye dayayarak konuşmamı bitirmeye çalışıyor, durumu kurtardığımı düşünüyordum. Sonra Bellevue'lü büyük kardiyolog Dr. Andre Cournand'ın ön sıradaki koltuğunu terk ederek kürsünün yanında bir sandalyeye oturduğunu ve dikkatle beni izlediğini fark ettim. Hastaneyle ilgili eski hikâyeler aklıma geldi, bir araba kazası olur, sokakta patlama olur ve ortaya fırlayan bir kişi, "Çekilin, ben Bellevue'denim!" diye bağırır. Eğer yıkılırsam Andre beni tutar diye düşündüm.

Konuşmamı bitirdim ama dinleyen olup olmadığından emin değilim. Ambulans çağırılmıştı ve bir kez daha tekerlekli sedyeyle Memorial hastanesine taşındım. Röntgende omzumun çıktığı ve çatladığı görülüyordu ("Bakmak ister misin?") ve arkadaşlarım yeniden yerine oturtmak için işe koyuldular. Ben yüzüstü, morfinden uyuşmuş olarak ve sol kolum aşağı sarkmış yatıyordum ve Memorial'daki cerrahi servisinin şefi olan Ted Beattie yerde oturmuş kolumu aşağı çekiyordu, ama omzum yerine oturmuyordu. Yarım saat kadar süren çekiştirmeden sonra nihayet bunun genel anesteziyle yapılmasına karar verildi ve anestezi bölümünün başkanı Paul Goldiner hastaneye çağırıldı. O sırada saat 22 olmuştu ve Paul, Westchester banliyösündeki evindeydi. Hemen arabasına atlayarak New York'a doğru yola çıkmış. Evden ayrıldıktan beş dakika sonra bir araba kazasıyla karşılaşmış ve çimenlerin üzerinde yüzükoyun yatan bir adam görmüş. Durup adamın yanına gitmiş ve nabız ile ve solunumunun durmuş olduğunu görerek onu hayata döndürmek için ilk yardıma başlamış. Tüm meslek mensupları arasında bu konuda en becerikli olanlar anestezi uzmanlarıdır ve kısa süre içinde adam yeniden nefes almaya başlayarak kendine gelmiş. Doktor ise arabasına koşarak yeniden New York'a doğru yola çıkmış. Bu sırada Beattie'nin manevraları sonuç vermiş, kol kemiğim yuvasına girmişti, ama Goldiner'i arayıp gelmemesini söylemek için artık çok geçti. Kapıya geldiğinde artık ona gerek kalmadığını öğrendikten sonra coşkuyla kendi hikâyesini anlattı; bu, o

zamana kadar yaptığı en güzel yolculuk olmuştu. Anestezi servisi şefleri her zaman karayolunda hayat kurtarma şansı bulamazlardı ve Goldiner çok mutluydu. Hep bir gün bu kazazedeyi bulup, ondan Paul Goldiner ile bana bir yemek ısmarlamasını istemeyi hayal ettim.

Bu olay, en azından şimdiye kadar, bir hasta olarak yaşadığım deneyimlerin sonuncusu oldu. Şimdi, hastaneler, tıp, hemşireler ve doktorlar hakkında eskiye göre çok daha fazla şey biliyorum ve teknolojinin, hele ileri teknolojinin faydasına çok daha fazla inanıyorum. Ama isterdim ki tıp öğrencileri ve intörnlerin de bu anlayış düzeyine gelebilmeleri için daha kolay bir yol olsun, örneğin pilot eğitiminde kullanılan acil iniş yapan uçak simülasyonu gibi, elektronik modeller oluşturulabilsin. Her genç doktor işlerin feci şekilde ters gitmesinin nasıl bir şey olduğunu ve ölümlü olmanın ne anlama geldiğini tam olarak bilmeli. Bunlar hekimlik uygulamasının daha iyi yapılmasını sağlayacaktır.

Şimdiye kadar kendi içimin pek çok yerini, çoğu insandan daha fazla olmak üzere gördüm ve siz zannedebilirsiniz ki yeni bir kavrayış, hatta bir çeşit aydınlanma duygusu kazandım; ama yine her zamanki kadar karanlıktayım. Kendimle farklı bir şekilde bağlantı kurduğumu hissetmiyorum. Hatta doğrusunu söylemek gerekirse, mesafe daha da artmış görünüyor ve ben, kişisel olarak her zamandan fazla, kontrol edemediğim birçok yapının oluşturduğu bir ikilik içindeyim. Eğer bu işe devam edip her tarafıma, hatta beynimin ventriküllerine (istersem teknik olarak mümkün), ya da kalpteki atardamarların içlerine (bu da günümüzde kolay bir teknik) mercekler ve parlak ışıklarla baksaydım yine kendime daha fazla yaklaşamazdım. Ben varım, buna kuşku yok, ama varlığım bütün bu yumuşak makinelerin arasında değil. Eğer ben, son kertede öyle olması gerektiği gibi, elektromanyetik parçacıkların bir montajı isem, bunun bir merkezi, bir yolcu kompartımanı, istirahat edeceğim özel bir yeşil odası bulunduğundan artık emin değilim. Düzenin benim kon-

trolüm dışında kendi kendini yönettiği, zaman zaman uzmanların onarımına ihtiyaç gösterse de genelde iyi işlediği sonucuna vardım ve ayrıntıları dert etmek zorunda olmadığım için de memnunum. Eğer kontrol bende olsaydı, her şeyden ben sorumlu olsaydım, her şeyin izini ben sürseydim birkaç saniye içinde büyük bir tren kazası olabilirdi.

Ayrıca, bozulan parçalar nedeniyle de herhangi bir kızgınlık duymuyorum. Tam tersine, nelerle baş etmek zorunda olduklarını gördüğüm için onlara eskisinden daha fazla saygı duyuyorum. Onlara şapkamı çıkarıyorum ve burada, dışarıda olduğum için -burası her neresi ise- memnunum.

XXI. Bölüm

Skrapi

Karım, "Uyuz hakkında dört saat nasıl konuşabiliyorsun?" diye sordu. Bu konuşma 1981 yılında Londra'da bir seminere gitmek üzere tam taksiye binmek üzereyken oldu. "Uyuz değil, skrapi"* dedim, ama o sırada kapı kapandı ve skrapi ile bu beyin hastalığının yavaş hareket eden, bugün bulaşsa beyinde ancak yirmi beş yıl sonra hasar belirtisine yol açabilen virüslerinin şaşırtıcı özelliklerini açıklama fırsatını elimden kaçırdım. Ayrıca karım da dahil olmak üzere herkesin, bugün biyolojinin en büyük bilmecelerinden biri olan, (şu anda bilindiği kadarıyla) DNA ya da RNAsız çoğalabilen yaşam biçimlerine büyük ilgi duymaları gerektiğini de anlatamadım. Londra sokaklarında ilerlerken düşündüm ki belki

* İngilizcede *scabies* (uyuz) ve *scrapie* (skrapi: koyunlarda görülen bir nörodejeneratif hastalık) sözcükleri arasındaki ses benzeşiminden kaynaklanan bir yanlış anlama. (ç.n.)

skrapi virusü sadece, düğmesine basılınca harekete geçen normal bir gendir ve hastalığa yol açan protein sandığımız etken de belki canlı olmayıp, beyin hücrelerinde, kapalı kalması gereken bu geni harekete geçiren bir sinyaldir. Taksi yolculuğu boyunca bu fikir zihnimi işgal etti ve eve döndüğümde bunları karıma anlatmak için sabırsızlanıyordum.

Ama o akşam sırayı Beryl aldı. Her zamanki gibi birkaç kitabı birden okuyordu. Bunlardan biri birkaç gün önce birlikte akşam yemeği yediğimiz, Cambridge Üniversitesi'nden Polonyalı bir konuk profesörün yazdığı, eski çağlarda Doğu'da hukuk ve din üzerine bir kitaptı. Mekke'deki Kara Taş'ın İslam'ın ortaya çıkışından çok daha önce de var olduğunu ve orijinalinin bembeyaz olduğunun sanıldığını biliyor muydum? Cengiz Han'ın dört köpeği hakkında bilgim var mıydı? On dördüncü yüzyılda yaşamış İbni Haldun adında bir siyaset felsefecisi hakkında bir şeyler öğrenmek ister miydim? Evet isterdim. Ve böylece konuşmaya daldık; ben skrapiden söz ederken karım Mezopotamya'daki nehir havzaları ve buradaki kültür merkezlerini anlattı.

Kırk yıllık evliliğime geri dönüp baktığımda benim ondan daha çok şey öğrendiğimi düşünüyorum; iyi mi yoksa kötü mü, faydalı mı değil mi bilmem ama, Montaigne'in tamamı, Wallace Stevens'in büyük bölümü ve okulda öğrenildiği kadarıyla Homeros da dahil olmak üzere benim takıntılı meraklarımdan bazıları ona da geçti. Endotoksin ve Shwartzman tepkisi hakkında, bu konuların hararetli bir sohbet konusu olduğu pek sık görülmese de, tanıdığımız bilim adamı eşlerinden muhtemelen daha fazla şey biliyor. Buna karşılık ben kendi başıma öğrenemeyeceğim pek çok şeyi ondan öğrendim. Beryl sadece her şeyi okumakla kalmaz, okuduğu her şeyi hatırlar ve okurken rastladıklarını bana anlatmaktan hoşlanır. Bu ustaca yönlendirme ve özendirme olmasaydı Jane Austen'in dünyasına hiç adım atamazdım. Bir ara onun izinden giderek Proust'a dalsam da bu hiçbir zaman tamamlanamadı. Akşamları onun, romanlarını bir

biri ardından coşkuyla okuduğunu karşıdan seyrettiğim George Eliot'a da gelecek ay, ya da yakında başlıyacağım. Michael Frayn i okurken kahkahalara boğulması üzerine de neler kaybettiğimi ancak fark edebildim. Giremediğim konularsa şunlar: Anthony Powell ve bütün o sohbet kitapları, Paul Scott'un tamamı, ortaçağ katedral mimarisi, porselen koleksiyonu yapar gibi topladığı İngiliz dedektif hikâyeleri, İskoçya tarihi, Fransız tarihi, İngiliz tarihi, David Cecil'in *Melbourne*'ü (favorilerinden biri) ve Restorasyon dönemi şairleri. Ayrıca, hangi renklerin birbirleriyle uyduğunu ve bir perde, halı ya da resimdeki belli bir pembe ya da yeşil tonun güzel olup olmadığını anlamak için de karıma baş vururum. Renk körü değilim ama renk sağırı sayılırım.

Usta bir gramofon çalıcısıyım ve sanıyorum Bach konusunda daha iyiyim. Ayrıca Beethoven'in geç dönem dörtlülerini gece geç saatlerde evde yüksek sesle dinlemeyi severim. Bartok ve Elliot Carter dörtlülerine doyamadığım ve yüksek sesle defalarca çaldığım bir dönem de oldu. Bir süre önce, kulaklarımdan başka kimsenin duymasının mümkün olmadığı yüksek sesle kaset dinleyebileceğim bir elektronik harika olan Sony Walkman aldım. Ama Beryl bu aletten hoşlanmıyor ve öyle sanıyorum ki sessizliği tercih ettiği zamanlarda bile benim açık ve dürüst bir şekilde müzik yapmamı tercih ediyor.

Birlikte yaşamak uzun, yaşamı kaplayan bir eğitici oyuna benziyor. O kadar uzun zamandır bilgi, zevk, tercih ve sezgi parçacıkları değiş tokuş ediyoruz ki zihinlerimiz sanki artık birlikte çalışıyor. İnanıyorum o ki, şimdiye kadar ondan öğrendiğim şaşırtıcı şeyler, benim ona öğretmek üzere biriktirdiklerimden daha fazla. Ama asimetrik olsa da, bu etkileşim iki yönlü çalışmaya devam etti.

Sonuçta, bu tür aile eğitiminde kadınların erkeklerden daha iyi olduğuna inanıyorum. Çocuklar için bu işi kadınların daha iyi yaptığından kuşku yok. Bütün o eski öyküler, efsaneler, küçük çocukların çok zekice kavradığı şiirler, gencecik zihinlerin

dürtülüp çimdiklenmesi, çocukların çok küçükken dünyaya açılması, gülümseme ve kahkahanın ne demek olduğunu öğrenmek, anlatmanın verdiği büyük keyif gibi şeyler hep kadınların uygarlığa armağanıdır. Kültürün sağlam temellerini akılda tutan ve yeni kuşaklara geçiren genelde erkekler değil, kadınlardır. Erkekler daha sonra, bazen gerekli belirsizlikler ve soyutlamalarla birlikte, koca dünya olarak gördükleri şeyin gündelik pratik bilgilerini sağlayabilir. Ama önce kadınlar -anneler ve eşler, teyzeler, büyükanneler ve ablalar- görevlerini yapmadan, erkekler katkılarını büyüyen ve genişleyen genç zihinlere yerleştiremezler. Bir çocuğun, önce bir kadın tarafından elinden tutularak eğlenceyle tanıştırılmadıkça, eğlenmenin ne olduğunu ve nasıl elde edileceğini keşfedebileceğinden bile emin değilim.

Bu konuya girmişken, cinsiyetler hakkında tüm gerçeği açıklayarak oyunda yenilgiyi kabul etsem iyi olacak. Kısmen kişisel deneyimime dayanarak, kısmen de başkalarını gözlemleyerek şu kanıya vardım ki bizim türümüzün erkeklerinde çocukluk, dişilere göre önemli ölçüde daha uzun sürüyor. Erkek beyninin derinliklerinde bir yerde olgunlaşmayı engelleyen, hep düzeltilip yeniden yönlendirilmeyi gerektiren bir çocuksuluk merkezi var. Bu belki, erkek kuşların sol beyinlerindeki, dişileri cezbetmek için ötüşlerini düzenleyen, mevsim dışında kaybolup giden, bahar geldiğinde de yeniden başlamak için nöronların tekrar düzenlenmesini gerektiren merkeze benziyor. Kadınlar ise beyinlerinin üst ve dış bölümlerini eşyalarının yerini ya da çantalarını değiştirir gibi sürekli değiştirseler de merkez daha sabit ve sağlam bir yer olarak kalmaya devam ediyor.

Kısacası kadınlar beni şaşırtıyor ve dünya işlerinde şimdiye kadar, biyolojik yaratılışları bakımından hak ettikleri yeri alamadıklarını düşünüyorum. O ikinci X kromozomonunun içinde bir yerde, ortalama bir Y kromozomuna göre niteliksel olarak farklı türde bir davranışın bilgilerini içeren nükleik asit sarmalı bulunuyor. Sanıyorum fark, türün uzun vadeli ihtiyaçları için

var ve çok önemli şeylerin fark edilmesiyle ilgili. Kuşkusuz çoğu kadın yaşamın küçük ayrıntılarını çoğu erkeğe göre daha fazla dert eder; görünüşü daha çok ciddiye alır; trenin kaçırılacağı ya da eldivenin tekinin kaybedileceği korkusunu daha fazla hisseder; daha çabuk ağlar. Ama çok önemli konularda; doğru sezgiye ihtiyaç duyulan, insanlığın varlığının tehlikede olduğu durumlarda ben o X kromozomuna güvenir, Y'den ise endişe duyarım.

Bu nedenle bir öneride bulunmak istiyorum. Hepsine birden baktığımda, insanların oluşturduğu yönetimlerin tarihi bana, dünyadaki erkeklerin yönetimde yeterince uzun süre kaldıklarını düşündürüyor. Aptallıklarının dökümü öylesine büyüdü ve belgelendi ki artık herkes geleceğin onların elinde olmasından korku duyabilir. Artık bir değişiklik yapmanın zamanı geldi. Ben diyorum ki kadınları yönetime getirelim. Bir yüzyıl süreyle erkekler oy kullanmasın ve oy hakkı sadece kadınlarda olsun. Bunu en azından deneyelim. Eğer istenirse, erkeklerin yüz yıl sonra, tabii o tarihte hâlâ istekliyseler, yeniden oy kullanabileceğine ilişkin, yasa çıkaralım. Ve bu süre içinde, insanın var oluşunun kısa tarihindeki en büyük sorun olan termonükleer silahların kullanılacağı mı yoksa yok mu edileceği sorusunu dünya kadınlarının eline bırakalım. Çocukları anlayabilme ve değerini bilmelerini sağlayan fazladan genlere sahip olan kadınların bu sorun karşısında ne yapacakları konusunda en ufak şüphem yok. Bu konuda erkeklere güvenmiyorum. Eğer bu iş onların eline bırakılırsa, bir yerlerde birisi Y kromozomunun göndereceği çılgınca sinyale uyarak bu silahları ateşleyecek ve türümüz yok olacak.

Başka bir konu daha var. Dünya bilgiyle doldu taştı ve daha da dolacak. Gelecek yüzyılda bilginin adil dağılımı geçmişe göre daha büyük önem kazanacak. Şimdiye kadar kadınlara bu konuda pek fazla söz hakkı tanınmadı. Bombaların tehdidinden kurtulduğumuzda, çocukların ergenlikten yetişkinlik çağının başlangıcına kadar her yönüyle eğitimi, insanlığın en büyük me-

selesi haline gelecek. Bu da bana göre, hepsi doğuştan öğretmen olan kadınların iş başına getirilmesi için başka bir neden. Bu arada erkekleri, en azından bir süre (yani yüz yıl), hak ettikleri uzun banyo sefası için duşa gönderebiliriz.

XXII. Bölüm

Makaleler ve Gaia

1970 yılında Kalamazoo yakınlarındaki Brook Lodge'da, burayı üniversitelerdeki bilim adamları için kullanan Upjohn şirketinin sponsorluğunda "Enflamasyon" (yangı) konusunda bir sempozyum yapıldı. Benim görevim, çeşitli yerlerden, enflamasyon olgusu üzerinde çalışan araştırmacıların yazdığı kırk kadar makalenin sunulmasından önce toplantının ana temasını ortaya koyacak bir sunum yapmaktı. Makalelerde anlatılanları önceden bilmem mümkün olmadığından, konuyla ilgili istediğim her şeyi söylemekte serbestim. Makalelerdeki genel eğilimin, canlı dokulardaki savunma mekanizmalarının biyokimyasal ayrıntıları hakkında olacağını biliyordum. Yabancı işgalcilerle karşılaşıldığında lökositlerle öteki hücreler arasında ne tür sinyal alış verişleri yapıldığı; kılcal damarlarla ince damarların duvarlarından kan hücreleriyle çeşitli eriyiklerin geçi-

şun düzenlemek için küçük damarların kasılıp genişlemesini yöneten araçlar; lökositlerle trombosit denilen kan hücrelerinin damarların içinde kümeleşip yapışması; ve bunların hepsinin klasik enflamasyon tepkileri olarak Galeanos'un belirlediği *rubor* (kızarıklık), *calor* (ateş), *tumor* (şişkinlik) ve *dolor* (ağrı) yakınlık ortaya çıkması. Canlı doku içine yerleşmiş yabancı maddenin yok edilmesi ve dışarıya atılmasıyla sonuçlanan birlikteyle bağlantılı bu karmaşık olaylar zinciri, tartışılacak konuyu oluşturuyordu.

Bu tür bir konferans ağır geçme eğilimindedir ve benim konuşmam da, enflamasyonu çarpıtılmış bir bakışla sunarak havayı başlangıçta yumuşatmayı amaçlıyordu. Şimdi olduğu gibi o zaman da enflamasyonun, tamamıyla bir savunma durumu olmaktan çok, genelde vücudun kendisi tarafından oluşturulan bir hastalık olduğunu düşünüyordum. Çünkü, her türden birbiriyle uzlaşması imkânsız ve çatışan mekanizma aynı anda harekete geçerek sıklıkla işgalciden çok ev sahibine zarar veriyordu. Bu, köprünün üzerinde birbirleriyle çarpışan itfaiye araçları, ambulanslar, polis arabaları ve çekme araçlarının yol açtığı zincirleme kazaya benzer bir biyolojik kazaydı.

Konferansın tamamı sponsorlar tarafından banta kaydedilmişti ve birkaç ay sonra postayla, öteki katılımcılara da gönderildiğine ilişkin bir notla birlikte, konuşmamın bir kopyası gönderildi. Birkaç gün sonra da *New England Journal of Medicine*'in editörü Franz Ingelfinger'den bir telefon aldım.

Ingelfinger yazımı okuyup beğendiğini, tümüne katılmasa bile bazı bölümlerden hoşlandığını söylüyor ve dergi için aynı serbest tarzla makaleler yazmamı istiyordu. Şartlar oldukça caziptı. Her ay, üçüncü haftanın Salı günü teslim edilmek üzere, derginin bir sayfasını geçmeyecek uzunlukta (bin sözcük kadar) ve istediğim herhangi bir konuda yazı yazacaktım. Ücret almayacaktım ama buna karşılık kimsenin yazılarıma müdahale etmesine izin verilmeyecekti. Yazılarımı basıp basmamaya onlar karar verecekler ama değiştiremeyeceklerdi.

Hayır diyemezdim. Derginin saygınlığından ya da hoşuma giden her fikri yayımlama fırsatı bulacağımdan değil de, çok eskiden beri, Ingelfinger'in benden yapmamı istediği her şeyi yapmaya şartlandığım için. Bu bir ölçüde, Boston Şehir Hastanesi'nin intörnlük dönemindeki rastlantıların oluşturduğu davranışsal bir refleksti. Ben bir acemi olarak servise girdiğimde, bir yıl önce Harvard'dan mezun olan Ingelfinger benden dokuz ay kıdemliydi ve dolayısıyla da benim amirimdi. İlişkimiz onun bana verdiği talimatları benim uygulamam şeklinde başladı ve devam etti. Ama hepsi bu kadar değildi. O günlerde Şehir Hastanesinde intörnlük yapmak dağınık bir muharebe alanında savaşmak gibiydi ve biz de yakın arkadaş olduk. Ingelfinger öteki niteliklerinin yanısıra doğuştan öğretmendi ve yeni beyaz önlüğümle onun servisine adım attığım andan itibaren bildiği her şeyi bana öğretmeye başladı. Öğrenilmesi gereken çok sayıda basit beceri vardı. Bir oksijen çadırının, eksik malzemeyle de nasıl kurulacağı; yeni bir oksijen tüpünün, malzemelerin depolandığı dış koridordan hastanın başucuna nasıl getirileceği (kaldırılamayacak kadar ağır olduklarından yapılması gereken, tüpü uygun açıda eğip cilalı zemin üzerinde yuvarlayarak peşinden koşmaktı); komadaki bir insanın midesinin nasıl yıkanacağı; görünmeyen bir damarın nasıl bulunacağı vb. gibi. Geceleri acil servisten gelebilecek çağrıları bekleyerek benim ya da onun odasında otururken plak çalardık. Ingelfinger Mozart hakkında benden çok şey biliyordu ve o anlarda bile öğretmenlik yapmaktan kendini alamıyordu. Bir plak koyup birkaç dakika çaldıktan sonra iğneyi kaldırır ve benden o bölümün ne olduğunu ve yerini bulmamı isterdi. 1937 yılının Noel gecesi ben nöbetçiydim; Ingelfinger ise izinliydi ve ertesi sabah saat yedide göreve gelecekti. Koğuşlarda sakin bir gece geçirilmişti. Noelini kutlamak için kapısına bir not bıraktım:

Noel sevinci dağıtmaktır işim,
Ingelfinger'e de iyi haberler getirmişim,
Hastalarımız yatakta inleyip sızlansa da
Hepsi hayatta, hepsi hayatta.

Birlikte on sekiz ay geçirdik ve onun aklı ve kişiliği bende derin bir saygı uyandırdı. İntörnlüğün ardından o Philadelphia'ya, ben New York'a gittik ve sonraki yıllarda birbirimizi, genellikle Klinik Araştırma Topluluğunun Atlantic City'deki Mayıs toplantılarında olmak üzere yılda bir ya da iki kez ancak gördük. Karşılaştığımız zaman da önceki yılın sohbetine kaldığımız yerden devam ettik.

Böylece Ingelfinger'e dergisi için yazı yazmayı denemekten memnun olacağımı söyledim ve işe başladım.

Tıp fakültesinden ve sonraki birkaç yıldan beri, ara sıra yazdığım hafif mısralar ve arada bir ortaya çıkan ciddi ama çok anlaşılır ve iyi sayılmayacak şiirler dışında keyif için bir şey yazmış değildim. Oldukça iyi yaptığım iş kötü şiir yazmaktı. Bunun dışında yazdığım tek şey, sayıları iki yüzü bulan, her sözcükte kesin bir açıklık sağlamak için biktırıcı ölçüde düz bir üslupla yazılmış bilimsel makalelerdi. Bugün okuduğumda bu dil bana korkunç geliyor. Bu tür düz yazıdan kurtulup serbest yazıyı deneme fırsatı bana heyecen veriyor, ama aynı zamanda da kaygılandırıyordu. Yazılar için bazı fikirler tasarlamaya, her yazıda ele alabileceğim konuların listesini yapmaya, düşüncelerimi düzenli bir şekilde sıraya koymaya çalıştım. Ama tekrar okuyamayacağım kadar berbat yazılar yazdım ve düzenli çalışmaktan vazgeçmeye karar verdim. Metodumu metodsuzluk olarak değiştirdim; çoğunlukla teslim tarihinden iki gün sonraki hafta sonunda gece geç saatte oturup, önceden bir taslak ya da planlama yapmadan yazımı mümkün olduğunca hızlı yazıyordum. Bu yöntem daha iyi sonuç verdi ya da en azından daha eğlenceliydi ve böylece işe başladım. "Bir Hücrenin Yaşamları" başlıklı makalenin ardından, Ay'a ilk ayak basıldığı tarihte Ay'daki mikroplara karşı alınabilecek önlemler hakkında başka bir yazı, sonra da simbiyoz olayıyla ilgili birkaç yazı yazdım. Altı ayda altı yazım yayımlanmıştı ve bunun yeterli olduğunu düşünüyordum. Ingelfinger'e bir mektup yazarak artık yazılarıma son vermenin yerinde olacağını söyledim. Altı makale planladığımdan

daha uzun bir dizi oluşturmuştu ve belki de derginin bu maceraya son vererek yazılarını başkasının yazacağı yeni bir işe girişmesi iyi olacaktı. Cevap olarak aldığım mektupta isteğim reddediliyor, yazılarıma devam etmem gerektiği, okurlardan buğeni yazıları aldıkları, ve eğer bu konuda bir şüphem varsa, Lowell'ın bile Ingelfinger'i telefonla arayarak makalelerimin lena olmadığını söylediği belirtiliyordu. Lowell olarak adı geçen kişi, katı bir entelektüel ve sert bir eleştirmen olan, Ingelfinger'in Boston'dan sınıf arkadaşı Dr. Francis Cabot Lowell idi. Eğer yazılarım Lowell'ın onayından geçmişse ben de kesinlikle bu işi sürdürmeliydim.

Bir süre sonra bu iş bir tür alışkanlığa dönüştü ve dört yılı aşkın süre oldukça düzenli olarak yazı yazdım. Bir gün daha önce tanışmadığım yazar Joyce Carol Oates'in Kanada nın Windsor kentinden gönderdiği bir mektup aldım. Yazılarımdan bazılarını bir hekimin kendisine gösterdiğini anlatıyor ve bana bunları bir kitap halinde toplamamı öneriyordu. Makalelerim hakkında, çoğu doktorlar ve tıp öğrencilerinden olmak üzere çok sayıda ilginç mektup almıştım, ama Oates'inki arşivimdeki en güzel mektup oldu ve halen de öyle. Birbirleriyle bağlantısız gibi göründükleri için, yazılarımın nasıl bir kitap haline gelebileceğini düşünemiyordum. Ama onun takdiri beni cesaretlendirmişti. Bir sure sonra 1973 yılında, bazı yayınevlerinden bir kitap yazmayı düşünüp düşünmediğimi soran mesajlar aldım. Ancak bu notlarda, eğer ilgi duyuyorsam birçok şeyi yeniden yazmam ve kitabın anlaşılır olması için de aralara "bağlantı parçası" adı verilen bazı yeni makaleler eklemem gerekeceği belirtiliyordu. O sırada Yale'deki dekanlık görevimden dolayı çok meşguldüm ve bu işi yapamayacağımı bildirdim. Sonra bir sabah, The Viking Press yayınevinin editörlerinden Elisabeth Sifton arayarak makalelerimi, herhangi bir yama ya da bağlantı yapmadan olduğu gibi yayınlamak istediğini söyledi ve ben de telefonda kabul ettim. Kitap 1974 yılında ilk makalenin başlığıyla çıktı: *The Lives of a Cell* (Bir Hücrenin Yaşamları). Bu, yazıl-

mak en kolay kitap olmuştu ve piyasada iyi iş yapması da beni şaşırtmıştı. En fazla talep gördüğü yerlerin üniversite ve tıp fakültelerinin kitapçı dükkanları olması beni özellikle memnun etmişti, çünkü benim beklentim de buydu. Alışkanlığı kazandıktan sonra, bazıları *New England Journal* için olmak üzere, bazılarını ise yayımlanmayan kısa makaleler yazmaya devam ettim ve dört yıl sonra yeterince yazı toplanınca ikinci kitap yayımlandı: *The Medusa and the Snail* (Medüz ve Sümüklü Böcek).

Kitaplar *Nature* ve *Science* dergilerinde olumlu eleştiriler aldı ve çok sayıda temel bilimci takdir ve destek mektupları yazdı. Bununla birlikte, üzerinde yazdığım konularla yakından ilgilenen ve somut bilgilerden çok bakış açıları konusunda bana şiddetle karşı çıkan bazı pek alim kişilerle başım derde girdi.

Bazı evrim biyologları, makalelerin birçoğunda öne sürülen dünyanın bedeninin bir tür organizma gibi olduğu, olgular arasındaki bağlantı ve birbirine bağımlılıktan dolayı, hâlâ gelişimini sürdüren dev bir embriyona benzediği düşüncesini eleştiriyor. Oysa dünyadaki yaşamın, var olduğu sürenin yüzde 75'i boyunca tamamıyla birbirinden ayrı, prokaryotik, mikrobik hücrelerden oluştuğu, bunların da muhtemelen tek bir ortak hücreden geldiği ve sonra bu hücrelerin yaklaşık bir milyar yıl önce bir şekilde çekirdekli hücrelere dönüştüğü, onların da çok hücreli varlıkları oluşturarak, hepsi de doğrudan ya da dolaylı olarak bugün var olan mikrop popülasyonlarına bağımlı yaşayan günümüzün gelişmiş bitki ve hayvanlarını meydana getirdiği yolundaki paleontolojik veriler dikkate alındığında bu görüş bana mantıklı geliyor. Lovelock tarafından ortaya atılan ve Margulis'in de desteklediği Gaia* varsayımı ise bir adım daha ileri giderek gezegenin üzerindeki bütünleşmiş yaşamın sadece bir tür organizma oluşturmakla kalmayıp, kendini idare etmeyi başardığını, atmosferini ve sularını oluşturan bileşenlerin kompozisyonunda istikrarı koruyabildiğini, insan gibi karmaşık orga-

* Dünyanın canlı ve cansız parçalarının bir tek organizma olarak kabul edilebilecek karmaşık bir sistem oluşturduğunu öngören çevresel varsayım. Adını Eski Yunan'da yeryüzü tanrıçası Gaia'dan aldı. (ç.n.)

nizmaları araştıranlar için tanıdık olan bir homeostaz* durumu yarattığını öne sürüyor

Atmosferdeki oksijen, karbon dioksit ve azot yoğunlukları yaşam için optimal düzeydedir ve üzerinde yaşam olmayan bir gezegenin atmosferi için öngörülebilecek olandan çok farklıdır. Bunların her birinin ve amonyak ile metan gibi diğer eser gazların, çeşitli canlı örneklerinin metabolizma faaliyetleriyle optimal yoğunluk düzeyinde tutulduğuna ilişkin somut kanıtlar vardır. Denizleri, eğer yaşam olmasaydı çoktan salamuraya dönüştürebilecek eğilimlerin varlığına rağmen okyanusların tuzluluk ve pH oranı değişmez. Dünya'nın ortalama sıcaklığı 10 ile 20 derece santigrad arasında sabitlenmiştir ve bu en azından bir milyar yıldır böyledir. Gezegenin canlılığı bu yaşamı, çevredeki şeylerin dengesini sabit tutacak hassas bir mekanizma olmadığı takdirde her yerde kaçınılmaz olarak ölüme neden olacak güçler karşısında sürdürür. Dahası ve en önemlisi biyosfer, yaklaşık 3,5 milyar yıl önce yaşamın başlamasından bu yana Güneş'in ışınlarında süregelen ve bugün yüzde 30'a ulaşmış bulunan artışa uyum sağlamayı başarmıştır ve başarmaya devam etmektedir. Dünya harikulade istikrarlı bir yerdir. Artık öyle görünüyor ki bu hareketli istikrara yönelen tek gerçek tehdit biz olabiliriz.

Gaia fikriyle ilgili olarak ileri sürülebilecek sorun, Darwin kuramının, türlerin doğal seçilim için rekabet temelinde ortaya çıktıkları, yaşadıkları ya da yok oldukları ve yeni bir türün var olmak üzere ortaya çıkışının tamamıyla şans eseri olduğu, bunun gelişigüzel mutasyonlarla ya da mevcut genlerin yine gelişigüzel olarak yeniden dizilimiyle meydana geldiğine ilişkin temel tezini yalanlar gibi görünmesidir. Bazı evrim biyologlarına göre, Gaia denilen tüm aygıtın, kendi iç işletimi için bir dizi anlaşılması mümkün olmayan karmaşık mekanizmalara sahip olduğu ve bu mekanizmaların birlikte çalışarak bütünün istikra-

*Bir canlı sistemde bulunan, istikrarlı bir oluşuma kendini ayarlama mekanizması ve yeteneği. (ç.n.)

rını sağladığı yolundaki düşünce, sistemin bu şekilde yürümek üzere tasarımlandığı imasını taşıyor. Bu kurallara aykırı olacaktır, çünkü bir eleştirmenin söylediği gibi "Doğal seçilim geleceği planlayamaz". Bunu kabul ediyorum, ama Gaia fikrinin bu kadar teleolojik (doğada belli bir düzen ya da plan bulunduğunu savunan felsefe) olduğunu ve aynı eleştirmenin ileri sürdüğü gibi Dünya'nın "tanrısallıştırılması" anlamına geldiğini düşünmüyorum. Bana öyle geliyor ki işbirliği ve işbölümüne yol açan davranışların somut biyolojik avantajları var ve Dünya tarihi bir milyar yıl önce, Dünya'daki canlıların büyük bölümünün birbirlerine bağımlı katmanlarda yaşadığı alg yataklarında başlayan ve belki mikroorganizmaların, başka mikroorganizmaların bedenlerine girerek kloroplastları ve mitokondriyi oluşturmalarıyla zirveye ulaşan başarılı ortaklık örnekleriyle dolup taşıyor. Bunu, son bir milyar yıl içinde oluşan her şeyi mümkün kılan en temel evre olarak görüyorum: güneşin enerjisini kullanarak besin ve oksijen yapmak ve diğer tarafta da besinde depolanmış enerjiyi elde etmek için oksijeni kullanmak üzere donatılmış bitki ve hayvanlardan oluşan, giderek karmaşıklaşan metozoik yaşam sistemi. Bunun rastlantı eseri meydana geldiğinden ve doğal seçilim yoluyla başarıya ulaştığından hiç şüphem yok. Ama öylesine göz kamaştırıcı bir başarıyla gerçekleşti ki, o olmadan meydana gelemeyecek daha sonraki her çeşit olaya zemin hazırladı. Bir organizmanın içinde yaşayan diğer organizmalar olan bu ilkel ve temel endosimbiyontlar öncelikle, kendi DNA ve RNA'larını yeterli ölçüde koruyarak moleküler genetikçilere, birbirlerinden ayrı canlılar olduklarını göstermişlerdir. Ancak yapısal oluşumları ve işlevleriyle ilgili asal genlerinden bazılarını belki de şimdi yaşadıkları hücrelerin çekirdeklerine aktarmışlardır.

Doğa tarihinin bu bölümün bana göre taşıdığı anlamın beni büyülediğini itiraf ediyorum ve belki de bu yüzden simbiyotik yaşamın kayıtlarda bulabileceğim bütün örneklerini araştırmaya çalışırım. Ayrıca yine belki aklım bu yönde bir eğilim içinde

olduğundan, doğadaki saldırganlık, gaspçılık ve terör örneklerine olması gerekenden daha az önem veriyorum. Buna engel olamıyorum. Belki böcekleri, havadaki ve denizlerdeki canlılar için başlıca ve vazgeçilmez besin kaynağı, bitkiler için kalıtım taşıyıcıları ve ormandaki yaşam çevriminde teknik asistan olarak görmek yerine, aklımı değiştirip onların genelde birer parazit, hastalık taşıyıcısı ve musibet olarak düşünmeliyim. Bu, kabul ediyorum ki Panglossvari bir eğilim ama ben zaten Pangloss'un[5] hepten yanlış düşündüğünden emin değilim. Bu dünya gerçek yaşamda, olası sözcüğünü italik harflerle yazmanız koşuluyla, tüm *olası* dünyaların en iyisidir.

Kendimiz hakkında ise o kadar iyimser değilim. İnsanlar kendilerinin ve Dünya'nın geri kalanının başını giderek daha büyük belaya sokuyor ve bir an önce olgunlaşmaya başlamazsak varlığımızı sürdüreceğimiz konusunda iddiaya giremem. Şimdiye kadar türümüzün ilk çocukluk çağını yaşadık. Buradaki varlığımız, evrimin ölçütleriyle çok eski değil ve kuşkusuz henüz genç sayılırız. Barınmak ve yaşamımızı sürdürmek için sahip olduğumuz güvenceler sadece beynimizin frontal lobları, baş parmaklarımız, dilimiz ve kültürümüz. Beceriksizce davranıp hata yapabiliriz. Akla gelebilecek en kötü durum, türü yok etmeye tek başına yetecek bir termonükleer savaştır ama varlığımızın devamını tehdit edecek başka eylemlerimiz de olabilir. Nüfusun kontrolsüz artışı, ormanların yok edilmesi, çevre kirliliği ve uzun bir liste oluşturan olası kâbuslar gerçekleşmesi, meyve bahçesindeki ağaçlar kesilirken seslerin hep penceremizin dışında kalması gibi, fark edilmeyebilir. Şansımız varsa kurtulabiliriz. Önümüzdeki on yıllarda şansımızın çok bol ve inanılmayacak ölçüde bizden yana olması gerekiyor. Bu konuda iyi bir fikrim var ve o da şu: Biz öncelikle, Dünya'daki tüm yaratıkların en akıl ermez olanıyız ve belki de bize olasılık dışı bir şans bahşedilmiş olmasını da umabiliriz.

[5] Voltaire'in *Candide* adlı eserinde Candide'in hocası. Her olayın bir nedenden kaynaklandığını savunur. (ç.n.)